



L'abeille noire européenne

Friedrich RUTTNER†, Eric MILNER, John E.DEWS
(4) publié en 1990 par

The Bee Improvement and
Bee Breeders Association (BIBBA)

traduction : J.-M. VAN DYCK
jean-marie@pedigreeapis.org

Apis mellifica mellifica Linnæus (1758)

VARIABILITÉ GÉOGRAPHIQUE DANS LES POPULATIONS D'ABEILLE NOIRE

Il n'est pas surprenant de trouver des variations morphologiques entre les populations d'abeilles de pays aussi différents que la France, la Grande-Bretagne et l'Irlande, la Scandinavie et la Russie centrale. Cette aire de distribution est tellement gigantesque que les scientifiques ont donné à une même abeille des noms différents selon la région :

1. **abeille noire, sombre, brune ou commune** pour l'abeille anglaise, française, hollandaise ou allemande.
2. **abeille de bruyère** dans le nord-ouest de l'Allemagne et aux Pays-Bas, baptisée *A. m. lehzeni* par von BUTTEL-REEPEN en 1906. Ce terme fut appliqué plus tard par GOETZE (1964) à l'abeille scandinave et par BUTLER (1954) à l'abeille britannique. Cette variété est décrite comme très grande, très noire et extrêmement essaimeuse. On rapporte qu'avec une seule colonie de ces abeilles de bruyère, ayant plusieurs essaies secondaires et les essaies ayant eux-mêmes des essaies primaire et secondaires, on a obtenu des taux de reproduction de 1:12 jusqu'à 1:14.
3. **l'abeille de forêt** de Russie centrale, *A. m. silvarum* (ALPATOV, 1935), la plus orientale des variétés de l'abeille noire.
4. la **nigra**, *A. m. nigra*, une lignée sélectionnée en Suisse. Elle possède un corps vraiment très noir, mais les autres caractères sont intermédiaires (CI et pilosité), probablement suite aux métissages qui ont précédé cette sélection.

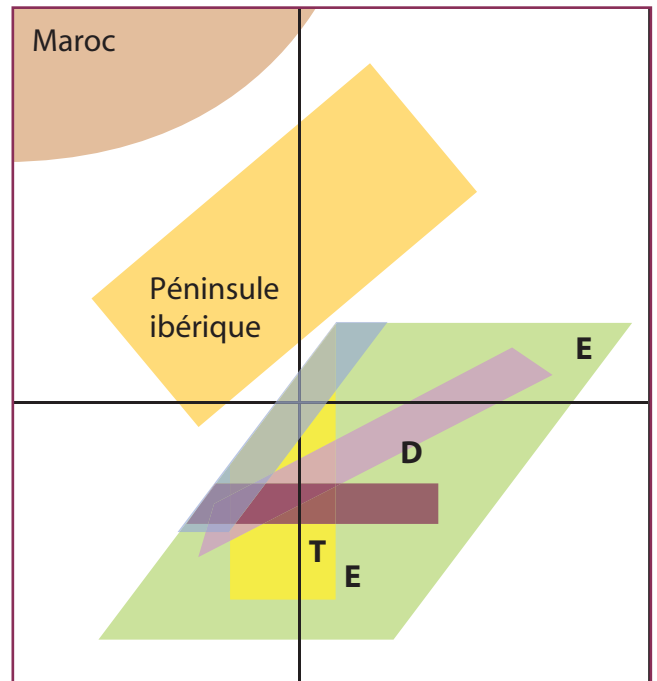
Au Tyrol, la fédération locale d'apiculture a préservé et réussi à maintenir une véritable lignée indigène de l'abeille noire (la Braunelle : braun = brun en allemand).

Pour tenter de détecter des différences mesurables entre ces abeilles et d'autres populations locales, on a réalisé une analyse multivariante avec les 34 caractères mesurés sur les 45 colonies échantillons. Si, dans le diagramme de tous les points résultant de cette analyse, chaque ensemble des points d'une région forme une grappe distincte, bien séparée, chacune correspondant à la population de cette région (par exemple la Grande-Bretagne, la Norvège ou la Bashkirie...), c'est qu'il est possible de distinguer morphométriquement les populations respectives de ces régions. Si, au contraire, les différentes grappes se recouvrent l'une l'autre, c'est qu'il n'existe aucune différenciation « morphologique » liée à la zone géographique (ce qui n'exclut pas des différences sur les autres caractères des abeilles noires de ces différentes régions. NdTr.).

On le voit bien sur la Fig. 9 : il est difficile de déterminer un modèle de distribution clair et net. Les zones de Grande-Bretagne, de France, de Norvège et de Bashkirie se recouvrent en grande partie et les deux échantillons irlandais sont sur la surface, mais très nettement séparés l'un de l'autre. En conclusion, aucune variation morphologique notable ne s'est produite chez l'abeille noire au cours de l'expansion post-glaciaire de ces vingt derniers millénaires. Malgré les différences climatiques, la race a traversé toute l'Europe en gardant son homogénéité dans la région tout entière. Cela s'explique par la relative rapidité de cette expansion. À plus forte raison, les colonisations beaucoup plus récentes de Tasmanie et de Nouvelle-Zélande montrent une population dont les caractères sont exactement ceux de l'abeille noire originale.

Fig. 9. Analyse statistique des 45 colonies échantillons d'abeille noire provenant de diverses régions décrites précédemment, faite en parallèle avec 10 échantillons de l'abeille ibérique et 6 échantillons de l'abeille marocaine. Les abeilles noires mellifera se retrouvent toutes en grappe compacte, schématisée par un parallélogramme bien distinct des deux autres races voisines. Cependant, le recouvrement de certaines aires sur le parallélogramme ne permet pas de différencier clairement les populations locales.

Les colonies uniques sont symbolisées par des lettres (D : Danemark, E : Irlande, T : Tyrol).



- France
- Bashkirie
- Norvège
- îles Britanniques



Région	Latitude	n	Tergites 3+4	Longueur aile avant	Longueur patte arrière	Proboscis (langue)
Provence, sud de la France	44°N	3	4,537	9,231	8,072	6,265
Yorkshire	54°N	6	4,667	9,346	8,171	6,013
Ile de Man	54°N	4	4,642	9,380	8,259	6,008
Norvège	58-60°N	23	4,684	9,386	8,223	5,962

Table 5. Comparaison de la taille (mm) de différents éléments corporels pour quelques lignées différentes de l'abeille noire. Les françaises sont plus petites mais possèdent la plus longue langue. « n » est le nombre de colonies échantillons.

Si l'on compare les caractères individuels, en gros, la situation est très semblable. Mais en ce qui concerne la taille, il y a une nette différence entre les échantillons de l'abeille noire française (4 colonies) dont les abeilles sont plus petites et l'ensemble des autres régions où les abeilles sont plus grandes mais avec une langue (proboscis) plus courte (voir Table 5). Cette différence de taille était déjà décrite par ALPATOV (1929) lorsqu'il étudiait les populations d'abeilles de Russie. Évidemment, l'abeille noire française, malheureusement trop peu représentée dans notre collection, se situe à un endroit privilégié dans la zone de *A. m. mellifera*. Comme l'ont montré les recherches du

groupe de l'INRA à Montfavet (CORNUET, FRESNAYE, LAVIE, TASSENCOURT *et al.*, 1975, 1978, 1982), on peut distinguer morphométriquement plusieurs populations locales : celles de la Région parisienne, de Bretagne, des Landes, des Cévennes, de Provence, autant de régions aux différences légères mais statistiquement significatives. Ces constatations sont très intéressantes car elles révèlent d'importantes différences comportementales (voir la section « Rythme du couvain »). La France étant le refuge présumé de l'abeille noire au cours de l'ère glaciaire, sa population est donc la plus ancienne de tout le nord du continent, ce qui explique cette diversification.

LE DÉCLIN DE L'ABEILLE NOIRE

L'abeille noire était au summum de son extension vers 1850. Les deux facteurs qui ont profondément modifié la pratique apicole ont aussi provoqué le déclin progressif de l'abeille noire.

1. L'invention du cadre mobile a rendu possible et quasiment illimitée la manipulation à l'intérieur de la colonie. Dans le panier ou le tronc traditionnel, la colonie demeurait presque intacte. L'une des techniques utilisées était le transfert des abeilles. Le comportement nerveux (course en tout sens et envol spontané) de l'abeille noire et sa propension à quitter les cadres et même la ruche en cas de



photo : Hubert Guerriat



dérangement s'accommodait bien de ces pratiques. Ce même comportement est cependant tout à fait malvenu lorsqu'on doit visiter une colonie sur cadres mobiles.

2. Une profonde modification de l'agriculture a commencé presque simultanément et n'a pas cessé de s'amplifier jusqu'à présent. Les récoltes tardives comme le sarrasin, les adventices des champs et des fossés ont peu à peu disparu, le trèfle blanc des pâtures lui-même n'est plus qu'un souvenir. Les zones à bruyères ont été fortement dégradées par le manque de pâturage par les troupeaux qui entretenaient leur structure peu arborée et assuraient les semis réguliers. En de très nombreux endroits, ces landes ont disparu pour faire progressivement place à de la forêt mono-espèce. Mais on pourrait aussi parler de la disparition du cheval et de sa nourriture favorite, le sainfoin. Les récoltes principales de nectar sont devenues printanières ou du début de l'été. Les zones de cultures intensives deviennent des déserts apicoles, forçant les apiculteurs à transhumer vers la forêt classique proche où la végétation normale s'est maintenue. Seules les colonies fortes se développant rapidement ont une chance d'avoir de bons rendements dans ces conditions. Nourrir est devenu une nécessité, non seulement pour l'hivernage des fortes populations, mais souvent aussi pour maintenir le couvain entre les miellées. Ces techniques de gestion ont exigé la mise au point d'une abeille différente de la race *mellifera*, plutôt branchée sur un art de l'autosuffisance. Ces dernières années cependant, le colza est devenu la seule récolte de certains secteurs et l'abeille noire indigène s'est développée suffisamment pour donner des récoltes très satisfaisantes.

On peut donc dire que, pendant plus de cent ans, les circonstances n'ont pas été favorables à l'abeille noire. Ce n'est pourtant pas par hasard si le Rév. Johannes DZIERZON, qui fut le premier à utiliser le cadre mobile en Europe centrale, fut aussi le premier importateur de reines italiennes dans la zone de l'abeille noire (1852).

Peu après commencèrent les importations en masse d'italiennes, de carnioliennes, de chypriotes et d'autres races vers les pays européens et vers les USA. Les mélanges qui s'ensuivirent, particulièrement agressifs, ont conduit à remplacer parfois complètement l'abeille locale.

Ce phénomène a été le plus marqué aux Etats-Unis, en Australie, en Europe centrale (Allemagne). Aux USA, les effets du métissage avec l'abeille noire restent encore sensibles, par une plus grande irritabilité de leurs lignées dites « italiennes » comparées aux pures *ligustica*, malgré le grand nombre d'apiculteurs professionnels et le réapprovisionnement assuré par un petit nombre d'éleveurs. L'influence de l'abeille noire est probablement beaucoup plus prononcée dans la population sauvage.

Aucun pays de la zone d'origine de l'abeille noire n'est resté à l'abri de fortes importations de l'étranger, au point qu'il est difficile de déterminer à l'heure actuelle si la population locale représente l'abeille noire native ou une descendante métissée plus ou moins transformée. Pour parler de ces lignées locales plus ou moins mélangées, B. COOPER (1987) utilise le terme de « quasi indigène ». Cependant, des résultats convergents d'études biométriques dans plusieurs régions indiquent que l'abeille noire native existe encore (COOPER : en Angleterre; LAVIE, CORNUET *et al.* : en France; BORNUS : en Pologne; ALPATOV, MISSIS, SCHAKIROV : en Russie; RUTTNER : dans plusieurs pays).

Il est étonnant que l'abeille noire soit aussi homogène d'un bout à l'autre de son territoire, dans des régions aussi distantes que la Bretagne et la Bashkirie (4.000 km) (voir Fig. 1, dans la première partie). Ce n'est qu'en France que l'on a pu distinguer un certain nombre de populations locales (LOUVEAUX, 1969; LAVIE & FRESNAYE, 1972; CORNUET *et al.*, 1975). Ces résultats différents pourraient s'expliquer par la différence d'âge des populations : on peut admettre que la France, dont le sud fut le refuge de l'ère glaciaire, fut aussi la première à être colonisée progressivement dans certaines zones protégées, alors que les populations de *mellifera* des zones périphériques sont comparativement plus récentes. L'expansion générale date probablement de la première période chaude post-glaciaire Atlanticum, il y a environ 10.000 ans.

Un certain désintérêt

Une autre réalité ressort à l'évidence de cette vue d'ensemble : il est certain que l'abeille noire est reléguée et presque partout négligée par le monde apicole, mais il est exagéré de clamer qu'elle n'existe plus sous sa forme pure. Il existe encore dans de nombreux pays de vastes

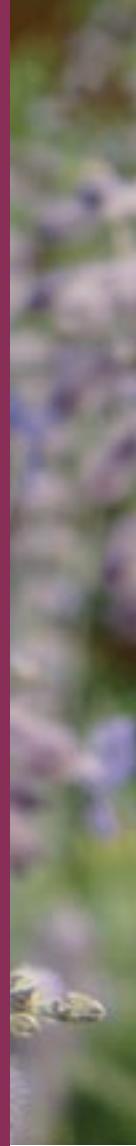


photo : Etienne Bruneau

populations de cette race, peu ou pas mélangées. Peu d'apiculteurs s'investissent néanmoins pour la sélectionner et l'adapter aux méthodes d'apiculture actuelles. Au moment de la sortie de l'article de RUTTNER *et al.* (1990), on ne connaissait que deux adresses pour obtenir des reines pures de *A. m. mellifera*. Actuellement, une vingtaine de groupements ou entreprises en proposent.

Une liste des principaux éleveurs de toute l'Europe est publiée sur le site allemand www.apis-mellifera-mellifera.de.

Dans les îles Britanniques, un certain nombre de groupes affiliés à la BIBBA travaillent chacun dans leur région. Ils ont retrouvé, multiplié et amélioré par sélection des survivantes de l'abeille autochtone britannique. On a observé des variations régionales, avec des caractéristiques comportementales différentes, notamment une propension à l'essaimage dans les zones à bruyères. On a donc encouragé l'élevage des lignées locales et les achats extérieurs ne sont recommandés qu'au départ de zones présentant des conditions environnementales semblables.



CONCLUSIONS

On peut résumer les résultats de cette étude longue et détaillée par les cinq points suivants :

Les caractères externes mesurables (phénotype morphologique) de l'abeille noire européenne, *Apis mellifera mellifera* L., ont été établis avec certitude en comparant des échantillons récents provenant du nord-ouest de l'Europe à des spécimens de musées britanniques collectés au début ou avant le 19^e siècle, ainsi qu'à des spécimens retrouvés dans des fouilles archéologiques d'un site Viking du 10^e siècle à York (UK) et d'un autre site de la fin du 12^e siècle à Oslo (N).

La différence entre *A. m. mellifera* et ses deux voisines géographiques, les groupes *carnica* et *ligustica*, se manifeste par une douzaine de caractères morphologiques.

Le phénotype de l'abeille noire n'a pas changé sensiblement, ni pendant le dernier millénaire en Europe, ni après la transplantation dans l'hémisphère sud (Tasmanie et Nouvelle-Zélande) au cours des 150 dernières années.

On peut donc admettre que la controverse rabâchée à propos de la « vieille abeille anglaise éteinte » a été réfutée.

La preuve est faite que l'abeille noire vivait en Norvège dans la région d'Oslo vers la fin du 12^e siècle, pendant une période climatique plus chaude mais plus par la suite, jusqu'à ce qu'elle y soit réintroduite au milieu du 18^e siècle. On peut donc supposer que la limite nord de *A. m. mellifera* a été décalée vers le sud avant 1750, en raison d'une détérioration du climat à la fin du Moyen Âge.

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

Un fascicule au format PDF reprenant l'ensemble de ces articles (y compris des compléments sur les critères morphométriques) sera prochainement disponible sur le site www.cari.be.
Une impression de ce fascicule pourra également être commandée.

Bibliographie complète sur Internet :
<http://perso.fundp.ac.be/~jvandyck/homage/books/rutt/n/FR1990/biblio.html>

La chance de trouver de telles lignées est beaucoup plus élevée dans le nord et l'ouest des îles Britanniques que dans le sud.

Avant chaque début de programme d'élevage et de sélection, il est important, pour éviter toute perte de temps et de travail et de pénibles déceptions, de faire une mesure des deux caractères des veines de l'aile et de la longueur de la pilosité sur des échantillons d'au moins 20 abeilles prises dans les colonies que l'on destine à l'élevage. Comme nous l'avons déjà signalé, la BIBBA organise régulièrement des classes de formation à la pratique de la morphométrie de l'abeille.
Renseignements : www.bibba.com

L'abeille noire possède un certain nombre de caractères qui valent la peine d'être conservés. Les connaissances et les méthodes d'élevage actuelles faciliteront les efforts de ceux qui tentent de renouer avec cette abeille trop longtemps négligée.
