Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 59 (1962)
Heft: 2

Artikel: Le problème des miellats de forêt [2]
Autor: Wille, H.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067515

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: 09.12.2025

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

Le problème des miellats de forêt

par H. Wille
Section apicole du Liebefeld

Suite

III. Les producteurs du miellat.

1. Généralités.

Comme nous l'avons expliqué dans l'article précédent, le flux du miellat est strictement lié à la présence de certains insectes suceurs de la sève végétale, se rattachant à l'ordre des *Rhynchotes*, et spécialement au sous-ordre des *Homoptères*. Parmi les milliers d'espèces de ce sous-ordre, un nombre extrêmement restreint seulement est d'intérêt particulier pour la production d'un miellat accepté par les abeilles. Presque toutes ces espèces ressortent du groupe des *Aphidoidea* et des *Coccoidea*. Dans le premier groupe se rangent aussi les pucerons, dans le second les cochenilles souvent ravageurs des plantes cultivées. Tandis que les pucerons que l'on trouve dans les vergers, les potagers ou sur des plantes herbacées appartiennent généralement à des familles dont les membres parasitent sur le feuillage, les espèces qui nous intéresseront spécialement percent les brindilles, les branches, les troncs ou même les racines pour y sucer la sève végétale. En allemand, on appelle ces insectes des « Rindenläuse », donc pucerons de l'écorce par opposition aux « Blattläuse », les pucerons du feuillage. La majeure partie des pucerons de miellat de forêt se rattache à la famille des *Lachnides*. Nous employerons donc le terme « Lachnide » pour tout puceron du sous-ordre des *Aphidoidea* suçant sur les brindilles, les branches, les troncs ou racines et livrant du miellat, exploité par les abeilles. D'après nos connaissances actuelles, une bonne dizaine à vingtaine seulement d'espèces de la famille des *Lachnides* ont une importance apicole plus ou moins grande.

Du sous-ordre des *Coccoidea* (cochenilles au sens large du mot) ressort à peine une dizaine de représentants dont quelques-uns attireront notre attention. En marge, nous mentionnerons encore le groupe des *Psyllina*, qui renferme entre autre les psylles du pommier, du poirier, de l'orme, pouvant, sous de certaines circonstances, produire un miellat accepté par les abeilles. Les larves aplaties de ces psylles, ressemblant plutôt à des cochenilles, rejettent un abondant miellat. En Allemagne, les larves du psylle de l'orme

livrent dans certaines régions une appréciable récolte. En Valais nous avons observé personnellement, lors d'une pullulation des psylles du poirier en 1947-48, que le miellat de ces larves était recherché par les abeilles. Occasionnellement, le miellat de puceron des arbres fruitiers (par exemple, du puceron farineux du prunier et du pêcher) attire les abeilles. Vu les traitements antiparasitaires avec des insecticides puissants, entrepris sur une grande envergure dans nos vergers, les abeilles courent un gros risque d'être intoxiquées en fréquentant les miellats des psylles et des pucerons des arbres fruitiers.

Tous les insectes suceurs de sèves végétales prises dans les vaisseaux libériens doivent résoudre un problème fondamental : comment se débarrasser des grandes quantités de miellat pour ne pas être souillés et noyés piteusement. Les uns arrivent à projeter, grâce à une musculature spéciale, les gouttelettes de miellat loin de la place où ils sucent (par exemple, *Buchneria pectinatae* du sapin). Les autres s'en libèrent périodiquement en secouant leur abdomen. D'autres encore possèdent autour de l'anus des glandes cirières dont la cire enveloppe le miellat d'une pellicule très fine au fur et à mesure qu'il est excrété (par exemple, différents psylles, *Mindarus abietenus* sur le sapin). Les abeilles ne prennent pas directement le miellat préservé par la pellicule de cire. Les gouttelettes ne sont utilisables qu'en tombant, lorsque la pellicule est rompue.

2. Le cycle évolutif des Lachnides.

Les espèces de cette famille d'importance capitale pour notre apiculture présentent, dans leurs cycles évolutifs, beaucoup de similitude que nous esquisserons dans les lignes suivantes :

Elles hivernent toutes à l'état d'œufs qui furent pondus en automne par des femelles sexuées. On trouve généralement ces œufs soit sur des aiguilles, soit sur l'écorce. Ces œufs ont une telle uniformité morphologique qu'on n'arrive pas encore à déterminer leurs espèces. D'après nos connaissances, ils sont extrêmement résistants aux intempéries.

a) La génération des fondatrices.

Tôt au printemps, souvent au cours du mois de mars, des larves néonates éclosent des œufs de l'hiver. Elles se développent, après trois à quatre mues, finalement en femelles fondatrices non ailées (fondatrice = donnant naissance à une nouvelle population). Toutes ces fondatrices sont parthénogénétiques, c'est-à-dire qu'elles se reproduisent par des œufs qui n'ont pas été fécondés. Ces fondatrices, ainsi que toutes leurs descendantes directes, montrent une autre singularité remarquable : au lieu de pondre des œufs, comme

c'est la règle chez les insectes, elles donnent naissance à de jeunes larves qui, tout de suite, recherchent une place pour sucer. Chaque fondatrice met au monde 7 à 20 jeunes larves qui se développent en 3-4 semaines, de mue en mue, en une femelle non ailée, parthénogénétique (1re génération filiale).

Les conditions sous lesquelles les néonates éclosent, le développement des fondatrices et des filles de la première génération, ainsi que le nombre des descendantes de ces deux espèces de femelles, sont de première importance pour la formation d'une future miellée. Entre autre, le climat joue un très grand rôle. Un temps froid avec beaucoup de précipitations sera néfaste à ces larves et femelles, tandis qu'un temps sec et tempéré favorisera leur développement.

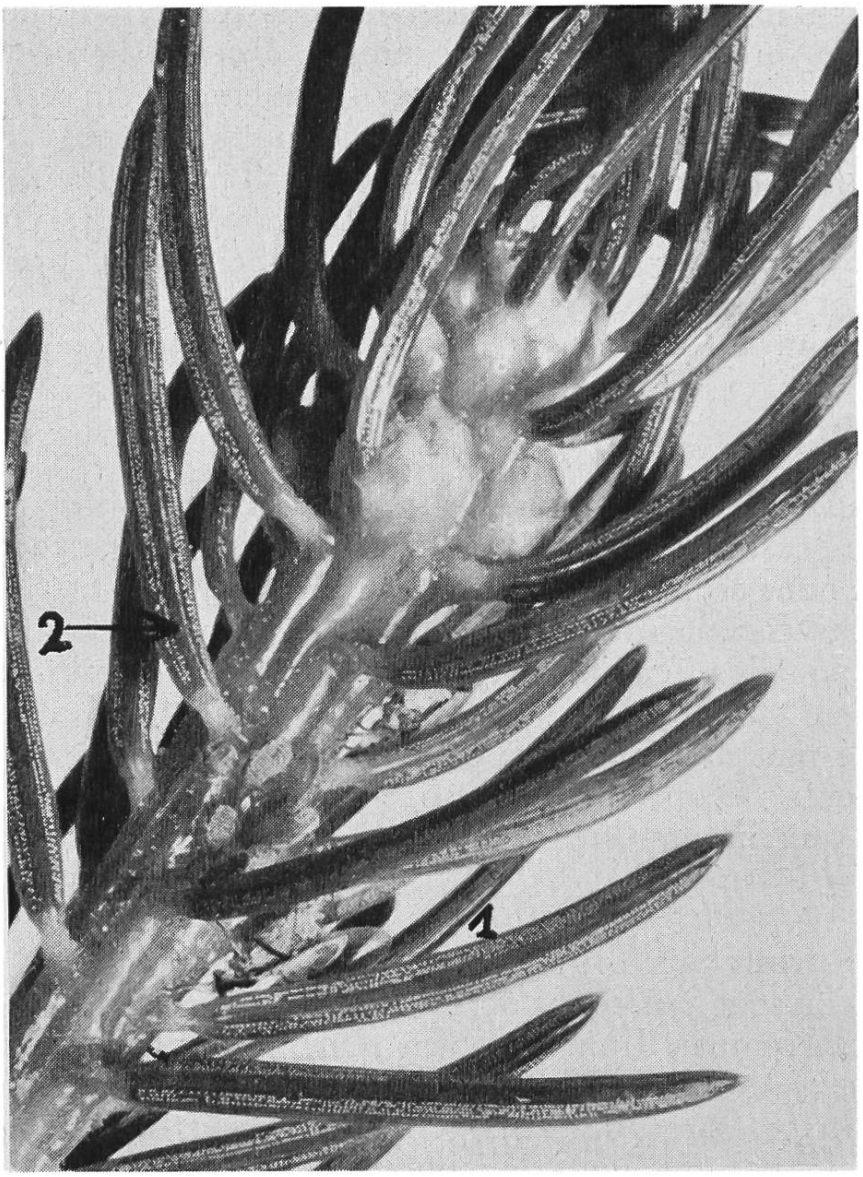

Fig. 1. Ailée virginique de la Lachnide brun-rouge soupoudrée, Cinaropsis pilicornis (1), fondant une nouvelle colonie (2). (Photo J. Hättenschwiler)

Les générations filiales.

Les femelles de la première génération filiale donnent naissance à des filles non ailées, parthénogénétiques de la seconde, qui de leur côté se remultiplient. Ainsi pendant le printemps, l'été et l'automne, une génération succède à l'autre. Sur la plante hôte, la suite de toutes ces générations filiales est très enchevêtrée. Selon l'espèce des *Lachnides*, la situation climatérique, l'essence végétale et l'altitude, on peut calculer avec 4 à 6 générations filiales par année. A partir de la 3e génération, on observe parmi le grand nombre de femelles non ailées d'une colonie un certain pourcentage de bestioles ailées. On remarque déjà chez certaines larves un léger gonflement sur le thorax à la place de la future aile. Ces femelles ailées et parthénogénétiques quittent leurs plantes hôtes pour s'établir sur d'autres arbres dans un voisinage plus ou moins éloigné. On ne possède que très peu de données sur les distances que ces ailées peuvent couvrir. Ce sont surtout elles qui déterminent une copieuse récolte, généralisée sur des forêts étendues, parce qu'elles fondent sur d'autres arbres — ne portant jusqu'à l'instant, peut-être, aucune faune de *Lachnides* — de nouvelles colonies, d'où naissent de nouveau des femelles non ailées et ailées (fig. 1). Ces dernières gagneront d'autres plantes hôtes. Le climat, lors de l'apparition des ailées, est d'une importance capitale pour la future miellée. Les femelles ailées sont si frêles et leur aptitude à voler est si modeste que de

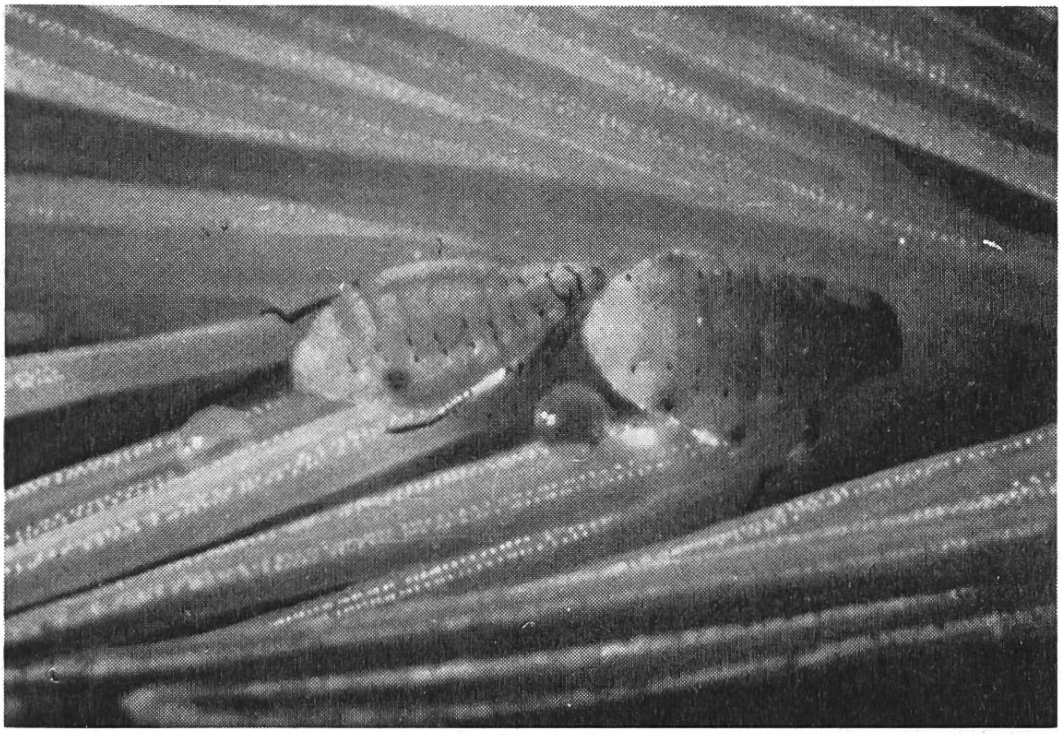

Fig. 2. Lachnide brun-rouge saupoudrée, Cinaropsis pilicornis (ou pinicola). Remarquez les deux gouttelettes de miellat. (Photo Wepfer)

fortes précipitations les jettent à terre, d'où elles ne peuvent plus se relever. C'est ainsi qu'un temps instable lors de la période des ailées pourra fortement enrayer les perspectives d'une bonne récolte, par contre un temps chaud et humide sera très favorable.

Suivant le genre de l'arbre, son état physiologique, les conditions climatériques et l'espèce de *Lachnides*, les ailées naissent partiellement dans chaque génération filiale à partir de la troisième jusqu'en automne. Pour quelques rares espèces il n'y a qu'une seule sortie massive lors de la troisième.

La génération des sexués.

Généralement, au cours de la dernière génération filiale (environ septembre-octobre), les femelles parthénogénétiques donnent naissance d'une part, à nouveau, à des filles parthénogénétiques et d'autre part à des sexués. Les mâles portent des ailes, tandis que les femelles sont sans ailes. Après l'accouplement, la femelle pond

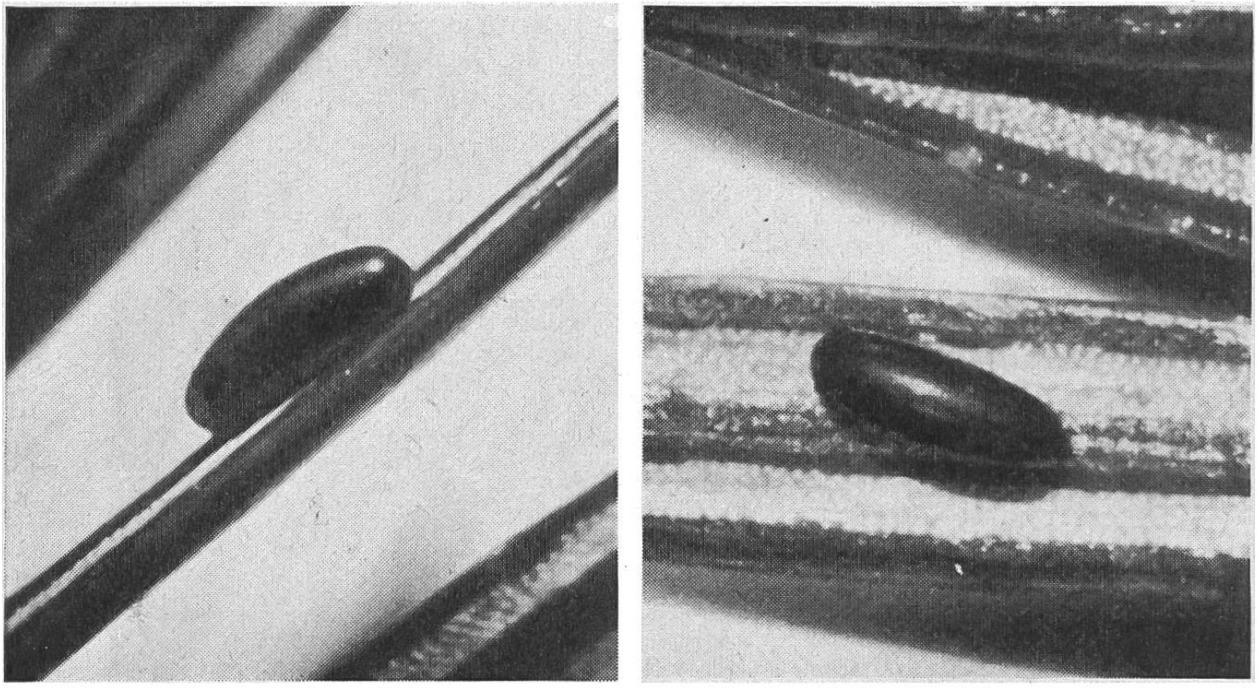

Fig. 3. Oeufs de Buchneria pectinatae. (Photo J. Hättenschwiler)

un certain nombre d'œufs ne dépassant probablement pas la vingtaine (fig. 3). Dans le courant de l'automne, les femelles parthénogénétiques ainsi que les sexués périssent, seul l'œuf hiverne. Chez quelques rares espèces de *Lachnides* les sexués naissent à partir de la troisième génération filiale.

Comme pour les fondatrices et les ailées des générations filiales, le climat joue, pendant l'apparition des sexués et la ponte des

œufs, un très grand rôle pour le départ de la population l'année suivante. Un temps froid, pluvieux, humide réduira les pontes, un temps doux et stable les facilitera.

3. Les espèces de Lachnides de l'épicéa et du sapin.

Nous ne sommes, à l'instant, guère orientés sur toutes les différentes espèces de *Lachnides* qui se rencontrent en Suisse sur l'épicéa et le sapin. En son temps, le professeur Schneider-Orelli (Beihefte zur Schweizerischen Bienenzeitung Nr. 19, 1950) a fait des recherches dans ce domaine ; récemment, Wepfer s'est aussi astreint à de semblables observations (Schweizerische Bienenzeitung 1958, 59, 60). De nos observateurs de la Suisse alémanique nous avons reçu, cet été, maints échantillons de *Lachnides* accompagnés de notes biologiques, qui seront déterminés prochainement. C'est surtout sur l'épicéa qu'on se trouvera toujours en face d'une diversité d'espèces qui, par rapport à leur densité de population, montreront d'année en année, d'une région à l'autre, même d'un coin d'une forêt à un autre, de grandes fluctuations. Il y a encore beaucoup de travail à fournir jusqu'à ce que toute cette faune des différentes *Lachnides* soit connue et sûrement déterminée. Ces déterminations sont encore davantage compliquées du fait que dans la systématique des *Lachnides* règne une confusion complète, parce que de mêmes espèces ont été décrites sous des noms tout à fait différents, que la description est basée sur des caractères morphologiques trop labiles, et que le cycle évolutif n'est connu que très superficiellement. Aujourd'hui il n'existe aucune monographie de ces espèces d'insectes si utiles à l'apiculture.

Pour ce qui concerne les *Lachnides* du sapin, les relations au point de vue systématique sont plus claires puisque très probablement seulement deux à trois espèces, dont la différenciation est facile, doivent être considérées. Mais ici, beaucoup de problèmes d'ordre biologique sont encore à élucider.

Dans les pages suivantes, nous présenterons les principales espèces de *Lachnides* se trouvant sur l'épicéa et le sapin. Pour ces données, nous nous basons sur nos expériences et nous avons surtout suivi la littérature allemande et autrichienne (voir par exemple Fossel : Bienenvater 1960). Nous n'entrerons pas trop dans les détails, nous nous limiterons à une description sommaire abrégée des espèces principales qui se trouvent plus ou moins régulièrement et fréquemment dans nos forêts. A cause de la multitude de synonymes existants pour chaque espèce, nous en indiquerons seulement le nom scientifique qui a été aussi adopté par Fossel. Pour le praticien, ce nom ne signifie pas grand chose ; cependant, pour lui faciliter un peu le discernement des différentes espèces,

nous faisons l'essai d'introduire des noms français, ressortant de quelques caractères typiques des bestioles. A cette vue, nous nous basons aussi sur les propositions en allemand de Fossel.

Sur *l'épicéa,* nous aurons surtout affaire avec

1. La grosse *Lachnide* noire	Cinaropsis piceae
2. La *Lachnide* brun-rouge saupoudrée	Cinaropsis pilicornis
3. La *Lachnide* aux rayures vertes	Cinaropsis cistata et Cinaropsis viridesens
4. La *Lachnide* tachetée gris-vert	Cinaropsis pruinosa
5. La *Lachnide* enfarinée	Lachnielle costata

Sur le *sapin* nous trouverons :

1. La *Lachnide* du miellat de sapin	Buchneria pectinatae
2. La *Lachnide* des pousses de sapin	Mindarus abietinus

A. Les Lachnides de l'épicéa

1. *La grosse Lachnide noire* (Cinaropsis piceae)

Brève description : Tous les stades évolutifs sont noirs. Le fémur des pattes est jaune, le dos lisse, l'abdomen présente sur les deux côtés un bourrelet. En automne les femelles sexuées portent à la partie postérieure de l'abdomen un anneau de cire blanche en fil. Femelles adultes 5 à 6 mm de long.

Lieu de séjour : Fondatrices et première génération filiale : sur les branchettes âgées de 2 à 3 années dans la région de la cime de l'arbre. Elles ne se rencontrent que très rarement sur du bois âgé de deux ans appartenant à de vieilles branches.

Œufs : sur les pousses de l'année courante ou de l'année passée, ressortant de vieilles branches, à la base des aiguilles ou sur l'écorce des brindilles. Presque toujours en nombre élevé.

Remarques : Evolution lente au printemps. Le miellat de cette espèce commence à donner à partir de la mi-juillet. S'il y a une récolte elle n'est copieuse que pendant une courte durée.

Il semble que les femelles ailées parthénogénétiques n'apparaissent qu'à la troisième génération filiale.

2. *La Lachnide brun-rouge saupoudrée* (Cinaropsis pilicornis) (Fig. 1 et 2).

Brève description : Les femelles adultes sont d'un brun-rouge, confondus avec la *Lachnide* aux rayures vertes). Le long du dos on remarque deux bandes parallèles plus foncées. Tout le corps

des bestioles est saupoudré avec de la cire blanchâtre en fil. La femelle atteint 3 mm de long.

Les larves mâles s'observent facilement du fait qu'elles sont de couleur vert d'herbe. La femelle sexuée porte un anneau de cire en fil. Ces attributs facilitent la détection des sexués.

Lieu de séjour : Fondatrices : sur le bois d'un an aux environs de la cime. La seconde génération s'attache sur les nouvelles pousses de l'année. Les sexués apparaissent dès que les pousses se lignifient.

Œufs : Sur les aiguilles des pousses de l'année ou au bout des branches principales.

Remarques : Cette espèce semble être très ubiquitaire. Depuis 1958 nous l'avons trouvée un peu partout sur le Plateau jusqu'à 1700 mètres.

3. *La Lachnide aux rayures vertes* (Cinaropsis cistata et viridescens)

Brève description : Les femelles adultes sont brun-rouge à gris-vert. Le long du dos on remarque deux bandes parallèles vert foncé ou brun verdâtre. Le corps n'est pas saupoudré de cire. Seules les femelles sexuées portent l'anneau de cire blanche en fil. Les adultes atteignent 3 mm de long.

Contrairement à la *Lachnide* brun-rouge cette espèce craint la lumière, et les colonies sont fréquentées avidement par les fourmis. A la moindre secousse les femelles se laissent tomber à terre.

Lieu de séjour : Les fondatrices se trouvent sur du bois de 1 à 4 ans à la face inférieure des branchettes. Les pousses de l'année ne sont que très rarement occupées. Les autres femelles se fixent sur les parties internes de la cime de jeunes épicéas, ou à la face inférieure du bois de 2 à 8 ans d'anciens sujets. La fondation d'une nouvelle colonie se fait toujours sur du bois âgé. Une dislocation aux racines est possible.

Œufs : Sur les aiguilles des pousses de l'année appartenant souvent à des branches pendantes.

Remarques : Cette espèce semble être répartie certaines années, du Plateau jusqu'à la limite des arbres.

4. *La Lachnide tachetée gris-vert* (Cinaropsis pruinosa)

Brève description : Tous les stades sont tachetés en gris-vert et portent sur le dos deux bandes longitudinales parallèles foncées. Le dos est aplati. Tout le corps est muni des soies raides. Le corps n'est pas saupoudré de cire, seules les femelles sexuées portent l'anneau de cire. Grandeur : 3,5 mm. Les bestioles fuient la lumière et se laissent tomber à la moindre secousse.

Lieu de séjour : Sur les branches et des parties de tronc de

jeunes épicéas ou de sujets âgés. Une partie des femelles émigre probablement vers les racines, alors que peut-être déjà un certain pourcentage des fondatrices procède à cette dislocation. Les jeunes femelles ailées fondent les nouvelles colonies sur le bois d'un an d'où elles s'étendent sur le bois plus âgé.

Œufs : sont déposés individuellement sur les aiguilles.

Remarques : Au cours du mois de juin et de juillet apparaissent soudainement des colonies très fortes qui sont bien fréquentées par les fourmis. La production de miellat est très copieuse. Ces *Lachnides* préfèrent des zones de forêts chaudes et ensoleillées.

5. *La Lachnide enfarinée* (Lachniella costata)

Brève description : En général les colonies sont couvertes de flocons denses de cire étirée en fil, de manière à ne pas reconnaître les individus. Les femelles sont bronzées et portent sur le côté des sortes de mamelons. Les larves mâles sont vertes. Tous les individus fuient la lumière et réagissent à la moindre secousse.

Lieu de séjour : Dans les parties inférieures des cimes, sur des maigres branches latérales.

Remarques : A peine fréquenté par les fourmis. Le miellat est enveloppé dans une pellicule de cire. *(A suivre)*

PRATIQUE OU TECHNIQUE APICOLE

Le candi: sa fabrication *(suite et fin)*

Au début de l'ébullition, il se forme sur le sirop une mousse qui monte comme le lait. Il suffit d'écarter quelque peu le récipient du feu pour que la mousse retombe, puis de le remettre en plein feu pour faire reprendre l'ébullition et cela plusieurs fois jusqu'à ce que la mousse ne remonte plus, ce qui se produit assez rapidement.

Laisser alors bouillir et plonger le thermomètre dans le sirop. Quand la température approchera de 113 degrés, faire l'essai du sirop avec les doigts. Il n'y a aucune crainte à avoir pour tremper l'index — préalablement mouillé à l'eau froide — dans le sirop bouillant ; il suffit de disposer à proximité immédiate d'eau froide dans laquelle on puisse tremper immédiatement le doigt si l'on éprouve la moindre sensation de brûlure. Après deux ou trois tentatives, la façon d'opérer est acquise et toute crainte disparaît. Quant à la crainte de ne pas faire assez vite et de laisser passer le