

Entraîner les neurones miroirs des autistes

Autor(en): **Burkhardt, Anne**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **24 (2012)**

Heft 93

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-970883>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Entraîner les neurones miroirs des autistes

Dans le film « Rain Man », Dustin Hoffman joue un personnage qui manque d'instinct social, comme tous les autistes. Si les symptômes de l'autisme sont bien connus, les mécanismes cérébraux restent mal compris. C'est à ces derniers que s'intéresse le laboratoire de Nouchine Hadjikhani, professeure boursière du FNS à l'EPFL. Son groupe a présenté des images de visages exprimant des émotions à des sujets autistes et à un groupe contrôle (une vingtaine de personnes chaque fois). Les chercheurs ont mesuré leur activité cérébrale grâce à un scanner médical et démontré que les régions du cerveau comprenant des neurones miroirs, importants pour comprendre les intentions et émotions des autres, ne sont pas spontanément activées chez les autistes. De plus, ils ont mis en évidence que les anomalies de la matière blanche du cerveau – observées dans d'autres études chez les enfants autistes même avant leur naissance – peuvent diminuer avec l'âge. Ainsi, l'autisme n'est pas une psychose due à une « mauvaise » relation mère-enfant mais une maladie neuro-développementale. La seule prise en charge qui soit adaptée implique des exercices cognitifs et comportementaux. Les recherches de Nouchine Hadjikhani suggèrent d'adapter ces exercices individuellement pour qu'ils entraînent les régions cérébrales liées à l'imitation et à la compréhension des émotions. **Anne Burkhardt** ■



Christof Sonderegger

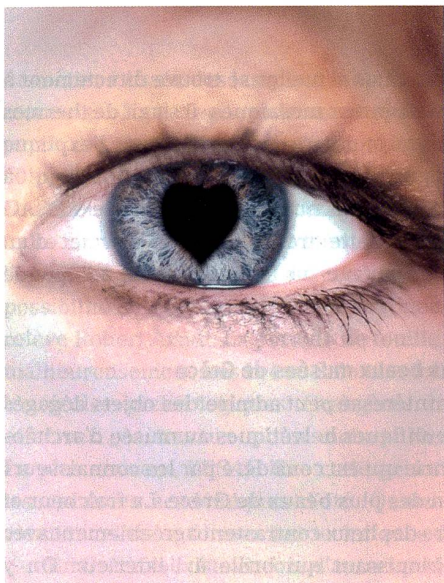
Les chèvres communiquent entre elles et leurs petits adaptent leurs bêlements à leur environnement social.

Vous avez dit « bêêêêêêê » ?

Après les baleines et les chauves-souris, c'est au tour des chèvres de dévoiler les secrets de leur langage. Dans le cadre d'un post-doctorat à la Queen Mary University of London, Elodie Briefer a montré que les chevreaux adaptaient leur accent en fonction du groupe dans lequel ils grandissaient. « Des chevreaux frères et sœurs émettent des sons plus proches que les demi-frères et sœurs, ce qui confirme une composante génétique du cri », explique la chercheuse. Mais des demi-frères et sœurs élevés dans des groupes différents modifient leur accent au contact des individus qu'ils côtoient. Voilà la nouveauté : les jeunes chèvres sont capables d'adapter leurs cris en réponse à leur environnement social. Les bêlements de 23 chevreaux ont été enregistrés après une

semaine et cinq semaines de vie. Dans la nature, les jeunes restent cachés des prédateurs durant les premiers jours. Les sons qu'ils produisent sont des cris de contact émis pour appeler leur mère. A cinq semaines, ils rejoignent des groupes composés de plusieurs chevreaux. Leurs appels servent alors à maintenir la cohésion du groupe. « Au cours du temps, les cris se ressemblent de plus en plus », précise la scientifique. Chez la chèvre, le « langage » joue un rôle important, car les individus vivent dans une structure complexe : les animaux se dispersent en petits groupes durant la journée et se retrouvent le soir. Leur plasticité vocale serait un premier pas évolutif vers des capacités linguistiques plus élaborées, comme celles des hommes. **Mirelle Pittet** ■

Frank Heinzelmann/prismaonline.ch



Sous l'effet de l'ecstasy, on perçoit mieux les émotions positives des gens qui nous entourent.

Ecstasy, la « pilule de l'amour »

Les personnes qui ont pris de l'ecstasy perçoivent mieux les émotions positives chez les personnes qu'elles côtoient, mais elles ont plus de mal à discerner celles qui sont négatives. Cette conclusion à laquelle est arrivé un groupe de recherche de l'Université de Bâle emmené par Matthias Liechti explique la popularité croissante de cette drogue récréative dans les raves et les soirées techno. Les chercheurs ont fait ingérer à 48 volontaires des pilules qui contenaient soit du MDMA – la molécule chimique à la base de l'ecstasy – soit du lactose, c'est-à-dire un placebo. Une demi-heure plus tard, ils les ont invités à regarder un écran sur lequel défilaient 36 paires d'yeux différentes, puis à déceler dans ces divers regards ce qui se passait dans la tête de la personne au moment

où elle avait été photographiée. Les deux groupes ont bien pu saisir les expressions neutres. Comparés à leurs collègues ayant pris un placebo, les participants sous l'effet de l'ecstasy ont en revanche mieux décelé la bienveillance dans les regards et moins bien la colère. D'autres scientifiques ont fait des observations semblables avec des sujets auxquels ils avaient administré par voie nasale de l'ocytocine, l'hormone qui, lorsqu'elle est libérée au moment de l'allaitement, favorise le lien entre la mère et l'enfant. L'équipe de Matthias Liechti a aussi pu mesurer une augmentation de cette « hormone de l'amour » dans le sang des personnes qui avaient consommé de l'ecstasy. Ce qui laisse penser que les effets de cette substance pourraient être provoqués par l'ocytocine. **ori** ■