**Zeitschrift:** Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 17 (1937-1939)

**Heft:** 11

**Artikel:** Contribution à l'étude des Lycaenides Fragments biologiques

**Autor:** Rehfous, M.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-400890

**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:** 15.07.2025

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

trouvions plus foncée, plus sombre et avec moins de rouge dans les stations chaudes. Je ne puis donc admettre que *Zygaena wagneri* Mill. soit une espèce distincte d'autant plus que d'autres caractères l'unissent encore à *Z. achilleae* Esp. entre autres les antennes ; elle n'est qu'une race géographique de *Z. achilleae* Esp.

# Contribution à l'étude des Lycaenides
# Fragments biologiques

(deuxième note)

par

M. Rehfous.

## Introduction.

Sauf quelques exceptions, les premiers états des *Lycaenides* sont peu connus. Les observations que relatent les ouvrages de Lépidoptérologie sont le plus souvent anciennes et de source difficilement contrôlable. Parmi les observations les plus récentes, il faut citer celles que Gillmer a publiées dans l'Entomologische Zeitschrift et celles que Powell a réalisées, surtout en Algérie et au Maroc et qui sont insérées dans les Etudes de Lépidoptérologie comparée de Charles Oberthur.

D'autre part, lorsque l'on compare des observations faites dans des localités éloignées les unes des autres, l'on constate des différences appréciables dans les mœurs de ces *Lycaenides*.

J'ai entrepris depuis longtemps déjà l'étude des premiers états des *Lycaenides* et j'ai déjà fait paraître dans ce bulletin une note donnant quelques renseignements sur les premiers états, principalement sur la ponte (Bulletin de la Société Lépidoptérologique de Genève, Vol. III, fasc. 4, p. 209 à 226), et deux monographies, l'une sur *Lycaena cyllarus* Rott. (Bulletin de la Soc. Lép. de Genève, Vol. II, p. 238 et s. s.), l'autre sur *Everes argiades* Pall. et *alcetas* Hb. (Bulletin de la Soc. Lép. de Genève, Vol. IV, p. 43 et s. s.).

Actuellement je puis donner des précisions plus grandes, spécialement sur les chenilles, et concernant quinze espèces en outre de *cyllarus* Rott., pour laquelle je ne fais que résumer ce que j'avais déjà publié.

Comme précédemment, je renonce à des descriptions détaillées d'œufs, de chenilles ou de chrysalides, me bornant, dans certains cas, à indiquer sommairement quelques caractères saillants.

Ceci dit je résume les observations que j'ai recueillées, comme suit :

### 1. Chrysophanus dorilis Hufn.

J'ai décrit précédemment la ponte de *dorilis* (observations p. 215) mais j'ai commis une grossière erreur de détermination quant à la plante choisie, qui n'était pas *Atriplex patula*, mais *Rumex patientia*.

J'ai eu l'occasion de faire de nombreuses autres observations sur la ponte de *dorilis* ; j'ai aussi trouvé fréquemment des œufs ; ceux-ci sont collés tantôt sur des tiges, même séches, tantôt sur des feuilles, soit à la face supérieure, soit à la face inférieure ; tantôt sur des bractées.

Les œufs pondus au printemps éclosent après une dizaine de jours.

Dans la nature, les jeunes chenilles ne sont pas très difficiles à trouver, sous les feuilles. Elles rongent le parenchyme qui présente alors de petites taches claires et elles se tiennent au fond de la dépression, comme un petit bouclier étroitement appliqué.

C'est ainsi que j'ai trouvé ces jeunes chenilles sur *Rumex acetosa*, au bois de Versoix le 9 mai 1918, au bois d'Onex le 22 juin 1919 et le 29 mai 1920, au bois de Veyrier, le 18 juin 1922.

Plus âgées, les chenilles doivent se dissimuler car je n'en ai pas encore trouvé.

D'œufs trouvés en même temps le 9 mai 1918, les chenilles se sont développées très inégalement : une chrysalide s'est formée le 11 juillet 1918, alors qu'une autre chenille était à moitié de sa taille maximum et que quatre autres étaient restées très petites et paraissaient prêtes à s'engourdir.

La seconde génération paraît donc n'être que partielle. Cette seconde génération est composée en majeure partie de petits individus, les ♀ fortement rembrunies. Cette apparence est due à un régime alimentaire peu favorable. En élevage, les chenilles nourries de *Rumex acetosa* sauvage, telle que cette plante se rencontre en juin, c'est-à-dire manquant de sève, donnent des papillons, présentent l'apparence indiquée plus haut. Mais si des chenilles sont nourries avec de belles feuilles de *Rumex acetosa* cultivées, d'une végétation exubérante, les imagos en provenant, éclos en juillet, dépassent en éclat et en taille ceux que l'on voit voler au printemps.

### 2. Thestor ballus F.

J'ai assisté plusieurs fois à la ponte de cette espèce méditerranéenne à Sanary (Var.) *T. ballus* n'est pas rare en certaines places de la colline des Playes, en face du fort de Six Fours. Il affectionne certaines clairières entre les boquetaux de chênes verts et de chênes lièges dont les lisières sont garnies de cistes aux blanches fleurs, et de genêts formant des cascades d'or.

Dans les prairies au sol rouge, croit abondamment le *Lotus*

*hispidus* dont les rameaux étalés se terminent par un petit groupe de fleurs jaunes.

Le 5 avril 1928, pour la première fois, j'ai pu suivre une ♀ de *ballus* qui visitait assiduement ces *Lotus*, et j'ai pu observer le dépôt de plusieurs œufs. La manière de pondre de *ballus* est semblable à celles d'autres *Lycaenides* ; la ♀ parcourt les rameaux de *Lotus*, les palpe de ses antennes, les sonde de l'extrémité de son abdomen et, après un choix minutieux de la place, fait saillir son oviducte et dépose un œuf isolé à la face supérieure d'une feuille. Cette ♀ a pondu ainsi successivement 7 œufs, changement chaque fois de plant de *Lotus*.

Dans les jours suivants j'ai encore vu pondre plusieurs autres ♀ de *ballus* ; toutes se sont comportées de façon identique. En outre il m'a été possible de trouver de nombreux œufs, toujours à la face supérieure des feuilles de *Lotus hispidus*. Je n'ai pas constaté que d'autres papilionacées fussent recherchées.

L'œuf est aplati, réticulé, comme ceux des *Lycaena*. Vert pâle au moment de la ponte, il devient rapidement blanchâtre. La chenille éclôt 8 à 10 jours après la ponte.

Le 11 avril 1928, en recherchant des œufs de *ballus*, j'ai constaté que plusieurs étaient éclos et en cherchant sur les rameaux voisins, il m'a été possible de trouver de jeunes chenilles installées sur des feuilles dont elles rongeaient le parenchyme.

J'ai rapporté à Genève un certain nombre d'œufs, ainsi que des *Lotus hispidus* avec racines. J'ai planté ces Papilionacées dans le jardin que j'occupais à Malagnou et je n'ai pas eu de peine à les faire reprendre.

Ainsi j'ai pu élever les chenilles de *ballus* jusqu'à la chrysalidation. Sous le climat de Genève l'élevage de la chenille, de son éclosion à sa transformation nécessite six à sept semaines. Aucune chrysalide n'est éclose.

Les chenilles adultes que j'ai abtenues étaient toutes semblables à celles qu'a figurées Duponchel, du moins quant aux dessins et couleurs. La couleur fondamentale est blanc jaunâtre. Les dessins consistent en une ligne dorsale rougeâtre, tirant plus ou moins au lie de vin ; la ligne bleue mentionnée par Duponchel est rarement nette ; elle contribue à donner l'apparence lie de vin mentionnée ; des traits obliques traversant chaque segment et une double bande maculaire de même obliquité sont de couleur rouge plus ou moins vif ; la bande latérale est de même couleur. Le premier et le dernier segments sont lavés de rose. Sur le dixième segment, à la partie dorsale apparaît la boursouflure qui constitue l'orifice de la glande des chenilles myrmécophiles ; les deux boutons marquant la place des tubes télescopiques du onzième segment sont nettement visibles.

La chenille de *T. ballus* appartient donc bien à la catégorie de celles qui sont visitées par les fourmis. Mes élevages n'ont cepen-

dant attiré aucun de ces hyménoptères, contrairement à ce qui eut lieu pour des *Lycaena*.

D'après Seitz (Macrolépidoptères du Globe, Vol. I, p. 280 trad. française) la chenille de *T. ballus* est jaune verdâtre, avec une raie dorsale bleue, une raie latérale rouge et de fins traits obliques dans l'intervalle. — Dans le tome VI de ses Etudes de Lépidoptérologie comparée (Pl. CXXXIV) Oberthur figure une chenille de *T. ballus* conforme à la description donnée par Seitz, sauf pour la bande latérale qui n'est pas rouge, dans son entier, mais seulement aux trois derniers segments. La chenille figurée par Oberthur avait été trouvée à Aflou (Sud-Ornaïs) le 6 juin 1911, sur *Onobrychis argentea*.

La chenille de *T. ballus* est elle polymorphe ou bien celle d'Afrique est elle différente de celle d'Europe ?

### 3. Polyommatus baeticus L.

Je considère ce Lycénide méridional comme acclimaté à Genève où il n'est pas très rare et où il se rencontre sous ses premiers états.

Sa biologie m'est connue par diverses observations que j'ai faites dans une campagne privée, au bord du Lac de Genève à Tannay (Vaud).

J'ai observé plusieurs fois la ponte; elle n'est pas facile à suivre dans le détail de ses opérations les ♀ paraissant choisir de préférence des branches élevées. Elles volent alors lentement à près de deux mètres de hauteur, tournoient autour de rameaux et déposent leurs œufs isolément.

Le 3 juillet 1931, j'ai constaté ainsi la ponte d'une ♀ défraichie sur *Colutea arborescens* ; un œuf que j'ai pu retrouver était collé à un calice.

Le 18 septembre 1932, j'ai vu une ♀ pondre quelques œufs isolément sur *Junceum spartium* ; les œufs que j'ai retrouvés étaient tous appliqués à des calices ; ils sont éclos après 5 ou 6 jours.

Au début de novembre 1932, j'ai trouvé quelques œufs de *baeticus* sur le baguenaudier où j'avais observé une ponte le 3 juillet 1931 ; ces œufs étaient collés aux branches, à l'aisselle de feuilles ; ils ont hiverné et sont éclos au printemps 1933.

J'ai trouvé plusieurs fois la chenille, à divers stades de son développement. Dans leur jeune âge, elles vivent à l'intérieur d'un bouton de leur plante nourricière ; plus tard elles se trouvent dans les fleurs ou dans les gousses, mais toujours cachées. Du moins n'ai-je jamais trouvé de chenilles de *baeticus* vivant à découvert.

Le 3 juillet 1931 j'ai trouvé six chenilles adultes à l'intérieur de gousses de *Colutea* ; le corps des chenilles et la masse de leurs excréments apparaissaient comme de grosses taches sombres, plus volumineuses que le graines, lorsque je regardais les gousses par transparence. Le trou que la chenille fore pour pénétrer dans une

gousse, est toujours obturé par un réseau de soie tissé par l'occupante.

Un certain nombre de gousses de baguenaudier présentaient de gros trous sur leur côté. Les crottes accumulées à leur extrémité et les graines rongées,— réduites à peu près à rien — démontraient que des chenilles de *baeticus* avaient habité ces gousses. En les examinant de près, il était facile de retrouver le trou d'entrée, bien plus petit que celui de sortie, et bouché par le réseau de soie déja mentionné.

Le 29 août 1932, j'ai trouvé, dans les mêmes conditions, quatre chenilles adultes de *baeticus* sur *Colutea*.

Le 18 septembre 1932, j'ai récolté huit chenilles à divers stades sur *Junceum spartium* (Genêt d'Espagne). Les jeunes chenilles, longues de 5 millimètres vivaient à l'intérieur de boutons. Les trous d'entrée étaient obturés par de la soie. Les chenilles plus avancées et notamment celles qui étaient dans leur dernier stade, vivaient à l'intérieur de fleurs, dont les étendards perforés décelaient leur présence.

Aucune de ces chenilles de *beaticus* n'était accompagnée de fourmis. Evidemment la visite de celles-ci est impossible lorsque les chenilles vivent en recluses, mais tel n'est pas toujours le cas.

Les chenilles trouvées le 18 septembre ont été élevées avec *Lotus corniculatus* et *Trifolium pratense*. Il est donc évident qu'elles ne sont nullement spécialisées au baguenaudier et au Genêt d'Espagne — non indigènes à Genève, mais qu'elles peuvent se développer sur des plantes autochtones — Deshusses[1] mentionne que ces chenilles ont commis des dégàts dans des plantations de pois, à Céligny.

J'ai noté les dates d'éclosions suivantes, pour les papillons : 24/25 juillet 1931, 21 à 25 octobre 1932. — Dans cette dernière série d'éclosion, j'ai constaté la présence simultanée de grands individus, d'individus moyens et d'exemplaires nains. Les chenilles n'ayant eu qu'une nourriture insuffisante, ou d'une valeur nutritive médiocre, paraissent pouvoir parvenir à se transformer et à donner des imagos bien constituées mais de très petite taille. Cette faculte doit bien favoriser le maintien de l'espèce dans les contrées africaines où la chaleur et la sécheresse détruisent la végétation avant que certaines chenilles aient terminé leur vie active.

La chenille adulte de *baeticus* est de livrée très variable; j'en ai trouvé à couleur fondamentale verte, d'autres brunes, d'autres lie de vin. La couleur est assez vive et n'est nullement de la teinte atténuée des chenilles vivant constamment à l'intérieur de végétaux.

Le chrysalides se forment à terre ou parfois sur des branches. C'est du moins ce que j'ai observé dans les élevages.

---

[1] Bulletin Soc. Entom. Suisse XV. p. 484.

### 4. Lycaena argus Schiff.

Cette *Lycaena,* dont plusieurs formes ont été détachées comme « *bonae species* », présente encore certaines races plus ou moins différenciées, sur l'importance spécifique desquelles l'accord ne s'est pas fait jusqu'ici.

J'ai réuni des observations biologiques sur les races suivantes : *calliopis* Bdv., *valesiaca* Obthr. et *armoricana* Obthr.

Je considère comme *calliopis* Bdv. les *argus* qui forment des colonies plus ou moins nombreuses dans le bassin du Léman et notamment, aux environs de Genève dans le Vallon de l'Allondon, et aux environs de Thonon, dans le delta de la Dranse. Ces *argus*, assez variables, ne diffèrent que par des détails insignifiants des vrais *calliopis* des environs de Grenoble. Les ♀ sont presque toutes largement bleues sur le disque des quatre ailes, en dessus ; certaines sont entièrement bleues, sauf les chevrons fauves et les points noirs.

Soit dans le vallon de l'Allondon, soit au delta de la Dranse, les *calliopis* affectionnent le lit d'inondation de la rivière. Des galets arrondis par les eaux s'élèvent les buissons d'Argousier *(Hippophae rhamnoides)*, de faibles dimensions ; le paysage grisaille est animé par des touffes d'Epilobes aux épis carminés ; de petites fleurs rabougries abritent leurs coroles dans l'interstice des pierres.

Les ♀ de *calliopis* visitent soigneusement les *Hippophae* ; c'est sur cette plante qu'elles paraissent pondre le plus volontiers. C'est du moins sur cette plante seulement que j'ai observé la ponte ; c'est sur cette plante que j'ai trouvé la plupart des nombreuses chenilles que j'ai récoltées.

La ponte s'effectue par œufs isolés, déposés à des places différentes suivant qu'il s'agit de la génération de printemps ou de celle d'été.

Toutes les ♀ observées recherchaient des buissons d'*Hippophae* de 30 à 40 cm. de hauteur et exploraient l'extrémité des rameaux. Les ♀ de la première génération déposent leurs œufs isolément sur les feuilles voisines du bourgeon terminal ; (Allondon, juillet 1918), celles de la seconde génération recherchent des fourches de rameaux et collent leurs œufs sur l'écorce, toujours isolément.

Cette différence dans la manière de pondre fait immédiatement supposer une différence dans l'évolution des œufs, et tel est bien le cas. L'instinct est un sûr guide pour les pondeuses : elles confient leurs œufs aux feuilles quand l'éclosion doit être très rapide, — cinq à six jours ; elles prennent l'écorce comme support quant les œufs doivent hiverner, — ce qui est le cas pour ceux de la seconde génération.

Les chenilles vivent à découvert et elles sont assez faciles à trouver. Elles minent les bourgeons d'*Hippophae* ou rongent les feuilles ; les rameaux prennent alors un aspect un peu fanné, qui est révélateur. Toutefois en été une petite *Chrysomelide* exploite les mêmes feuilles et donne aussi aux menues branches une apparence maladive qui peut induire en erreur.

Les chenilles aux deux derniers stades sont constamment entourées de groupes de trois à six fourmis cendrées. Ces *Hymenoptères* recherchent le sucsécrété par la glande dorsale du dixième segment.

(Vallon de l'Allondon 3 et 12 août 1917, 28 avril 1918, 14 juillet 1918, 1er août 1918, 20 juillet 1919, 6 juin 1920, 14 avril 1934 ; Delta de la Dranse 3 août 1934.

Les chenilles de *calliopis* ne vivent pas exclusivement sur l'*Hippophae* ; j'en ai trouvé sur d'autres plantes.

*Melilotus alba* : 4 chenilles le 1er août 1918, au Vallon de l'Allondon.

*Helianthemum vulgare* : 1 jeune chenille 14 avril 1934, dans le même Vallon.

Je n'ai trouvé des chrysalides qu'une seule fois, le 20 août 1919, dans le Vallon de l'Allondon. En soulevant une souche sèche d'*Hippophae,* entraînée par une crue et à demi ensablée j'ai découvert plusieurs chenilles de *calliopis* prêtes à se métamorphoser, déjà ceinturées, et six chrysalides, dont une encore molle. Sous cette même souche se trouvait un nid de fourmis cendrées, peu distant des chenilles et des chrysalides. Des fourmis visitaient encore les chenilles les moins avancées ; elles ne prêtaient aucune attention aux chrysalides.

J'ai élevé une fois *calliopis* depuis l'œuf et j'ai noté les moments suivants : ponte 9 août 1917 ; éclosion des œufs : 14 avril 1918 ; chrysalides 12 et 13 juin ; imagos 30 juin et 1er juillet 1918.

* * *

*Lycaena* forma *valesiaca* Obthr. est très voisine de *calliopis* Bdv. ; les ♂ sont pareils, les ♀ diffèrent les unes des autres en ce que celles de *valesiaca* ont généralement un aspect plus sombre et sont parfois entièrement brunes.

Cette dernière forme a été décrite et figurée par Oberthur, dans le Volume 1er des Etudes de Lépidoptérologie comparée, p. 19 —, d'après des échantillons récoltés par Arnold Wullschlegel aux environs de Martigny (Valais).

C'est aussi dans ces environs que j'ai trouvée ces *argus* en quantité et que j'ai réalisé sur eux quelques observations. Une bonne station est constitutée par la digue sous Follaterres, entre le Rhône et le canal. Les argousiers y croissent en buissons denses et serrés, la végétation est par ailleurs luxuriente et variée.

J'ai observé la ponte deux fois dans cette station.

Une premier fois, le 17 juin 1917 j'ai observé des ♀ de *valesiaca*. Le matin, vers 11 heures, elles ne paraissaient pas disposées à pondre ; vers 14 heures, au contraire, presque toutes les ♀ s'introduisaient dans les buissons d'*Hippophae* et cherchaient certainement des places où disséminer leurs œufs. J'ai fini par voir une ♀ déposer un œuf entre des feuilles non développées d'une pousse terminant un rameau d'*Hippophae*.

Une seconde fois le 26 août 1917, j'ai réussi une nouvelle observation ; une ♀ a pondu un œuf contre une tige d'*Hippophae*, près de la rosette de feuilles prolongeant un rameau. Plusieurs autres ♀ recherchaient avec insistance des places sur les branches d'argousier, à proximité du sol, mais la végétation empêchait de les suivre exactement et de retrouver les œufs.

Ces deux observations concordent exactement avec celles qui ont été faites au vallon de l'Allondon.

J'ai trouvé plusieurs fois des chenilles sur la digne du Rhône :

Le 21 mai 1916, j'ai observé une chenille mangeant une graine d'*Onobrychis sativa* ; elle était visitée par cinq fourmis cendrées. Cette chenille s'est chrysalidée le 29 mai et l'imago, un ♂, est éclos le 20 juin.

Le 8 juillet 1917, j'ai trouvé un grand nombre de chenilles de *valesiaca*, à toutes les tailles. Les plus petites — fin du premier stade ou deuxième stade — minaient les pousses d'*Hippophae* ; les plus avancées vivaient à découvert sur les feuilles de la même plante ; celles qui avaient atteint les deux derniers stades étaient accompagnées de fourmis cendrées.

En outre des chenilles vivant sur l'*Hippophae*, j'en ai trouvé une sur *Onobrychis sativa* et une sur *Helianthemum vulgare*.

J'ai rapporté 30 chenilles au dernier stade. Elles étaient de livrées très variables, la forme verte avec ligne dorsale, chevrons et bandes latérales carminés, dominait..

Quelques chenilles avaient une teinte dominante violacée ; une seule ne portait aucune trace rougeâtre, les dessins habituels ressortant en vert foncé sur le fond plus clair. Dans tous les cas la bande claire divisant la bande latérale foncée était d'un blanc pur.

La nymphose s'est effectuée du 14 au 22 juillet et les imagos sont éclos du 24 juillet au 3 août.

La biologie de *calliopis* et de *valesiaca* est la même ; il en est de même de la morphologie ; œufs, chenilles et chrysalides sont identiques. Ces deux *argus* ne sont pas autre chose que des termes d'une seule et même forme, dont l'expression la plus foncée se rencontre dans le Valais et la plus claire aux environs de Grenoble.

Il convient de rappeler ici qu'Oberthur avait décrit l'*argus* valaisan sous les noms de *calliopis-valesiaca*.

* * *

*Armoricana* a été décrite et figurée dans le IVème Volume des Etudes de Lépidoptérologie comparée d'Oberthur qui donne ce renseignement sur son habitat :

« .... se trouve çà et là, dans les plaines du centre et de l'ouest de la France, plus ou moins caractérisé ; je la possède de Belle-Isle-en Mer (Morbihan) où elle vole en mai ; de Dax (Landes) ; de Fontainebleau ; de St-Germain-en-Laye ; de la forêt de Livernant, en Charente ; mais nulle part, je n'en ai vu des exemplaires plus beaux et méritant mieux d'être distingués par un nom géographique, que ceux des environs de Rennes.»

La biologie d'*armoricana* a été établie de manière complète et avec un grand luxe de détails par Harold Powell (Oberthur, Etudes de Lépidoptérologie comparée Volume XIV, p. 420 et s. s.) ; la plante nourricière indiquée est l'Ajonc (Ulex europaeus).

Je n'ai que peu observé *armoricana*. Malgré le caractère fragmentaire de mes observations je crois intéressant de les relater.

La localité où j'ai rencontré *armoricana* est Soulac (Gironde) au lieu dit l'Amélie ; je n'y ai constaté la présence que d'une seule colonie, pas très abondante (juillet 1930). Les imagos sont très caractérisés et peuvent rivaliser avec ceux de Rennes pour l'intensité de la teinte brune du dessous des ailes.

Sur la dune, entre la mer et les pinèdes exploitées par les gemmeurs, la végétation est composée principalement de graminées coriaces ; de ci de là des Armoises, des Eryngium maritimum, une Ononis à petites fleurs roses, — peut être une forme de spinosa ; puis une ceinture d'ajoncs (Ulex europaeus).

La présence de cette dernière plante m'a donné l'espoir de trouver *Lycaena armoricana*, mais c'est tout d'abord en vain que je l'ai cherchée.

Un jour que mon attention était attirée pour une étandue assez vaste, toute garnie d'une *Papilionacée* aux fleurs violettes, j'ai constaté que des *Lycaena* les butinaient. C'était précisément des *armoricana* (16 juillet 1930).

Les jours suivants j'ai retrouvé cette *Lycaena*, toujours à la même place et, le 20 juillet, j'ai observé des ♀ pondant sur la Papilionacée à fleurs violettes. Ce même jour, j'ai trouvé deux chenilles d'*armoricana* sur ladite Papilionacée. Ces deux chenilles étaient au dernier stade, mais elles n'étaient pas accompagnées de fourmis.

J'ai dessiné et peint à l'aquarelle une de ces chenilles sur sa plante nourricière, pour la comparer à d'autres documents en ma possession, et notamment à la planche CDLXXXIbis des Etudes de Lépidoptérologie comparée.

La chenille de l'Amélie a la même répartition de couleurs que celle de Monterfil ; la couleur fondamentale est verte. Le milieu de la bande dorsale et la double bande latérale sont carminés ; les traits obliques sont faiblement roux ; la seule différence à signaler

est celle du ton qui est plus foncé et plus vif, tant dans le vert que dans le rouge carminé, chez la chenille de l'Amélie.

Si je compare la chenille de l'Amélie avec les chenilles du Vallon de l'Allondon ou de Martigny, dont j'ai aussi des aquarelles, je trouve la plus grande analogie. La chenille d'*armoricana* placée dans un lot varié de chenilles de *calliopis* paraîtrait faire partie de ce lot. Aucun caractère ne permettrait de l'en séparer.

Les quelques observations que j'ai réalisées sur *armoricana* complètent celles d'Oberthur et de Powell sur les points suivants : L'aire d'extension d'*armoricana* doit être étendue plus au sud ; la plante nourricière de la chenille ne consiste pas uniquement en l'ajonc ; dans certaines localités les Ulex paraissent même entièrement négligés par cette race. Comme d'autres formes d'*argus*, *armoricana* ne se limite pas à une plante unique, mais s'adapte à plusieurs aspèces dont l'une ou l'autre a sa préférence, selon les localités.

En définitive et malgré d'aspect un peu spécial de l'imago, rien ne distingue spécifiquement *armoricana* d'autres formes d'*argus*.

### 5. Lycaena ligurica Obthr.

Dans ma contribution à l'étude des Lycénides, j'ai relaté une observation unique sur le ponte de *ligurica*, considérée alors comme forme d'*argus*, érigée depuis en « *bona species* ». Cette observation était juste, mais la donnée que l'on devait logiquement en tirer est fausse. La ♀ observée avait pondu sur une feuille de *Melilotus alba* ; or par la suite j'ai pu me convaincre que cette plante est dédaignée par la chenille de *ligurica*, alors qu'elle est acceptée par celle de *calliopis*.

L'explication est simple : le *Melilotus alba* croissant au milieu d'autres papilionacées et la ♀, attirée par la plante nourricière de son choix a déposé, par erreur, un œuf, le seul que j'aie vu pondre alors, sur une feuille d'un *Mélilot* voisin. De semblables erreurs ne sont pas très rares. Dans mon étude précitée, j'ai déjà signalé le cas d'*astrarche* Bgstr. pondant sur des feuilles de violettes. C'est pourquoi il importe de bien préciser les conditions des observations, les généralisations hâtives étant dangereuses.

Actuellement et depuis bien des années la biologie complète de *ligurica* m'est connue et je vais en faire l'exposé détaillé.

Aux environs de Genève, *ligurica* est beaucoup plus répandue que *calliopis* ; elle se rencontre en colonies plus ou moins restreintes, je signale entre autres les suivantes :

Canton de Genève et plaine environnante : bois d'Onex, Signal de Bernex, bois de Bay, Russin, Cessy, Vallon de Versoix, Juvigny.

Salève ; Carrières de Veyrier, Gare de Bossey, Veyrier, Crevin.

Vuache : route d'Arcine.

Jura : pentes en dessus de Crozet et de Thoiry.

Toutes les localités où des colonies de *ligurica* établies sont très chaudes.

J'ai observé la ponte de *ligurica* à plusieurs reprises dans la nature.

Le 9 septembre 1917, dans le Vallon de Versoix, une ♀ a pondu successivement trois œufs sur des plantes différentes de *Coronilla varia*, deux sur des feuilles à ras terre, un sur une tige rampante ; les œufs sont éclos le 13 avril 1918.

Le 21 juillet 1918 dans une clairière du bois d'Onex, une ♀ a pondu quatre œufs placés isolément sur des feuilles élevées de *Coronilla varia* ; les œufs sont éclos le 29 juillet.

Le 14 septembre 1938, dans une prairie en dessus de la route d'Arcine (Vuache) une ♀ a pondu trois œufs sur des tiges rampantes de *Coronilla varia*. Les œufs sont éclos au début d'avril 1939.

Dans ces observations l'on retrouve le soin des pondeuses de placer leurs œufs dans les meilleures conditions pour l'hivernage.

En possession des premiers renseignements précis sur la plante nourricière, excluant toute erreur, j'ai entrepris de rechercher la chenille. Le mode de ponte laissait prévoir qu'au printemps, la chenille devait vivre au pied de la plante nourricière.

Le 20 avril 1918, dans le Vallon de Versoix, j'ai examiné attentivement des plantes de *Coronilla varia*, croissant en des places démudées, ce qui facilitait l'observation. J'ai trouvé trois chenilles vert glauque, avec une bande latérale crême et les autres dessins des Lycénides vert plus foncé, mais peu apparents. Deux chenilles, accompagnées de grosses fourmis noires à thorax roux, se tenaient à la base des plantes, l'une était à l'avant dernier stade, l'autre au dernier stade. La troisième chenille, très avancée dans le dernier stade, était au sommet d'une feuille ; aucune fourmi ne l'accompagnait.

J'ai supposé qu'il s'agissait de chenilles de *ligurica*, ce qui s'est révélé exact. J'ai obtenu deux chrysalides l'une le 10 mai, l'autre le 16 mai. Les papillons sont éclos les 25 et 31 mai.

Au même endroit, le 12 mai 1918, j'ai encore trouvé une chenille au début du 3ème (avant dernier) stade et trois chenilles au dernier stade, sous deux plants de *Coronilla varia*. La première chenille était accompagnée de quatre ou cinq grosses fourmis noires à thorax roux ; le trois autres, qui vivaient sous le même plant de Coronille, étaient chevauchées par de très petites fourmis entièrement noires.

Deux chrysalides formées le 19 mai sont écloses les 4 et 5 juin.

Le 18 août 1918, dans le même vallon, mais dans une autre clairière j'ai trouvé une chenille à la fin du second stade, — naturellement non accompagnée de fourmis, les glandes sécrétant le suc

n'étant pas encore développées à cet âge. Cette chenille d'une couleur s'harmonisant parfaitement à celle de la feuille de Coronille aurait échappé à mon attention sans l'aire translucide qu'elle avait tracée sur la feuille en rongeant le parenchyme.

Enfin le 5 avril 1920, j'ai trouvé toujours au Vallon de Versoix deux jeunes chenilles sur *Coronilla varia.*

Pour compléter mes connaissances sur la biologie de *ligurica* j'ai cherché, avec succès, d'obtenir des pontes en captivité, d'où j'ai tiré les données suivantes.

| *Pontes* | *Eclosions des œufs* | *Chrysalides* | *Imagos* |
|---|---|---|---|
| 9 sept. 1917 | 18 avril 1918 | 9 juin 1918 | 27 juin 1918 |
| 21 juillet 1918 | 29 juillet 1918 | 25/29 août 1918 | 7/10 sept. 1918 |
| 6/8 août 1918 | 13/15 août 1918 | 15/20 sept. 1918 | 2/3 oct. 1918 |

Il résulte de ces observations que *L. ligurica* a trois générations par an, ce qui est confirmé par les époques de vol des Papillons. La 1re génération bien délimitée, vole aux dates extrêmes ci-après : 20 avril au 27 juin ; les deux autres générations volent sans interruption appréciable du 8 juillet au 24 octobre avec deux périodes optimum — milieu de juillet et première quinzaine de septembre.

Je ne pense pas utile de donner ici une description détaillée de la chenille de *ligurica* à chaque stade, me réservant de traiter des questions de morphologie dans une note ultérieure. Je crois toutefois devoir faire remarquer qu'à chaque stade, cette chenille se distingue de celle de *calliopis.* Je n'ai jamais vu de chenille de *ligurica* avec des dessins carminés ou rougeâtres ; ce qui est presque toujours le cas pour *calliopis.* Les rares chenilles adultes de *calliopis* ne présentant aucun dessin rouge se distinguent aisément de celles de *ligurica* ; celle-ci est d'une couleur fondamentale vert glauque et la partie claire de la bande latérale crême ; celle là est d'une couleur fondamentale vert-végétal et la partie claire de la bande latérale blanc pur.

Les chrysalides reproduisant en atténué les couleurs de la chenille adulte, se distinguent par les mêmes caractères ; celles de *ligurica* sont plus oblongues moins trapues que celles de *calliopis.*

En résumé, les observations relatées ci-dessus font ressortir les faits suivants :

*L. ligurica* Obth. et *calliopis* Bdv. se rencontrent côté à côté aux environs de Genève ; la première plus précoce au printemps et terminant son vol beaucoup plus tard en automne, a trois générations par an, la seconde est bivoltine.

Les plantes nourricières ne sont pas les mêmes.

Les chenilles présentent, l'une par rapport à l'autre, de différences constantes à chaque stade, quand à leur livrée ; alors que celles de *calliopis* vivent constamment à découvert, celles de *ligurica,* au moins aux deux derniers stades vivent plutôt cachées à la surface du sol.

Les chrysalides se différencient aisément.

Les caractères biologiques confirment donc la séparation admise d'après les caractères anatomiques des imagos.

### 6. Lycaena orion Pall.

J'ai observé, dans la nature, seulement les premiers états de *L. orion*, soit la ponte et la jeune chenille.

C'était le 11 juin 1933 près de Branson (Valais). Sur les pentes escarpées par lesquelles le Six Carro se relie à la plaine au-dessus du canal du Rhône, croit une végétation dense et de nature un peu spéciale. Dans les fentes des rochers croit la curieuse *Silene otites*, plante dioïque aux fleurs insignifiantes et aux rameaux visqueux. Par places s'élèvent les fortes tiges garnies de feuilles charnues du *Sedum telephium*.

C'est autour de cette dernière plante que je vois s'affairer des ♀ de *L. orion*. Elles s'en approchent d'un vol court, saccadé comme hésitant, tournent et retournent autour des rameaux et se posent. Après avoir marché un instant sur une feuille, elles s'y immobilisent, incurvent leur abdomen et déposent un seul œuf, puis elles repartent, pour recommencer leur manège sur un autre plant de *Sedum telephium*.

C'est ainsi que se comportèrent quatre ♀ qui pondirent en tout neuf œufs, tous placés à la face supérieure des feuilles.

Mais en observant les *Sedum telephium*, j'ai constaté la présence d'un certain nombre d'œufs pondus antérieurement, et placés dans des positions identiques à celles que j'avais déjà observées.

Au moment de la ponte, l'œuf de forme aplatée et à la surface finement réticulée, est d'une couleur vert pâle, disparaissant peu après, laissant au chorion une teinte de porcelaine. A part des détails d'ornementation, cet œuf est pareil à ceux des autres *Lycaena* que j'ai déjà observés.

L'examen des feuilles de *Sedum* ne m'a pas fourni seulement l'occasion de repérer d'autres œufs d'*orion* ; il m'a aussi permis de trouver de jeunes chenilles, aux premier et deuxième stades.

En examinant attentivement les feuilles de *Sedum telephium*, il était possible de constater des dépressions creusées dans le parenchyme. Plaquées au milieu de ces dépressions, les jeunes chenilles d'*orion* se tenaient immobiles, au repos. Parfois une de ces chenilles pouvait être surprise rongeant le parenchyme et élargissant ainsi la dépression.

A cette époque relativement précoce, il ne m'a pas été possible de trouver des chenilles plus avancées, ni d'observer si des fourmis recherchent les larves d'*orion*. Là s'arrêtent donc mes observations directes, réalisées dans la nature.

J'ai poursuivi l'élevage de quelques jeunes chenilles d'*orion*. Leur éducation ne présente aucune difficulté. Le *Sedum telephium*

se maintient aisément frais dans l'éleveuse, l'extrémité de sa tige enveloppée d'ouate humide.

De temps à autre, la branche est changée pour assurer une nourriture plus riche et les chenilles paresseuses se creusent une nouvelle alvéole allongée dans l'épaisseur du parenchyme. C'est ainisi qu'en captivité s'est déroulée toute l'évolution de ces chenilles.

A partir du 10 juillet 1933, les chenilles ont commencé à quitter les rameaux de *Sedum* ; elles sont descendues au fond l'éleveuse et se sont chrysalidées attachées par une ceinture de soie.

Bien qu'il soit possible de rencontrer des imagos dans le courant de juillet, paraissant appartenir à une seconde génération, les chrysalides ont hiverné et les éclosions ont eu lieu du 10 au 15 mai 1934.

### 7. Lycaena astrarche Bgstr.

J'ai déjà fait la relation de quelques observations sur la ponte de cette *Lycaena*. (Contribution à l'étude . . . p. 219.)

Depuis j'ai noté une nouvelle observation réalisée aux Tattes de Thoiry (Pied du Jura français) le 29 août 1928. Une ♀ a pondu quelques œufs isolément sur des feuilles d'*Helianthemum vulgare*. Cette observation est conforme à celles que j'avais précédemment réalisées.

Je n'ai rencontré qu'une seule fois des chenilles de *L. astrarche:* le 14 avril 1934, dans le Vallon de l'Allondon.

En observant soigneusement des *Helianthemes*, mon attention a été attirée à plusieurs reprises par des rameaux où se tenaient des fourmis, de la même espèce cendrée que j'ai signalée visitant les chenilles de *calliopis*.

La plupart de ces groupes de fourmis s'étaient formés sur des colonies d'*Aphis* ; cependant, dans trois cas ils m'ont fait découvrir une chenille d'*astrarche*.

Comme dans les autres observations de visites de fourmis, j'ai pu constater que ces *Hyménoptères* se tiennent sur le dos des chenilles, caressent la glande dorsale du 10ème segment et lèchent le suc qui suinte.

Ces chenilles étaient à l'avant dernier stade, chacune était environnée de trois ou quatre fourmis.

L'élevage de ces chenilles a fait constater que deux étaient parasitées par des mouches *Tachinaires* dont les larves sont sorties avant la chrysalidation. La troisième chenille a subi sa nymphose et l'imago est éclos au commencement de juin 1934, sans que j'ai noté la date exacte.

L'observation de ces chenilles complète la biologie de la première génération étudiée par moi en 1910. Les chenilles étaient

écloses en septembre d'œufs pondus au début de ce mois. La larve d'*astrarche* hiverne donc et reprend une vie active d'assez bonne heure.

Il existe une seconde génération dont les imagos volent de la fin de juillet au milieu de septembre.

### 8. Lycaena icarus Rott.

J'ai précédemment décrit la manière de pondre de *L. icarus*. J'ai eu l'occasion de faire de très nombreuses observations nouvelles qui ont simplement confirmé les antérieures. Dans tous les cas les œufs sont pondus isolément ; ils sont placés indifféremment sur les capitules en boutons, sur la face supérieure des feuilles ou sur la face inférieure.

J'ai observé habituellement la ponte sur *Medicago lupulinus*, mais aussi, quoique plus rarement, sur *Trifolium repens, Ononis spinosa, Lotus corniculatus, Onobrychis sativa,* et *Melilotus officinalis*.

Quoique *L. icarus* soit la plus commune des *Lycaena* dans les régions que je fréquente habituellement, je n'ai pas trouvé très fréquemment la chenille. Elle paraît se cacher la journée, à la surface du sol. On la rencontre à découvert la nuit et de jour lorsque le temps est pluvieux.

Le 13 avril 1918, j'ai trouvé une chenille adulte dans le Vallon de Versoix, le soir, sur une plante de *Medicago lupulinus*. La chenille hiverne donc.

Le 6 juillet 1922, par une journée grise, j'ai récolté une vingtaine de chenilles aux environs de Russin, en « fauchant » au filet les *Ononis spinosa* qui croissaient en abondance au bord du chemin.

La plupart de ces chenilles était dans le dernier stade. Le mode de récolte ne m'a pas permis de constater si des fourmis accompagnaient les chenilles. Il est probable que tel n'était pas le cas car, après le fauchâge, le filet ne contenait pas de fourmis.

Dans les élevages la chrysalide d'*icarus* se forme au fond de l'éleveuse tantôt attachée par une ceinture de soie, tantôt libre de tout lien.

### 9. Lycaena thersites Cant.

Cette espèce, séparée d'*icarus* Rott., se trouve aux environs de Genève en compagnie de celle-ci, dans de nombreux endroits. *Thersites* est une espèce agreste, alors qu'*icraus* est ubiquiste et se rencontre même dans les parcs urbains.

A part l'absence des deux points basilaires au revers des ailes supérieures, constante chez *thersites* l'on peut remarquer une différence entre les ♀ bleues des deux espèces ; celles de *thersites* sont ordinairement d'un bleu-violet foncé ; celle d'*icarus* sont plus claires.

J'ai observé une fois la ponte de *thersites*, le 29 juillet 1918, dans le Vallon de Versoix.

Vers 14 heures, une ♀ voletait autour d'une touffe d'*Onobrychis sativa* ; elle se pose sur une tige de cette plante, descend dans la direction du sol ; son oviscapte semble glisser sur la tige verte. Arrivée sur une tige sèche elle s'arrête et pond un œuf dans une ride. J'ai capturée cette ♀ pour vérifier la détermination et pour essayer d'obtenir une ponte en captivité, ce que j'ai réussi.

J'ai placé cette ♀ sous un manchon de gaze recouvrant un bouquet composé de *Lotus corniculatus, Medicago lupulinus* et *Onobrychis sativa.*

Le 30 juillet, je ne constate aucune velléité de pondre, la ♀ se tient presque constamment sur la gaze ; elle a absorbe de la nourriture en pompant le nectar de fleurs d'*Onobrychis* et en absorbant des gouttelettes d'eau sucrée.

Le 31 juillet au soir l'examen du bouquet me permet de trouver vingt œufs, tous pondus sur des graines d'*Onobrychis.*

J'ai comparé les œufs de *thersites* à des œufs de *L. icarus* et j'ai constaté de différences sensibles dans les détails. Chez *thersites* les mailles de la réticulation sont plus larges et les « perles » à la jonction des mailles sont plus grosses que chez *icarus.*

N'ayant eu des œufs de *thersites* que d'une seule ♀ je ne peux pas dire si les caractères que je signale sont constants ou s'ils sont propres à l'individu observé.

Les œufs pondus le 31 juillet sont éclos le 10 août et les chenilles ont été élevées avec des *Onobrychis* dont elles attaquaient les feuilles en rongeant le parenchyme.

Le 6 septembre une chenille est parvenue au 3ème stade et les autres chenilles sont entrées en hivernage. La seule chenille restée active est arrivée à toute sa taille le 25 septembre, elle s'est transformée en chrysalide le 27 septembre et l'imago est éclos le 10 octobre. Les autres chenilles, encore vivantes en janvier 1919, ont péri à la fin de l'hivernage.

J'ai trouvé quelques fois la chenille de *L. thersites* dans la nature, toujours sur *Onobrychis sativa* ; j'ai noté une seule observation réalisée le 6 juin 1920 dans le Vallon de l'Allondon.

En cherchant des chenilles de *L. sebrus*, j'ai trouvé deux chenilles de *thersites* sur des graines d'*Onobrychis.* Toutes deux à leur avant-dernier stade étaient accompagnées de quelques fourmis noires à thorax roux.

Les chenilles adultes de *thersites* que j'ai eues sous les yeux ne se distinguaient pas nettement de celles d'*icarus.* Leur couleur fondamentale était vert clair, sur laquelle se détachaient en foncé les dessins habituels des *Lycaena.* Elles auraient pu passer pour des formes d'*icarus* aux dessins spécialement accentués.

10. Lycaena hylas Esp.

J'ai déjà relaté trois observations sur la ponte de *L. hylas*, réalisées aux environs de Genève. Dans les trois cas les ♀ avaient déposé des œufs isolément sur des feuilles d'*Anthyllis vulneraria*. Une autre observation faite au bois d'Onex le 29 mai 1920 a confirmé les précédentes.

Les chenilles provenant d'œufs pondus en automne hivernent et parviennent à l'état adulte du milieu d'avril au début de mai.

Le 3 mai 1908 et le 18 avril 1920, j'ai trouvé quelques chenilles adultes, de nuit, à découvert sur des feuilles de l'*Anthyllis vulneraria*. Je n'ai remarqué aucune fourmi dans leur voisinage.

De jour je n'ai jamais trouvé de chenille d'*hylas* à découvert. Par contre j'en ai récolté un certain nombre en cherchant sous les feuilles étalées d'*Anthyllis vulneraria* :

Le 18 avril 1920, dans la matinée, j'ai trouvé une demi-douzaine de ces chenilles au pied du Salève, au début du sentier du Pas de l'Echelle. En écartant les feuilles de vulnéraire, ces chenilles apparaissaient à la surface du sol, paresseuses et ne tentant rien pour s'abriter ; en même temps, avec une vivacité contrastant avec l'inertie de ces larves, s'enfuyaient des fourmis cendrées, probablement des *Lasius*.

J'ai trouvé de la même manière quelques chenilles d'*hylas* au bois de Veyrier le 17 avril 1921 et à Tannay le 29 avril 1923. J'ai remarqué alors, que les chenilles d'*hylas* rongent les feuilles d'*Anthyllis* sur d'assez grandes surfaces et qu'ainsi des taches jaune pâle, étendues, marquent les feuilles étalées contre le sol, sous la plante et décèlent la présence des chenilles, parfois insérées dans la verdure.

Les endroits où vivaient ces chenilles étaient fréquentés par des fourmis, mais il n'était pas possible de constater si les premières attiraient les secondes.

Le 14 avril 1934, à Peney-Dessous, j'ai trouvé sous des *Anthyllis* sept chenilles d'*hylas*, toujours abritées par les feuilles étalées. Les plaques blanchâtres, ou jaune pâle, attiraient toujours l'attention.

Comme je désirais m'assurer de la présence de fourmis, j'ai conduit les recherches avec précaution, et j'ai pu constater avec certitude que chacune de ces sept chenilles avait sa « garde » de fourmis ; cinq étaient entourées de fourmis noires à thorax roux ; deux étaient visitées par de très petites fourmis entièrement noires.

La nymphose a lieu à la surface du sol, sous les feuilles d'*Anthyllis* ; elle dure de 15 à 20 jours.

La littérature mentionne plusieurs plantes nourricières pour la chenille de *Lycaena hylas*. Si je n'en ai pas constaté d'autres qu'*Anthyllis vulneraria*, cela vient de ce que j'ai limité mes recherches à cette plante où elles sont le plus aisées.

11. Lycaena bellargus Rott.

J'ai décrit précédemment la ponte de *L. bellargus*, d'après cette observation réalisée à Gex (Ain)) le 8 septembre 1912, des œufs avaient été déposés isolément sur des feuilles d'*Hippocrepis comosa*.

J'ai réalisé une seconde observation sur la ponte, à Tannay (Vaud) le 31 août 1928 ; les œufs ont été placés isolément sur des feuilles de *Coronilla varia*.

La durée de l'état d'œuf a été très différente dans les deux cas: les œufs pondus le 8 septembre 1912 sont éclos le 6 octobre, ceux qui avaient été pondus le 31 août 1928 sont éclos le 6 septembre. Je n'ai pas conservé de notes sur l'état de la température pendant la durée d'évolution de ces œufs ; il reste néanmoins probable que cette différence dans les temps d'éclosion est en corrélation avec les conditions thermiques. J'ai pu faire de telles constations dans l'éclosion printanière des œufs d'*icarus* Rott., les plus précoces ayant une évolution beaucoup plus que les plus tardifs. En automne la relation est évidemment inverse, les œufs pondus le plus tard étant normalement soumis aux températures les plus basses.

J'ai rencontré plusieurs fois la chenille de *bellargus*. Une première fois, au Vallon de Versoix, le 12 mai 1918, cherchant de jeunes chenilles de *L. coridon* Poda sous des plants d'*Hippocrepis comosa*, j'ai trouvé une chenille plus avancée que les autres, qui s'est trouvée être celle de *bellargus* ; elle était à la fin de son deuxième stade et, par conséquent elle n'avait encore aucun attrait pour les fourmis.

Les 11 et 18 avril 1920, dans la chaude gorge de Monnetier (Salève) j'ai constaté la présence d'assez nombreuses chenilles de *bellargus* mangeant à découvert sur des *Hippocrepis comosa*. C'était le matin, le temps était frais et la rosée scintillait sur tous les végétaux bas. Aucune de ces chenilles n'était accompagnée de fourmis quand bien même elles étaient assez avancées dans leur dernier stade.

En élevage ces chenilles se tenaient cachées pendant les heures chaudes de la journée ; à la fraîcheur, un certain nombre d'entr'elles montaient sur les rameaux d'*Hippocrepis* et mangeaient à découvert.

Le 21 avril 1924, dans cette même région de Monnetier, j'ai encore trouvé une dizaine de chenilles de *bellargus*, sous des rameaux rampants, au début de l'après-midi. Sous ces rameaux se trouvaient aussi de nombreuses fourmis noires à thorax roux ; elles paraissaient s'écarter des chenilles, effrayées par le bouleversement de leurs retraite.

Le 21 avril 1934, près du Pont de Peney, au point où j'observais une semaine plus tôt les chenilles de *L. hylas*, j'ai rencontré plusieurs chenilles de *L. bellargus*, au dernier stade, sous des plants d'*Hippocrepis comosa*.

Usant des mêmes précautions que pour les *hylas*, j'ai pu constater que chaque *bellargus* était accompagnée de fourmis, dont certaines s'étaient installées sur le dos de la chenille. Tantôt il s'agissait de fourmis noires à thorax roux, tantôt de petites fourmis noires, — les deux espèces rencontrées avec les chenilles de *L. hylas*.

Poursuivant les recherches à une certaine distance, la même après-midi, j'ai encore trouvé sous des *Hippocrepis*, des chenilles de *bellargus* au bord de l'Allondon, dans des endroits où les débordements de la rivière accumulent des galets arrondis sur des lits de sables. Là encore les chenilles étaient accompagnées de fourmis, mais cette fois de l'espèce cendrée, mentionnée à propos de *calliopis* Bdv.

Le 11 avril 1935, de nouveau près du pont de Peney, j'ai trouvé une demi-douzaine de chenilles de *L. bellargus*, les unes accompagnées de fourmis noires à thorax roux, tantôt de petites fourmis noires ; chaque chenille n'avait autour d'elle que des fourmis d'une seule espèce.

Je n'ai rencontré de détails sur les rapports de la chenille de *L. bellargus* et les fourmis que dans le Vème Volume des Etudes de Lépidoptérologie comparée de Ch. Oberthur. Là sont transcrites les observations réalisées par Harold Powell aux environs d'Aflou (Sud-Ornais) et concernant la forme *Punctifera*.

En Algérie, 4 chenilles que Powell a trouvées étaient cachées, deux sous des *Lotus*, une sous une pierre, et une autre à l'entrée d'une fourmilière ; dans trois cas les chenilles étaient accompagnées de fourmis et la quatrième avait des fourmis près d'elle. Il a remarqué deux espèces de fourmis, toutes deux petites ; chaque chenille semblait avoir deux fourmis qui lui semblaient spécialement attachées, mais pas de deux espèces différentes de fourmis. Les chenilles vivaient sur de petits *Lotus*, dont elles mangeaient les fleurs (mai 1911).

Les chenilles de *bellargus* au dernier stade sont très voisines de celles de *coridon* Poda. ; elles s'en distinguent cependant aisément : leur couleur fondamentale est d'un vert pur, alors que celle de *coridon* est vert-grisâtre, mais le meilleur signe distinctif réside en la présence chez *bellargus* d'une ligne jaune interrompue juste à la naissance des pattes membraneuses, ligne qui fait défaut chez *coridon*.

J'ai trouvé une fois la chrysalide de *L. bellargus*. C'était le 21 avril 1924, à Monnetier. La chrysalide était formée à la surface du sol, libre de tout lien, sous des rameaux rampants de d'*Hippocrepis*.

En captivité les nombreuses chrysalides que j'ai obtenues se sont aussi formées au fond des éleveuses, libres de tout lien, à l'abri de brindilles.

12. Lycaena coridon Poda.

J'ai parlé des divers états de cette *Lycaena* dans ma première note.

Les observations que j'ai faites depuis confirment entièrement les premières.

Le 3 septembre 1935, j'ai suivi attentativement une ♀ qui pondait au pied du Jura, au-dessus de Thoiry. Cette ♀ a déposé successivement cinq œufs. Elle recherchait les plants d'*Hippocrepis comosa* et se posait sur les tiges rampantes de cette *Lotée*. A proximité du sol elle allongeait le plus possible son abdomen dont elle étirait les anneaux. De cette manière elle arrivait à raser le sol et faisait encore saillir son oviducte. Marchant ainsi, elle attendait que l'extrémité de l'abdomen rencontre un obstacle et elle y pondait un œuf. L'œuf était collé tantôt à un rameau d'*Hippocrepis*, tantôt à une brindille, tantôt à une aspérité du sol.

Je pense que l'œuf hiverne, mais aucun des œufs que j'ai récoltés n'est éclos. Si l'évolution était immédiate j'aurais constaté l'éclosion des chenilles aussi facilement que pour d'autres *Lycaena*, soit en constatant directement l'éclosion de chenilles en captivité, soit en trouvant des œufs vides sur les rameaux d'*Hippocrepis*, en automne.

Quoi qu'il en soit les chenilles de *coridon* rencontrées dans la première quinzaine d'avril sont très petites. Dans ma note précédente j'ai eu le tort d'écrire qu'à la fin d'avril les jeunes chenilles sont très difficiles à voir. C'était une impression de novice ! En réalité il est toujours facile de se procurer de jeunes chenilles de *coridon* en visitant les lieux où l'imago abonde. Là, retournant quelques plants d'*Hippocrepis*, l'on peut être certain de trouver de jeunes chenilles ; parfois cinq ou six sous une seule touffe. (Monnetier 18 avril 1920, 24 avril 1921, Carrières de Veyrier, 29 avril 1926, etc.

Dès le milieu de juin, les chenilles au dernier stade sont abondantes et faciles à trouver en cherchant sous les *Hippocrepis*. (Bois d'Onex 8 juin 1919, Vallon de l'Allondon 15 juin 1919, etc.)

Les chenilles aux deux derniers âges peuvent être trouvées accompagnée de fourmis. Il est malaisé de se rendre compte si la présence des fourmis doit être expliquée par celle des chenilles : ces fourmis sont très abondantes et infestent des aires très étendues, en sorte que leur coexistence avec des chenilles de *coridon* pourraît être fortuite.

Le 26 mai 1918 j'ai cependant pu constater avec certitude qu'une fourmi cendrée sollicitait une chenille de *coridon*, en caressant de ses antennes les derniers segments et léchait les bords de la fente du dixième.

Plusieurs fois, en captivité, des chenilles de *coridon* rapportées sans aucune fourmi ont été visités par des fourmis qui se sont intro-

duites dans les éleveuses. Cela eut lieu notamment dans un appartement au troisième étage du quai Gustave Addor. Des fourmis noirmat qui constituaient d'incommodes visiteuses des armoires et contre lesquelles aucune protection ne s'est révelées efficace, se sont faufilées dans une tasse d'élevage et pouvaient se voir, le soir, sur le dos des chenilles, suçant la fente du dixième segment.

Les chrysalides se forment librement, soit à la surface du sol, protégées par des rameaux rampants, soit légèrement enterrées. Dès la fin de juin je trouve régulièrement quelques chrysalides, chaque fois que je recherche les chenilles sous les rameaux d'*Hippocrepis*.

Ces chrysalides se rencontrent environnées de fourmis, mais ces dernières ne s'en occupent pas. Elles ne peuvent rien en obtenir mais elles ne leur font aucun mal.

Le papillon éclôt environ deux semaines après la transformation, j'ai noté des durées de nymphose de dix à quinze jours.

### 13. Lycaena sebrus B.

Je puis compléter les observations que j'ai déjà publiées au sujet de cette espèce, grâce à une récolte de chenilles, assez abondante que j'ai faite dans le Vallon de l'Allondon, le 20 juin 1920.

Dans le courant de l'après-midi, en cherchant sur les épis d'esparcette (*Onobrychis sativa*) portant des graines immatures, j'ai trouvé cinquante chenilles de *L. sebrus*, toutes à la fin de leur dernier stade.

Elles se tenaient appliquées contre les graines et, sans la présence de quelques fourmis, constatée chez chacune d'elles, ces chenilles eussent été difficiles à découvrir. Leur forme, leur couleur vert-jaunâtre, leurs dessins carminés, — tout concourt à les confondre avec la graine d'esparcette, aux crêtes anguleuses, et lignées de rouge-carmin. Au moins deux espèces de fourmis visitaient ces chenilles — mais jamais les deux ensemble. Une espèce noirâtre, paraît appartenir au genre *Lasius* ; l'autre noire, à thorax roux est certainement un représentant du genre *Formica*. Souvent ces groupes de Fourmis décelaient non une chenille, mais une colonie de *Pucerons*.

J'ai pursuivi l'élevage de ces cinquante chenilles ; le résultat a été décevant : quarante-trois étaient parasitées et ont donné naissance à trois sortes d'*Ichneumons*. Six se sont immobilisées sous des pierres et des brindilles et sont restées dans cet état, bien vivantes, jusqu'en février 1921. Elles ont péri entre février en mars, les conditions d'hivernage leur ayant vraisemblablement été défavorables.

Une seule chenille a subi sa nymphose à la fin de juin. La chrysalide s'est formée contre une tige, attachée par l'extrémité anale et par une ceinture de soie ; l'éclosion de l'imago eut lieu au début de juillet. (1 ♂).

Cette chrysalide a une forme très différente de celles des autres Lycénides que je connais : elle est mince et son aspect peut être caractérisé comme analogue à un gros grain de riz. La couleur est rose pâle, sauf les ptérothèques qui sont grises. Les dessins sont les suivants : une ligne vasculaire interrompue à chaque segment, une ligne latérale pointillée, vestige des traits obliques de la chenille. Ces dessins sont noirs. La chrysalide est finement pubescente.

Les chenilles provenant de la deuxième génération parviennent à toute leur taille dans le courant d'août et s'engourdissent comme celles de la génération de printemps. — Gex 19 août 1911, Monnetier août 1938. — Elles sont, comme on peut le supposer, beaucoup plus rares que celles de la première génération.

### 14. Lycaena semiargus Rott.

De toutes les *Lycaena, icarus* excepté, *semiargus* est celle sur laquelle j'ai réalisé le plus grand nombre d'observations concernant la ponte. Dans tous les cas les ♀ ont choisi des capitules en boutons de *Trifolium pratense*. Quelle que soit l'époque de la ponte, mai, juin, juillet, août, début de septembre, j'ai toujours constaté que les ♀ pondeuses ne confiaient leurs œufs qu'aux capitules dont les boutons étaient assez avancés, mais pas encore sur le point de s'épanouir.

Malgré l'abondance du papillon, je n'ai jamais trouvée de chenilles adultes, dans la nature ; je n'ai réalisé qu'une seule observation sur la chenille, dans les circonstances suivantes :

Le 5 août 1918, je m'étais rendu dans une clairière du bois d'Onex où, précédemment, j'avais constaté l'abondance de *Lycaena semiargus*, et où j'avais observé des pontes.

D'après la manière de pondre des ♀ de cette espèce, je devais supposer que de jeunes chenilles vivent dans des capitules de *Trifolium* aux fleurs fanées. J'ai recueilli un certain nombre de capitules dans cet état et je les ai minutieusement « disséqués ». Quelques uns ont livré de jeunes chenilles de *Lycaenide*, appartenant à deux espèces différentes ; l'élevage a démontré que les unes, les moins fréquentes, étaient *Everes argiades* Pall., et que les autres, les plus nombreuses étaient celles que je recherchais : *Lycaena semiargus*.

Toutes ces chenilles étaient dans leur deuxième stade ; elles se tenaient dans l'intérieur du capitule et mangeaient les graines en formation.

Dans des capitules portant des fleurs épanouies, j'ai constaté que des corolles étaient rongées ; il s'agissait vraisemblablement de chenilles de *semiargus* au premier stade, mais vu leur exiguité elles ont échappé à mes investigations.

J'ai essayé d'élever une quinzaine de chenilles. Dès le milieu d'août la plupart ont cessé de s'alimenter et se sont immobilisées avant d'avoir atteint le troisième stade. Elles ont péri pendant l'hivernage.

Deux chenilles ont continué leur évolution après le 15 août, et elles se sont chrysalidées, l'une le 30 août, l'autre le 7 septembre. Les imagos sont éclos au début d'octobre.

Ainsi s'explique la présence de quelques individus de *L. semiargus* très frais que l'on rencontre dans le courant du mois d'octobre. Je n'ai fait aucune observation sur cette troisième génération, fort réduite. Il est vraisemblable que les larves en provenant parviennent au deuxième stade et hivernent, comme leurs devancières.

La larve de *L. semiargus* est pourvue des glandes des chenilles myrmécophiles. Je n'ai pas constaté la visite de Fourmis, mais il n'y a là rien d'étonnant : les chenilles que j'ai trouvées n'avaient pas encore atteint l'âge à partir duquel elles sont pourvues des glandes dorsales.

### 15. Lycaena cyllarus Rott.

J'ai publié une note sur *L. cyllarus*, dans le II^ème^ Volume du Bulletin de la Société Lépidoptérologique de Genève, p. 238 et suivantes. Je n'ai rien à ajouter à cette note. Les observations que j'ai réalisées depuis ont été entièrement conformes aux premières.

Pour avoir une certaine vue d'ensemble, je crois cependant devoir donner un court résumé de mes observations.

*L. cyllarus* pond ses œufs isolément entre les boutons de diverses *Papilionacées*.

La chenille vit à découvert et se nourrit de fleurs et de graines; j'ai noté les plantes suivantes : *Onobrychis sativa ; Genista tinctoria, germanica, sagittalis ; Medicago sativa.*

Dès le troisième stade, les chenilles sont régulièrement accompagnées de *Fourmis*, appartenant à plusieurs espèces, — une seule espèce visitant seulement une chenille — j'ai noté la présence de deux *Formica*, d'un *Lasius*, rencontrés dans la nature sur les chenilles ; des chenilles captives ont été visitées par des *Myrmica* fauves.

La plupart des chenilles sont parasitées par des *Ichneumonides*, ou par des *Braconides*, ces derniers plus rarement.

Les chrysalides se forment fin juin ou commencement de juillet; elles hivernent, ordinairement une fois, rarement deux fois.

Dans la nature l'on rencontre exceptionnellement des imagos en août — 2 août 1907, Satigny (Blachier). S'agit-il d'une seconde génération partielle ? —

### 16. Cyaniris argiolus L.

*Cyaniris argiolus* vole en deux générations, aux environs de Genève de fin mars à fin juin, puis en juillet et août. Ce n'est que

très exceptionnellement que cette *Lycenide* s'y rencontre à la fin de mars (Florissant 27 mars 1911 !). Dans le midi de la France, elle est toujours abondante dans la seconde quinzaine de mars.

Les observations que j'ai réalisées concernent, en minorité, la première génération ; elles sont plus nombreuses et plus variées à la seconde génération.

La ponte a lieu par œufs isolés, contre des boutons ou des fruits, aussi les plantes choisies varient d'une génération à l'autre.

Aux environs de Sanary (Var), le 11 avril 1928, j'ai observé au début de l'après-midi, une femelle qui pondait sur des boutons de *Genista scoparia.*

A Choully, au début de juin 1923, j'ai constaté la ponte de deux œufs sur des boutons de *Rhamnus frangula* ; au même endroit le 30 juillet 1922 et les jours suivants, j'ai vu pondre plusieurs ♀ sur des boutons de *Lierre (Hedera helix).*

Les œufs éclosent de quatre à sept jours après la ponte.

Je n'ai trouvé que deux fois des chenilles provenant de la première génération ; à Peissy, le 30 juin 1923, j'ai récolté deux chenilles adultes qui se nourrissaient de baies vertes de *Rhamnus frangula* ; puis le 27 juin 1933, à la promenade de la Treille, j'ai pris une chenille, à la fin du dernier stade sur une gousse de Glycine *(Wistaria).*

Ces chenilles se sont chrysalidées au début de juillet et ont donné naissance aux imagos deux semaines plus tard.

A la seconde génération, j'ai trouvé fréquemment des chenilles sur les boutons, puis sur les baies immatures de *Lierre.* Le 4 août 1922 de très jeunes chenilles pouvaient être repérées en nombre, en examinant avec attention des boutons de cette plante. De petites dépressions creusées par les chenilles prélevant leur nourriture décelaient leur présence ; généralement, les chenilles se tenaient au fond de la dépression. Tous les jours suivants, de jeunes chenilles pouvaient être découvertes sur les *Lierres* grimpant contre des *Ormes.*

Le 16 août, sur un *Lierre* recouvrant une pierre de portail, aussi à Choully, j'ai trouvé une dizaine de chenilles, au dernier stade, évidant de jeunes graines. Ces chenilles étaient de livrées très diverses ; les unes étaient entièrement vertes, les dessins ordinaires n'étant marqués que pas une différence de teinte, les traits obliques un peu plus foncés, la bande sous-stigmatale, un peu plus claire et jaunâtre. D'autres chenilles étaient vertes avec une double bande latérale carmin-clair, limitant une ligne blanchâtre ; elles portaient sur les crêtes dorsales une ligne carmin-clair ; les traits obliques, de même couleur étaient de dimensions très réduites ; d'autres encore avaient une tonalité générale couleur chair, les dessins ressortant en brun-noir.

Aucune de ces chenilles n'étaient accompagnées de *Fourmis* quoique chez cette espèce aussi se remarquent les glandes dorsales.

A Malagnou (environs de Genève), au milieu d'octobre 1931, j'ai trouvé, toujours sur le lierre, une chenille à peu près adulte, sur le dos de laquelle se tenait une *Fourmi* noirâtre.

Enfin, je puis encore signaler deux captures de chenille de *C. argiolus* sur la petite bruyère, *Calluna vulgaris*, dont elles mangeaient les fleurs — (Bois d'Onex 25 août 1918 et bois de Sauverny, 12 août 1935).

Les chenilles de la seconde génération se transforment en chrysalides d'août à octobre et l'hiver se passe dans l'immobilité nymphale. Les chrysalides sont ceinturées et, dans les élevages, elles se forment sous des détritus, rarement contre un petit rameau.

## Conclusions.

Les nouvelles observations que j'ai réalisées depuis 1917 confirment, dans leurs grandes lignes, les considérations générales qui terminaient ma « Contribution à l'Etude des Lycénides ». Elles en précisent et accentuent la portée.

Au point de vue de la systématique, j'ai confirmé dans deux cas la distinction spécifique de formes primitivement confondues ; soit *argiades* Pall. et *alcetas* Hb., puis *argus* Schiff. et *ligurica* Obth. Il en est vraisemblablement de même d'*icarus* Rott. et *thersites* Cant., pour lesquelles je n'ai pas osé conclure définitivement.

La comparaison des chrysalides de *semiargus* Rott. et *sebrus* B., démontre aussi que ces deux espèces sont beaucoup moins voisines que l'examen superficiel des imagos ne le laissait supposer.

En ce qui concerne les mœurs des Lycénides, il faut insister sur l'instinct des ♀ qui savent placer leurs œufs dans les conditions les meilleures et cela, en variant parfois le mode de ponte, selon la saison. Ces ♀ arrivent aussi à combiner leurs mouvements pour dissimuler leurs œufs en les insinuant entre des boutons ou en les glissant à la surface du sol.

Quant aux chenilles, par elles mêmes, elles ne présentent pas un intérêt particulier. Ce sont des larves paresseuses et dont l'instinct ne se manifeste que par des réflexes fort simples : établissement d'une dépression dans l'épaisseur d'une feuille, recherche d'un abri sous des rameaux rampants.

Un rudiment d'industrie se remarque pourtant chez la chenille de *P. baeticus* L., qui, à l'occasion, se protège en fermant par un réseau de soie le trou qu'elle a pratiqué en s'introduisant dans un bouton ou dans une gousse. Il faut insister sur le fait que la chenille de *P. baeticus* n'a pas l'habitude de filer et que ce n'est qu'exceptionnellement qu'elle déploie cette activité. Il ne s'agit pas non plus d'un réflexe qui se produit à une époque déterminée de la vie de la chenille. Sur le baguenaudier, il est possible que chaque trou d'entrée

soit obturé par de la soie, tel n'est pas le cas sur le Genêt où le réseau de soie n'est tissé que sur les boutons.

Mais si les mœurs des chenilles de Lycénides que j'ai étudiées ne montrent en soi rien de bien particulier, il faut mettre à part les rapports de ces chenilles avec les *Fourmis*.

Ordinairement les chenilles rencontrées par des *Fourmis* sont victimes de ces dernières qui les massacrent. Tout éleveur sait ce qu'il a à redouter des *Fourmis* qui, dès qu'elles en ont l'occasion, ruinent un élevage insuffisamment protégé.

Il n'en est rien pour les chenilles de Lycénides porteuses de glandes dorsales ; ces chenilles sont visitées amicalement par les *Fourmis* qui ne leur font jamais aucun mal.

Bien que les organes spéciaux de ces chenilles aient déjà été décrits, je crois utile de relater sommairement ce que j'en ai vu.

La partie principale est constituée par une glande occupant le milieu de la partie dorsale du dixième segment. La présence de cette glande est manifestée par une ellipse allongée, aux pourtours légèrement saillants. Dans deux ou trois occasions, des chenilles de *L. cyllarus* Rott. et *sebrus* B. ont fait nettement sourdre une gouttelette de liquide qui a été avidement absorbée par des fourmis. Mais dans la plupart des cas, il semble qu'un liquide a simplement suinté, de manière imperceptible. L'on remarque en effet que les *Fourmis* lèchent la partie dorsale du dixième segment.

Les chenilles porteuses de la glande dorsale du dixième segment sont pourvues, en outre, d'un autre organe : deux tubes télescopiques en arrière et en dessous des stigmates du pénultième segment. A l'œil nu cet organe pair paraît constitué par deux filaments blancs. A la loupe, sous un certain grossissement, l'extrémité de ces tubes, s'irradie en multiples rayons, donnant à l'appareil l'apparence d'une actinie en miniature.

Normalement, cet organe pair est invisible. Sa présence est signalée par deux boutons arrondis. En élevage, et en l'absence de fourmis les deux tubes restent invaginés, sauf parfois immédiatement après la mue.

Dans la nature et dans des élevages avec fourmis ces tubes sont éjectés rapidement et demeurent un certain temps à découvert. Ils sont immédiatement et brusquement rentrés dès qu'une fourmi s'en approche. Les deux tubes sont indépendants l'un de l'autre et l'un peut être sorti et rentré sans l'autre. En général leur mouvement est cependant simultané.

J'ignore quel peut être le rôle de cet organe pair. La présence de la couronne de filaments laisse supposer qu'il s'agit d'un vaporisateur de parfum, destiné à attirer les *Fourmis*.

Mais alors une question se pose : La visite des *Fourmis* est elle de quelque utilité pour les chenilles ?

A première vue, il ne le semble pas. J'ai réussi des élevages *ab ovo* de plusieurs espèces sans que leurs chenilles aient été en contact avec des fourmis : *argus* Schiff., *ligurica* Obth., *orion* Pall., *icarus* Rott., *thersites* Cant., *semiargus* Rott., *cyllarus* Rott., *argiolus* L. pour ne parler que des espèces dont j'ai obtenu les imagos. J'ai amené à l'était adulte, toujours sans fourmis, *Thestor ballus* F. et *Everes argiades* Pall.

Je dois donc admettre qu'il ne s'agit pas d'une symbiose, dans laquelle chaque insecte est nécessaire ou utile à son commençal.

Résumant les observations que j'ai faites sur les rapports des *Fourmis* avec les chenilles, je constate ce qui suit :

Les chenilles que j'ai étudiées attirent les fourmis à des degrés différents ; certaines espèces sont presque toujours environnées de *Fourmis* : par exemple *cyllarus* Rott., *sebrus* B., d'autres se rencontrent ordinairement sans fourmis, mais sont visitées occasionnellement, tel *Cyaniris argiolus* L. *P. baeticus* L. quoique pourvu des organes des chenilles myrmécophiles paraît, dans la mesure du possible, exclure la visite des *Fourmis*, en s'enfermant hermétiquement. Il va sans dire que je ne prétends nullement voir dans l'acte de la chenille un but finaliste aussi étroit ; cet acte peut être une manifestation d'instinct d'un tout autre ordre !

En second lieu, des chenilles de même espèce peuvent être visitées par plusieurs fourmis d'espèces différentes appartenant même à des genres ou familles différentes *Formicides* genre *Formica* et *Lasius* ; *Myrmicides*, genre *Myrmica*.

Une chenille n'est jamais environnée que par des fourmis d'une seule espèce.

Plusieurs espèces de chenilles sont visitées par une même espèce de *Fourmi*.

Enfin, il convient de remarquer que les fourmis qui visitent les chenilles de Lycénes sont de mêmes espèces que celles qui visitent les pucerons *(Aphis)*.

Telles sont les remarques que je crois pouvoir faire sur les rapports entre les *Fourmis* et les chenilles de *Lycénides*. Je n'ignore pas ce qui a été observé de la vie des chenilles de *Lycaena arion* L. et *alcon* F. dans les fourmilières, mais je n'en ferai pas état, ayant eu en vue non de faire toute l'histoire des chenilles de Lycénides, mais uniquement de rapporter des observations personnelles.