

PONTIFICIA ACADEMIA SCIENTIARVM

L'ATTRIBUTION  
DE LA  
MEDAILLE D'OR PIE XI

1962



*L'Académie Pontificale des Sciences a été fondée par le Saint-Père Pie XI en 1936.*

*Elle a pour but d'honorer la science pure, où qu'elle se trouve, d'en assurer la liberté et d'en favoriser les recherches qui constituent la base indispensable du progrès des sciences appliquées.*

*Elle est placée sous la haute et directe protection du Souverain Pontife et composée de soixante-dix « Académiciens Pontificaux » nommés par le Saint-Père sur proposition du Corps Académique et appartenant à quelque Nation et confession religieuse que ce soit et choisis parmi les spécialistes les plus insignes en sciences mathématiques et expérimentales du monde entier.*

*L'année dernière, à l'occasion du XXV<sup>e</sup> anniversaire de la fondation de l'Académie Pontificale des Sciences, le Souverain Pontife Jean XXIII a institué une « Médaille d'or » qui porte le nom du Fondateur de l'Académie : « Médaille Pie XI ».*

*La Médaille en or a sept centimètres de diamètre; elle porte sur la face l'effigie du Pape Pie XI, fondateur de l'Académie et, au verso, le nom du lauréat, fondu en relief, entouré d'une branche d'olivier et d'une branche de laurier.*

*Le Conseil de l'Académie a décidé de couronner cette année, par cette Médaille, un savant relativement jeune qui a déjà atteint une renommée internationale.*

*A la suite de plusieurs séances il a choisi parmi les autres candidats et a décidé à l'unanimité d'octroyer la « Médaille Pie XI » pour l'année 1962 au*

Prof. Dr. BENGT ERIK ANDERSSON

*en signe de reconnaissance de ses grands mérites de savant et de l'importante contribution de ses recherches au progrès scientifique.*

*Le Président a annoncé l'attribution de la Médaille au cours de la séance scientifique du jeudi 4 octobre de la Session Plénière 1962 de l'Académie.*

*Le lendemain Vendredi 5 octobre a eu lieu la Séance Pontificale Solennelle pendant laquelle le Souverain Pontife a reçu tous les Académiciens Pontificaux présents à Rome en une Audience Solennelle au Palais Apostolique du Vatican en présence des Cardinaux se trouvant à Rome et du Corps Diplomatique accrédité près le Saint-Siège et a remis de Ses propres mains la « Médaille Pie XI » au Prof. Bengt Erik Andersson.*

*Après l'Audience Pontificale a eu lieu à la Casina de Pie IV, siège de l'Académie dans les Jardins du Vatican, une Séance Extraordinaire au cours de laquelle le Prof. Bengt Erik Andersson a donné lecture d'un rapport technique des ses travaux scientifiques, en présence du Corps Académique.*

*Cet exposé sera imprimé plus tard aux soins de l'Académie.*



BENGT ERIK ANDERSSON



*Bengt Adersson*

Prof. Dr. BENGT ERIK ANDERSSON, *Professeur de  
Physiologie à l'École Supérieure Royale de Médecine  
Vétérinaire à Stockholm, Suède.*

Le Prof. Bengt Erik Andersson est né le 12 janvier 1923 à Lund, en Suède.

Après avoir achevé ses études secondaires par le baccalauréat obtenu à Visny en 1941, il suivit les cours de l'École Supérieure Royale Vétérinaire de Stockholm où il se diploma en 1947 et reçut en 1951 son doctorat en médecine vétérinaire.

Dans le but de se perfectionner dans ses études, le Prof. Bengt Erik Andersson fréquenta plusieurs Universités étrangères.

C'est ainsi qu'il se rendit en Suisse où il fut l'élève du Prof. W.R. Hess, sous la direction duquel il travailla auprès de l'Institut de Physiologie de l'Université de Zürich en 1950.

Il entra ensuite à l'Institut de Pharmacologie de l'Université de Cambridge en Angleterre, où il poursuivit son perfectionnement de 1952 à 1953 en qualité de boursier Rockefeller, sous la direction du Prof. E.B. Verney.

S'étant transféré dans le deuxième semestre de l'année 1953 à l'Institut de Physiologie du Collège Royal de Médecine Vétérinaire de Londres, il continua ses études en travaillant sous la dépendance du Prof. E.C. Amoroso.

Enfin, le Prof. Andersson termina son stage en Allemagne, en 1954, auprès de l'Institut d'Anatomie de l'Université de Kiel sous la direction du Prof. W. Bargmann.

Le Prof. Bengt Erik Andersson a été invité à participer à un grand nombre de Congrès Internationaux où il présenta des travaux originaux et fut appelé à tenir des conférences et des cours auprès de plusieurs Universités des sciences et Instituts Scientifiques :

« Colston Research Society », Bristol, Angleterre. — Relation sur la « Neurohypophyse » (1956);

XX<sup>e</sup> Congrès International de Physiologie à Bruxelles, Belgique. — Relation sur « La faim et la soif » (1956);

« William Kerckhoff-Institut », Bad Neuheim, Allemagne. — Rapport sur le « Métabolisme hydrique et régularisation de la température » (1956);

Faculté de Médecine de la « Freie Universität », Berlin, Allemagne. — Conférence (1956);

Fondation Ciba à Londres, Angleterre. — Relation sur la « Base neurologique du comportement » (1957);

Académie Polonaise des Sciences, Varsovie, Pologne. — Conférence (1958);

Au nom du British Council, Londres, Angleterre. — Conférences à Londres, Bristol, Liverpool et Glasgow (1959);

Au nom de l'Académie Technique des Sciences de Prague, Tchécoslovaquie. — Conférences à Prague et à Brunn (1959);



« Brain Research Institute » (Institut de recherches cérébrales) de l'Université de Californie, Los Angeles, U.S.A. — Relation sur l'ambiance interne et comportement alimentaire (1962);

Institut de Physiologie de l'Université de Pennsylvanie, U.S.A. — Conférences (1962);

Institut de Pharmacologie de la « Columbia University », New-York, U.S.A. — Conférence (1962);

Institut de Psychologie de l'Université de Yale, New-Haven, U.S.A. — Conférence (1962);

XXII<sup>e</sup> Congrès International de Physiologie à Leiden, Hollande. — Conférence sur la « Régulation de l'ingestion des aliments ».

Il a été conféré au Prof. Bengt Erik Andersson, en 1954, la Médaille et le Prix de la Société Suédoise de Recherches en Médecine Vétérinaire; en 1955, l'Académie Suédoise des Sciences lui attribua le Prix Flormans pour ses études sur la localisation du mécanisme nerveux de la soif dans l'hypotalame.

Parmi les plus importants des ses nombreux travaux et recherches expérimentales, il faut signaler ceux qui se réfèrent à la localisation du mécanisme nerveux de la soif dans le diencephale (voir nn. 14, 16, 20, 21, 23, 24, 39, 52 de la bibliographie); ceux sur la régulation du système nerveux central et hormonal de la température corporelle (voir nn. 29, 36, 37, 38, 51, 58, 59, 63 de la bibliographie) et ceux sur les rapports entre la température corporelle, la faim et la soif (voir nn. 57, 60 de la bibliographie).

En ce qui concerne la fièvre, la faim et la soif, le Prof. Andersson a obtenu, à la suite de ses recherches expérimentales, de très importants résultats par rapport aux connaissances actuelles sur ces mécanismes.

Il a été en mesure de démontrer comment il est possible de localiser les divers districts ou « centres », importants pour le maintien d'une température corporelle constante (centre de la perte de chaleur) et pour la genèse du sens de satiété (centre de la faim) et du sens de soif (centre de la soif).

Il a pu en outre expérimenter comment les modifications de l'ambiance externe et interne de l'organisme règlent l'activité et la réactivité de ces « centres », influençant également la température corporelle et l'ingestion d'aliments solides et liquides.

A cet sujet, le Prof. Andersson a aussi, récemment, indiqué le rapport fonctionnel qui existe entre le centre de la perte de chaleur et les centres du sens de la faim et de la soif.

## BIBLIOGRAPHIE

1. The water taste in the frog. — B.E.A. (\*) und Y. Zotterman. (*Acta physiol. scand.*, 1950, 20, 95-100).
2. The role of the chemoreceptors of the carotid and aortic regions in the production of the Mayer Waves. — B.E.A. und R.A. Kenney, E. Neil. (*Acta physiol. scand.*, 1950, 20, 203-220).
3. Reflex augmentation of intestinal motility caused by stimulation of the superior laryngeal nerve. — B.E.A. und S. Landgren, E. Neil, Y. Zotterman. (*Acta physiol. scand.*, 1950, 20, 253-257).
4. The sweet taste fibres of the dog. — B.E.A. und S. Landgren, L. Olsson, Y. Zotterman. (*Acta physiol. scand.*, 1950, 21, 105-119).
5. Om mjölknedsläppningens neurohormonella utlösning. — B.E.A. (*Nord Vet. Med.*, 1951, 3, 29-39).
6. Nyare synpunkter på laktationens fysiologi. — B.E.A. (*Nord. Vet. Med.*, 1951, 3, 327-341).
7. Experimenteller Beitrag zur Physiologie des Nucleus Caudatus. — B.E.A. und K. Akert. (*Acta physiol. scand.*, 1951, 22, 281-298).

---

(\*) Bengt Erik Andersson.

8. Some observations on the neuro-hormonal regulation of milk-ejection. — B.E.A. (*Acta physiol. scand.*, 1951, 23, 1-7).
9. The effect and localisation of electrical stimulation of certain parts of the brain stem in sheep and goats. — B.E.A. (*Acta physiol. scand.*, 1951, 23, 8-24).
10. Further studies on the milk-ejection mechanism in sheep and goats. — B.E.A. (*Acta physiol. scand.*, 1951, 23, 24-31).
11. Studier över vissa diencephalt reglerade autonoma funktioner hos husdjur. — B.E.A. (*Stockholm, Häroldens Tryckeri*, 1951, Akad. avh.).
12. Excretion of antidiuretic substance in the urine of dairy cows. — B.E.A. und S. Larsson. (*Acta physiol. scand.*, 1952, 25, 212-218).
13. De vegetativa funktionernas centrala organisation. — B.E.A. (*Nord. Vet. Med.*, 1952, 4, 499-512).
14. Polydipsia caused by intrahypothalamic injections of hypertonic NaCl-solutions. — B.E.A. (*Experientia*, 1952, 8/4, 157-159).
15. Polydipsi som följd av injektioner av hypertonisk NaCl-lösning i hypothalamus. — B.E.A. (*Nord Med.*, 1952, 47, 663).
16. The effect of injections of hypertonic NaCl-solutions into different parts of the hypothalamus of goats. — B.E.A. (*Acta physiol. scand.*, 1953, 28, 188-201).
17. Inhibitory effect of emesis on water diuresis in the dog. — B.E.A. und S. Larsson. (*Acta physiol. scand.*, 1954, 32, 19-27).
18. Observations on the water and electrolyte metabolism in the goat. — B.E.A. (*Acta physiol. scand.*, 1955, 33, 50-65).

19. A new method for intracerebral injections. — B.E.A. und S. Larsson. (*Experientia*, 1955, 11/3, 116).
20. A further study of polydipsia evoked by hypothalamic stimulation in the goat. — B.E.A. und S. M. McCann. (*Acta physiol. scand.*, 1955, 33, 333-346).
21. Hypothalamic control of water intake. — B.E.A. and S. M. McCann. (*J. Physiol.*, 1955, 129, 44P.).
22. Om vattenom sättningen och törstens fysiologi. — B.E.A. (*Meddel. no. 7*, Inst. f. Maltdrycksforskning, Stockholm 1955).
23. Drinking, antidiuresis and milk-ejection from electrical stimulation within the hypothalamus of the goat. — B.E.A. und S. M. McCann. (*Acta physiol. scand.*, 1955, 35, 191-201).
24. The effect of hypothalamic lesions on the water intake of the dog. — B.E.A. und S. M. McCann. (*Acta physiol. scand.*, 1956, 35, 312-320).
25. Ett fall av nervös valpsjuka behandlat med prefrontal lobektomi. — B.E.A. (*Nord. Vet. Med.*, 1956, 8, 179-182).
26. An attempt to condition hypothalamic polydipsia. — B.E.A. und S. LARSSON. (*Acta physiol. scand.*, 1956, 36, 377-382).
27. Hypothalamic control of water intake. — B.E.A. (I. Resumé des Rapports 20th Int. Congr. Physiol., Bruxelles, 1956, 126-133).
28. The distribution of carotid and vertebral blood in the brain and spinal cord of the goat. — B.E.A. und P. A. JEWELL. (*Quart. J. Exp. Physiol.*, 1956, 41, 462-474).
29. Central control of heat loss mechanisms in the goat. — B.E.A. und R. Grant, S. Larsson. (*Acta physiol. scand.*, 1956, 37, 261-280).

30. Water and food intake and the inhibitory effect of amphetamine on drinking and eating before and after «Prefrontal Lobotomy» in dogs. — B.E.A. und S. Larsson. (*Acta physiol. scand.*, 1956, 38, 22-30).
31. Polydipsia, antidiuresis and milk ejection caused by hypothalamic stimulation. — B.E.A. (*Proc. 8th. Colston Res. Soc. Symp.*, Bristol, 1956, vol. VIII, 131-140).
32. Ueber die Hypothalamische Regulation des Wasserhaushaltes. — B.E.A. (*Berl. Med.*, 1957, 8, 33-35).
33. Regleringen av vatten- och elektrolytsättningen från hypothalamus. — B.E.A. (*Nord. Med.*, 1957, 57, 613).
34. Stimulation and ablation of the taste pathway within the thalamus of the goat. — B.E.A. und P.A. Jewell. (*J. Physiol.*, 1957, 137, 22-23 P.).
35. The effect of long periods of continuous hydration on the NSM in the hypothalamus of the dog. — B.E.A. und P.A. Jewell. (*J. Endocrinol.*, 1957, 15, 332-338).
36. Cold defense mechanisms elicited by electrical stimulation within the septal area of the brain in goats. — B.E.A. (*Acta physiol. scand.*, 1957, 41, 90-100).
37. Pronounced hypothermia elicited by prolonged stimulation of the « heat loss center » in conscious goats. — B.E.A. und N. Persson. (*Acta physiol. scand.*, 1957, 42, Suppl. 145).
38. Pronounced hypothermia elicited by prolonged stimulation of the « heat loss centre » in unanaesthetized goats. — B.E.A. und N. Persson. (*Acta physiol. scand.*, 1957, 41, 277-282).

39. The elicitation of a drinking motor conditioned reaction by electrical stimulation of the hypothalamic « drinking area » in the goat. — B.E.A. und W. Wyrwicka. (*Acta physiol. scand.*, 1957, 41, 194-198).
40. Studies on the thalamic relay for taste in the goat. — B.E.A. und P.A. Jewell. (*J. Physiol.*, 1957, 139, 191-197).
41. Intravenous assay of antidiuretic hormone using the goat. — B.E.A. und N. Persson. (*Acta physiol. scand.*, 1958, 42, 257, 261).
42. An appraisal of the effects of diencephalic stimulation of conscious animals in terms of normal behaviour. — B.E.A. und P.A. Jewell, S. Larsson. (*Ciba Found. Symp.*, 1958, Churchill, London, pages 76-85).
43. The high-energy proton beam as a neurological tool. — B. Larsson und L. Leksell, B. Rexed, P. Sourander, W. Mair, B.E.A. (*Nature*, 1958, 183, 1222-1223).
44. Observations on the hypothalamo-hypophysial neurosecretory system and on variations in the structure of the pituitary of the goat. — B.E.A. und P.A. Jewell. (*Acta Anat.*, 1958, 35, 1-15).
45. A study of rumination induced by milking in the goat. — B.E.A. und R. Kitchell, N. Persson. (*Acta physiol. scand.*, 1958, 44, 92-102).
46. On central regulation of rumination and reticulo-ruminal motility. — B.E.A. und R. Kitchell, N. Persson. (*J. Physiol.*, 1959, 147, 11 P.).
47. A study of central regulation of rumination and reticulo-ruminal motility. — B.E.A. und R. Kitchell, N. Persson. (*Acta physiol. scand.*, 1959, 46, 319-338).



48. Implantation of electrodes into the hypothalamus of the dog by the diasphenoid route. — B.E.A. (*Acta physiol. scand.*, 1959, 47, 56-62).
49. Epilepsy in a dog with extensive bilateral damage to the hippocampus. — B.E.A. und S-E Olsson. (*Acta Vet. Scand.*, 1959, 1, 98-104).
50. Functional localization as an aid to implantation of permanent electrodes into the hypothalamus of horned goats. — B.E.A. und N. Persson, L. Ström. (*Acta physiol. scand.*, 1960, 50, 49-53).
51. Post-stimulatory electrical activity in the preoptic « heat loss centre » concomitant with persistent thermoregulatory response. — B.E.A. und N. Persson, L. Ström. (*Acta physiol. scand.*, 1960, 50, 54-61).
52. Some characteristics of the hypothalamic « drinking centre » in the goat as shown by the use of permanent electrodes. — B.E.A. und S. Larsson, N. Persson. (*Acta physiol. scand.*, 1960, 50, 140-152).
53. Lesions in the depth of the brain produced by a beam of high energy protons. — B. Larsson und L. Leksell, B.E.A., B. Rexed, P. Sourander, W. Mair. (*Acta Radiol.*, 1960, 54, 251-264).
54. Observations on central regulation of body temperature and of food and water intake in the pigeon. — B. Åkerman, B.E.A., E. Fabricius, L. Svensson. (*Acta physiol. scand.*, 1960, 50, 328-336).
55. Physiological and pharmacological aspects of the control of hunger and thirst. — B.E.A. und S. Larsson. (*Pharmacol. Rev.*, 1961, 13, 1-16).

56. Aspects on the glucose metabolism of the hypothalamus and the pituitary in goats. — B.E.A. und S. Larsson, F. Pocchiari. (*Acta physiol. scand.*, 1961, 51, 314-324).
57. Influence of local temperature changes in the preoptic area and rostral hypothalamus on the regulation of food and water intake. — B.E.A. und B. Larsson. (*Acta physiol. scand.*, 1961, 52, 75-89).
58. Central control of cold defense mechanisms and the release of « endopyrogen » in the goat. — H. Andersen und B.E.A., C. Gale. (*Acta physiol. scand.*, 1962, 54, 159-174).
59. Activation of the thyroid gland by cooling of the preoptic area in the goat. — B.E.A. und L. Ekman, C.C. Gale, J.W. Sundsten. (*Acta physiol. scand.*, 1962, 54, 191-192).
60. Thyroidal response to local cooling of the pre-optic « heat loss center ». — B.E.A. und L. Ekman, C.C. Gale, J.W. Sundsten. (*Life Sciences*, 1962, 1, 1-11).
61. Effects of chronic central cooling on alimentation and thermoregulation. — B.E.A. und C.C. Gale, J.W. Sundsten. (*Acta physiol. scand.*, 1962, 55, 177-188).
62. Effect of local irradiation of the central nervous system with high energy protons. In « Response of the Nervous System to Ionizing Radiation ». — B.E.A. und B. Larsson, L. Leksell, W. Mair, B. Rexed, P. Sourander. (Academic Press, New York and London, 1962, pages 345-358).
63. Blocking of the thyroid response to cold by local warming of the preoptic region. — B.E.A. und L. Ekman, C.C. Gale, J.W. Sundsten. (*Acta physiol. scand.*, 1962. Im Druck.).