Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 86 (1989)
Heft: 3

Rubrik: Divers

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

DIVERS

23e Congrès national de la FNOSAD

8 au 10 avril 1989 à Soissons, Centre culturel et de loisirs

Au programme:

7 avril: Travaux en commission (sanitaire, audiovisuel, sélection-élevage, organisation des structures sanitaires, informatique).

8 avril: Ouverture officielle de ce 23e congrès. Intervention sur les grandes questions d'actualité (varroase, intoxication, pollinisation) avec la participation de chercheurs de notoriété internationale.

9 avril: Synthèse des travaux du congrès et assemblée générale de la FNOSAD.

10 avril: Découverte du Soissonnais.

Pour les inscriptions au congrès: **Henri Méan, 1423 Villars-Burquin, tél. (024) 71 18 05.**

Etes-vous intéressé?

Afin de mieux servir notre clientèle de Suisse romande nous cherchons, pour les

régions de Lausanne et de Genève

un dépositaire pour nos produits tels que cire gaufrée ULTRA, VITALIS, etc.

Apiculteurs désireux d'assumer ce poste, adressez-vous à nous pour plus ample information. Nous sommes à votre disposition.

BIENEN MEIER KÜNTEN

5444 Künten (AG), Tél. 056 96 13 33

Société d'apiculture de Lausanne et environs

Cette société possède maintenant, comme certains lecteurs le savent déjà, un rucher-école et de démonstration.

C'est l'occasion de rendre un hommage mérité à M. Charles Goy, ancien président et membre d'honneur de la société, qui a été l'auteur du projet. Avec beaucoup de conviction il a défié les sceptiques et les frileux et, soutenu par des esprits positifs, il a mené son œuvre à terme. Une belle réalisation !

Que tous ceux et celles – ils sont nombreux – qui se sont dévoués (certains jour et nuit) pour ériger ce petit chef-d'œuvre soient chaleureusement remerciés.

Le projet n'aurait pas pu se réaliser sans la collaboration positive des autorités cantonales et de la ville de Lausanne et de son Service des forêts. Qu'ils en soient aussi cordialement remerciés.

Et que dire, si ce n'est merci, à toutes celles et à tous ceux qui ont financé le projet en souscrivant à des parts sociales.

Son emplacement est privilégié. Situé à quelque 750 m d'altitude, au lieu dit La Picholettaz, sur la commune de Lausanne, il est orienté vers le sud-ouest. Ses habitantes ne manqueront pas d'exploiter toutes les ressources offertes par les prés voisins et la (quelquefois) généreuse forêt du Jorat.

Le bâtiment abrite un local apicole judicieusement agencé, contenant 10 colonies, dont 6 sont logées dans des ruches DB et 4 dans des Bürki.

La salle de cours et de réunion peut contenir 50 à 60 personnes. Une cuisinette complète à point l'ensemble.

La société peut être fière de son rucher-école. Gageons que l'utilisation à laquelle il est destiné sera optimale. Elle n'est de loin pas réservée à la société. Au contraire, notre rucher est proposé à tous ceux qui sont à la recherche d'un local adéquat pour y tenir conférences et réunions sur la cause apicole et à un large public (écoles, sociétés, etc.) intéressé à l'apiculture. Nous sommes heureux d'avoir et de mettre à disposition une réalisation qui tombe à point au moment où l'apiculture est gravement menacée.

A bientôt, au rucher-école de la société d'apiculture de Lausanne et environs.

La commission du rucher

La conduite de la ruche durant l'hiver

par Steve Taber, Honey Bee Genetics
P.O.B. 1672, Vacaville, California 95696

On a beaucoup écrit concernant l'hivernage des abeilles. Une petite partie des affirmations est juste, mais la majorité est fausse. Si vous ne perdez pas de colonies durant les frimas de l'hiver, c'est que vous savez ce que vous faites, et je ne peux que m'incliner. Si vous perdez peu ou beaucoup de vos colonies, et cela régulièrement, je vous proposerai d'étudier soigneusement la question pour y remédier. Et l'hivernage est naturellement différent selon l'endroit où elles se trouvent. Il y a cependant quelques principes applicables partout.

Il n'y a que 0,1 % de la superficie des Etats-Unis où les abeilles ont assez chaud durant tout l'hiver pour n'avoir pas besoin de se mettre en grappe (Hawai, le sud de la Floride, à Yuma, en Arizona et dans l'Imperial Valley en Californie). La plus grande partie des Etats-Unis, et même du monde, où l'on élève des abeilles se ressemble en cela que parfois elles formeront la grappe. Lorsque cela arrive, il leur faut du miel dans la grappe. Lorsque la température extérieure s'abaisse au-dessous de 12° pour un certain temps,

les abeilles commencent à se réunir et à former la grappe. Plus il fait froid, plus la grappe se resserre, de sorte qu'au-dessous de zéro la grappe est si serrée qu'il est très difficile de sortir un cadre pour l'examiner, tellement les abeilles s'agrippent entre elles.

La constitution de la grappe est toujours identique: une coquille d'une épaisseur de plusieurs couches d'abeilles se serrant l'une contre l'autre forme une boule. Elles réalisent ainsi une couche isolante pour celles qui se trouvent au milieu. Pour qu'elles puissent survivre, il faut qu'il y ait toujours du miel au milieu de la grappe. Dans les régions du Nord, comme le Wisconsin et New York, où les abeilles restent en grappe de novembre à la fin de mars, il y a un réel danger qu'elles meurent de faim, alors même qu'il y a du miel dans la ruche, parce qu'il n'est pas où elles peuvent le prendre.

La grappe devrait se trouver d'abord au centre de la ruche près du fond, et au cours de l'hiver elle devrait monter à mesure que les abeilles consomment leurs provisions, puis prendre la direction du sud et de l'ouest, parce que ce sont les côtés les plus chauds de la ruche. Périodiquement pendant l'hiver, vous devriez aller les inspecter en décollant bien doucement le couvercle, regardant entre les cadres et notant chaque fois exactement où se trouve la grappe.

Si vous vivez, comme moi, dans une région où les abeilles rompent la grappe plusieurs fois au cours de l'hiver pour ainsi atteindre leurs provisions de miel plus éloignées, l'hivernage en est bien facilité. Par contre, si les abeilles sont plus actives au cours de l'hiver, elles consommeront plus de miel que si elles sont immobilisées par le froid.

J'ai vu, en Pologne et en Suède, des ruches calfeutrées tout entourées de neige, mais dont les abeilles n'étaient pas en grappes. Et mon vieil ami canadien Dom Peer, qui élève ses abeilles dans l'endroit qui semble le plus froid du monde, au Saskatchewan, dit la même chose. Il place quatre colonies serrées l'une contre l'autre, il les entoure d'une couverture, met une autre couverture par-dessus, le tout surmonté d'une planche de bois croisé.

Vous pouvez examiner vos abeilles au cours de l'hiver, même s'il fait très froid. Je l'ai fait, et elles ont bien survécu. Mais rappelez-vous que cela ne leur fait pas de bien. Vous en tuerez quelques-unes pour simplement accroître vos connaissances. Nous savons aussi que la légère perturbation que cause le fait de marcher autour de la ruche et de se tenir tout à côté suffit pour faire monter la température de la grappe de plusieurs degrés.

Peu de chaleur s'échappe de la grappe dans la ruche alentour; ainsi la température dans la ruche sera à peu près celle de l'extérieur, si la ruche n'est pas isolée. J'ai travaillé plusieurs années avec C. D. Owens, qui a consigné plus d'un million de températures mesurées dans des centaines de

ruches au moyen de thermocouples, durant les mois d'hiver au Wisconsin. Son travail est de loin le meilleur qui ait été fait sur ce qui se passe dans la grappe en hiver.

Le résumé suivant est tiré de son travail: «La thermologie des colonies d'abeilles durant l'hiver», par C. D. Owens (1971).

Des thermocouples placés en différents endroits d'une ruche en hivernage à Madison (WI) et on nota les températures. Puis on tua, par du gaz, cette colonie. Cela permit de préciser la localisation de la grappe et de prouver que l'enregistrement de la température reflète la présence de couvain, de toute activité des abeilles en dehors du nid à couvain, ainsi que de la coquille isolante d'abeilles inactives.

D'après la consignation de 1 200 000 observations grâce au thermocouple dans des ruches au cours de l'hiver, on a pu tirer les conclusions suivantes:

1. L'observation de la température permet de préciser la dimension, la forme, les mouvements de la grappe, ainsi que son activité dans le nid à couvain.

2. L'isotherme de 44°F (8,5°C) marque la limite extérieure de la grappe hivernale.

3. La densité de la population est la plus forte à l'isotherme 55-56°F (16-17°C).

4. La température entre deux cadres de couvain est habituellement entre 92 et 97°F (35°C).

5. Lorsque le couvain se trouve seulement d'un côté du thermocouple, la température oscille de 85° à 92°F (31-33°C) selon l'état du couvain.

6. Ce sont les colonies sans isolation (contrôles) qui avaient la coquille de protection la plus serrée, soit le moins de distance entre l'isotherme 44°F (8,5°C) et celui de 60°F (14°C).

7. Une colonie protégée par une isolation formera une grappe moins compacte, dont les dimensions changeront plus facilement selon les variations de la température qu'une grappe dans une colonie sans protection.

8. La partie de la grappe située au-dedans de l'isotherme 76°F (24,4°C) est celle qui est active ou qui produit la chaleur, avec une densité d'abeilles proportionnellement basse.

9. Parfois la température de la grappe change, lorsque celle-ci modifie son emplacement pour chercher sa nourriture.

10. Dans les ruches chauffées à 40°F (4,5°C) la réaction de la grappe est la même que dans les ruches calfeutrées.

11. Les colonies isolées commencent l'élevage du couvain quelques jours avant les colonies sans protection, mais celles-ci se rattrapent dès que la température extérieure se réchauffe.

12. On observa 100°F (37,7°C) dans des grappes apparemment normales, alors que la température extérieure était régulière et modérée.

13. La plus haute température observée dans une grappe fut 105°F (40,5°C); cela se produisit dans une petite colonie sans protection témoin, alors que la température extérieure était à 8°F (— 12°C). Cette température plutôt élevée persista, pour une raison inconnue, durant toute la saison.

14. La forme habituelle de la grappe est ellipsoïdale, mais on observa souvent des formes particulières.

15. Cinq colonies survécurent, dans un frigorifique, à des températures moyennes très basses:

Jours	Température
35	— 26,8°F (— 32,7°C)
41	— 28,8°F (— 33,7°C)
74	— 3,3°F (— 21,1°C)
84	— 11,5°F (— 24,2°C)
106	— 2,4°F (— 20,2°C)

16. La température à l'intérieur de la grappe peut varier, mais dans des conditions normales elle n'a pas de rapport direct avec la température extérieure. Cependant un changement marqué de la température pendant le jour entraînera un changement appréciable de la dimension et de la température de la grappe.

17. Les abeilles ne font aucun effort pour maintenir la température dans la ruche en dehors de la grappe hivernale.

18. Une grappe maintenue longtemps à une température en dessous de zéro décline. La rapidité de ce déclin dépend des provisions de miel et de pollen à disposition, mais il est moins rapide dans les ruches protégées que dans les autres.

19. Une colonie élèvera du couvain par une température en dessous de zéro degré, si elle est bien protégée et si elle a beaucoup de miel et de pollen dans la grappe.

20. Dans des conditions normales d'hivernage, des colonies protégées ou non peuvent survivre à Madison (WI).

Faible productivité de miel dans le Jura en 1988: facteurs trophiques ou climatiques?

Claude Béguin, 2067 Chaumont

Introduction

La découverte d'abeilles mortes de faim sur la planche d'envol le 25 août 1988 nous a incité à ressortir quelques notes de terrain (tableau I) concernant l'activité des butineuses durant toute cette dernière période de végétation.

On sait que les abeilles européennes (carnioliennes en l'occurrence) donnent une bonne production dans les zones à forte miellée, notamment avec les aphidiens *(Buchneria)* sur le sapin blanc *(Abies alba)*. Il est donc logique qu'une année sans «rosée des dieux» ne soit pas une année de grande récolte! Mais de là à voir tomber des abeilles d'inanition à la fin de la belle saison, alors que les conditions alimentaires (tableau I) et

Noisetier, *Corylus avellana*	mars-avril	***
Crocus, *Crocus albiflorus*	avril	***
Anémone des bois, *Anemone nemorosa*	avril-mai	**
Tabouret des Alpes, *Thlaspi alpestre*	avril-mai	**
Taconnet, *Tussilago farfara*	avril	(*)
Saule des chèvres, *Salix caprea*	15 avril-mai	**
Groseillier, *Ribes uva crispa*	mai	*
Cerisier, *Prunus avium*	7-23 mai	**
Pommier, *Prunus malus*	10 mai-15 juin	*
Cassis, *Ribes nigrum*	10 mai-15 juin	*
Raisinet, *Ribes vulgare*	12 mai-5 juin	*
Pissenlit, *Taraxacum officinale*	12 mai-15 juin	***
Buisson ardent, *Pyracantha coccinea*	mai-juin	(*)
Arabette, *Arabis alpina*	12 mai-15 juin	(*)
Centaurée, *Centaurea montana*	23 mai-oct.	**
Myosotis, *Myosotis silvatica*	25 mai-15 sept.	*
Reine-Claude, *Prunus insititia*	25 mai-15 juin	(*)
Prunier-cerise, *Prunus cerasifera*	25 mai-15 juin	(*)
Erable sycomore, *Acer pseudoplatanus*	25 mai-15 juin	***
Géranium des bois, *Geranium silvaticum*	25 mai-15 juin	**
Pervenche, *Vinca minor*	25 mai-15 juin	(*)
Lierre terrestre, *Glechoma hederacea*	1er-15 juin	*
Lotier corniculé, *Lotus corniculatus*	10 juin-15 sept.	**
Thym serpolet, *Thymus serpyllum*	10 juin-30 sept.	**
Plantain moyen, *Plantago media*	10 juin-10 juil.	**
Renoncule âcre, *Ranunculus acer*	10 juin-10 juill.	*
Rhinanthe, *Rhinanthus alectorolophus*	10 juin-oct.	**
Géranium dse Pyrénées, *Geranium pyren.*	10 juin-20 sept.	*
Ciboulette, *Alium schoenoprasum*	10 juin-30 sept.	(*)
Raiponce en épi, *Phytheuma spicatum*	10 juin-30 sept.	**
Ceraiste des champs, *Cerastium arvenselo*	10 juin-15 sept.	*

Luzerne lupuline, *Medicago lupulina*	10 juin-oct.	*
Léontodon hispide, *Leontodon hispidus*	15 juin-15 sept.	*
Fraisier, *Fragaria vesca*	15 juin-10 juil.	*
Framboisier, *Rubus idaeus*	15 juin-15 juil.	***
Chicorée bisannuelle, *Crepis biennis*	15 juin-15 juil.	**
Trèfle rampant, *Trifolium repens*	15 juin-oct.	**
Trèfle des prés, *Trifolium pratense*	15 juin-oct.	*
Raiponce, *Phytheuma orbiculare*	15 juin-15 juill.	*
Scabieuse, *Scabiosa columbaria*	15 juin-oct.	*
Lupin, *Lupinus polyphyllus*	15 juin-oct.	*
Esparcette, *Onobrychis sativa*	20 juin-15 juil.	**
Pavot somnifère, *Papaver somniferum*	20 juin-12 juil.	(*)
Phacelie, *Phacelia tanacetifolia*	20 juin-15 juil.	(*)
Gentiane jaune, *Gentiana lutes*	25 juin-20 juil.	*
Véronique, *Veronica chamaedrys*	25 juin-20 juil.	**
Centaurée scabieuse, *Centaurea scab.*	25 juin-30 août	*
Thym commun, *Thymus vulgaris*	25 juin-1er oct.	(*)
Sauge, *Salvia officinalis*	25 juin-25 juil.	*
Viguier, *Meconopsis cambrica*	1er juil.-30 sept.	(*)
Berce commune, *Heracleum sphondylium*	10 juil.-30 août	**
Aubors, *Laburnum alpinum*	1er-30 juillet	(*)
Cotoneaster, *Cotoneaster var.*	1er-30 juillet	(*)
Anthrisque, *Anthriscus sylvestris*	1er-30 juillet	*
Epilobe, *Epilobium angustifolium*	10 juil.-25 août	(*)
Vesse cracca, *Vicia cracca*	10 juil.-25 août	*
Orpin âcre, *Sedum acre*	10 juil.-15 août	(*)
Campanule carillon, *Campanula medium*	10 juil.-15 août	(*)
Mauve alcée, *Malva alcea*	20 juil.- 1er oct.	*
Tilleul, *Tilia platyphyllos*	10 juil.-15 août	***
Pied d'alouette, *Delphinium elatum*	20 juil.-1er oct.	(*)
Fuchsia, *Fuchsia hybrida*	1er août-1er oct.	(*)
Mûrier noir, *Morus nigra*	1er août	(*)
Haricot commun, *Phaseolus vulgaris*	1er-30 août	*
Pois cultivés, *Pisum sativum*	1er-30 août	*
Rose trémière, *Althaea rosea*	1er août-1er oct.	(*)
Souci, *Calendula offcinalis*	1er août-1er oct.	(*)
Courgette, *Cucurbita pepo*	1er août-15 sept.	(*)
Prenanthe, *Prenanthes purpurea*	1er août-15 sept.	*
Euphraise, *Euphrasia rostkoviana*	1er août-15 sept.	**
Campanule, *Campanula rotundifolia*	1er août-15 sept.	*
Chardon décapité, *Carduus defloratus*	1er août-30 sept.	*
Seneçon, *Seneçio nemorensis*	1er août-30 sept.	(*)
Roi des Alpes, *Eryngium alpinum*	1er août-30 sept.	(*)
Colchique, *Colchicum automnale*	1er-30 sept.	*
Cosmos, *Cosmos sp.*	1er sept.-30 oct.	(*)
Aster, *Aster var.*	1er sept.-30 oct.	(*)
Tournesol, *Helianthus annuus*	1er sept.-30 oct.	(*)
Tanaisie, *Tanacetum vulgare*	1er sept.-30 oct.	(*)
Bourrache, *Borrago officinalis*	1er sept.-30 oct.	(*)

Tableau I. Liste non exhaustive de 80 espèces mellifères dans l'ordre de floraison avec une estimation de leur «abondance-dominance»: (*), *, **, ***, négligeable, faible, moyenne et grande importance. Chaumont/NE. 1988.

climatiques[1] ne sont apparemment pas catastrophiques, il y a de quoi se poser quelques questions. Soumettons donc les résultats de nos observations à tous ceux qui cherchent à mieux comprendre le déterminisme de cette piètre récolte dans la quasi-totalité du Jura (voire ailleurs) durant cette année mémorable. Nous espérons ainsi compléter partiellement la banque de données qui permettra peut-être un jour d'expliquer pourquoi plusieurs apiculteurs ont dû nourrir à des dates inhabituelles. D'une manière générale, il s'agit de mieux comprendre le comportement de l'abeille dans ses relations avec son milieu.

Situation du rucher

Les cinq ruches étudiées se situent en lisière de forêt en exposition S-E à proximité du sommet de Chaumont/Neuchâtel à l'altitude de 1170 m. Elles bordent au N-O une forêt mixte de hêtres et de sapins en mosaïque avec quelques anciennes plantations d'épicéas (pente 0-25°). On rencontre au S-E des pâturages boisés, des fourrés de noisetiers, des prairies maigres et des prairies grasses, des haies, des lisières diffuses, des jardins potagers et des parcs arborisés (pente 0-5°C). Le paysage est donc diversifié et comporte une bonne douzaine d'associations végétales en exposition variée. L'agriculture est extensive, sans utilisation de pesticides; la fauche est tardive.

Résultat des observations

Le tableau I donne la liste des végétaux sur lesquels ont été observées les abeilles durant les périodes de floraison (certaines plantes connaissent une «seconde floraison» jusqu'en septembre-octobre). Les appréciations quantitatives «d'abondance-dominance» (*, **, ***) ont une valeur indicative. Bien que sommaire, ce tableau permet les constatations suivantes:

1. Dans un rayon de 300-400 m. (et plus), les colonies disposent d'une nourriture très *diversifiée:* environ 80 espèces mellifères, sans compter plus d'une trentaine d'espèces mentionnées dans la littérature mais sur lesquelles nous n'avons pas fait d'observations particulières (tremble, bouleau, frêne, mélèze, aubépine, sureau noir, ronce, ortie, valériane, jonquille, vendangeuse, etc.).

[1] Les températures de l'air et les précipitations des mois de juin et de juillet 1988 à Neuchâtel sont respectivement supérieures et inférieures à la moyenne générale des températures et des précipitations durant la période 1901-1961, par exemple (d'après les données météorologiques du *Journal forestier suisse).*

2. La nourriture reste relativement *abondante*. Les «déserts biologiques» (habitations, cultures céréalières et autres plantations d'espèces arborescentes peu intéressantes pour les abeilles) ne recouvrent pas ici de grandes surfaces.
3. Le développement des espèces mellifères les plus importantes se poursuit *régulièrement et sans interruption* selon les phases successives suivantes:

mars:	noisetier, crocus
avril - mai:	anémone des bois, saule
15 mai - 15 juin:	dent-de-lion, érable
15 juin - 15 juillet:	framboisier, trèfle
15 juillet - 15 août:	tilleul, berce commune
15 août - 15 septembre:	euphraise, colchique

Remarque

Il est vrai cependant qu'après les foins (début juillet), une grande quantité de nourriture est brusquement supprimée (22 espèces mellifères fauchées, fig. 1 et 2). Cette date coïncide également avec une raréfaction des espèces mellifères de moyenne et de grande importance. Après la floraison de l'érable sycomore et du framboisier, il ne reste plus que le tilleul, la berce commune, l'euphraise et la véronique qui puissent constituer un appoint significatif. Ce «creux de vague» est aussi partiellement comblé par un certain nombre d'espèces de seconde floraison (centaurée des montagnes, trèfles, rhinanthe ou lupin) ainsi que par un nombre impressionnant d'espèces d'importance apparemment négligeable(*) ou faible* (gentiane, thym, sauge, prenanthe et autres campanules) auquel s'ajoute encore toute la série d'espèces horticoles (rose trémière, tournesol, aster, etc.). Autrement dit, sans miellée, la nourriture à disposition est nettement moins grande dans la deuxième période d'activité des abeilles (juillet-août, voire septembre) que dans la première moitié (avril-mai-juin), bien que le nombre d'espèces mellifères erste tout aussi élevé (environ 50).

Discussion

Force est donc de constater l'absence de «crise alimentaire», si l'on peut s'exprimer ainsi. Tout se passe apparemment comme si ces insectes souffraient d'une certaine anorexie, d'une inhibition ou d'une incapacité de

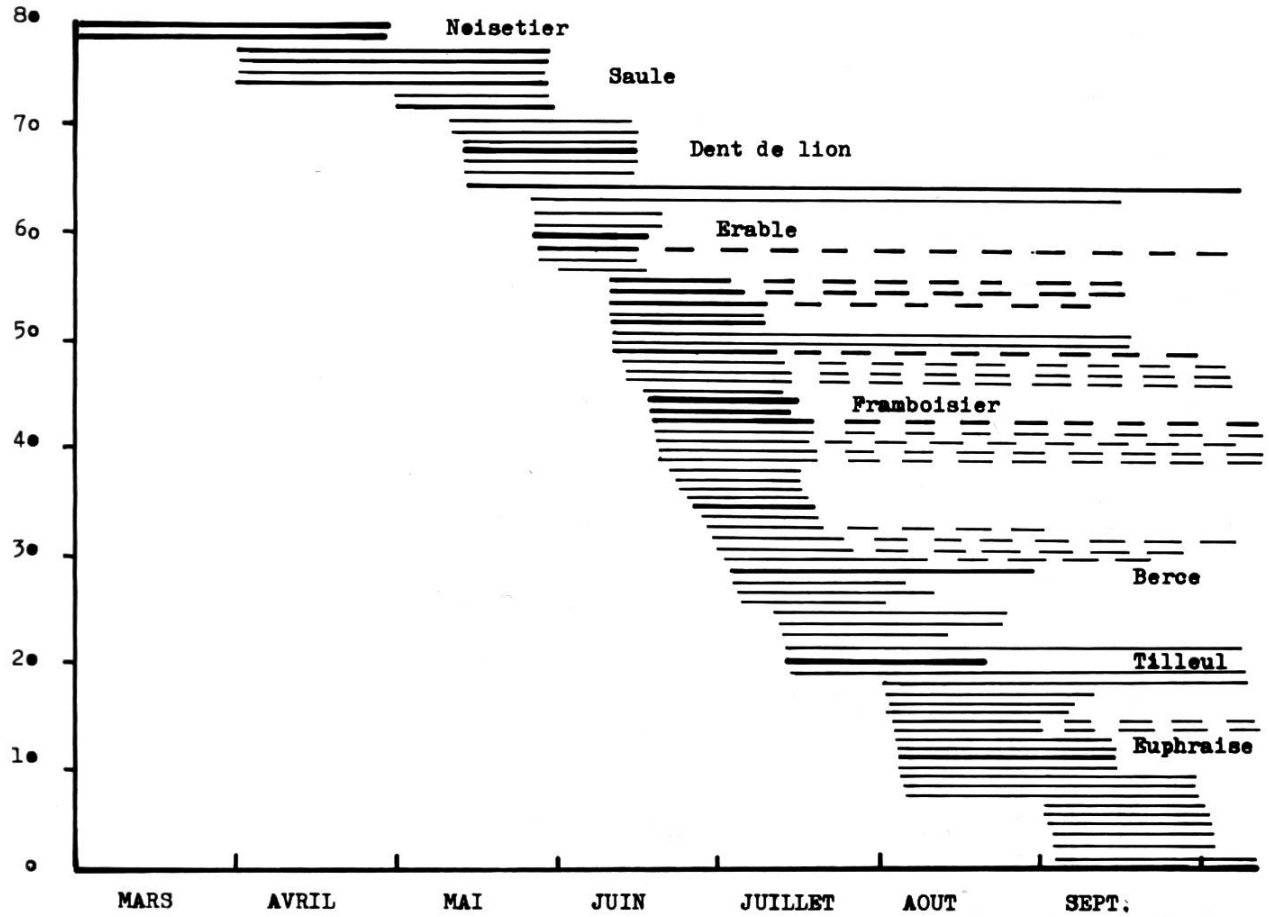

Fig. 1. Périodes de floraison de 80 espèces mellifères observées à Chaumont (NE) en 1980 (cf. tableau 1). ▬ = ***, ▬ = **, ▬ = ou (*). ▬ ▬ ▬ = seconde floraison. Seuls les noms de quelques espèces mellifères importantes sont notés comme points de repère.

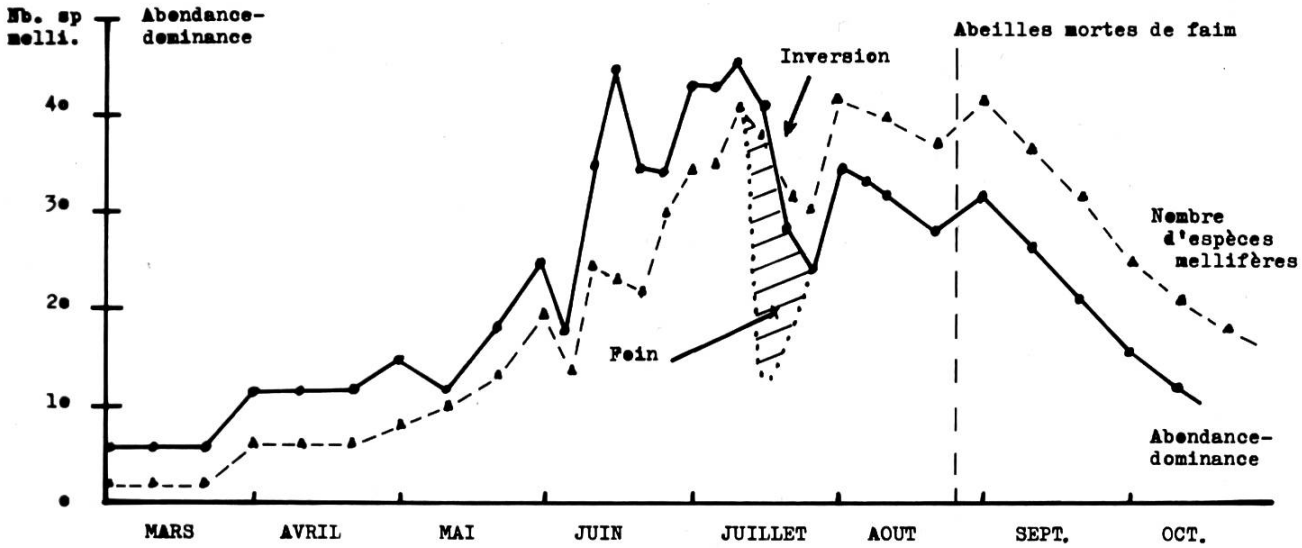

Fig. 2. – – Nombre d'espèces mellifères. ▬ Abondance-dominance (somme de toutes les espèces en fleurs: *** = 3, ** = 2, * = 1, (*) = ½ abondance-dominance réduite de moitié pour toutes les espèces en seconde floraison. Remarquez l'inversion des courbes le 17 juillet. Ce phénomène intervient juste avant le «creux de vague» (cf. texte) et juste après le début des foins. En hachuré: estimation de la perte de nourriture pour les abeilles après les foins.

récolte tout en disposant d'une nourriture suffisante. On sait que les questions trophiques sont complexes mais il semble bien que, dans notre cas particulier tout au moins, ce ne soient pas des carences en pollen ou en nectar qui puissent expliquer de façon satisfaisante cette situation extraordinaire. Il faut alors invoquer d'autres facteurs, climatiques par exemple. Une des caractéristiques de l'été 1988 fut l'absence de longues périodes de beau et de chaud, en juillet notamment. Les quelques belles journées favorables au travail des abeilles furent généralement ponctuées de nuits froides ou suivies de précipitations. Ces conditions météorologiques défavorables pour les abeilles s'inscrivent tout à fait dans le cadre des changements climatiques récents que l'on qualifie «d'atlantisation» (hiver plus doux, été plus frais et humide) dont les effets négatifs ont été constatés sur les populations de certaines espèces d'oiseaux, tétras par exemple. Ces modifications peuvent-elles aussi avoir de telles conséquences sur le comportement des abeilles dans le sens d'une diminution de leur vitalité? Au niveau du mésoclimat, il est évident que notre territoire d'étude est influencé par un «effet de crête» défavorable (force et fréquence des vents accrues, abaissement de la température, etc.). Ces conditions difficiles n'expliquent pourtant pas à elles seules cette apathie des abeilles puisqu'à plus basse altitude, voire même sur le littoral neuchâtelois au climat subméditerranéen, les récoltes n'ont guère été meilleures. N'y aurait-il pas là un beau sujet d'étude pour un climatologiste? Le nombre d'heures propice au butinage des abeilles a-t-il été déficitaire cette année? Le mode de répartition des précipitations, du brouillard, des vents, de l'ensoleillement global, s'est-il beaucoup écarté de celui d'une année moyenne? Par ailleurs, on peut se demander également si dans des conditions d'existence à la limite du possible, la compétition interspécifique n'est pas sous-estimée. L'observation courante a montré que, durant cette saison 1988, les nombreux bourdons, par exemple, avaient beaucoup plus d'ardeur au travail que les abeilles. La masse (plus importante) et la forme (plus arrondie) des bourdons les rendent physiologiquement plus résistants et mieux adaptés aux aléas du climat. Combien de fois, le matin ou le soir, n'avons-nous pas observé l'activité des bourdons sur les fleurs que les abeilles ne pouvaient butiner qu'en milieu de journée. On a l'impression que les facteurs climatiques plus frais et plus humides opèrent une sélection en immobilisant les abeilles sur leur planche d'envol, tout en permettant aux bourdons de consacrer plus de temps à la recherche de leur nourriture. Les généticiens parviendront-ils un jour à créer une nouvelle variété d'abeille mieux adaptée à notre climat de montagne à tendance subatlantique? D'autre part, la concurrence intraspécifique entre différents ruchers ne peut-elle pas jouer un rôle plus important en pareilles circonstances? Dans notre cas, par exemple, nous notons deux ruchers de trente ruches chacun, respectivement à 1 km au S-O et à 2 km au N-E. Parmi les nombreuses questions que l'on peut

encore se poser, certaines paraissent paradoxales: la richesse floristique, la diversité des espèces, des associations et du paysage végétal, sont généralement considérées comme des facteurs de stabilité, d'équilibre écologique, de santé. Or dans ce contexte climatique, l'aspect quantitatif de quelques bonnes espèces mellifères s'avère prépondérant. En d'autres termes, compte tenu de la spécialisation de l'abeille sur une seule fleur, des monocultures de légumineuses (trèfles, pois, esparcette[1], par exemple), ne deviennent-elles pas indispensables? Pour survivre, le quantitatif se substitue au qualitatif.

Nous avons parlé de facteurs alimentaires, de facteurs climatiques, qu'en est-il des facteurs de l'environnement? On ose à peine y penser. Des substances atmosphériques polluantes ne peuvent-elles pas être piégées et concentrées dans l'appareil floral dont la structure et la nature déterminent souvent de plus grandes surfaces d'absorption? Certains apiculteurs restent convaincus qu'une abeille pourrait refuser de visiter telle ou telle plante mellifère contaminée au même titre qu'un chien refuse une viande avariée. Cette hypothèse serait d'autant plus plausible qu'en altitude la pollution semble plus marquée. Par ailleurs, des auteurs polonais et canadiens, par exemple, sont persuadés que la radioactivité à faible dose pourrait être beaucoup plus nocive que ce qui a été admis jusqu'ici. C'est l'effet «Petkau». Mais arrêtons là notre discussion.

Conclusions

Les observations botaniques et phénologiques présentées ci-dessus (tableau 1) tendent à montrer qu'en 1988, dans le Jura central, et plus précisément dans la région de Chaumont, les facteurs trophiques n'ont pas été des facteurs écologiques limitants pour les abeilles. Par contre, tout se passe apparemment comme si les facteurs climatiques, eux, avaient été déterminants. En l'absence de cultures de colza, de papillonnacées et surtout de miellées de sapin, les conditions climatiques locales ne permettraient pas une prise de nourriture rationnelle, cette dernière devenant franchement catastrophique lors de mauvaises années. Si, dans cette étude, les facteurs trophiques et de l'environnement apparaissent secondaires par rapport aux facteurs climatiques, il est vraisemblable que, d'une façon plus générale, ces trois derniers facteurs (non compris les facteurs biotiques) se combinent (bon an mal an et suivant les régions) dans des proportions qu'il est encore difficile de préciser. Souhaitons donc que des analyses plus approfondies puissent être poursuivies, mais aussi que plusieurs apiculteurs prennent des notes et publient leurs résultats.

[1] L'esparcette devient de plus en plus rare à Chaumont. Or, au début et jusqu'au milieu de ce siècle, les champs étaient «rouges», au dire des agriculteurs.

JUBILÉ

Fédération d'apiculture du canton du Jura 1979-1989

Fondée le 3 juillet 1979, dans un canton tout neuf, la Fédération cantonale fêtera cette année son 10e anniversaire.

Les apiculteurs membres des sections

Ajoie + Clos-du-Doubs Franches-Montagnes Jura-Nord

réserveront le dimanche **2 juillet 1989** pour une magnifique excursion en Forêt-Noire chez M. Karl Pfeffer, apiculteur professionnel.

– Dites-le à vos amis !

– Annoncez-vous lors de l'assemblée de printemps de votre société !

Le comité d'organisation

Les Ruchers du Pont-de-la-Caille
Allonzier-la-Caille
74350 CRUSEILLES, tél. (023) 50 46 84 63

30 km de Genève
sortie échangeur Cruseilles

Vous connaissez l'hydromel des Allobroges, mais vous trouverez aussi une gamme complète de matériel avec les conseils d'un apiculteur professionnel.

Hydromel des Allobroges
Médailles d'or Concours général agricole à Paris (1982, 1984, 1985, 1987...)

Extracteurs
Maturateurs
Bacs à désoperculer
Ruches vides et peuplées
Tout le petit matériel