



Pierre Buser

19 août 1921 - 29 décembre 2013

Pierre Buser, né le 19 août 1921 est décédé le 29 décembre 2013. Il avait été élu correspondant de l'Académie le 4 février 1980, puis membre le 6 juin 1988 dans la section actuellement dénommée Biologie intégrative. Ancien élève de l'École normale supérieure, il était professeur émérite à l'Université Pierre-et-Marie-Curie. Neurophysiologiste, il fut un des fondateurs, en France et dans le monde, de la physiologie intégrative moderne du système nerveux. Il appartenait à l'École de neurophysiologie du comportement qui poursuit ses investigations dans le champ de la psychophysiologie et des fonctions infiniment complexes du cerveau. Avec lui, c'est le maître de toute une génération de neurobiologistes qui disparaît.

Œuvre scientifique

Pierre Buser a consacré ses travaux à la neurophysiologie et à la psychophysiologie. Il poursuit ses investigations dans le champ infiniment complexe des fonctions du cerveau. Les travaux de Pierre Buser se sont de façon permanente centrés autour des activités électrophysiologiques du cerveau, comme marqueurs de son activité, en liaison avec le comportement de l'animal.

Dans les années lointaines, étudier le cerveau des mammifères lui avait paru trop complexe pour se prêter à l'analyse fine et il eut donc recours à des modèles simplifiés, à savoir le système visuel des vertébrés inférieurs (poissons et batraciens). Grâce à cette simplification, il a pu déceler la contribution des divers segments des neurones récepteurs de leur centre optique.

Puis, Pierre Buser s'est orienté vers l'analyse fonctionnelle du cortex cérébral et s'est efforcé de porter ses investigations sur ses fonctions sensorielles. Dans une première période, il a appliqué à cette exploration les méthodes alors nouvelles d'investigation par microélectrodes intracellulaires. L'animal, bien entendu anesthésié, était exploré dans son cortex cérébral et Pierre Buser a pu, avec Albe Fessard, réaliser les premières explorations intracellulaires dans les neurones du cortex moteur du chat.

Bien vite ensuite, se sont déroulées des explorations du cortex du chat, dont le but était ambitieux, mais qui a réussi. Il semblait impensable que ses aires réceptrices sensorielles soient entièrement séparées par des zones ne recevant aucune information sensorielle. Une analyse longue et suivie a démontré que l'ensemble des aires corticales, celles en particulier classiquement dénommées associatives, bénéficiait d'une abondance de projections de tous les systèmes sensoriels. Ces recherches conduisirent Pierre Buser vers une autre problématique, celle de l'organisation de la locomotion chez le lapin et le chat, de ses commandes centrales et du rôle des zones centrales du

cerveau. Un des points forts de ce travail fut de démontrer l'automatisme interne des mouvements réguliers de marche, les sensibilités des membres ne jouant qu'un rôle accessoire. Enfin, la période récente et finale de la carrière de Pierre Buser a été consacrée à des analyses effectuées, en collaboration avec Arlette Rougeul-Buser et son équipe, sur l'animal totalement éveillé, coopératif, libre de ses mouvements, en général soumis à une tâche motrice apprise et porteur de capteurs implantés à demeure en vue de suivre son activité cérébrale. Leur contribution majeure a concerné les événements électro-corticaux concomitants d'épisodes impliquant divers stades d'attention de l'animal. L'enregistrement des rythmes corticaux leur a en particulier permis de faire la différence entre deux situations psychologiquement distinctes, celle d'attente d'un événement à venir et celle d'une attention concentrée sur un objectif visible. Pierre Buser estime que cette recherche sur des animaux dépourvus de tout narcotique, en situation non-stressante avec un expérimentateur bien connu d'eux, devrait constituer un modèle de travail pour de futurs investigateurs des corrélations entre activité cérébrale et comportement.

Tels sont les axes principaux de l'activité de recherche effectuée pendant trente années d'exercice, combinée bien entendu à des activités d'enseignement et de direction d'un laboratoire devenu dans les dernières années, l'Institut des neurosciences de l'université Pierre et Marie Curie. Actuellement, Pierre Buser a étendu ses domaines d'intérêt à l'histoire et à l'épistémologie des neurosciences dans leur aspect le plus complexe des sciences cognitives et de la philosophie de l'esprit. De rédacteur d'articles spécialisés de neurosciences, il s'implique maintenant dans des essais où il discute des fondements neurobiologiques de l'esprit, de la conscience et de l'inconscient.

Formation et carrière

1941-1945	Élève de l'École normale supérieure
1945	Agrégation de sciences naturelles
1953	Docteur ès sciences
1955-1991	Professeur à l'université Pierre et Marie Curie
1992	Professeur émérite

Distinctions et Prix

Membre de la Société de biologie (Paris)
Membre de la Société française de neurologie
Membre de la Ligue française contre l'épilepsie
Membre de la Société de neurosciences
Membre étranger de l'European Brain and Behaviour Society
Membre étranger de l'European Neuroscience Association
Membre de l'International Brain Research Organization

Prix Laborde de la Société de biologie (1955)
Prix Pourat de l'Académie des sciences (1958)
Prix Bing de l'Académie suisse des sciences médicales (1961)

Prix Leconte de l'Académie des sciences (1975)
Prix international de la fondation Fyssen (1986)
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre national du mérite

Principaux ouvrages

P. Buser
Neurophysiologie
In Physiologie M. Fontaine (dir.)
Ed. Gallimard, collection de la Pléiade (1966)

P. Buser, M. Imbert
Neurophysiologie fonctionnelle
Ed. Hermann (1975)

P. Buser, M. Imbert
Psychophysiologie sensorielle
Ed. Hermann (1982)

P. Buser, M. Imbert
Audition
Ed. Hermann (1987) ; traduit en anglais et publié au MIT Press (États-Unis)

P. Buser, M. Imbert
Vision
Ed. Hermann (1987) ; traduit en anglais et publié au MIT Press (États-Unis)

P. Buser, M. Imbert
Neurobiologie
Ed. Hermann (1992)

P. Buser, M. Imbert
Commandes et régulation neurovégétatives
Ed. Hermann (1993)

P. Buser
Cerveau de soi, Cerveau de l'autre
Ed. Odile Jacob (1998)

R. Lestienne, P. Buser
Cerveau, Information et Connaissance
Éditions du CNRS (2001)

P. Buser
L'Inconscient aux mille visages
Ed. Odile Jacob (2005)

P. Buser et Cl. Debru
Le Temps, instant et durée
Ed. Odile Jacob (2011)

P. Buser
Neurophilosophie de l'esprit
Ed. Odile Jacob (2013)