

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 20 (1898)
Heft: 12

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.06.2025

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

REVUE INTERNATIONALE

D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. BERTRAND, Nyon, Suisse.

TOME XX**N° 12****DÉCEMBRE 1898**

Les nouveaux abonnés peuvent obtenir dès maintenant les douze livraisons de 1898, au prix des années écoulées (Suisse, fr. 2.25, Union postale, fr. 2.70).

Les abonnés de Suisse qui n'auront pas renouvelé eux-mêmes leur abonnement recevront le numéro de fin janvier 1899, accompagné de notre remboursement (fr. 4.25 pour les simples abonnés et fr. 3.25 pour les membres de la Société Romande). Ceux qui ne désirent pas continuer à recevoir le journal, nous obligeront en nous prévenant par carte postale.

Les abonnés de l'étranger sont priés de nous faire parvenir le renouvellement de leur souscription en un mandat-postal international, ou de refuser la livraison de fin janvier s'ils renoncent à l'abonnement; le montant ne pouvant être pris en remboursement, il est nécessaire que nous sachions si l'envoi du journal doit être continué.

Les sociétés qui n'ont pas encore envoyé leurs listes d'abonnements, nous rendront service en le faisant sans retard.

CONSEILS AUX DÉBUTANTS

JANVIER

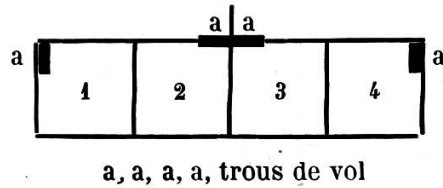
L'année qui vient de s'écouler a été pour les apiculteurs plus riche en déceptions qu'en miel; le bilan, hélas, est loin d'être brillant! Vases et goussets présentent un vide désolant et il est probable que nous aurons encore des dépenses à faire au printemps si nous voulons sauver les épaves de l'année précédente. Mais à quoi bon se désoler; le sage ne se laisse pas décourager, il regarde en avant, il sait que dans cette vie revers et succès, pluie et beau temps se suivent; les uns sont tout aussi nécessaires que les autres? C'est par la lutte que le guerrier se forme et ce sont les mauvaises années qui nous instruisent!

Avez-vous remarqué quelle différence il y avait entre le produit de vos ruches? Les unes vous ont donné un joli rendement, même

dans cette saison de misère, tandis que d'autres ne vous ont causé que des peines et des dépenses ! C'est qu'il y a abeilles et abeilles ; les unes savent produire et économiser, les autres, au contraire, ne font que dépenser, et malheureusement il y a dans la plupart de nos ruchers beaucoup trop de ces non-valeurs. Ce sont surtout les commençants qui pèchent souvent à cet égard : ils veulent arriver vite à un certain nombre, ils gardent tout ce qui vient et ne réfléchissent pas que c'est la meilleure manière de ne pas arriver au but proposé. Nous devons tendre beaucoup plus qu'on ne l'a fait jusqu'ici à une sélection intelligente et nous défaire sans pitié de ces non-valeurs qui encombrant trop souvent nos ruchers. En n'élevant nos jeunes populations que de nos meilleures souches, nous pourrions certainement trouver un joli bénéfice même par les années les plus mauvaises.

La multiplication et le renouvellement de nos populations est souvent le jeu du hasard ; on laisse essaimer ce qui veut essaimer, et l'on est tout heureux de cet accroissement. Mais ces ruches qui essaient tant sont rarement les meilleures ; les bonnes souches s'appliquent au travail pendant que les autres s'amusent à l'essaimage ; leur attention est entièrement absorbée par la récolte des provisions. Qu'arrive-t-il alors ! En automne, nous avons quantité de jeunes populations avec des reines médiocres et quelques ruches riches en miel, payant pour les autres. L'année après, toutes les reines seront probablement médiocres, car celles des ruches laborieuses seront devenues vieilles et s'il y a changement, les jeunes n'auront plus les mêmes qualités, leurs mères n'ayant plus eu en les procréant toute la vigueur de l'année précédente. Le proverbe dit bien à cet égard : « Une chèvre et une ruche ne deviennent grasses qu'une fois. » La situation d'un rucher pareil ne sera donc pas très brillante. Ah, si l'on avait eu l'idée de faire élever l'année précédente de jeunes reines par les meilleures colonies, on se serait trouvé dans de tout autres conditions. En apiculture comme en toutes choses, on en a pour sa peine.

Nous conseillons donc à tous ceux qui ont un certain nombre de colonies de préparer pendant cet hiver quelques ruches de réserve ou, ce qui vaut autant, de faire une caisse à 4, 5 ou plus de compartiments comme M. Delay en avait exposé une à Genève. Les compartiments doivent pouvoir contenir au moins trois cadres du système de ruche qu'on exploite. Si alors pendant la saison une des bonnes souches essaime, on utilisera toutes les cellules royales pour la formation de nucléus ; si on n'a pas d'essaims, on élèvera des jeunes reines avec des œufs pris dans les meilleures colonies. Pour éviter que les jeunes princesses ne s'égarent à leur première sortie, on établira les trous de vol de la manière suivante :



De cette manière, l'apiculteur aura à la fin de la saison, ou avant déjà, un certain nombre de bonnes jeunes reines pour remplacer toutes celles qui n'auront pas répondu à son attente.

Il faut espérer que l'année prochaine sera meilleure que ses précédentes ; si cela ne devait pas être, tâchons d'avoir au moins la satisfaction de pouvoir nous dire que nous avons fait ce qui était humainement possible ; pour le reste, à la garde de Dieu !

Belmont, le 20 décembre 1898.

Ulr. GUBLER.

L'ABEILLE

Histoire Naturelle, Anatomie et Physiologie

CHAPITRE V. — Thorax, Pattes et Ailes

Thorax formé de Trois Parties — Muscles — Pattes — Articulations — Ongles — Nettoie-Antennes — Eperon de la Seconde Patte — Corbeille à Pollen et Brosse — Pinces — Pattes du Mâle, de la Reine et de l'Ouvrière Comparées — Locomotion — Pulvillus — Adhérence aux Surfaces lisses — Mode d'Observation — Ailes — Poils — Nervures — Cellules — Crochets — Mode d'Attache des Ailes Antérieures et Postérieures — Comment le Vol s'effectue — Vols Ascendant, Descendant, en Avant et en Arrière — Nombre des Battements d'Ailes démontré par la Méthode graphique — Distension des Trachées — Poids Spécifique Modifié — Muscles.

Le thorax ou corselet est la partie du corps de l'abeille d'où partent les pattes et les ailes. Il est formé des trois segments qui suivent la tête. Le deuxième et le troisième anneau portent les ailes. La présence des pattes et des ailes implique un développement considérable des segments du thorax, particulièrement du deuxième et du troisième, car il doit s'y trouver une large place pour le passage et l'attache des muscles puissants (fig. 21), qui, sous l'influence de la volonté de l'insecte, font mouvoir les pattes et les organes du vol.

Le premier segment du thorax, le plus rapproché du derrière de la tête, est appelé *prothorax* ; le deuxième, auquel la première

paire d'ailes est attachée est le *mésothorax*; et le troisième, qui porte la seconde paire d'ailes, le *métathorax*.

Le prothorax est réduit à un cou mince et flexible reliant les autres segments à la tête. Le thorax est abondamment couvert de poils duveteux et, chez l'ouvrière, les poils de la partie inférieure sont longs et plumeux (fig. 5, *d*), afin de retenir le pollen. Sur le thorax du mâle les poils sont courts et très raides, tandis que chez la reine ils ne sont pas tout à fait aussi abondants en dessous et entre les pattes que chez l'ouvrière.

Pattes

L'abeille a trois paires de pattes. La première, ou antérieure, est attachée au prothorax; l'intermédiaire au *mésothorax* et la postérieure (pattes de derrière) au *métathorax*.

Les trois paires de pattes non seulement diffèrent entre elles, mais sont différentes aussi les unes des autres chez le mâle, l'ouvrière et la reine.

Les muscles qui les font mouvoir sont situés dans le thorax.

Si l'on examine la fig. 15, A, qui représente la troisième patte d'une ouvrière, on verra qu'elle se compose de neuf articles : le premier (*a*), attaché au thorax, est le *coxa*, ou hanche; le *trochanter* (*b*) est un petit article conique reliant le précédent au suivant qui est le *fémur* (*c*), ou cuisse; puis le *tibia* (*d*), ou jambe et le *tarsus* ou pied. Ce dernier est composé de cinq articles (*e, f, g, h, i*) qui vont

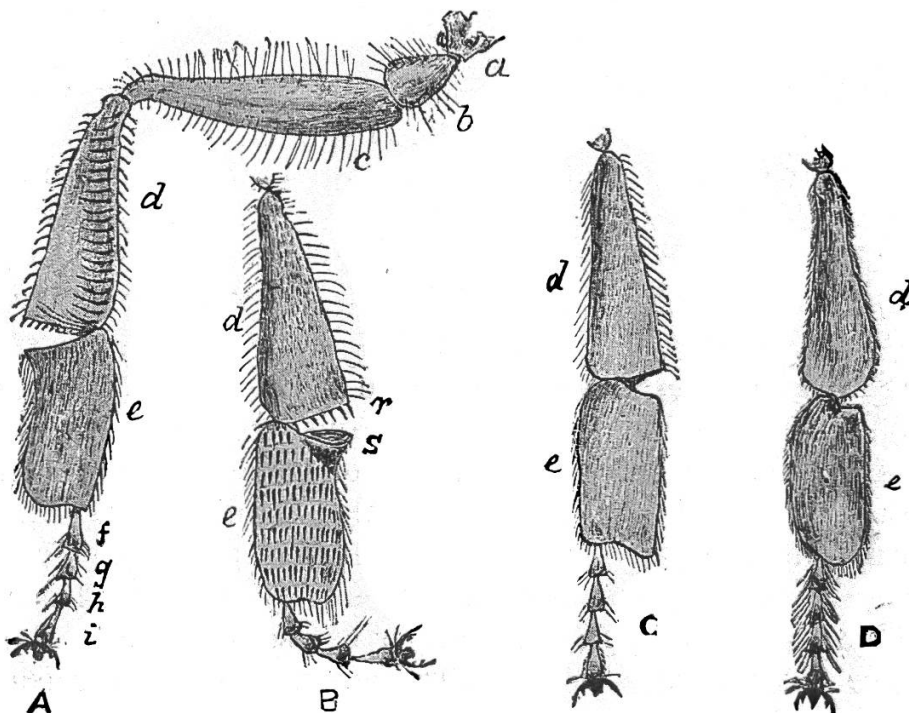


Fig. 15. — Pattes de derrière de A, B, ouvrière; C, reine; D, mâle; *a*, coxa; *b*, trochanter; *c*, fémur; *d*, tibia; *e, f, g, h, i*, ensemble, tarse; A, B, *d*, corbeille à pollen chez l'ouvrière; B, *r*, pecten; *s*, oreillettes; B, *e*, peignes.

en diminuant de longueur à partir du premier (*e*), lequel est aussi long que tous les autres ensemble. Dans la paire de pattes antérieures, les premiers articles sont appelés *palmæ* ou paumes et dans les quatre autres pattes *plantæ* ou plantes; les autres articles se nomment *digiti* ou doigts, ou bien collectivement tarse (*tarsus*).

A l'extrémité de l'article terminal (*i*) se trouvent deux *ongles* (fig. 17, *mm*) très durs et forts; ils sont recourbés et munis en dedans d'un petit crochet.

Ces ongles (*unguiculi*) permettent aux abeilles de se suspendre et de s'accrocher l'une à l'autre comme c'est le cas pour la construction des rayons quand elles sont placées dans une ruche vide. Ils peuvent se mouvoir latéralement et perpendiculairement et entre leur insertion se trouve le *pulvillus* ou coussinet (fig. 17, *n*).

Dans la première paire de l'ouvrière le coxa, le trochanter et le fémur portent des poils plumeux; ceux du dernier article sont les plus longs. Le tibia est relié au fémur par une charnière et couvert de poils simples et plumeux.

A l'extrémité inférieure du tibia (fig. 16, A, *d*) se trouve l'épine, *k*, munie d'un *velum* ou voile, petit appendice angulaire fixé en dedans de l'épine par sa base.

La paume (fig. 16, A, *e*) est abondamment couverte de forts poils faisant fonction de brosse.

Vers son extrémité supérieure et du côté intérieur, il y a une profonde entaille arrondie appelée le *sinus*, bordée du *strigilis*, étrille ou *pecten* (*l*), ainsi appelé d'après le peigne de poils chitineux et raides qui garnit son bord. Le velum peut s'abaisser sur le sinus à la volonté de l'insecte et combinés ensemble ils forment un orifice circulaire. Cette disposition a été signalée et décrite par Kirby. ⁽⁷⁶⁾ en 1802 et plus tard par Shuckard ⁽¹⁵²⁾, Girdwoyn ⁽⁴⁹⁾ et d'autres. Sa fonction est de maintenir les antennes propres et libres de pollen ou d'autres substances. Quand l'insecte désire nettoyer une de ses antennes, il la met dans le sinus de la paume, puis en pressant avec le velum de l'épine il en enlève, par l'action combinée du peigne et du velum, toutes les excroissances et impuretés; et il répète l'opération jusqu'à ce qu'il soit satisfait de la propreté de son organe. L'opération peut être fréquemment observée et il est à remarquer que l'antenne du côté droit est nettoyée par ce procédé avec

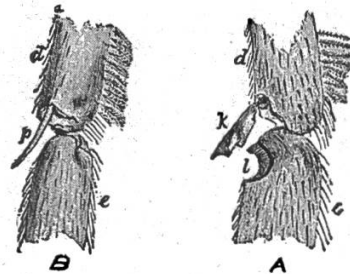


Fig. 16. — Détail des pattes de l'ouvrière. — A, *e*, palmæ; B, *e*, plantæ; *d*, tibia; *k*, épine ou voile de la patte de devant; *l*, pecten; *p*, éperon de la seconde patte.

⁽⁷⁶⁾ Kirby, W. — *Monographia Apum Angliæ*, 1802.

⁽¹⁵²⁾ Shuckard, W. E. — *British Bees* 1866.

⁽⁴⁹⁾ Girdwoyn, M. — *Anatomie et Physiologie de l'Abeille*, 1876.

la patte gauche, tandis que l'antenne gauche l'est par la patte droite.

Les autres articles sont pourvus de poils servant de brosses et sur le dernier autour des ongles il y a de longs poils tactiles (fig. 17, oo). Ces pattes sont semblables chez le mâle et la reine, mais le premier a un certain nombre de poils plumeux sur les doigts ou petits articles du tarse.

Dans la deuxième paire de pattes ou pattes intermédiaires de l'ouvrière, le sinus manque et au lieu du velum le tibia est pourvu d'un éperon, ou épine (fig. 16, B, p).

Différentes suppositions ont été faites au sujet de son emploi ; quelques-uns ont pensé qu'il était destiné à retirer les écailles de cire de dessous les anneaux abdominaux ; d'autres imaginations fertiles ont prétendu que c'était un outil pour retirer le pollen des corbeilles à pollen ; mais comme il acquiert un égal développement tant chez le mâle que chez la reine et qu'il leur est inutile pour cela, une autre idée émise, celle de servir de support accessoire, semble beaucoup plus raisonnable (Shuckard, ¹⁵²). On a aussi avancé que l'éperon était là pour nettoyer les ailes, mais il est beaucoup trop court pour cela.

La troisième paire de pattes de l'ouvrière ou paire postérieure sert à récolter et à porter le pollen. Les articles supérieurs (fig. 15, a, b, c) sont couverts de longs poils plumeux. Le tibia (A et B, d) est spécialement construit pour le transport du pollen et de la propolis, ayant à l'extérieur la forme d'une petite corbeille ou *corbicula*. Il est lisse et creusé longitudinalement ; ses bords latéraux sont frangés de poils recourbés qui retiennent tout ce qui est placé dans la corbeille (A, d). De l'autre côté il est légèrement poilu (B, d). Le long de son extrémité inférieure il a une rangée de poils raides appelée le *pecten* ou peigne.

Juste au-dessous est la plante, qui est large et légèrement convexe des deux côtés. Elle est articulée au tibia par l'un de ses angles et munie d'une petite saillie (s) appelée l'*oreillette*. En dehors (A, e) elle est légèrement poilue, mais sur sa surface intérieure (B, e), celle qui regarde le corps, elle porte des dents brunes, courtes, raides, chitineuses, luisantes, disposées transversalement en dix rangées de peignes faisant légèrement saillie. Ils servent à racler et à recueillir le pollen qui s'est mis dans les poils du corps de l'abeille.

La position de l'articulation du tibia et de la plante à l'angle intérieur et l'absence de l'éperon sur le tibia (que seule l'abeille domestique ne possède pas) donnent au pecten (r) une liberté d'action qu'il n'aurait pas autrement et lui permettent de remplir, avec l'oreillette de la plante, qui est tout à fait lisse, le rôle d'une véritable paire de

(¹⁵²) Ouvrage déjà cité.

pinces, soit d'un instrument pour saisir les minces écailles de cire et les porter en avant, afin qu'elles soient transmises par les autres pattes aux mâchoires pour être manipulées. Les pattes postérieures de la reine (C) et du mâle (D) n'étant pas requises comme instruments pour la récolte du pollen, sont privées de corbeilles, de pinces ou de peignes et ont une forme différente. Les pattes du mâle, comme on peut le voir, sont les plus petites, tandis que celles de la reine sont les plus grandes. La structure des pattes comme organes de locomotion a été étudiée et décrite par beaucoup d'observateurs et dernièrement par Dahl ⁽²⁸⁾, Simmermacher ⁽¹⁵⁶⁾ et Rombouts ⁽¹⁴³⁾; les deux premiers observateurs ont tourné plus particulièrement leur attention sur le mode d'adhérence des pieds aux surfaces lisses. Dahl dit que les six pattes sont nécessaires comme organes *servant à grimper*; une patte sera toujours perpendiculaire au plan lorsque

l'animal monte le long d'une surface verticale. Comme on sait que le nombre trois est le plus petit qui permette un équilibre stable, un insecte doit avoir deux fois ce nombre.



Fig. 17. — Pulvillus et ongles.
— *g, h, i*, doigts;
m, ongles; *n*, pulvillus; *o*, poils tactiles.

Pour avancer sur des surfaces raboteuses, les abeilles se servent de leurs ongles (fig. 17, *mm*), qui, grâce à leurs extrémités aiguës, peuvent entrer dans les plus petites dépressions, et elles obtiennent ainsi une prise solide; mais comme ces ongles glisseraient sur des surfaces lisses telles que le verre, un autre organe de prise a été prévu. Cet organe, *n*, est situé entre les ongles et s'appelle le *pulvillus*.

C'est un lobule charnu et presque lisse à sa surface inférieure, qui émet une sécrétion adhésive et le fait adhérer à une surface lisse. Sa surface supérieure est couverte de poils minuscules et quand il ne fonc-

tionne pas il est replié au-dessus des ongles. Il contient une tige élastique (représentée par des ombres dans la figure, qui a été dessinée d'après une photo-micrographie de la patte même), et quand elle s'allonge, la pression dilate le pulvillus, l'étend sur la surface lisse et la sécrétion jointe à la pression le fait adhérer. Le Dr Rombouts ⁽¹⁴³⁾ a trouvé qu'il y a sur la surface inférieure de très petits poils se terminant par une sorte de bulbe et qu'il en suinte une sécrétion huileuse se desséchant lentement et mettant longtemps à durcir. Il a imaginé une disposition très ingénieuse pour examiner les pulvillus, en entail-

⁽²⁸⁾ Dahl, F. Archiv. f. Naturg., 1884, pp. 146-193.

⁽¹⁵⁶⁾ Simmermacher, G. Untersuchungen über Haftapparate an Tarsalgliedern von Insekten, 1884.

⁽¹⁴³⁾ Rombouts, Dr J. E. Locomotion of Insects on Smooth Surfaces (Amer. Mon. Mic. Jour.) 1884.

⁽¹⁴³⁾ Ouvrage déjà cité.

lant dans une planchette un trou qu'il recouvre d'une plaque de verre. Au moyen d'un morceau de papier gommé collé aux ailes, l'insecte est introduit dans la cavité de façon à ce que les pulvillus reposent sur le verre. Plaçant alors la planchette sous le microscope, le côté du verre en dessus, il voit distinctement l'action décrite se produire, ainsi que le liquide adhérent au verre.

Quand les ongles n'ont pas prise sur une surface lisse, elles s'écartent de côté pour faire place au pulvillus, qui était replié au-dessus d'elles et se projette alors en avant pour adhérer comme nous l'avons expliqué. Quand l'insecte lève la patte, le pulvillus se détache de la surface lisse et reprend sa position repliée. La nature huileuse de la sécrétion explique pourquoi les abeilles ne peuvent marcher sur des surfaces lisses humides, où leurs ongles ne peuvent avoir prise.

REVUE ALLEMANDE

Il y a quelques années, nous avons exposé dans la *Revue* les théories de Gerstung sur la Vie des Abeilles (voir 1891, page 260, 1892, page 2). Ces nouvelles théories rencontrèrent un grand nombre d'opposants et devinrent la cause d'une division profonde parmi les apiculteurs allemands.

Depuis lors, les Jeunes (*Jungimker*), avec Gerstung, et les Vieux (*Altimker*), sous Dzierzon, se font une guerre où trop souvent la courtoisie fait absolument défaut et, comme cela arrive souvent quand la passion s'en mêle, dans cette question les adversaires de Gerstung ont versé « l'enfant avec le bain » ! Il y a certainement dans « La Loi fondamentale du Développement du Couvain » des idées qui sont plutôt du domaine de la fiction et l'auteur est revenu lui-même de ces « périodes de ponte avec arrêt régulier » et de l'idée que « les abeilles perdent après un certain temps la faculté de faire certain travail » ; mais il ne reste pas moins vrai que Gerstung a mille fois raison de condamner le cadre beaucoup trop petit adopté par les apiculteurs de son pays comme « *Normal mass* » (dimension normale) et de recommander à sa place un cadre qui a au moins 10 décimètres carrés de surface ! Nous ne pouvons pas comprendre que les partisans de Dzierzon, cependant si instruits, puissent méconnaître les avantages d'un grand cadre. Ils appellent nos grandes ruches « *Fleischbeuten* », caisses à chair d'abeilles, et prétendent que ce sont les colonies de force médiocre qui donnent généralement le plus de miel.

Depuis que Dickel a succédé à Vogel comme rédacteur de la *Nördlinger Bienen Zeitung*, le pauvre Dzierzon a vu surgir un nouvel adversaire ; ce nouveau rédacteur en veut à la parthénogénèse. Nos lecteurs savent que Dzierzon enseignait il y a déjà plus de 50 ans que dans une ruche normale la reine pond tous les œufs ; qu'en pondant elle peut les féconder moyennant les spermatozoaires de sa poche séminale ; si elle les féconde, les êtres qui naissent sont des ouvrières ou des reines ; au contraire, les œufs non fécondés donnent naissance à des mâles.

Dickel prétend maintenant que cette théorie est fausse et il cherche à le prouver par un grand nombre d'expériences qu'il a faites. Il dit : « Si une reine est fécondée et qu'elle n'a pas d'infirmité, elle ne pond que des œufs fécondés. Aussitôt qu'un œuf est déposé et qu'il subit l'attouchement de la première nourrice, il en résulte, selon la forme de la cellule où il se trouve, la détermination du sexe par l'apport d'un liquide provenant de la sécrétion d'une des glandes salivaires de l'abeille nourrice. Les mâles descendant d'une reine non fécondée ou d'une ouvrière pondeuse, ne sont pas aptes à la procréation. »

Chose curieuse, selon Rauschenfels, un curé italien aurait eu la même idée déjà il y a plus de dix ans.

La question devait être discutée à la réunion des apiculteurs allemands et autrichiens à Salzbourg en septembre dernier et tout le monde attendait avec un grand intérêt le résultat de ce débat. Mais on n'est malheureusement pas arrivé à une conclusion bien nette et nous croyons que la question est encore pendante.

Dickel a cité à l'appui de sa thèse différents essais dont nous relevons seulement les deux suivants :

1° Si on transporte des œufs fraîchement pondus des cellules de mâles dans des cellules d'ouvrières d'une ruche orpheline depuis quelque temps, on en voit sortir des ouvrières, même des reines, et non pas des faux-bourçons ; les reines sont donc dans ce cas élevées directement d'œufs de mâles !

2° Prenez un rayon occupé par de jeunes larves de faux-bourçons ; jetez ce couvain dehors et apportez dans ces mêmes cellules, avec une aiguille à pointe recourbée, de petites larves prises dans des cellules d'ouvrières. Placez ensuite ce rayon dans une colonie orpheline depuis quelque temps ; vous obtiendrez de jolis petits faux-bourçons ! D'après ces expériences et d'autres encore, Dickel conclut que ce sont les abeilles et non pas la reine qui décident du sexe des différents êtres dans la ruche ; il cherche dans la sécrétion de certaines glandes de la tête des nourrices le facteur dominant et décisif.

Le Dr Freudenberg refute les thèses de Dickel : l'examen consciencieux avec le microscope, lui a prouvé, comme au Dr Törmies, de Marbourg, que la conformation et le contenu des organes génitaux sont absolument les mêmes chez les faux-bourçons provenant d'une mère fécondée et chez ceux d'une ruche bourdonneuse ; donc ces derniers doivent être aptes à la procréation aussi bien que les premiers.

Dans le grand nombre d'œufs mâles de tout âge qui ont été examinés, il ne s'en est trouvé qu'un seul de fécondé, c'est-à-dire qui renfermât un spermatozoaire ou filament séminal.

On se demande qui donc a raison ? C'est ce que l'avenir nous apprendra ; pour le moment, aucune des deux parties ne se tient pour battue.

Ulr. GUBLER.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

**Assemblée d'Automne, tenue à l'Hôtel Continental, à Lausanne,
le 16 novembre 1898 (à 10 1/2 heures du matin).**

(Suite, voir la livraison du 30 novembre).

Après les considérations générales qui précèdent, le Président du Jury passe à la description détaillée des 136 ruchers (1948 ruches) visités par la Commission, en l'accompagnant des félicitations, observations et critiques auxquelles l'examen des colonies a donné lieu. Cette partie du rapport, avec les tableaux récapitulatifs qui y sont joints, occupe, comme nous l'avons dit, 71 grandes pages, de sorte qu'elle ne peut trouver place ici et en attendant qu'ils en soit donné des extraits, nous devons nous borner aujourd'hui à publier la liste des membres qui ont obtenu des récompenses.

Diplômes d'honneur

1. — M. Constant Amez-Droz, à Dombresson.
2. — M. Ulrich Gubler, à Belmont près Boudry.
3. — M. Emile Bonhôte, à Peseux.
4. — M. Louis Langel, à Bôle.
5. — M. Charles Subilia, à Fiez.
6. — M. Rey-Bugnon et M^{lles} Rey, à Onnens.
7. — M^{lle} Hortense Huguenin, à La Neuveville.

Diplômes de 1^{re} Classe

1. — M. Louis Robert, à La Raita près les Ponts.
2. — M. Jules Woiblet, à Sauges.
3. — M. Charles Waldsburger, à Fontainemelon.
4. — M. Alcide Roulet-Douillot, à Champveveyres.
5. — MM. Bonjour, Perrey et Soguel, à Cernier.
6. — M. Arthur de Kriegsheim, à Bienne.
7. — M. Virgile Tripet, à Cernier.
8. — M. Alcide Sandoz, à Dombresson.
9. — M. Henri Bourquin, à Gorgier.
10. — M. Samuel Banderet, à St-Maurice.
11. — M. Ernest Patthey, à St-Maurice.
12. — M. Edouard Burdet, à Colombier.
13. — M. Edouard Wartmann, à Bienne.
14. — M. Louis Bourgeois, à Serroue.
15. — M. Jean Carbonnier, à Wavre.
16. — M. Kohli, chef de gare, à Chambrelieu.

Diplômes de 2^{me} Classe

1. — M^{me} de Montmollin, à La Borcarderie, près Valangin.
2. — M. Arnold Mayor, à Novalles.
3. — M. Emile Helfer, à St-Blaise.
4. — M. Constant Courvoisier, à Saules.
5. — M^{lle} Hedwige de Rougemont, à St-Aubin.
6. — M. Alfred Giroud, à St-Maurice.

7. — M. Jacot, notaire, à Colombier.
8. — M. Gustave Bourquin, à Trois-Rods.
9. — M. Jules Bonhôte, à Peseux.
10. — M. Arthur Béguin, à Chambrelieu.
11. — M. Fritz Colin, à Serroue.
12. — M. Emile Graber, à Cernier.
13. — M. Célestin Béguin, à Neuchâtel.
14. — M. Jâmes Wenker, à Chézard.
15. — M. François Monti, à Fontainemelon.
16. — M. Constant Richard, aux Hauts-Geneveys.
17. — M. Paul Peter, à Corcelles.

Diplômes de 3^{me} Classe

1. — M. Samuel Gander, à Vaugondry.
2. — M. Louis Perret, à Pontareuse.
3. — M. Gottlieb Kiburtz, à Fontainemelon.
4. — M. Armand Gaille, à Concise.
5. — M. Louis Weber, à Cernier.
6. — M. Alfred Pierrehumbert, à Sauges.
7. — M. Félix Duvoisin, à Fontaines sur Grandson.
8. — M. Auguste Meignier, à Bonvillars.
9. — M. Auguste Lagnaz, à Bonvillars.
10. — M. Joseph-Antoine Ruesch-Keller, au Fahy, Neuchâtel.
11. — M. Louis Perdrisat, à Onnens.
12. — M. Louis Geiser, au Côté.
13. — M. Auguste Berruex, à Peseux.
14. — M. Jean Leroy, à Cernier.
15. — M. Eugène Jaquet, à Champ-Monsieur, près Neuchâtel.
16. — M. Charles Dickson, à Dombresson.
17. — M. Henri Nicole, à Montmollin.

En terminant M. Vielle remercie sincèrement les membres du Jury qui l'ont accompagné. « Quant aux apiculteurs ajoute-t-il, j'espère qu'aucun d'eux ne se formalisera des observations mentionnées dans le rapport, d'autant plus qu'elles ont pour but de leur être utiles, ainsi qu'à l'apiculture en général. (A suivre.)

AVIS

Les membres de la Société Romande qui ne font pas usage de la Bibliothèque et qui ont conservé le catalogue qui leur a été envoyé il y a quelques années, rendraient service au bibliothécaire en lui retournant leur exemplaire. Le dit catalogue est épuisé et en attendant qu'il en soit publié un nouveau, il est désirable que quelques exemplaires puissent être mis à la disposition des nouveaux membres qui désirent faire usage de la Bibliothèque.

Il est rappelé aux Sections que les cotisations de leurs membres doivent être versées à M. Ed. Bertrand, dès le mois de janvier.

BIBLIOGRAPHIE

Agenda de l'Apiculteur Pratique de la Suisse Romande pour l'année 1899, publié par l'Etablissement Apicole La Croix près Orbe. Prix 0 fr. 50. A. Duvoisin, Librairie Agricole de la Suisse romande, Lausanne.

Cet Agenda se perfectionne chaque année et il y a encore été apporté cette fois-ci de notables améliorations ; le format en a été diminué, toutes les pages sont bien remplies et l'impression en est soignée. Il contient un résumé des travaux mensuels au rucher et pour chaque mois des colonnes pour les observations diverses ; pesées, météorologie, floraison, etc. ; des pages pour la comptabilité apicole, pour les notes relatives à l'exploitation, des tableaux statistiques établis d'après les chiffres des douanes fédérales, la liste des Sociétés d'Apiculture de la Suisse, des foires, les tarifs postaux, etc., etc. Il est destiné à rendre de réels services aux apiculteurs, qui mettront plus de soin à inscrire les observations diverses, recettes, dépenses, etc., etc., lorsqu'ils trouveront des pages et des colonnes toutes préparées pour leur rappeler la chose.

Kalender des Schweizer Imkers pro 1899, herausgegeben von U. Kramer, Zurich, Präsident des Vereins schweiz. Bienenfreunde. Preis fr. 1.20. H. R. Sauerländer & Co, Aarau.

Ce calendrier format de poche nous paraît très bien compris. En outre des pages préparées pour les observations diverses, la comptabilité et les notes, il contient des directions aux débutants et une foule de renseignements utiles : notice sur la Société suisse des Amis des Abeilles et ses 89 Sections ou Filiales, des instructions pour l'emballage et l'expédition des ruches et du miel, les tarifs postaux, les droits de douane sur les miels à l'étranger, une statistique des ruches, une carte de la Suisse, etc., etc. On y reconnaît le sens pratique de l'honorable président du Ver. Schw. Bienenfreunde, l'organisateur des stations d'observation.

Connaissances pratiques sur le Droit Rural et le Cadastre mises à la portée de tous les cultivateurs, fermiers, métayers, etc., par V. Cayasse et J.-N. Rabaté. Paris, V. Giard et E. Brière, 16, rue Soufflot. 1899. Brochure in-18 de 102 pages, prix 1 fr. franco.

Ce petit ouvrage, qui s'adresse à nos lecteurs de France, contient dans sa première partie des notions élémentaires de droit rural considéré surtout dans ses applications pratiques, domestiques et journalières ; il montre d'une façon précise la limite des droits respectifs de chacun et sa lecture aura pour effet d'éviter bon nombre de ces procès si contraires aux intérêts des cultivateurs et aux relations de bon voisinage. La deuxième partie permet au lecteur de se familiariser assez avec la connaissance du cadastre pour qu'il puisse s'assurer par lui-même s'il n'est imposé que pour le bien-fonds lui appartenant réellement.

L'Apiculture par les Méthodes simples, par R. Hommell, ingénieur agronome, professeur d'Agriculture à Riom. 1 volume in-8° carré de 338 pages, avec 102 figures, et 6 planches hors texte, cartonné à l'anglaise. Prix : 5 fr. (Georges Carré et C. Naud, éditeurs, 3, rue Racine, Paris).

Le titre de l'ouvrage indique à quelle école appartient l'auteur ; c'est un disciple de M. de Layens et, comme son maître, il rejette un grand nombre des opérations auxquelles ont recours la grande majorité des apiculteurs mobilistes de tous les pays. Il est d'avis qu'il ne faut pas déranger les ruchées inutilement, ce qui est parfaitement juste, mais nous paraît pousser trop loin l'application de ce principe. Ainsi, pour une colonie trouvée au printemps dans des conditions normales, il réduit le nombre des visites à deux par année, l'une en avril et l'autre en septembre comprenant le prélèvement du miel et la mise en hivernage — ou à trois lorsqu'il y a avantage à extraire séparément la première récolte, ce qu'il n'estime pas être le cas le plus général. Au printemps, selon lui, l'apiculteur « doit se rendre compte en une seule fois si la ruche sera bonne ou mauvaise pendant toute l'année ». C'est beaucoup lui demander. Si le couvain d'ouvrières est éparpillé, « la ruche doit être visitée de nouveau trois semaines ou un mois après » et s'il n'y a pas de couvain du tout « on visitera la ruche quinze jours après ». Si par une belle journée d'été les abeilles d'une ruchée se montrent à l'entrée inactives et peu nombreuses, l'auteur reconnaît qu'une visite rapide sera nécessaire et qu'en l'absence de couvain il faudra répéter la visite quinze jours ou trois semaines après. Ces délais nous semblent trop longs, car les colonies orphelines ou très affaiblies sont des éléments de pillage dans un rucher. M. Hommell n'admet ni l'élevage, ni le remplacement artificiel des reines et ne décrit pas même la manière de les introduire. Au chapitre Organisation des Colonies, il décrit les *abeilles petites noires* que l'on rencontre assez souvent dans les ruches et qui ne travaillent pas, et il les considère « comme une espèce particulière dont le rôle encore inconnu appelle des recherches anatomiques et physiologiques ». Ces recherches ont été faites par R.-F. Cheshire et publiées il y a une douzaine d'années : les abeilles en question sont simplement des malades atteintes d'une affection microbienne (*Bacillus Gaytoni*) qui a entre autres pour effet de leur faire perdre leurs poils.

M. Hommell a établi ses ruchers dans un district très mellifère où la disette d'été résultant de la sécheresse ou d'autres causes ne se fait probablement pas sentir, car il ne parle pas du cas où des ruches se trouveraient à court de provisions avant la visite de septembre. Ce cas se présente, malheureusement, dans les régions moins favorisées et peut avoir pour résultat la perte de colonies lorsqu'il vient à la suite d'un printemps défavorable comme cette année. Or l'absence de miel dans une ruche ne se connaît pas au trou de vol comme l'orphelinage ou le pillage, à moins que le mal ne soit déjà fait, et il est bon d'attirer l'attention du propriétaire d'abeilles sur ce point. Il n'a déjà que trop de penchant à considérer ses ruches comme devant se tirer d'affaire toutes seules et nous ne croyons pas qu'il soit bon de l'encourager dans cette croyance, en omettant de lui signaler tous les dangers qu'elles peuvent courir.

M. Hommell recommande la grande ruche horizontale à une seule rangée de cadres comme étant la plus simple et trouve toute sorte de défauts aux systèmes à magasin superposé; ce sont cependant ces derniers que l'expérience a fait adopter aux mobilistes dans tous les pays de grande production, mais l'auteur ne vise pas à une culture intensive, il cherche surtout à rendre l'apiculture accessible aux personnes qui ne peuvent ou ne veulent y consacrer qu'un minimum de soin et de temps et leur propose l'outillage qui lui paraît répondre le mieux à ce but.

Tout en ne partageant pas ses idées sur le degré de simplification auquel on peut réduire les méthodes d'apiculture, nous reconnaissons volontiers que son traité contient beaucoup de directions utiles et de notions justes, puisées aux meilleures sources. Il est rédigé d'une façon claire et précise, l'édition en est très soignée et de belles gravures, tirées en partie des publications de M. de Layens, ajoutent à la clarté du texte. Voici les titres des chapitres : Organisation des colonies d'abeilles — Constructions des abeilles, Substances récoltées et élaborées — Accroissement des colonies, Ponte, Essaimage — Le rucher — Les ruches, Les instruments apicoles, Les procédés opératoires — Peuplement des ruches — Conduite du rucher — Les produits du rucher — Maladies des abeilles et animaux nuisibles — Statistique apicole, Commerce du miel et de la cire.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

C. Moulin (Allier), 24 novembre. — Cette année est la plus déplorable pour les apiculteurs que j'ai vue depuis que je le suis. Un kilo ou deux de miel en moyenne par ruche — pour ceux qui en ont eu; très peu d'essaims et beaucoup de pertes de colonies, surtout par orphelinage.

F. de Lalieux de la Rocq, Miremont, Feluy (Belgique), 25 novembre. — L'année 1898 a été des plus mauvaises pour l'apiculture belge. Jamais peut-être les apiculteurs n'ont été témoins d'un tel désastre. A part quelques privilégiés, tous en général ont dû nourrir leurs abeilles en septembre. C'est assez vous dire que la récolte a été complètement nulle.

Jean Moreillon, Mimorey (Vaud), 27 novembre. — Voici bientôt quatre ans que je m'occupe d'apiculture et je n'ai pas encore donné de nouvelles de mon rucher.

Nous passerons rapidement sur les deux premières années, vu que chaque commençant fait les mêmes expériences.

C'est en 1895 que j'ai pris goût à l'apiculture, en lisant la *Conduite du Rucher* dont le contenu est si précieux et que mon frère m'avait envoyée pensant que cela m'intéresserait. En effet, elle fut pour moi comme une initiation; je me hâtai de mettre à profit ses bons conseils, afin de ne pas être emprunté pour l'achat de ma première ruche, qui eut lieu deux jours après.

Je m'étais promis de braver les piqûres; cela m'a réussi.

La récolte de cette année-là fut moyenne, mais l'hiver se passa bien et au printemps 1896, j'achetai trois autres ruches en paille que je transvasai dans mes Dadant à onze cadres.

Il n'est pas utile de mentionner le temps que j'ai perdu auprès de mes chères bestioles; j'étais délicat et ne pouvais faire autre chose qu'observer et noter dans mon journal tout ce qui se présentait, même les observations météorologiques, qui sont toujours utiles.

Un seul essaim parti et revenu huit jours après, ainsi que six autres colonies achetées en automne (dont quatre en paille) portèrent mon nombre à onze qui hivernèrent très bien, du moins les Dadant en plein air; celles en paille mises dans un local obscur se montrèrent un peu affaiblies et moisies. Vivent les ruches à cadres mobiles en plein air.

En 1897, au printemps, mon rucher s'accrut encore ; quelques essaims sortirent et j'eus encore une moyenne de 8 kg. de miel par ruche.

Jusqu'alors, « la Fausse teigne » et « le Pillage » n'avaient pas fait leur apparition dans mon apier, mais l'été d'abord humide puis trop chaud de 1898 me fit constater quelques dégâts survenus pendant mon séjour à la montagne.

Quant au pillage, j'ai remarqué que lorsque la température est trop élevée, il ne faut pas rétrécir le trou de vol au delà de 4 à 5 cm., car l'air manquant, les abeilles sortent très excitées, piquent tout le monde et se forment ensuite en une volumineuse grappe devant leur habitation ; tandis qu'au dedans, la chaleur intense fait fondre les rayons qui risquent d'ensevelir la reine et ses ouvrières sous un amas de cire, miel et couvain. Nous n'avons fort heureusement perdu aucune reine sur trente, mais un cadre par colonie en moyenne.

La plaque de verre et l'acide phénique ont atténué ce désordre, qui n'a duré que jusqu'au soir.

Voici encore quelques observations par rapport à l'hivernage.

C'est au sujet des ruches peintes ou non peintes. J'en ai hiverné des deux sortes et ne saurais auxquelles donner la préférence, si ce n'est que le bois devient vite noir et conserve l'humidité extérieure.

Là où j'ai trouvé quelque différence, c'est en relevant la planchette du plateau, qui est à charnière à plusieurs ruches, de manière à diminuer les sorties des abeilles ; mais les colonies privées de la lumière directe sur le plateau ne sortaient pas les cadavres, qui pourrissaient et obstruaient le trou de vol à tel point que la ruchée privée d'air salubre dépérissait rapidement par la dysenterie.

J'en aurais probablement perdu une si je n'avais nettoyé le plateau en janvier et rebaisé tous les tabliers.

Au printemps, tout marchait bien.

Autre chose encore. En automne 1897, j'ai mis en quartier d'hiver un nucléus nourri exclusivement de bon sirop à l'acide salicylique ; à Noël il n'avait plus qu'une poignée d'abeilles sur trois cadres, couverts en octobre. Ce nucléus avait été mis à l'abri dans la cabane en bois, fermée de trois côtés, où se trouve la ruche sur balance ; comme ce n'était plus le moment des réunions, je l'ai laissé entre ses deux partitions calfeutrées. A la visite en mars de cette année, il couvrait quatre cadres et devint une des meilleures ruches par la suite. Cela prouve qu'une bonne et jeune reine s'en tire toujours. La moyenne de ma récolte en 1898 a été de 7 kg. par ruche.

Puis enfin les guêpes, qui ont été très nombreuses et hardies cet automne ; on en pouvait voir, le 2 novembre, puisant du miel sur des cadres parmi les abeilles : le lendemain, la température, qui tombait à zéro, a fait disparaître ces pillardes.

A. Jossierand (Isère), 1^{er} décembre. — Dans nos contrées, la saison n'a pas été favorable pour nos abeilles ; le mois de mai a été très mauvais et les grandes sécheresses de l'été ont compromis le reste de la récolte. Espérons que la saison prochaine sera meilleure :

Coroller (Côtes-du-Nord), 12 décembre. — La sécheresse nous a beaucoup nui, pas d'essaims chez les fixistes. Sur neuf ruches à cadres que je possédais au premier avril dernier, j'en ai perdu une par orphelinage. J'avais constaté un bel élevage de reines et quelques cellules de mâles suffisantes pour assurer la fécondation. Dix jours après je revisite ; les cellules à reines, dont une était operculée à la première visite, étaient détruites et pas de reine. Avais-je troublé l'éclosion par une visite intempestive ou le mauvais temps avait-il dérangé les abeilles ? Obligé de m'absenter pour deux mois, avec des retours de quinze jours en quinze jours seulement, je n'ai pas osé essayer l'introduction d'une reine, qui m'apparaissait comme une opération des plus compliquées. Maintenant, avec les travaux de M. Ruffy, publiés cette année, je ne serai plus si prudent !

Le 6 août, une pluie de douze heures par vent du nord me fit penser que le désastre était complet et que cette année la récolte serait nulle. Le lendemain, les tabliers étaient jonchés de larves de mâles détruites par les abeilles, qui pensaient comme leur propriétaire ; mais, au contraire, c'était le salut. Le blé noir, sauvé par cette pluie, reverdissait, offrant ses millions de corolles aux lèvres de nos butineuses. Les ruches bien peuplées donnaient à peu de chose près la même récolte que l'an dernier, les paresseuses une quinzaine de livres seulement, soit pour huit ruches 150 livres. Ce n'est pas énorme, loin de là, mais tel quel cela vaut mieux que rien, d'autant que les provisions sont abondantes. A ce sujet, jamais le corps de ruche ne manque de provisions ; au contraire, malgré la hausse placée de très bonne heure, j'ai constaté que les abeilles commencent par garnir généralement les

cadres entièrement de miel, puis montent ensuite dans la hausse. A l'hivernage, je trouve en général 60 livres dans la ruche. Les quatre cadres extérieurs ont environ

5 à 6 livres	=	20 à 24 livres, moyenne	22 livres
quatre autres 6 à 8 »	=	24 à 32 »	28 »
les quatre autres centraux 3 à 4 »	=	12 à 16 »	14 »
			64 livres

Dans ces conditions, la ruche Dadant est bien supérieure comme commodité à la Layens.

Nous avons eu des chaleurs extraordinaires en septembre et en octobre. Le 6 octobre, le thermomètre marquait encore 32°. Dans ces conditions, les abeilles étaient très excitées, aussi ai-je eu beaucoup à me défendre du pillage dans le magasin. J'ai eu un essaim pillé pendant le nourrissage. Un autre a très bien réussi, si bien que je clôturerais mon année avec le même nombre de ruches n'étaient deux essaims italiens achetés.

L'automne a été très doux jusqu'à présent. Les abeilles sortent de temps en temps. Tout s'annonce bien pour le moment, mais d'ici le mois de mars, il y a encore place pour bien des mauvais jours.

Voici maintenant un fait assez singulier sur lequel je viens vous demander votre avis : étant obligé de passer deux mois en ville, j'avais pour me distraire installé un essaim italien. Il avait d'abord beaucoup souffert de la froide température de juin, puis s'était refait comme population. Bref, au mois d'octobre, je lui complète ses provisions, je constate la présence de la reine sans élevage de reines et je le laisse dormir plein de confiance. Le 5 ou 6 octobre, un ouvrier, qui a quelques ruches en paille, va voir par curiosité la ruche que je n'avais pas regardée depuis un ou deux jours et trouve une reine sur le tablier. Me voilà persuadé que la ruche est orpheline, mais voulant m'en assurer, je l'ouvre immédiatement et nous trouvons une reine parfaitement portante, évidemment la vieille mère, tandis que celle trouvée sur le tablier était, autant que j'en puis juger, vierge. En cherchant, nous croyons en trouver une seconde, mais elle était déjà en mauvais état et je doute encore de son identité. Comment cette ruche a-t-elle pu élever une reine si tard ayant encore une mère ? Pour plus de sûreté, je vous envoie la bête en échantillon.

L'apiculture se développe peu à peu, aussi la question de placement du miel se posera-t-elle pour les apiculteurs ? Ici l'Angleterre en prend d'immenses quantités, mais je pense que d'ici peu d'années le miel inférieur des ruches vulgaires sera absolument invendable. Les paysans seront bien forcés de suivre les nouvelles méthodes ou bien de vendre les essaims, chose dont ils ont tant d'horreur qu'il est impossible d'acheter même des abeilles destinées à l'étouffage. Ils préfèrent les détruire que de voir un nouveau rucher s'installer.

Il en sera comme pour le beurre dont le commerce est absolument tué en Bretagne par la concurrence des écremeuses. Ainsi va le monde.

L'abeille reçue a toutes les apparences d'une très jeune reine.

Les abeilles élèvent de nouvelles reines lorsqu'elles s'aperçoivent que la vieille donne des signes de caducité et cela peut se présenter même en automne ; il arrive aussi qu'elles laissent la vieille mère en paix, même si elle a une remplaçante. Dans le cas dont il s'agit, les ouvrières se sont-elles aperçues à temps qu'elles n'avaient rien à espérer des jeunes, puisque la saison ou l'absence de mâles ne permettaient plus qu'elles soient fécondées ?

Lettres inédites de François Huber

pour faire suite aux

NOUVELLES OBSERVATIONS

Avec une introduction d'Ed. BERTRAND

Prix : 3 fr., franco. — Bureaux de la *Revue*