

**Zeitschrift:** Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

**Herausgeber:** Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

**Band:** 16 (1960)

## Titelseiten

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Symposium

## Zentrale Einwirkungen auf die Muskeltätigkeit

### *Des influences centrales sur la fonction motrice*

---

D. K.: 612.816:612.821.35

Department of Anatomy, The University of Wisconsin, Madison (USA)

## Zentrale Einwirkungen auf die Muskeltätigkeit<sup>1</sup>

*Von Konrad Akert und Elizabeth M. Mortimer*

### *Einleitung*

Die natürliche Eleganz und Vollkommenheit der motorischen Leistungen, wie sie in der Lokomotion gewisser Tierarten oder in der menschlichen Handfertigkeit zum Ausdruck kommen, stehen im eigenartigen Gegensatz zu den relativ grob und naiv anmutenden Vorstellungen über motorische Innervationsverhältnisse, die noch heute in der klassischen Neurologie vorherrschen. Ein gutes Beispiel dafür bietet das sogenannte pyramidale System. Bestehend aus zwei Stufen – je repräsentiert durch eine corticale Pyramidenzelle («upper motor neuron») und eine spinale motorische Vorderhornzelle («lower motor neuron») – bildet es die heutige Grundlage zum Verständnis von Willkür- und Geschicklichkeitsbewegungen. Die moderne Neurophysiologie hat nun durch eine Reihe von wichtigen Entdeckungen zur Modifikation und Erweiterung des Begriffs der corticospinalen Innervation geführt. Vor allem zwei

---

<sup>1</sup> Unterstützt durch die Wisconsin Alumni Research Foundation sowie durch U.S. Public Health Service, NINDB Grant B-732.