

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 14 (1892)
Heft: 7

Heft

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: 29.06.2025

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 XIV

N° 7

JUILLET

CAUSERIE

L'assemblée d'automne de la Société Romande a été fixée au lundi 19 septembre à Lausanne ; le prochain numéro donnera l'ordre du jour.

Les nouvelles de la récolte, comme c'est du reste le cas chaque année, varient beaucoup selon les régions ; il paraît probable cependant que, pris dans son ensemble, le rendement des ruches sera en France, comme en Suisse, au-dessous de la moyenne, par suite des vents froids du printemps et de la sécheresse prolongée ⁽¹⁾. En revanche la qualité du miel est signalée de partout comme étant exceptionnellement belle. Un correspondant de Belgique nous écrit que son miel de trèfle blanc est si épais (sans être cristallisé) qu'il est absolument impossible de l'extraire. Nous n'avions encore jamais entendu parler d'une chose pareille à propos des miels de printemps ; ceux de plusieurs plantes de la famille des crucifères ont une tendance à se cristalliser rapidement, mais ce n'est pas ce dont il s'agit, le miel en question est resté transparent. Jusqu'à présent le miel de bruyère passait pour être le seul qu'on ne puisse séparer des rayons qu'en broyant ceux-ci ou en les rasant jusqu'à la paroi mitoyenne.

La Société d'Alsace-Lorraine prépare pour les 28 et 29 août à Dieuze (Lorraine), un Concours-Exposition à l'occasion du Comice agricole du cercle de Château-Salins et y tiendra sa 17^{me} assemblée générale. On sait que les réunions organisées par nos collègues d'Alsace-Lorraine sont toujours fort intéressantes et instructives.

Dans la notice ci-après que M. U. Gayon a bien voulu rédiger pour la *Revue*, l'éminent professeur signale deux miels comme contenant une forte proportion de dextrine : celui de M. l'abbé Grandin et le nôtre. Nous employons toujours pour notre hydromel le miel de

⁽¹⁾ Nos collègues de Belgique paraissent avoir été mieux partagés ; voici ce que dit *Le Bulletin Apicole* belge : « Les abeilles ont fait une magnifique récolte de miel pendant les huit derniers jours de mai et la première quinzaine de juin, dans les provinces de Liège et de Namur et une partie du Luxembourg. Nous avons bon nombre de colonies qui ont au moins 30 kil. de miel à récolter avant le départ pour l'Ardenne. Nous en avons récolté en Dadant-Blatt qui avaient près de 40 kil. dans leurs hausses. »

seconde récolte de notre rucher du Jura, qui contient généralement une assez forte proportion de miellat d'arbres, et l'on sait que la composition chimique du miellat est un peu différente de celle du miel de fleurs.

L'échantillon que M. Grandin a bien voulu, sur notre demande, joindre à son envoi d'hydromel est probablement de provenance analogue, car ce sont les miels foncés que l'on destine habituellement à la fabrication des boissons.

SUR LA COMPOSITION DE L'HYDROMEL ET DU MIEL

par M. U. GAYON ⁽¹⁾

Le 8 novembre 1886, j'ai fait connaître à l'Académie des Sciences ⁽²⁾, en commun avec mon collaborateur Dupetit, un moyen nouveau d'empêcher les fermentations secondaires dans les fermentations alcooliques de l'industrie ; ce moyen consistait dans l'addition aux moûts sucrés de $\frac{1}{10,000}$ ^e de sous-nitrate de bismuth, soit de 10 grammes par hectolitre.

M. G. de Layens conçut aussitôt l'heureuse idée d'appliquer ce procédé à la fabrication de l'hydromel et proposa d'ajouter, en outre, aux solutions de miel, 50 grammes environ d'acide tartrique par hectolitre ; l'acide tartrique avait le double avantage de faciliter la dissolution du sel de bismuth et de communiquer à l'hydromel un goût se rapprochant de celui du vin de raisins frais ⁽³⁾. Depuis lors, malgré quelques critiques peu importantes, la méthode de Layens s'est généralisée, et beaucoup d'apiculteurs utilisent le sous-nitrate de bismuth dans la préparation de leurs vins de miel. Cette méthode assure en effet une fermentation régulière, éloigne les fermentations secondaires, augmente la richesse alcoolique et permet de conserver indéfiniment l'hydromel ⁽⁴⁾.

L'addition de substances nutritives aux solutions de miel, préconisée par M. G. Gastine ⁽⁵⁾ hâte la fin de la fermentation, mais ne paraît pas devoir, au même degré que le nitrate de bismuth, empêcher le développement des mauvais ferments, car les aliments qui conviennent à la levure alcoolique sont, en général, les mêmes que ceux qui favorisent la multiplication des germes de maladies.

M. de Layens ayant eu l'obligeance de m'envoyer quelques-uns des hydromels de sa fabrication, je les ai soumis à l'appréciation de dégustateurs habiles qui leur ont trouvé les qualités des meilleurs

(1) Professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux.

Réd.

(2) C. R., tome 102, page, 883.

(3) *Revue Internationale d'Apiculture*, 9^e année, 1887, page 16.

(4) Des essais que j'ai faits cette année prouvent que le sous-nitrate de bismuth, additionné d'acide tartrique, peut rendre de réels services dans la fabrication du cidre.

(5) *Revue Internationale d'Apiculture*, 11^e année, 1889, pages 170 et 194.

vins blancs. Rien dans leur goût ne rappelait leur origine ; les uns, suivant année, ressemblaient à du vin du Rhin ou à du vin de Jurançon ; les autres, plus sucrés, à des vins doux d'Espagne.

L'hydromel bien préparé constitue donc une boisson agréable et susceptible de plaire même à ceux qui font exclusivement usage du vin.

Elle est aussi saine qu'agréable, même lorsqu'elle a été préparée avec des sels de bismuth, car ceux-ci sont absolument inoffensifs, ainsi que l'a rappelé fort à propos mon savant collègue, M. G. Bonnier, dans la *Revue Internationale d'Apiculture* (12^e année, 1890, p. 75). D'ailleurs, l'hydromel ne retient que des traces de la petite quantité de bismuth employé ; la presque totalité a été précipitée dans les lies pendant l'acte même de la fermentation. Le métal y devient insoluble, exactement comme le cuivre déposé sur les raisins par les traitements à la bouillie bordelaise, et dont on ne retrouve que quelques dixièmes de milligramme par litre dans le vin provenant de la fermentation de ces raisins ⁽¹⁾.

Des essais récents, dirigés par M. Bertrand, ont montré que la fermentation de l'hydromel se prêtait, aussi bien que celle de la bière ou du vin, à l'emploi des levûres sélectionnées ⁽²⁾ ; en combinant ce procédé avec l'usage du bismuth, les apiculteurs peuvent donc obtenir désormais, avec sûreté, des produits de qualité déterminée, ayant à volonté le bouquet du Champagne, du Sauterne ou de tout autre vin de qualité.

J'en ai fabriqué moi-même, en 1891, avec du miel de M. de Layens, que j'avaisensemencé avec de la levûre d'un crû classé de Médoc. La fermentation a été très régulière ; la levûre, fréquemment examinée au microscope, est restée pure et exempte de ferments de maladie ; l'hydromel, parfaitement limpide, a été dégusté par un grand nombre de personnes, propriétaires ou négociants, qui l'ont toujours considéré comme un excellent vin blanc ; ils ne pouvaient croire qu'il s'agit de vin de miel.

Après avoir fait déguster les hydromels précédents, je les ai soumis à l'analyse chimique, et j'ai obtenu les résultats résumés dans le tableau ci-après :

	Années :	1886	1887	1889	1891
Alcool		12°9	13°7	13°4	13°4
Extrait sec	par litre	43.75 gr.	51.50 gr.	46.50 gr.	110.50 gr.
Sucre réducteur	»	12.20 »	21.27 »	4.70 »	72.50 »
Dextrine	»	11.61 »	8.73 »	1.90 »	7.30 »
Cendres	»	0.75 »	0.90 »	1.10 »	0.65 »
Alcalinité des cendres, en carb ^{te} de potasse.	»	0.42 »	0.38 »	0.45 »	0.48 »
Acidité, en acide sulf ^{que}	»	3.32 »	3.50 »	2.66 »	3.24 »
Tanin	»	0.20 »	—	0.23 »	0.30 »
Bismuth	»	traces	traces	traces	traces
Rotation saccharimétrique		+ 22.0	+ 16.0	+ 26.4	+ 5.6

(1) *Millardet et Gayon*. — Recherches sur les effets des divers procédés de traitement du mildiou par les composés cuivreux, page 31.

(2) *Chronique de l'Institut Agricole de Lausanne*. — Suppl. au n° 6, 25 juin 1892, p. 307.

Ces chiffres montrent que l'hydromel possède une composition chimique très différente du vin ; l'extrait sec est plus considérable, tandis que les cendres, leur alcalinité et le tanin sont beaucoup plus faibles. En outre, la rotation au saccharimètre, au lieu d'être gauche comme dans les vins qui renferment encore du sucre, est nettement droite. Si l'on dose le sucre total après saccharification par l'acide sulfurique, on trouve qu'il augmente ; l'hydromel contient donc de la dextrine ou des substances dextriniformes.

Cette dernière constatation a une grande importance, car la présence de la dextrine dans le miel ne paraît pas avoir été signalée (1) ; si donc les produits analysés n'avaient pas eu une origine authentique, on aurait pu croire qu'ils avaient été fabriqués en partie avec des glucoses commerciaux, lesquels renferment toujours, comme on le sait, des quantités notables de dextrine.

Dans un travail fait en commun avec M. Dubourg (2), je me suis attaché à démontrer que cette dextrine a bien une existence normale, et qu'on la retrouve, plus ou moins abondante, dans tous les miels.

Les premiers miels examinés par nous ont présenté la composition suivante, au point de vue de leur teneur en matières sucrées :

	Sucre réducteur	Sucre de canne	Dextrine
Miel d'Amérique.	71.40 %	7.69 %	0.45 %
» de l'Eure (M. de Layens) .	66.60 %	8.17 %	0.10 %
» de la Gironde.	61.00 %	12.92 %	0.10 %
» de Lot-et-Garonne	71.00 %	5.02 %	0.06 %
» de la Vendée	73.50 %	2.14 %	1.03 %

Ces trois substances ont été dosées par réduction de la liqueur de Fehling, successivement avant traitement par les acides, après inversion par l'acide chlorhydrique et après saccharification par l'acide sulfurique.

Les proportions absolues et relatives du sucre réducteur et du sucre de canne varient beaucoup dans ces miels, sans nul doute à cause de la différence dans les fleurs visitées par les abeilles. Dans tous on trouve une petite quantité de dextrine ; mais comme les nombres sont très faibles et de l'ordre de grandeur des erreurs d'analyse, on pourrait hésiter à conclure qu'ils renferment bien réellement cette substance.

Le doute au contraire n'est pas permis pour les deux miels suivants, où les proportions de dextrine sont relativement élevées :

	Sucre réducteur	Sucre de canne	Dextrine
Miel de Suisse (M. Bertrand) . .	67.6 %	5.60 %	4.32 %
» de l'Aisne (abbé Grandin) . .	78.1 %	—	7.29 %

(1) Soubelran et Krant ont trouvé dans le miel un mélange de glucose, de sucre inverti et de sucre de canne ; Burcker, dans son traité récent des falsifications et altérations des substances alimentaires (1892), donne la composition du miel et cite le lévulose, le glucose et le saccharose, mais non la dextrine.

(2) Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux, 1892.

La dextrine a ses propriétés en partie masquées par la présence du sucre réducteur et du sucre de canne; mais, comme dans les conditions ordinaires de la fermentation, ces sucres disparaissent et se transforment seuls en alcool, tandis qu'elle reste inaltérée, il en résulte que dans l'hydromel elle apparaît plus facilement que dans le miel.

La fermentation est, par suite, le moyen le plus commode et le plus sûr de caractériser et de doser cette substance dans le miel. Si l'on a soin de faire des dissolutions étendues et riches en matières nutritives, et de les ensemercer abondamment avec des levûres inversives (levûres de brasserie, levûres de vin), tous les sucres disparaissent rapidement et laissent la dextrine intacte.

On traite la liqueur ainsi obtenue par le sous-acétate de plomb, qui précipite les substances gommeuses, s'il y en a; on saccharifie par l'acide sulfurique, et l'on transforme la dextrine en glucose. On dose le glucose par la liqueur cupro-potassique de Fehling, et on en déduit la proportion correspondante de dextrine. Par l'examen polarimétrique, on constate que le liquide est dextrogyre, mais, qu'après l'action de l'acide sulfurique, son pouvoir rotatoire a diminué.

Quand la proportion de dextrine est assez abondante dans l'hydromel, on précipite cette substance par un excès d'alcool; on la purifie par deux ou trois dissolutions et précipitations successives, et on la dessèche dans le vide.

En opérant ainsi avec l'hydromel fabriqué par nous en 1891, nous avons obtenu de la dextrine parfaitement pure, ayant le même pouvoir rotatoire que la dextrine préparée par l'action du malt sur l'empois d'amidon.

Enfin, pour compléter la démonstration, nous avons chassé l'alcool dans de l'hydromel complètement dépourvu de matières sucrées; nous avons fait bouillir pour tuer la levûre primitive, et nous avonsensemencé la nouvelle solution avec du *Mucor alternans* qui jouit, ainsi que nous l'avons fait voir dans un travail antérieur ⁽¹⁾, de la propriété de faire fermenter la dextrine et l'amidon; peu à peu, toute la dextrine a disparu et s'est transformée en alcool et en acide carbonique.

Par ces divers procédés, qui se contrôlent mutuellement, nous avons trouvé de la dextrine dans tous les hydromels et tous les miels que nous avons examinés. La présence de cette substance est donc naturelle et n'est point due à l'addition frauduleuse de glucoses commerciaux.

GAYON.

(1) *Gayon et Dubourg.* — De la fermentation de la dextrine et de l'amidon par les mucors (*Annales de l'Institut Pasteur*, tome 1^{er}, 1887.)

COMPARAISON DE DEUX MÉTHODES DIFFÉRENTES D'APICULTURE

Dans son article sur le choix d'une ruche, M. de Layens écrit : « En résumé les ruches à hausses » (lisez : à boîtes de surplus) « demandent, pour être bien conduites, beaucoup de travail et d'expérience apicole, tandis que les ruches horizontales » (lisez : à cadres hauts et sans boîtes de surplus), « pour être bien conduites, demandent très peu de travail et d'expérience apicole. »

Comme M. de Layens nous a donné, dans la *Revue* du 30 mars 1890, une description de ses opérations et de la dépense qu'elles occasionnent, et comme dans cet article il demande aux apiculteurs de faire connaître leurs résultats et leurs frais, afin de comparer les méthodes, je me rends à son invitation et vais mettre nos deux méthodes en regard l'une de l'autre.

M. de Layens ne visite ses ruches que deux fois par an ; la première en avril pour égaliser les provisions et pour rendre aux abeilles les rayons qu'il a enlevés avant l'hiver ; la seconde pour récolter le miel de surplus et mettre les ruches en hivernage.

Plusieurs causes ont, sans doute, amené M. de Layens à cette économie, je devrais dire parcimonie de travail ; la première, c'est que sa ruche avec ses 21 fermetures entre les cadres, non seulement demande du temps pour les visites, mais nécessite l'emploi d'un aide et d'un enfumoir puissant pour calmer les abeilles, qui se fâchent de ces ébranlements et mouvements trop longtemps continués. La seconde, c'est que par sa première méthode il faisait considérablement de travail inutile en remplaçant chaque année la moitié de ses reines qu'il jugeait trop vieilles, agissant d'après cette fausse théorie qu'une mère de deux ans ne vaut plus rien et qu'il faut la remplacer ; tandis qu'elle est aussi bonne la troisième que la première année, sa fécondité ne commençant à diminuer généralement qu'au bout de trois ans et quelquefois après quatre ans seulement. La troisième cause, c'est qu'il prenait la peine d'activer la ponte au printemps par l'agrandissement successif des ruches et le nourrissage spéculatif⁽¹⁾, etc. J'avoue qu'il y avait dans tout ce travail, de quoi le dégoûter de soigner ses abeilles ; mais ne pouvait-il pas améliorer sa ruche pour la mettre à même d'être visitée plus facilement et supprimer simplement les opérations inutiles au lieu de les réduire à deux par an, qui, nous dit-il, ne dépassent pas 13 journées en moyenne annuellement pour 30 ruches.

Comme nous cultivons 400 colonies, si, pour faire une comparaison sérieuse, nous supposons qu'il en possède un même nombre, il

(1) Voir *Élevage des abeilles*, 1^{re} édition.

dépensera pour chaque centaine de ruches, trois fois et tiers autant de temps, soit 43 jours $\frac{1}{3}$, ou 173 jours $\frac{1}{3}$ pour 400.

Au lieu de ne visiter nos ruches que deux fois par an, nous les visitons, en moyenne, deux fois par mois, du 8 mars au 1^{er} décembre, soit environ 18 fois; comme nos ruches sont placées dans six ruchers, chaque visite prend environ une semaine et le nombre de nos journées pour ces visites s'élève approximativement à 108.

Il nous faut en outre un aide pendant une semaine au printemps pour aider au débarras des matières employées pour l'hivernage, égaliser les provisions et rendre les cadres enlevés avant l'hiver; une semaine pour aider à placer les boîtes de surplus au moment de la récolte; une troisième semaine pour aider à mettre les abeilles en hivernage, soit 18 jours de plus qui, ajoutés aux 108, donnent 126.

Notre récolte, dont la moyenne, depuis 16 ans, est d'à peu près 9,500 kil. de miel extrait par an, exige, à raison de 800 kil. en moyenne par jour, environ 12 jours de deux aides, plus d'un enfant payé à moitié prix pour tourner la manivelle de l'extracteur (1), soit 30 jours à ajouter aux 126; en tout 156 jours au lieu de 173 qu'il faudrait à M. de Layens pour le même nombre de ruches, en ne les visitant que deux fois par an.

Je ferai remarquer en outre que M. de Layens dit, dans son article sur le coût de la cire, que l'apiculteur qui supprime l'essaimage a tout intérêt, pour remplacer les colonies orphelines, à acheter quelques ruchées loin de son rucher; ce qui équivaut implicitement à dire que l'élevage des reines et l'essaimage artificiel ne figurent pas dans les 13 jours que M. de Layens dépense pour la conduite de ses 30 ruches (2); tandis que, non seulement nous trouvons dans nos 156 jours de travail le temps de remplacer les reines épuisées et les colonies mortes, mais encore celles, en petit nombre, que nous avons vendues; car nous ne refusons pas de vendre une ruchée à l'occasion.

En choisissant toujours, et ce choix ne coûte rien, du couvain de nos colonies italiennes les plus pures, les plus productives, nous amé-

(1) Pour réfuter mon assertion publiée dans ma protestation contre les cadres métriques, que si on passait à l'extracteur des rayons de 35×35 il y en aurait un trop grand nombre qui se briseraient, M. Derosne a montré, à la réunion tenue par la Fédération des Sociétés, un grand rayon dont on avait extrait le miel sans le briser. Sans doute quand un apiculteur amateur, comme MM. de Layens et Derosne, extrait le miel, il prend son temps et peut éviter les accidents, mais quand on extrait de 800 à 2,500 livres par jour, et qu'on confie à un enfant le travail de l'extracteur, c'est bien différent.

En continuant sa réponse à ma protestation, M. Derosne, pour réfuter les critiques dont les cadres métriques ont été l'objet, parle des intérêts lésés et des amour-propres froissés. Je doute que le choix des cadres ait lésé des intérêts; quant à l'amour-propre froissé, il me semble que, comme M. de Layens, je me serais senti honoré et non froissé de voir mon nom donné à un des cadres choisis, si derrière cet honneur je n'avais entrevu un changement inutile, qui pouvait faire et qui a déjà fait plus de mal que de bien à l'apiculture française, en augmentant le nombre des cadres et en créant des divisions parmi les apiculteurs.

Ch. D.

(2) Dans une conférence donnée à Albi, M. de Layens a dit que depuis plus de dix ans il avait renoncé aux essaims artificiels, ayant toujours remarqué que les mères étaient moins bonnes que les mères naturelles.

Réd.

liorons la race ; et cet *item* n'est pas à dédaigner. Au lieu de cela M. de Layens achète des essaims au loin, qu'il faut transporter à son rucher ; mais peut-être a-t-il compté ce travail dans les 13 jours. Toutefois il a oublié d'ajouter le prix de ses achats à son compte de dépenses.

M. de Layens pensera probablement que je me trompe et que nos visites prennent plus de temps que je ne dis. A cela je répondrai qu'il y a quelques jours, les 100 colonies qui sont près de notre habitation ont été visitées, et 40 de ces colonies ont été nourries par un seul homme en neuf heures. Grâce à nos toiles servant de plafonds, quelques bouffées de fumée suffisent ⁽¹⁾, nos abeilles étant très rarement excitées au point de piquer. Nos ruches et notre méthode ne demandent donc pas, proportionnellement, autant de journées de travail que celles de M. de Layens, quoique notre travail soit plus complet.

Votre ruche et votre méthode demandent de l'expérience, me répondra M. de Layens. Sans doute ; mais pas plus sinon moins que la ruche Layens qui est à cadres aussi. Quant à la méthode, je pense, comme M. Crépieux-Jamin ⁽²⁾, qu'il faut à M. de Layens une expérience consommée, bien supérieure à la mienne, pour reconnaître, d'un seul coup d'œil au printemps, sans se tromper, ce dont une colonie pourra avoir besoin pendant les cinq mois de travail.

Quelle est la profession qui ne demande pas d'expérience ? Devons-nous, aujourd'hui que la science se répand partout, engager les gens à rester dans la routine, au lieu de chercher quelles sont les meilleures méthodes, quels sont les meilleurs outils, les meilleurs procédés en quelque industrie que ce soit ? Quel enseignement pourra-t-il puiser dans son travail d'apiculture, celui qui ne visitera ses ruches que deux fois par an ? Tandis que, s'il suit le travail de ses abeilles, il fera des remarques qui le renseigneront et lui procureront des revenus, quand son voisin inexpérimenté n'en obtiendra pas. Y a-t-il plus de profit à mettre en pratique la science apicole qu'à se renfermer dans la routine ? M. de Layens est-il d'avis que l'apiculteur ne lise ni journaux ni livres d'apiculture ? Et s'il les lit, devra-t-il chercher à mettre à profit ses lectures, ou hausser les épaules en disant comme, M. Vignole, « que les méthodes des théoriciens ne peuvent rien enseigner, parce qu'elles sont défectueuses » ⁽³⁾, en ajoutant : moi je fais mieux ; je suis la méthode Layens, en me croisant les bras ?

M. de Layens a récolté 4,175 kil. de miel de 30 ruches en 13 ans ; soit, en moyenne, 10 kil. 70 par ruche et par an ; tandis que notre moyenne s'est élevée à 9,500 kil. par an pour 400 ruches ; soit 23 kil. 75

(1) La ruche Layens demande au moins 5 à 10 minutes d'enfumage. Voir *Elevage des abeilles*, page 34.

(2) *Revue de mars*.

(3) *Bulletin de la Société d'apiculture de l'Aube*.

par ruche. M. de Layens nous dit que sa contrée n'est pas mellifère, cependant, dans la seconde édition de son *Elevage des abeilles*, 1883, page 11, il a écrit que son rucher est situé dans une région assez favorable à l'apiculture. On cultive autour de lui du sainfoin, de la luzerne, du sarasin; tandis que nous n'avons ici que du trèfle blanc des chemins et des pâturages, et quand il manque, tué par nos froids de 30 à 35 degrés ou par la sécheresse de nos étés, il n'y a rien à récolter, nos abeilles faisant à peine leurs vivres sur les autres fleurs disséminées dans les environs.

Ce sont les bonnes années qui profitent aux apiculteurs; elles sont rares, mais quand elles viennent, il faut qu'il soit prêt à en tirer parti.

En 1889, la récolte de notre meilleur rucher a presque atteint 100 kil. par ruche, et la moyenne des 400 colonies a dépassé 50 kil. Supposons qu'au lieu de nous occuper de nos ruches nous les ayons soignées à la Layens, les laissant à elles-mêmes pendant cinq mois, quel aurait été le résultat? Elles auraient perdu beaucoup d'essaims et rapporté, au lieu de 50, une moyenne de 20 kil., peut-être. On peut voir que la meilleure récolte de M. de Layens, en 1884, n'a pas même atteint ce chiffre : 575 kil. pour 30 ruches, soit 19 kil. 200 par ruche, au lieu de 50 kil. qu'a rapportés notre meilleure année.

Les ruches Layens à 20 cadres sont trop petites pour loger toute la récolte d'une bonne année, même dans une contrée peu mellifère; car *il faut peu de fleurs pour remplir le jabot d'une abeille quand la miellée donne bien.*

J'ai déjà raconté dans la *Revue* qu'au commencement de juin 1889 les fleurs de trèfle blanc ne donnaient pas de miel, quand, un beau matin, nous avons entendu un immense bourdonnement au rucher. Le lendemain soir plusieurs ruches faisaient la barbe. Visitées le jour suivant, elles ont montré leurs boîtes de surplus pleines. Nous avons donné d'autres boîtes, garnies de rayons comme d'habitude, qui ont été remplies en moins de 8 jours et il a fallu en ajouter encore.

Après avoir disposé de toutes nos boîtes, comme la miellée continuait, nous avons dû extraire pour donner de la place. Nous avons extrait trois fois dans le meilleur rucher.

Les 11 rayons de nos ruches sont égaux à 11 rayons Layens⁽¹⁾. Nous n'en extrayons jamais de miel, laissant tout pour provisions d'hiver. Chacune de nos boîtes peut contenir 25 kil. de miel; deux 50 kil.; trois 75 kil.; or trois boîtes sont insuffisantes pour une récolte moyenne de 50 kil., parce que certaines colonies rapportent quatre fois autant que d'autres; c'est pour cela qu'il nous a fallu extraire plusieurs fois.

(1) Cadres Layens : dcm² 11.47; cadres Dadant : dcm² 12.42.

Les ruches Layens ont vingt rayons ; si nous en laissons onze, comme dans les nôtres et comme il le fait lui-même, sans y toucher, il en restera neuf pour la récolte. Ces neuf rayons pouvant contenir au plus 36 kil. de miel, sont insuffisants, non seulement pour loger la moyenne de 50 kil., mais surtout pour recevoir la récolte des meilleures ruches, qui peut s'élever à 100 kil. et plus. N'ayant plus de place, où les abeilles mettront-elles leur miel ?

La méthode Layens, de ne pas s'occuper des ruches pendant cinq mois, est donc absolument défectueuse.

Mettons les deux ruches en regard ! Dès qu'une boîte de surplus est pleine, nous la soulevons et en mettons une vide au-dessous ; si celle-ci se remplit encore, une troisième est placée sous les deux premières. Pour reconnaître si une boîte est pleine nous n'avons qu'à soulever un coin de la toile. Un coup d'œil jeté sur les cadres de surplus, qui n'ont que 15 cm. de haut, nous apprend s'il y a encore de la place. Une pareille visite ne demande pas deux minutes.

En est-il de même avec la ruche Layens ? Elle est profonde, ses rayons peuvent montrer du miel au-dessus quoiqu'étant vides au bas. Il faut donc les soulever pour les examiner. S'ils sont pleins, en supposant que nous visitions nos ruches pendant la récolte, il faut en extraire le miel ou les remplacer, même s'ils ne sont pas assez operculés pour que le miel soit mûr. Ce remplacement, de même que la visite, est plus long à faire et trouble plus les abeilles que l'addition d'une boîte ; car non seulement ces cadres sont englués à la ruche, mais leur hauteur les rend difficiles à sortir sans des frottements qui souvent pincement et irritent les abeilles. Et si on ne les vide ou ne les remplace pas, les abeilles font la barbe et essaient, et la récolte est écourtée.

A ce propos, je m'étonne que M. de Layens, après avoir condamné, dans sa première édition, page 159, les cadres plus hauts que les siens, ait consenti, pour les rendre métriques, à les rétrécir d'un centimètre et à les élever de trois, rendant ainsi tout à fait impossible son agrandissement par une boîte de surplus ? A-t-il été mu, pour ce changement, qui est opposé à sa théorie, par son désir de plaire aux abeilles, ou aux métriciens ?

Mais ce n'est pas tout. Depuis la première semaine de mars nous avons eu ici cette année de la pluie à tout inonder, des vents à tout renverser, des orages, des brouillards et du temps sombre. Du 8 mars au 22 mai nous n'avons eu qu'un seul jour de soleil ; quand il ne pleuvait pas, il faisait froid et sombre, le soleil ne paraissant qu'à travers les nuages. Les ormes, les saules et toutes les plantes à floraison printanière, même les arbres fruitiers, n'ont pu être visités par les abeilles. Au 15 mai les provisions de la moitié de nos ruches étaient épuisées — une d'elles a déserté faute de pollen — et il a fallu

les nourrir. Des milliers de ruches aux Etats-Unis et au Canada sont mortes de faim, tuées par ce mauvais printemps. M. de Layens, par sa méthode, aurait éprouvé les mêmes désastres si son rucher eut été ici ; car la provision qu'il laisse n'aurait pas suffi, puisque nous laissons autant de miel que lui pour l'hiver ; en outre, les rayons de ses ruches mortes auraient été dévorés par les teignes, faute de surveillance.

Ainsi donc c'est se tromper que de dire qu'on peut réussir en apiculture moyennant deux visites par an ; les bonnes années comme les mauvaises le prouvent.

Je ne comparerai pas notre profit annuel au sien, la comparaison étant impossible, car nous payons nos ouvriers plus de deux fois autant que lui et nous vendons nos miels de 40 à 50 % meilleur marché ! Mais je pense que mes explications ont suffi pour démontrer la supériorité, non seulement de nos méthodes, mais de nos ruches sur les siennes.

Dans ses *Expériences pratiques*, où, pour faire la cour aux fixistes, il les nomme « nos vieux praticiens d'expérience » (1), M. de Layens, après avoir dit qu'il a toujours eu plus de confiance dans la pratique de ceux qui ont gagné de l'argent avec leurs abeilles que dans les théories de ceux qui en ont perdu, cite la décadence des apiculteurs allemands, sans dire que leurs insuccès sont dus à leur petite ruche et à ses mauvais agencements ; mais il se garde bien de parler des succès des Américains, qui lui ont cependant enseigné, par leurs théories, le moyen de réussir. Voir *Elevage des abeilles*, 1875, pages 155, 156, 160, 168, 183, 185, 186.

La France, il y a 40 ans, passait pour une des contrées où l'apiculture était le plus prospère. Elle avait à sa tête des hommes qui s'intitulaient praticiens et qui combattaient à outrance toutes les idées, toutes les théories nouvelles, au point que certains d'entre eux en sont encore à nier la parthénogénèse. Pendant ce temps-là, un pays où l'apiculture était inconnue produisait un Langstroth, un Quinby, suivis d'autres théoriciens. Et maintenant ce pays, les Etats-Unis, qui a mis au rebut les ruches à rayons fixes, laisse entrer le miel en franchise, en produisant plus qu'il n'en peut consommer ; tandis que la contrée des « vieux praticiens d'expérience », qui ont combattu ces théories, la France, met des droits d'entrée sur le miel. Aux Etats-Unis on en produit assez pour le vendre avec profit de 5

(1) A la première séance de la Fédération, M. de Layens n'a appelé des honneurs que sur deux des apiculteurs les plus opposés aux nouvelles théories. Il y a cependant un autre Français, M. Ch. Dadant, qui, depuis vingt et quelques années, par ses ouvrages et par ses écrits dans un grand nombre de journaux, travaille avec un zèle infatigable et un désintéressement complet à répandre dans toute la France la connaissance des nouvelles méthodes de culture. A qui les mobilistes français, apiculteurs et auteurs, doivent-ils la majeure partie de ce qu'ils savent, si ce n'est en premier lieu à leur compatriote émigré aux Etats-Unis, qui est bien aussi un « vieux praticien d'expérience », puisqu'il a 74 ans et a gagné une fortune dans l'élevage des abeilles ?

à 8 sous la livre; en France on trouve que 12 à 15 sous sont à peine assez.

Des deux méthodes, la fixiste ou la mobiliste, laquelle doit inspirer le plus de confiance? Les faits sont là, messieurs les praticiens d'expérience! Or rien n'est obstiné comme un fait. Les théories mobilistes ont créé de nouveaux instruments: ruches, machines à extraire et à gaufrer, soufflets, sections, etc., et de nouvelles pratiques avec lesquelles les vôtres ne peuvent rivaliser. Vous avez travaillé à arrêter le progrès en France, mais vous ne l'avez pas anéanti. Depuis quelques années il relève la tête et marche à grands pas, comme en témoigne entre autres la formation de nombreuses sociétés mobilistes, fondées et dirigées par des hommes éclairés; sociétés qui doivent être bien étonnées de voir le président de la Fédération à laquelle on les convie, renier, pour des motifs que je n'ai pas à apprécier, la plupart des méthodes qu'il a professées dans ses ouvrages et risquer de compromettre l'œuvre commune en vantant maintenant l'apiculture sans soins.

Ch. DADANT.

LES ESSAIMS ET LA CIRE GAUFRÉE

Dans une conférence donnée par M. de Layens à Albi et dont le compte-rendu, revu par lui, a été publié par le *Bulletin de la Société du Tarn*, il est dit:

« On ne doit pas, comme on a l'habitude de le faire, mettre les essaims naturels sur des cires gaufrées. L'essaim emporte non seulement des provisions de miel, mais il a fait une provision de cire qu'il a hâte d'utiliser. Tous les apiculteurs ont reconnu que, par une forte récolte, les abeilles ne peuvent pas construire assez vite les rayons pendant la nuit pour y déposer la récolte de la journée suivante; on devra donc placer dans la ruche qui reçoit l'essaim des cadres amorcés au tiers ou au quart avec de vieux rayons d'ouvrières, fixés au haut du cadre au moyen de la colle forte. Les abeilles continueront ces rayons en cellules d'ouvrières et généralement ne les termineront en cellules de mâles qu'après avoir bâti en cellules d'ouvrières environ le volume de l'essaim. Plus tard on enlève ces cellules de mâles. »

M. de Layens a pris sa méthode dans les écrits de l'abbé Collin, qui recommandait en effet de donner à un essaim des rayons régulateurs représentant un tiers de bâtisse (*L'Apiculteur*, octobre et novembre 1869). Mais l'abbé Collin, qui était un fixiste opposé aux nouvelles méthodes et dont l'opinion sur ce que la cire coûte aux abeilles est connue, ne faisait pas usage de cire gaufrée. Depuis 1869 les mobilistes ont appris à apprécier les avantages qu'offre cette dernière; nous ne connaissons que le publiciste Sourbé qui en ait déconseillé l'emploi d'une façon générale ⁽¹⁾.

(1) *Traité théorique et pratique d'Apiculture mobiliste*, 1880, p. 174 et 175.

Ce n'est pas fréquemment, croyons-nous, que l'essaim emporte une provision de cire déjà élaborée ; il nous est bien arrivé de voir, dans un essaim groupé à la branche, des abeilles portant sous leur abdomen des lamelles de cire déjà formées, mais ce cas est l'exception et non la règle, du moins d'après notre expérience, et nous serions tentés d'en attribuer la cause au retard que peut subir le départ d'un essaim primaire par suite du mauvais temps. Si l'essaim emportait de la cire élaborée, ses constructions seraient commencées et avancées bien plus tôt qu'elles ne le sont après son introduction dans une ruche sans bâtisse. Il faut d'habitude attendre beaucoup d'heures avant de trouver autre chose au plafond de la ruche que de très petits dépôts de cire ; nous l'avons observé fréquemment lorsque nous recueillions des essaims dans une simple caisse pour les transporter à la montagne.

La provision de miel que l'essaim emporte est, avant tout, destinée à l'édification de la bâtisse et il faut au miel plusieurs heures de séjour ⁽¹⁾ dans les organes des abeilles pour être transformé en cire. En donnant à l'essaim des feuilles gaufrées, on lui permet de travailler immédiatement à l'achèvement des constructions et de trouver l'emploi de sa propre cire à mesure qu'elle est sécrétée, puisque les feuilles données ne contiennent qu'une partie de la matière nécessaire pour parfaire les rayons.

Chacun a pu observer la rapidité avec laquelle les essaims (nous ne disons pas les colonies ordinaires) transforment les feuilles en rayons. Collin dit qu'un essaim de 2 kil. $\frac{1}{2}$, ayant reçu un tiers de bâtisse, peut bâtir chaque jour 6 à 8 dcm.² de gâteaux (*Guide Collin*, 5^{me} édit. p. 87) ; c'est plus du double qu'il construira dans le même temps s'il a reçu des feuilles (voir plus loin).

La pratique habituelle est de donner à un essaim, au début, entre deux partitions, ce que son groupe peut couvrir de cadres garnis de cire gaufrée, et lorsqu'on possède des bâtisses on met au centre un rayon achevé au lieu d'une simple feuille. Si l'essaim est secondaire ce rayon doit être prélevé dans une autre ruchée et contenir du jeune couvain, afin de retenir les abeilles tentées d'accompagner la reine vierge dans son vol de fécondation. Un essaim ordinaire occupe 4 à 5 cadres de 11 à 12 dcm.² ; au bout de très peu de jours, on peut lui donner de nouvelles feuilles, s'il y a eu récolte ou si on l'a nourri.

Voici du reste, comme preuve de l'avantage incontestable que présente la cire gaufrée pour les essaims, l'expérience dont M. Elie Colonval ⁽²⁾ rend compte dans le *Bulletin de la Société d'Avesnes* de mai-juin :

(1) D'après M. Dadant, « on pense qu'il faut à peu près 24 heures à une abeille pour transformer son miel en cire », *L'Abeille et la Ruche*, p. 122.

(2) M. Colonval est conférencier de la Société d'Avesnes. L'Académie commerciale, industrielle et artistique, lisons-nous dans le *Bulletin*, vient de lui décerner un diplôme d'honneur avec médaille pour ses travaux apicoles et agricoles.

« Un apiculteur de mes amis a logé, en 1891, 14 essaims, dont 7 dans des ruches à cadres garnis de cire gaufrée et les 7 autres dans des ruches en paille sans aucune espèce de bâtisses : le premier essaim dans une ruche en paille, le deuxième dans une ruche à cadres, le troisième dans une ruche en paille, le quatrième dans une ruche à cadres et ainsi de suite au fur et à mesure de la venue des essaims. Dans le commencement d'août il m'a prié de venir faire sa récolte : les 7 ruches non garnies de rayons ont été extraites totalement et les abeilles ont été réunies en deux colonies dans deux nouvelles ruches à cadres. Le poids de la récolte du miel a été de 63 kil. 650 gr. et en cire de 2 kil. 780 gr. Le produit des 7 ruches garnies à l'avance de rayons gaufrés a été, en sus des provisions d'hiver, de 77 kil. 320 gr. de miel extrait à l'extracteur, plus 12 rayons pesant ensemble 21 kil., dont nous avons garni les deux nouvelles ruches comme provisions d'hiver pour les abeilles provenant des 7 premières : ces 12 rayons contenaient du pollen et une grande partie d'alvéoles vides pour y loger les abeilles ; trois rayons de cire gaufrée ont été ajoutés à chacune de ces deux ruches ; il leur a été donné 4 kil. de sucre pour les deux et le 25 septembre les nouvelles bâtisses étaient presque complètement achevées et contenaient déjà quelques provisions.

Les 7 ruches en paille récoltées entièrement ont produit 2 kil. 780 de cire, plus	kil. 63.650
Les 7 ruches à cadres, garnies de cire gaufrée, ont produit en miel extrait	» 77.320
Plus 12 rayons, pesant ensemble	» 21.000
Leurs provisions d'hiver, évaluées d'après les données ci-dessus à 12 kil. par ruche, font	» 84.000
Récolte totale en miel . . .	kil. 182.320

soit une moyenne de 26 kil. par ruche, contre 9 kil. qu'ont récolté les ruches en paille.

Il reste à faire le décompte de la cire. Les 7 ruches en paille ont produit 2 kil. 780 de cire. Les opercules des 77 kil. de miel extrait doivent avoir produit à peu près le quart, soit 0 kil. 700. La cire gaufrée pour garnir entièrement 7 ruches peut s'élever à 10 ou 12 kil., selon la grandeur du modèle, mais c'est une dépense de fonds faite une fois pour toutes, et dont les deux tiers seront remboursés par la fonte des rayons.

Il ne nous paraît pas probable que si les ruches à cadres avaient reçu un tiers ou un quart de bâtisse, le produit en eût été supérieur ni même égal. De plus, les cadres auraient été inévitablement achevés au bas en grandes cellules. Or, notre expérience nous a enseigné que la plupart du temps les abeilles reconstruisent en grandes cellules les parties de rayons qui ont été découpées ; le contraire est l'exception.

M. Colonval termine son excellent article comme suit :

« Voici encore un cas qui prouve l'avantage qu'il y a à se servir de cire gaufrée. M. Omer Destrumel, apiculteur à Hautmont (Nord), a trouvé un

essaim le soir, au pied d'une haie ; cet essaim a été recueilli dans une vieille *catoire* en paille, à 10 heures du soir, et mis en cave jusqu'au samedi, en attendant qu'une ruche convenable soit complètement achevée et garnie de rayons gaufrés. Après la mise en ruche définitive, il lui a donné 2 kil. de sucre ; le lendemain dimanche, vers trois heures du soir, j'ai constaté qu'il y avait au moins 15,000 cellules agrandies, du miel dans un certain nombre et des œufs sur plus de trois décimètres carrés. Est-il possible d'arriver à un pareil résultat avec une colonie abandonnée à elle-même ? »

Ces 15,000 cellules agrandies représentent environ $17 \frac{1}{2}$ dcm.² de rayons achevés en moins de 24 heures ; nous sommes loin du chiffre de 6 à 8 dcm.² qu'obtenait l'abbé Collin en donnant un tiers de bâtisse à l'essaim.

Emploi des levûres sélectionnées dans la fabrication de l'hydromel

Dans la *Chronique agricole* (supplément au n° 6), organe de l'Institut agricole de Lausanne, M. Chuard, professeur de chimie, a rendu compte des essais de vinification avec les levûres sélectionnées entrepris sous sa direction par un certain nombre de viticulteurs du canton de Vaud. M. Chuard rappelle que le point de départ de ce procédé d'amélioration est à chercher dans une observation de Pasteur : en faisant fermenter du moût d'orge malté avec de la levûre de vin, Pasteur constatait que la bière obtenue présentait le goût et le parfum du vin « preuve que le vin ordinaire, son goût, ses qualités, dépendent pour une grande part de la nature spécifique des levûres qui se développent pendant la fermentation de la vendange. On doit penser que si l'on soumettait un même moût de raisin à l'action de levûres distinctes on en retirerait des vins de diverses natures ; au point de vue des applications pratiques, des études nouvelles devraient être entreprises dans cette direction. » (Etudes sur la Bière, p. 224.)

Ces études ont été continuées il y a quelques années par des savants français, en particulier par le regretté Rommier et MM. Rietsch et Martinand, à Marseille. C'est à ces derniers que l'Institut de Lausanne est redevable des levûres cultivées qui ont servi aux essais dans le canton de Vaud.

Nous extrayons du très intéressant et instructif rapport de M. Chuard le paragraphe suivant qui concerne spécialement les apiculteurs.

« M. Bertrand a bien voulu essayer les levûres de Champagne et de Sauterne que nous lui avons remises pour accélérer et compléter la fermentation de son hydromel. Il nous a transmis d'intéressants échantillons de ces liquides fermentés, traités et non traités par les levûres. Dans l'un d'eux, celui obtenu avec la levûre de Sauterne, le goût vineux et le parfum, le bou-

quet en un mot, est très nettement prononcé, de telle sorte que le dégustateur le moins expert le perçoit et a de la peine à croire qu'il soit en présence d'une boisson exactement semblable, sauf l'emploi d'une très petite quantité de levûre, à l'hydromel ordinaire. Ici, nous sommes, il est vrai, dans les meilleures conditions (toujours si notre hypothèse est exacte) pour la production du bouquet : développement exclusif de la levûre sélectionnée, le milieu ne renfermant que très peu de germes d'un autre ferment alcoolique, et fermentation peu réductrice, par suite de sa lenteur et de la faible quantité de liquide en expérience. »

Les échantillons envoyés à M. Chuard provenaient, pour l'hydromel sans levûres, de solutions composées selon la méthode Gayon-Layens, avec simple addition d'acide tartrique et de sous-nitrate de bismuth. Les hydromels avec levûres ont été faits d'après les directions de MM. Gastine et Froissard, avec addition des sels Gastine. Dès 1889 (*Revue* 1889, p. 170 et 194), M. Gastine avait conseillé l'emploi des levûres conservées, à défaut de moût de raisins frais.

Nous avons actuellement en fabrication deux tonneaux d'hydromel ensemencé de levûres, l'un composé selon la méthode Gayon-Layens, l'autre selon la méthode Gastine-Froissard. L'un de nos correspondants se livre actuellement aux mêmes expériences comparatives et veut bien nous promettre un rapport.

FABRICATION DE L'HYDROMEL

Nouvelle Expérience

Monsieur le Directeur de la *Revue*,

Depuis longtemps déjà, je fais, chaque année, de l'hydromel.

J'ai suivi avec un grand intérêt tout ce qui a été écrit sur ce sujet si intéressant pour les apiculteurs embarrassés de leur miel, ou désireux de se procurer une boisson saine, agréable toujours, exquise lorsqu'elle a un certain âge.

Et cependant, quelque incontestable que soit le mérite de la méthode Gastine, je ne l'ai pas encore expérimentée.

J'ai continué à suivre la méthode Layens, soit par routine, soit *parce qu'elle m'a toujours réussi*, soit enfin parce que, comme M. de Layens, je suis partisan de la simplification.

Cette méthode a évidemment un côté faible, qui a été victorieusement combattu par les savants travaux de M. Gastine. C'est la lenteur avec laquelle s'opère la fermentation, et, par suite, la possibilité de voir la fermentation alcoolique se transformer en fermentation acétique.

Cependant il est certain que le sous-nitrate de bismuth employé à la dose indiquée par M. de Layens permet de mener à bien la fermentation alcoolique. Il ne doit pas être dangereux comme emploi si on l'achète chez les pharmaciens, qui en délivrent chaque jour aux malades, souvent à doses assez élevées.

Cela posé, il est, je crois, reconnu par tous les apiculteurs qui fabriquent de l'hydromel que leur plus grand souci ne gît pas dans la lenteur de la fermentation, mais bien dans la mise en fermentation du moût.

Si l'on abandonne le liquide à lui-même, il faut un temps considérable, sinon le moût doit être ensemencé, soit au moyen de raisins secs, qui moisit facilement, soit au moyen de raisins frais, ce qui reporte l'opération à une saison où la chaleur n'est plus assez forte pour que la fermentation soit normale.

De là la nécessité de conserver des ferments d'une année à l'autre.

C'est toute une affaire (1).

Aussi ai-je été amené, cette année, à employer concurremment avec le miel toute l'écume qui se trouvait dans mes réservoirs.

Cette écume étant le produit de la fermentation du miel, je pensais, avec raison, que la semence était toute trouvée.

En effet, 24 heures après la mise en tonneau, le liquide, amené par addition d'eau chaude à la température de 20 à 25°, se trouvait dans un état d'ébullition réellement très satisfaisant.

J'ai recommencé l'épreuve sur deux autres tonneaux et j'ai obtenu le même résultat.

Lorsque je vois la fermentation diminuer un peu, je tire de chaque fût environ le quart du liquide, que je verse par la bonde, pour oxygéner la masse et donner aux ferments une nouvelle vigueur, ce qui abrègera considérablement la durée de la fermentation.

Si vous croyez, Monsieur le Directeur, que ces renseignements puissent intéresser nos collègues, je vous serai obligé de leur en faire part par la voie de votre bien intéressante *Revue*, notre bréviaire à tous.

Veuillez agréer, etc.

Longueval (Aisne) 20 juillet.

A. DHERSE.

BELLE RÉCOLTE DANS LE MIDI

Bien cher maître,

Il vous est agréable, je le sais, que les abonnés de votre journal si instructif vous communiquent les résultats obtenus par les soins donnés à leurs abeilles. Ce serait être vraiment ingrat vis-à-vis de vous que de ne pas satisfaire vos désirs. Vos bons conseils ont fait hier couler chez moi des flots d'un miel pur comme le cristal et n'ayant, j'en suis sûr, de rival que le nectar servi autrefois sur la table des dieux.

Mes ruches m'ont payé largement les attentions que j'ai eues pour elles et ma récolte est merveilleuse. La moyenne du rendement a été de 40 kil. par ruche, malgré le vent d'autan violent, qui au plus fort de la grande récolte obligea pendant plusieurs jours nos chères butineuses à garder une réclusion forcée. Sans cela les vingt cadres de mes Layens n'auraient pas

(1) On peut, croyons-nous, se procurer en toute saison des levûres cultivées en s'adressant à MM. Rietsch et Martinand. Nous avons actuellement en fabrication des hydromels ensemencés, à titre d'essai, au moyen de lies provenant d'une précédente fabrication.

suffi à loger le miel. Plusieurs rayons pesaient jusqu'à cinq kil. et mes cadres de sections avaient un extérieur vraiment appétissant ⁽¹⁾.

Il faut ajouter que j'ai laissé à chaque ruche une moyenne de 20 kil. pour les provisions de l'hiver prochain.

Je crois rêver en voyant le charmant tonneau de miel que je viens de récolter et ce résultat inespéré justifie bien les utiles leçons que vous nous donnez dans votre *Conduite*.

J'attribue aussi en partie le rendement de mon rucher à l'absence complète d'essaimage, ce qui a maintenu dans mes ruches une population nombreuse pendant toute la récolte.

Il est bon d'observer, je crois, que mes abeilles, en personnages qui ont le flair de l'avenir, s'étaient gardées de bâtir des cellules de mâles pour ces malencontreux bourdons, dont la nature est parfois trop prodigue et à la gloutonnerie desquels les abeilles doivent sacrifier, bon gré, mal gré, une partie de leur récolte. Ceci soit dit sans fâcher M. de Zoubareff, dont la réputation de parfait apiculteur n'est pas à établir, mais dont les tendresses pour les bourdons sont peut-être un peu exagérées. Il peut se faire d'ailleurs que la présence de nombreux bourdons dans les ruches au nord de la Russie soit plus utile que dans nos régions pour réchauffer le couvain, à cause de la température plus froide de ces climats. Car je m'aperçois de plus en plus qu'il ne faut pas être trop exclusif en apiculture et qu'à part les règles générales communes à tous les pays, ce qui est excellent ailleurs peut être moins bon ici.

Il demeure donc incontestable que les abeilles bien dirigées et ayant à leur tête une reine féconde, doivent donner forcément des résultats merveilleux, et ceux qui éprouvent parfois des insuccès en apiculture puiseraient d'utiles leçons dans les succès des autres.

Agréez, cher maître, toute ma reconnaissance pour les délicieux plaisirs que vous me faites goûter dans le soin des abeilles.

17 juillet.

A. AMALVY,
curé à Cadoul (Tarn).

OBSERVATIONS PAR LES PESÉES

Juin

La plaine paraît être moins bien partagée que la montagne cette année. M. Carbonnier, à Wavre (Neuchâtel) a transporté, le 18 juin, 6 ruches à Chaumont, à 1,100 mètres d'altitude; ses autres ruches restaient à Wavre, à 470 mètres d'altitude. Une colonie était sur balance à Wavre depuis le commencement de la récolte; une autre, qui avait rapporté jusqu'au 18 juin à peu près la même chose, fut mise sur bascule à Chaumont.

Voici le résultat des deux, *a* et *b*.

Du 1 ^{er} au 18 juin		Du 18 au 30 juin	Total du 1 ^{er} au 30 juin
a) 10,850 gr.	} à Wavre.	16,400 gr. à Wavre	27,250 gr.
b) 10,850 »		25,550 » à Chaumont	36,400 »

La différence en faveur de la ruche transportée est donc pour ces 12 jours de 9,250 gr. et elle s'accroîtra encore beaucoup pendant ce mois

(1) Cadres placés dans le corps de ruche, comme nous en informe notre correspondant dans une lettre postérieure.

Réd.

de juillet, car les cinq premiers jours de juillet il y avait à Chaumont une augmentation nette de 20,300 gr. Voilà un splendide résultat.

Pour nos stations le résumé se présente comme suit :

Stations	Ruches	Augmentation nette, en gr.	Journée la plus forte, en grammes.
Bramois..... (Valais)	Layens	19,300	3000, le 2 juin
Chamoson..... »	Dadant	5,800	1200 2 et 10 »
Sion..... »	»	13,500	4500 2 »
Saxon..... »	»	24,500	2500 10 et 27 »
Mollens..... »	»	22,800	3000 2 et 3 »
La Sonnaz... (Fribourg)	Dadant	8,300	1700 9 »
Bulle..... »	Layens	4,900	1500 12 »
Brent..... (Vaud)	Dadant	17,100	2500 10 »
Pomy..... »	Layens	12,800	3500 2 »
St-Prex..... »	Dadant	11,200	3300 2 »
Juriens..... »	»	20,500	3200 11 »
Bôle..... (Neuchâtel)	»	35,500	5500 27 »
Treytel..... »	»	18,000	4000 29 »
Wavre..... » <i>a</i>	»	27,250	5000 27 »
»..... » <i>b</i>	»	36,400 ⁽¹⁾	5800 29 »
Ponts..... »	»	10,975 ⁽²⁾	3350 27 »
Corcelles.... »	»	43,300	5000 11 et 28 »
Belmont.... »	»	21,650	4900 28 »
Cormoret. (Jura Bernois)	»	18,700	3600 27 »

Le miel est partout d'une qualité supérieure, très clair (et d'un parfum délicieux). Plusieurs apiculteurs en ont haussé le prix. Juillet nous a gratifiés ces derniers jours d'un miellat très abondant ; notre ruche sur balance indiquait dimanche passé 7350 grammes d'augmentation.

Belmont (Neuchâtel), 13 juillet.

U. GUBLER.

CORRESPONDANCE

L. A. S. Belgique. — J'ai fait ma première récolte de miel il y a quelques jours et j'ai été surpris de la quantité de couvain que renfermaient mes ruches Layens. Ce couvain va certainement me donner des abeilles nées trop tard. Quel serait donc le moyen d'empêcher cette grande quantité de couvain ?

Réponse. — Il faudrait, avant l'arrivée de la grande miellée, restreindre le nid à couvain à 9 ou 10 cadres en le séparant des cadres servant de magasin au moyen d'une cloison perforée excluant la reine du magasin. Dans ce cas il serait nécessaire d'enlever les équerres du bas de la ruche dans la partie affectée au magasin.

Comme cela a été déjà fréquemment signalé, les ruches du type horizontal à une seule rangée de cadres hauts ou carrés, présentent cet inconvénient que la ponte s'y étend, en petite quantité, sur un très grand nombre de rayons. Par l'emploi d'une partition perforée, on forcerait les abeilles à concentrer le couvain dans 8 à 9 cadres, comme dans les ruches type Dadant, au lieu de le disséminer au centre des rayons, sur 14, 15, 16 cadres, ce qui est fort gênant lorsqu'on veut extraire le miel de première qualité sans mélange d'autre miel.

(1) A Chaumont depuis le 18 juin.

(2) A essaimé le 26 juin.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

F. Labat (Hautes-Pyrénées), 20 juin. — Pour l'année qui court, nos chères travailleuses n'ont guère l'air de nous encourager; la grande sécheresse de cet été diminue considérablement leurs provisions.

Ed. Combe, Chigny (Vaud), 22 juin. — La récolte n'est pas mauvaise, mais les bises froides survenues ont passablement ruiné mes espérances. Les deuxièmes hausses n'ont rien produit.

Droux, Albin, Chapois (Jura), 4 juillet. — L'essaimage naturel n'a été que de dix à quinze pour cent dans notre département; par contre l'année sera assez abondante en miel et la récolte sera bien au-dessus de la moyenne.

Les ruches que j'ai transportées dans les forêts de sapins, où le framboisier et la ronce abondent, sont en pleine activité et me donneront encore une seconde récolte.

Notre sympathique ami, *M. Ch. Derosne*, fera une conférence sur l'apiculture mobiliste, à Lons-le-Saulnier, jeudi 7 juillet, à laquelle je ferai tous mes efforts pour assister, bien que je sois très pressé d'ouvrage. C'est grâce à lui et à votre excellent journal, qui est assez répandu dans la Franche-Comté, que l'apiculture a pris de l'extension dans nos contrées.

J. Painlard, Bonvard (Genève), 6 juillet. — La récolte est, je crois, meilleure que l'année dernière, cependant ce ne sera pas une année d'abondance; chez moi, par suite d'un retour du froid ce printemps, les ruches s'étaient beaucoup dépeuplées et ne sont pas arrivées assez fortes au moment de la récolte.

David et Guillet, Eteaux (Haute-Savoie), 13 juillet. — Vos élèves ont eu un joli succès au Concours Régional d'Annecy, en juin dernier; trois médailles d'or, une médaille d'argent, c'est plus qu'encourageant. Ce qui l'est moins, c'est la récolte de cette année. Nous ne savons pas la moyenne, nous extrayons seulement maintenant, mais nous l'estimons environ demi-récolte. La raison est que le 12 juin c'était fini, tandis qu'habituellement la miellée dure jusqu'au 20 ou 25. Nous avons perdu la seconde partie de la miellée, celle précisément dans laquelle se trouve, chez nous, la période du maximum.

L. Giraudon (Cher), 14 juillet. — Ici, comme dans toute la France, la récolte a beaucoup souffert de la grande sécheresse. Je n'ai extrait qu'une quinzaine de kil. par ruche et beaucoup n'ont pas fait de récolte en cette saison.

J'ai eu le soin, comme vous le prescrivez, de laisser le nid à couvain intact et ceux des rayons du grenier dont le miel n'était pas complètement operculé.

On peut passer à l'extracteur, à la fin de la récolte, les rayons cachetés seulement aux deux tiers ou aux trois quarts (*Conduite* 6^{me} éd. p. 132, 7^{me} éd. p. 134).

J.-P. Greno, Pully (Vaud), 18 juillet. — Je viens vous donner des nouvelles de mes ruches; je n'ai pas suivi vos bons conseils en toute circonstance, ainsi, au lieu de commencer avec 2 ou 3 ruches, je me suis lancé avec une quarantaine; celui qui veut connaître toutes les tribulations d'un commençant en apiculture, n'a qu'à faire la même chose.

A Chavannes, 24 essaims de l'année dernière ont eu leurs provisions pour l'hiver complétées avec du sirop, ils ont très bien passé l'hiver, je ne les ai pas nourris au printemps.

Les hausses avec cire gaufrée ont été mises le 11 mai; j'ai eu le premier essaim le 13 mai et, jusqu'au 6 juin, 24 essaims en tout, premiers et secondaires; quatre ruches qui n'ont pas essaimé ont donné 40 kil. chacune dans leurs hausses. Toute la récolte était faite et le miel extrait des hausses avant le 10 juin: en tout, avec 24 colonies, j'ai obtenu 244 kil. de beau miel blanc qui se cristallise à présent. Mes abeilles sont des chypriotes croisées carnioliennes; mes cadres sont des Dadant raccourcis.

Sur la hauteur au-dessus de Lutry, à une altitude de 734 mètres, j'ai 34 colonies, dont 17 sont des Layens et 17 des Dadant; j'ai extrait environ 400 kil., mais il reste encore quelques cadres dans les hausses qui sont bien garnis. Là, j'ai eu le premier essaim le 14 mai et, jusqu'au 26 juin, 13 essaims en tout, premiers et secondaires; même espèce d'abeilles.

En Chamblandes, au bord du lac, une seule colonie m'a donné 10 kil. Douze petits essaims de l'année passée, hivernés deux à deux dans la même ruche, n'ont rien donné, mais ils sont devenus assez forts pour faire une petite récolte après les avoir transportés sur la hauteur.