



L'abeille noire européenne⁽¹⁾

Apis mellifica mellifica Linnæus (1758)

Friedrich RUTTNER†, Eric MILNER, John DEWS
publié en 1990 par
The Bee Improvement and
Bee Breeders Association (BIBBA)
traduction : J.-M. VAN DYCK

La recherche dont je vais vous parler comble une réelle lacune dans la science apicole : c'est une étude complète sur l'abeille noire européenne, *Apis mellifera mellifera* Linnæus (1758). Cette race particulière d'abeilles mellifères était et reste l'archétype de cette espèce. Elle en est une des races les plus importantes, bien qu'elle soit devenue l'une des plus négligées dans le monde des apiculteurs. Peu d'autres races d'abeilles ont une histoire aussi longue, tant sur le plan de l'exploitation apicole que sur celui de la colonisation de nouveaux territoires. D'ailleurs, ne parle-t-on pas presque partout dans la littérature apicole de « l'abeille commune » ? Ce fut la première abeille décrite scientifiquement, par Carl von Linné lui-même, dans son ouvrage fondamental « *Systema Naturae* » en 1758 mais aussi trois ans plus tard dans la publication locale « *Fauna Suecica* ». C'est avec des colonies de cette race que J. DZIERZON inventa en 1845 en Allemagne la première ruche à cadres mobiles et que L. LANGSTROTH aux USA introduisit l'« espace d'abeille » (bee space).

Ce fut aussi la première abeille introduite en Amérique du Nord, devenant par millions, très rapidement, un élément essentiel de la faune locale et de la vie dans les forêts de la Nouvelle-Angleterre et de Virginie. Le même phénomène s'est produit en Aus-

tralie, notamment en Tasmanie où une importante population sauvage a pu maintenir les caractères de l'abeille noire jusqu'à nos jours. Une colonie anglaise aurait été établie avec succès en 1838 en Nouvelle-Zélande, ainsi que d'autres en Australie deux ans plus tard, dont l'une essaima et devint rapidement sauvage (COTTON, 1842, 1848).

La capacité étonnante de cette abeille à s'adapter à un climat frais, à des hivers longs et à de nouveaux horizons aurait mérité plus d'intérêt de la part du monde scientifique et apicole. On a décrit bien plus souvent et en détail des races méditerranéennes ou proches-orientales alors que, dans certaines régions, l'abeille noire est sur le point de disparaître. Seuls quelques chercheurs se sont mis à étudier les caractères et les avantages économiques de cette « abeille commune », entre autres B. COOPER† en Angleterre (et la BIBBA, l'association qu'il a créée), des chercheurs russes, des Français, des Norvégiens et l'association des apiculteurs suisses.

Nous présentons dans ce document les connaissances actuelles sur l'histoire et l'évolution de l'abeille noire, sa vaste distribution et son comportement, ainsi qu'une analyse statistique d'une série d'échantillons provenant de sa région d'origine. Pour une bibliographie plus complète, voir RUTTNER (1988).





ORIGINE ET DISTRIBUTION

La race *Apis mellifera mellifera* a connu, il y a environ 8.000 ans, une extension rapide similaire à celle que l'on a pu observer à une époque plus récente. Pendant la première période chaude post-glaciaire, des essaims ont progressé vers

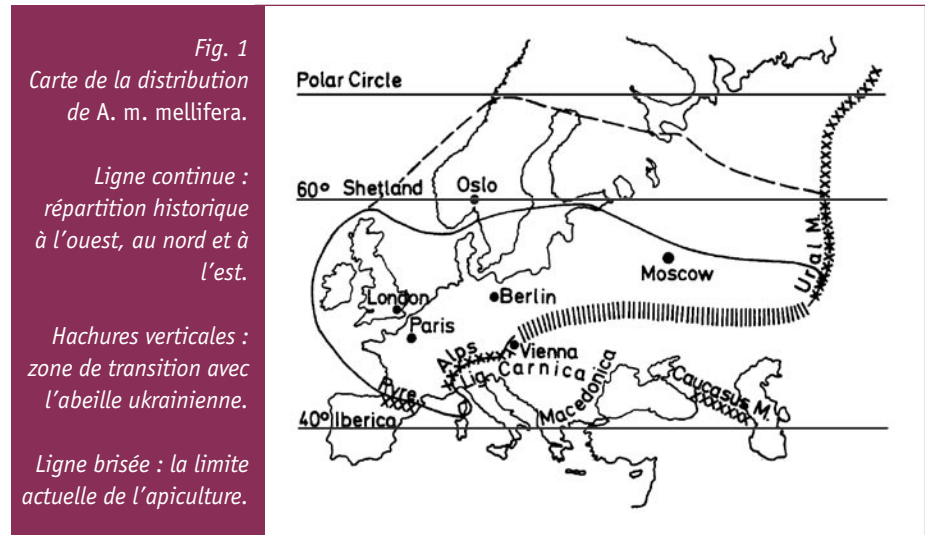


entre les deux était couverte d'une toundra sans arbres, balayée par de terribles vents secs et glacés. La seule possibilité de survie était à la côte méditerranéenne et probablement, comme pour les hommes, dans quelques régions du sud-ouest de la France. Les conditions climatiques étaient probablement très complexes pendant la dernière partie de la glaciation. On l'a montré récemment au cours de recherches dans les cavernes de cette région : parmi les pollens d'une forêt arctique (des pins), un petit nombre d'arbres à feuillage caduc comme le noisetier, le chêne ou le hêtre se retrouvent de manière permanente depuis environ 16.000 ans. On a trouvé les mêmes espèces d'arbres dans des traces de charbon de bois laissées par les hommes de l'époque (LAVILLE & RENAULT-MISKOVSKY, 1977).

la Méditerranée occidentale : les *A.m. ibERICA, mellifera et ligustica*. Des études sur les abeilles de la Péninsule Ibérique et du Maroc donnent des détails intéressants sur les liens étroits entre les populations d'abeilles ouest-européennes et nord-africaines (CORNUET & FRESNAYE, 1989 ; CORNUET et al., 1989).

LA CONQUÊTE DU NORD

Il est certain que, lorsque le climat a commencé à se réchauffer, les abeilles ont entamé une lente progression des forêts côtières vers l'intérieur. Les deux races *A. m. ibERICA et ligustica* ont rapidement été limitées dans leur expansion par les montagnes au nord de leur zone. Mais elles ont ensuite profité du climat très doux de cette même zone.



le nord et vers l'est, traversant toute l'Europe des Pyrénées à l'Oural et s'aventurant plus loin vers le nord qu'aucune autre race (fig. 1). Il est certain que pendant la période des grands froids, aucune abeille n'a pu survivre entre les Alpes, les Carpates et l'immense glacier qui couvrait le nord de l'Europe. La bande de terres

On explique mieux ce phénomène embarrassant en imaginant qu'il existait des vallées bien orientées et abritées des vents parmi les plateaux et collines où le climat était encore glacial. Ces niches écologiques ont pu servir de refuge à des populations d'abeilles isolées, ce qui pourrait expliquer que l'abeille indigène française présente plus de variété que celle des autres régions. Cela indiquerait la présence d'un réel pool génétique pour cette race. Les chaînes de montagnes restent toujours des barrières extrêmement efficaces pour les abeilles. Elles l'étaient d'autant plus à cette époque où les glaciers perpétuels infranchissables étaient jusque dans la mer. Cela explique comment trois races différentes ont pu se développer sur une courte distance le long de la côte nord de

Cependant, *A. m. mellifera* s'est trouvée devant un immense champ de migration potentiel. Déjà sélectionnée pour ses capacités d'hivernage lors de la période glaciaire, l'abeille noire allait encore prouver ses capacités dans les conditions sévères des nouvelles zones conquises. Les colonies ont ainsi réussi à progresser vers le grand Nord, vers les côtes de la Baltique et vers les actuelles Iles Britanniques. N'oublions pas que la Manche se franchissait à pied sec jusqu'il y a environ 8.000 ans : aucun obstacle ne séparait ces îles du continent, la forêt y étant continue. En Scandinavie, la population de l'abeille originelle s'est arrêtée à une limite nord située aux environs du Värmland, du Västmanland et d'Uppsala, à une latitude moyenne de 60°N (fig. 1). Un inventaire des productions animales daté de 1751 mentionne des colonies d'abeilles uni-



quement dans ces zones, pas dans les districts situés plus au nord. Comme ces colonies étaient maintenues exclusivement dans des ruches faites de troncs évidés, comme en Pologne, on peut supposer que les colonies sauvages vivaient aussi de cette manière dans les forêts environnantes (HANSSON, 1955). Cette limite correspond assez bien à la limite nord du noisetier.

Les abeilles utilisent une méthode très efficace pour produire ou maintenir la chaleur dans la grappe : à de hautes températures, elles orientent leur corps perpendiculairement à la surface, créant des canaux de ventilation qu'elles sont capables d'alimenter en agitant les ailes. À des températures plus basses, elles forment des couches serrées, les abdomens exposés, les têtes tournées vers l'intérieur. D'autres caractères permettant une adaptation spécifique au froid seront décrits dans le chapitre « Hivernage » (2^e partie).

Le premier témoignage de la présence d'apiculture en Suède date du 9^e siècle (850, documents du moine Ansgar, « l'apôtre du nord »). En Norvège, il y avait probablement des abeilles sauvages à l'époque des Vikings, pendant la période chaude. La littérature les mentionne à nouveau à partir de 1775, il s'agit probablement de colonies importées de Suède (ROSENBERG, comm. pers.).

Les limites nord des abeilles ont varié suivant les conditions climatiques locales, influencées par la puissance du Gulf-stream. Ces conditions faisaient fluctuer les zones à chênes et tilleuls le long de la Baltique, celles-ci remontant parfois jusqu'au 64°N. Les forêts de feuillus ont pu servir d'habitat aux colonies d'abeilles pendant la période post-glaciaire, comme le démontre la découverte de restes de miel de tilleul dans un récipient trouvé au Danemark et daté du début de l'âge du bronze (HANSSON, 1955). Les limites de la zone d'origine de l'abeille sauvage correspondent à peu près à la limite nord des feuillus tels que le tilleul, le chêne, le hêtre, l'orme et le merisier.

L'apiculture à caractère économique a permis à l'abeille noire de remonter plus au nord grâce à des techniques plus modernes (fig 1., ligne brisée). Elle s'étend maintenant jusqu'au cercle polaire en Scandinavie et jusqu'aux zones où les fleuves sont gelés durant moins de six mois de l'année en Russie (ALPATOV, 1976).

L'APICULTURE DE FORÊT EN EUROPE DE L'EST

À l'est, les limites originelles de l'abeille noire étaient les monts Oural. Les forêts de tilleuls de Baskirie au sud de cette chaîne sont célèbres pour leur miel. « Ma première impression sur ce pays est que tout le monde s'occupe d'abeilles », rapportait un touriste. L'abeille locale s'est adaptée à ces hivers longs et rigoureux, avec des températures qui descendent jusqu'à -45°C.



Plus à l'est, la Sibérie et les républiques d'Asie Centrale n'ont été gagnées par l'apiculture que beaucoup plus tard, lorsque les fermiers russes sont venus s'y installer au 19^e siècle (BILASH, 1979).

L'histoire de l'apiculture dans les immenses forêts de l'est de l'Europe commence au 8^e-10^e siècle et ne diffère en rien de celle de l'abeille sauvage. Les activités apicoles se limitaient à fournir aux abeilles des troncs creusés, à protéger les colonies contre les ours et à récolter le miel sans (trop) détruire les colonies. Cette technique rudimentaire, appelée « Zeidlerei » en allemand, fut utilisée pendant des siècles dans toutes les forêts de la Bavière à l'Oural. L'apiculture primitive utilisant l'abeille noire dans les forêts d'Europe de l'Est eut une importance économique énorme. En Russie, l'abeille



noire était appelée « abeille de forêt », *A. m. silvarum*, selon ALPATOV, 1935. La fourrure, le miel et la cire étaient les seuls produits de base de la région. On a estimé à des millions le nombre de colonies d'abeilles des forêts de Russie et à des milliers de tonnes de miel les exportations annuelles de ces régions. C'est ce type d'apiculture qui fournit la plus grande partie du miel et de la cire en Europe au Moyen-Âge. Les rapports



Association de BIJENHOF sprl. BISSEGEM

Janseniusstraat 10
3000 Louvain

016/22.84.54

info.nectar@chello.be

Ouvert le mardi, vendredi & samedi
de 9h30 à 12 h et de 13h à 18h, aussi sur rendez-vous

nectar



La Ferme aux chiens s.c.r.l.

Rue des Fermes, 3 à 5081 Bovesse

Tél. : 081/56 84 83

MATÉRIEL ET PRODUITS APICOLES

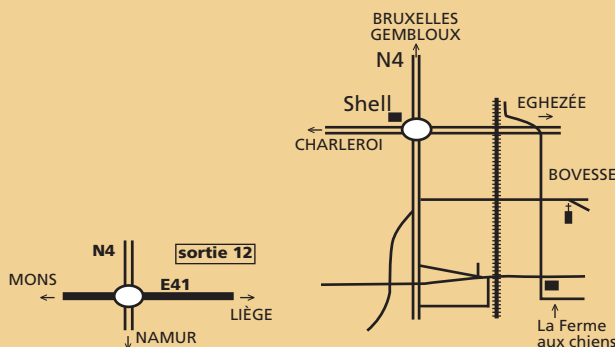
Tout le matériel et l'outillage apicole
Ruches, ruchettes, extracteurs, maturateurs
Fondeuses à cire, saturateur de sucre
Nourrisseurs, bocaux, ...
Cire gaufrée 100% pure, laminée ou coulée
Matériel et produits pour la fabrication
de bougies

Reines Buckfast et Elgon

Colonies sur cadres

Location de salles

Self-cueillette de framboises



Ouvert le lundi, mercredi et samedi de 14h à 19h ou sur rendez-vous



B.J. SHERRIFF

MYLOR DOWNS FALMOUTH CORNWALL - TR115UN - ANGLETERRE

TÉL : 00 44 1872 863304 - FAX : 00 44 1872 865267

E-mail : sherriff.int@btinternet.com

Homepage : <http://www.btinternet.com/-sherriff.int/>



Combinaisons intégrales et vareuses

Blanc-kaki, polyester/coton de haute qualité
Taille : petite, moyenne, grande, *XL +10 %
(indiquer la taille et le tour de poitrine)

Pour les prix, adressez-vous
à notre revendeur

CARI asbl

Place Croix du Sud 4

B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Tél : 010/ 47 34 16

Fax : 010/ 47 34 94



des marchés de Bruges et de Hambourg aux 14^e et 15^e siècle nous apprennent que les sources principales de miel et de cire d'abeilles étaient la Pologne et la Russie. Par exemple, un rapport du marché de Hambourg de 1550 place le miel en troisième place des importations de Russie, après les fourrures et le lin (BULL, 1961). Les arbres à abeilles (troncs d'arbres creusés et aménagés) étaient encore fréquents dans les forêts de Prusse orientale (actuellement la Pologne) au milieu du 19^e siècle.

Les ruches primitives verticales avec accès latéral (pas par dessus ou par dessous comme dans les paniers ou ruches troncs d'Europe occidentale) sont les descendantes naturelles des nids d'abeilles dans les troncs des arbres. Ces ruches primitives ne sont apparues dans les villages des forêts russes qu'au 17^e siècle et existaient encore en plein début du 20^e siècle. En 1910, 82 % des plus de 6 millions de ruches de Russie étaient encore de ce type (BILASH, 1979). L'évolution suivante fut la ruche à ouverture latérale et cadres mobiles, placée dans un pavillon, adoptée dans toute l'Europe centrale à la suite des enseignements du prêtre silésien Johannes DZIERZON (1811-1906).

Le développement harmonieux et florissant de l'abeille noire dans les forêts de l'Est européen aux longs hivers glacés en dit long sur la possibilité d'adaptation spécifique de cette abeille. On peut la considérer comme le réel pionnier de la période post-glaciaire, qui a vu progressivement la mutation de la toundra arctique sans arbres en une dense forêt de feuillus.

L'ABEILLE NOIRE À L'OUEST ET AU SUD

Dans la partie ouest de la zone couverte par cette abeille, l'usage des ruches mobiles semble avoir une beaucoup plus longue tradition. On a découvert une ruche en osier au cours de fouilles à Feddersen Wierde (53,663°N, 8,543°E), un village de la côte de la Mer du Nord non loin de l'embouchure de l'Elbe. Cette découverte qui date du premier siècle de notre ère montre qu'à cette époque primitive, l'apiculture faisait déjà partie de l'économie rurale. Les paniers de paille, typiques des pays germaniques, étaient utilisés vers la même époque car ils furent importés dans les Iles Britanniques par les Angles et les Saxons aux 5^e et 6^e siècle. Par contre, les ruches en osier sont restées en service en

Belgique jusqu'à notre temps (RUTTNER, 1979). La dernière utilisation recensée d'une ruche en osier dans les Iles Britanniques date des années 1880 dans le Herefordshire (CRANE, 1983).

Les limites sud de la *mellifera* sont marquées nettement par les Alpes : au nord de la chaîne principale, l'abeille noire ; au sud, l'italienne et la carniolienne. Ce n'est que dans l'extrême ouest des Alpes que le domaine de l'abeille noire se prolonge dans les vallées des Alpes liguriennes et piémontaises. L'extension la plus méridionale de l'abeille noire se situe en Corse où elle est représentée par une population très semblable coexistant avec une flore et un climat typiquement méditerranéens. En Sardaigne par contre, on trouve *A. m. ligustica*. A l'est des Alpes, spécialement dans les immenses plaines de Russie méridionale, on observe une transition graduelle depuis l'abeille de forêt dans le nord (*A. m. mellifera*) jusqu'à l'abeille des steppes (*A. m. acervorum*, SKORIKOV, 1929) dans le sud. Cette dernière est maintenant déterminée comme une race proche de l'abeille macédonienne (*A. m. macedonica*) (ALPATOV, 1929).





COLONISATION DE NOUVEAUX TERRITOIRES

La faculté d'envahir et d'établir des populations permanentes dans un secteur non encore colonisé par cette espèce est un indicateur d'une disposition génétique particulière. L'abeille noire répond très bien à ce critère. En Europe, elle a permis de remonter les limites nord des possibilités d'une apiculture économique permanente d'environ 7° (800 km).

Comme nous l'avons dit plus haut, l'apiculture a débuté en Norvège vers la fin du 18^e siècle et s'est étendue vers le nord jusqu'au cercle arctique dans toute la Scandinavie. Un développement semblable a eu lieu en Finlande où des abeilles furent introduites au cours du 18^e siècle depuis la Suède et l'Estonie (KOIVULETO, 1974).

Par conséquent, si on mentionne parfois une abeille norvégienne ou finlandaise (Frère ADAM, 1983), il faut garder à l'esprit que ces abeilles noires ont une histoire très différente de l'abeille noire de France ou des Îles Britanniques : on n'importa leurs ancêtres qu'il y a 200 ans à peine. Les populations d'abeilles des Îles Britanniques du nord (Orkneys, Shetlands, max. 60,8°N) sont probablement aussi liées à des importations humaines. Dans ces zones atlantiques, le problème majeur pour une apiculture pérenne n'est pas tant l'hivernage en milieu trop rude que la difficulté de réussir les vols nuptiaux au cours de ces étés frais extrêmement venteux et pluvieux.

Parmi les diverses conquêtes de l'abeille noire, il faut remarquer la terrible forêt sibérienne. Elle l'a colonisée depuis la fin du 18^e siècle et tout au long du 19^e siècle. La seule exception est l'extrême est de la Sibérie (Ussurie), où des abeilles ukrainiennes ont été importées par les colons (ALPATOV, 1974). Actuellement, la moitié du miel récolté en Russie est produite dans cette région (BILASH, 1979).

Le nouvel environnement idéal pour l'abeille noire fut évidemment l'Amérique du Nord, semblable à celui de Bashkirie. À partir des abeilles importées sur la côte est au début du 17^e siècle, une formidable population sauvage s'est rapidement établie et étendue vers l'ouest, bien plus rapidement que la colonisation humaine. La chasse au miel dans les colonies sauvages logées dans les arbres devint un sport favori (EDGE, 1949). A certains endroits, on a estimé que la population sauvage était plus importante que les populations en ruches connues (TAYLOR, 1986). Alors que seules des colonies d'italiennes ou de carnioliennes ont été utilisées en apiculture pendant plus de 100 ans (les raisons en seront expliquées plus tard), ALPATOV (1929) a pu trouver des colonies noires pures, identifiées par des mesures morphométriques, dans différentes régions des États-Unis. Aujourd'hui encore, des gènes de l'abeille noire sont présents dans les populations sauvages (SHEPPARD, 1988).

On observe une réussite similaire en Tasmanie où l'abeille noire fut importée en 1835. Tant les abeilles de l'immense population sauvage des forêts d'eucalyptus que les colonies d'abeilles noires contrôlées dans la région centrale de Tarraleah ont gardé, pour la plupart des caractères, les valeurs typiques de l'abeille anglaise.

En Nouvelle-Zélande, Mary Anna Bumby arriva le 20 mars 1938, apportant avec elle une ruche d'abeilles de Thirsk, Yorkshire (BIELBY, comm. pers.) ; elle reçut deux ruches supplémentaires d'Australie. COTTON (1848, p.53) parle d'une population sauvage prospère, le miel étant récolté et vendu par les Maoris. Un échantillon d'abeilles prélevé sur une colonie sauvage de l'Île du Sud montre les caractères typiques de *A. m. mellifera* (BIELBY, 1989).

Nous devons donc nous rendre compte que, vers 1860, toutes les zones tempérées fraîches des deux hémisphères ont été exclusivement colonisées par une seule race, l'abeille noire.

Les limites de l'adaptabilité de cette race très souple se sont révélées dans les régions subtropicales et tropicales d'Amérique Centrale et du Sud. Là, c'est l'abeille ibérique qui a été importée. C'est la cousine de l'abeille noire, en principe mieux adaptée à ces pays chauds. Mais quasi aucune colonie sauvage ne s'y est installée. Par contre, lorsque de véritables abeilles tropicales sont arrivées, les abeilles dites « africanisées », originaires d'Afrique du Sud, elles se sont fermement établies, éliminant toutes les colonies d'origine européenne. Ceci démontre assez clairement que l'abeille noire européenne, de même que sa cousine ibérique, est une abeille de la zone tempérée fraîche, incapable de s'adapter aux tropiques. En conclusion, on peut affirmer que vers 1850, l'abeille noire s'était répandue dans un secteur plus grand et comprenant une plus grande variété de conditions écologiques que n'importe quelle autre sous-espèce d'*Apis mellifera*. Actuellement, la zone d'influence de l'abeille noire couvre le continent eurasiatique depuis les Pyrénées jusqu'à la Sibérie Orientale. Elle a recouvert une partie appréciable de l'Amérique du Nord, de l'est de l'Australie, de la Tasmanie et de la Nouvelle-Zélande.

Il est étonnant de constater son degré d'adaptabilité dans les différentes parties de ce territoire : en l'Europe de l'Ouest que l'on peut considérer comme son berceau, cette race montre les caractères typiques d'une abeille atlantique, vivant dans un climat tempéré sans valeurs extrêmes, bien adaptée à une récolte tardive importante (bruyère). Dans la zone méditerranéenne (Provence, Corse), la même race montre le modèle bimodal caractéristique des autres races méditerranéennes : diminution de ponte en été et second pic en automne (FRESNAYE et al, 1974). Cependant, en Russie continentale et orientale ainsi qu'en Amérique du Nord, l'abeille noire s'est montrée capable de faire face à des conditions climatiques continentales extrêmes avec des hivers très froids et des étés chauds.

Ouvrage original :
The Dark European Honey Bee
BIBBA, 1990, 52 p. - ISBN 0-905369-08-4