

Avant-propos

Il est fréquent de lire que l'odorat est un sens méconnu, qu'il s'agit d'une modalité sensorielle primitive ou archaïque et que l'espèce humaine n'est pas très performante avec son nez. Si l'on considère qu'il est l'un des premiers sens apparus au cours de l'évolution, alors oui il est primitif, mais méconnu il l'est de moins de moins, et considérer le nez humain comme médiocre est une fausse croyance basée sur des considérations scientifiques du XIX^e siècle.

En biologie, il existe trois états de connaissances, évidemment étroitement interconnectés, relatifs aux questions de structure, de fonctionnement et de potentialités fonctionnelles. Aujourd'hui, bien qu'il reste quelques zones d'interrogation, la structure du (ou des) système(s) olfactif(s) est connue. Il en va de même pour le fonctionnement bien que les questions soient plus nombreuses que pour la structure (notamment au niveau de l'espace périorécepteur, de l'influence du métabolisme ou du traitement cortical de l'information). En revanche, il reste beaucoup d'interrogations sur les aspects fonctionnels dans l'espèce humaine, autrement dit « à quoi ça sert ». Cet ouvrage, s'il fait naturellement parfois référence à des aspects de structure et de fonctionnement, s'intéresse donc principalement aux aspects fonctionnels. À l'évidence et pour une large part, il s'agit d'hypothèses en cours de vérification, mais à la lecture de toutes les recherches de ces dernières années, il semble que l'odorat n'ait pas fini de nous surprendre. Ce à quoi il sert n'est pas toujours directement appréhendé par la conscience mais l'olfaction tient indéniablement une place considérable dans notre rapport au monde et aux autres, dans la régulation de notre état physiologique et psychologique. Surtout, il influence grandement nos comportements parmi les plus fondamentaux (nutrition, sexualité, réponses émotionnelles, etc.).

Paul Broca (1824-1880) est resté dans l'histoire de la science médicale pour avoir légué son nom à l'aire de production du langage dans le cerveau. Ce que l'on sait moins, c'est que sa curiosité à propos de la neuroanatomie l'a conduit également à s'intéresser

au système olfactif (Broca 1879). Il est le premier à publier l'idée que l'odorat est un sens inférieur chez l'homme, du fait du rapport volume des bulbes olfactifs/volume du cerveau¹. Ce rapport est effectivement très désavantageux pour l'espèce humaine comparativement à d'autres espèces comme les chiens ou les rongeurs. Puis vint Freud, intéressé et influencé par les travaux de Broca, qui postula que l'odorat était majoritairement lié à la sexualité et que du fait de sa régression chez l'homme, il était à l'origine de troubles du développement psychosexuel, de conflits psychiques et tout de go de maladie mentale ! La renommée scientifique de Broca et de Freud conduira à une désaffection scientifique vis-à-vis de l'odorat durant presque tout le XX^e siècle et beaucoup de biologistes et de psychologues aujourd'hui persistent à croire que l'homme est pourvu d'un sens de l'odorat altéré (McGann 2017) et donc mineur du point de vue fonctionnel.

Toutefois, dès la fin du XX^e siècle, des travaux scientifiques dans de nombreux domaines, physiologie, génétique, biologie moléculaire, neuroanatomie, psychophysique, etc., vont progressivement permettre d'expliquer la complexité de la structure et du fonctionnement du système olfactif, sa singularité et ses interactions avec d'autres systèmes (y compris et au-delà des systèmes sensoriels).

Mais ce n'est que depuis quelques années seulement que des scientifiques du monde entier se sont lancés dans l'investigation des questions fonctionnelles. Les chercheurs sont dans la première phase de cette troisième étape de la connaissance, passionnante car extrêmement foisonnante. Le corollaire naturel est que d'un point de vue euristique, on passe souvent d'expériences géniales à des travaux quelconques, on assiste à des débats aussi constructifs que houleux et stériles, on s'extasie autant que l'on ironise... S'intéresser aux aspects fonctionnels de l'olfaction – principalement chez l'homme – se conjugue fatalement avec quelques histoires de sciences qui nous interpellent. Le but de cet ouvrage est de tenter d'allier ces deux considérations pour mieux appréhender l'état actuel de la connaissance à propos de toutes ces « drôles d'odeurs » qui nous entourent.

Dans les années qui viennent, les travaux de recherches vont sans doute se resserrer sur quelques axes majeurs et beaucoup de pistes ouvertes resteront probablement sans lendemain. Avant cela, cet ouvrage propose un tour d'horizon non exhaustif de la façon dont nous percevons ces drôles d'odeurs et de la façon dont elles influencent notre relation au monde. « Des cinq sens que possède l'homme, le plus précieux est le sens commun » (Alphonse Karr).

1. Aujourd'hui, ce rapport n'est plus considéré comme pertinent. D'autres données plus adéquates sont retenues telles que le nombre de cellules, la quantité de projections vers d'autres aires, etc.