



Philosophia Scientiæ

Travaux d'histoire et de philosophie des sciences

17-3 | 2013

Tacit and Explicit Knowledge: Harry Collins's Framework

Un rapport inédit sur divers travaux d'Angelo Mosso

Hermann von Helmholtz

Traducteur : Alexandre Métraux



Éditeur

Editions Kimé

Édition électronique

URL : [http://](http://philosophiascientiae.revues.org/900)

philosophiascientiae.revues.org/900

ISSN : 1775-4283

Édition imprimée

Date de publication : 1 octobre 2013

Pagination : 206-207

ISBN : 978-2-84174-641-5

ISSN : 1281-2463

Référence électronique

Hermann von Helmholtz, « Un rapport inédit sur divers travaux d'Angelo Mosso », *Philosophia Scientiæ* [En ligne], 17-3 | 2013, mis en ligne le 01 octobre 2016, consulté le 06 janvier 2017. URL : <http://philosophiascientiae.revues.org/900> ; DOI : 10.4000/philosophiascientiae.900

Ce document est un fac-similé de l'édition imprimée.

Tous droits réservés

Ein unveröffentlichter Bericht über verschiedene Arbeiten Angelo Mossos

Un rapport inédit sur divers travaux d'Angelo Mosso

Hermann von Helmholtz

(Traduit par Alexandre Métraux)

Note du traducteur : La transcription rend fidèlement l'orthographe de l'inédit autographe de Helmholtz, et cela jusqu'à l'oubli du « t » dans le mot « nicht », erreur que l'auteur ne semble pas avoir remarquée ou à laquelle il ne devait pas accorder d'importance, vu qu'il s'agissait, probablement, d'une ébauche très avancée du rapport qui aurait dû, ou pu, être copiée, après correction, pour l'envoi en Italie.

Dans la transcription ainsi que dans la traduction, l'espace laissé en blanc d'une largeur correspondant à quatre ou cinq mots aurait dû mentionner le titre de l'un des ouvrages de Mosso auquel Helmholtz fait allusion dans cet alinéa.

Le texte est conservé sur six feuillets volants, marqués dans la transcription ainsi que dans la traduction par les lettres [a] à [f].

Enfin, la transcription comporte d'autres ajouts entre [] afin d'en faciliter la lecture.

[a] Die Arbeit des Herrn Mosso hat ein Resultat, welches für die Physiologie des Gehirns und für die Psychologie von hervorragender und fundamentaler Wichtigkeit ist; sie zeigt nämlich, dass bei jeder hinreichend kräftigen Empfindung, bei jeder willkürlichen Anspannung des Denkens, wie sie zum Beispiel beim Rechnen eintritt, augenblicklich eine Steigerung des Blutdrucks und eine grössere Amplitude der Pulswellen im Gehirn eintritt, welche nur so lange [b] dauert, wie die erhöhte Thätigkeit der genannten psychischen Vorgänge. Betreffend den Mechanismus dieser Änderungen im Blutlauf hat er den Beweis geliefert, dass dieselben nicht [t] von geänderter Action des Herzens, dass vielmehr in anderen Gliedern des Körpers, namentlich dem Vorderarm[,] die entgegengesetzten Aenderungen eintreten, woraus folgt[,] dass die Steigerung der Blutbewegung im Gehirn durch eine örtliche Wirkung auf die Gefässe des Gehirns bedingt sein muss. Er hat gezeigt, dass Sinnesempfindungen bei einem Schlafenden [c] dieselbe Wirkung haben, selbst, wenn derselbe nicht davon erwacht. Er hat gezeigt, dass die schnellen Aenderungen des Blutdrucks durch den Pulsschlag auch in den venösen Sinus des Gehirns wahrzunehmen sind, während langsamere Aenderungen durch Veränderung der Menge der Cerebrospinalflüssigkeit ausgeglichen werden durch Veränderung der Blutmenge im Gehirn.

Eine so schnell und regelmässig eintretende Aenderung im materiellen Zustande des Gehirns bei erhöhter Thätigkeit der Aufmerksamkeit war bisher noch nicht bekannt. Was die [d] Frage betrifft, ob diese Entdeckung in die Fristen eintritt, die in dem Programm des Preises festgesetzt sind, so ist zu bemerken, dass die negative Wirkung auf die Gefässe des Vorderarms von Herrn Mosso schon in seinem früheren Werke beobachtet und beschrieben ist. Auch fallen einige der unvollkommeneren Beobachtungen an der Caterina X vor den Anfang des Jahres 1878, die an dem Thron Giovanni sind im Januar 1878 publiciert und können nach dem §§ 3 des Programms als ein vorläufig mitgetheilte Theil der Arbeit angesehen werden.

[e] Der wichtigste, unter den günstigsten Umständen angestellte Theil der Arbeit, welcher namentlich auch alle die Nebenversuche enthält[,] welche nöthig waren[,] um den Mechanismus der Wirkung auf das Blut festzustellen[,] ist in dem vorliegenden Aufsatz zuerst veröffentlicht. Die Ausführung der Versuche unter verhältnismässig schwierigen Verhältnissen an lebenden Menschen zeugt von ungewöhnlicher Geschicklichkeit und vollkommener Kenntniss der methodischen Fortschritte der neueren Physiologie und von eingehendem Verständniss der Mechanik des Blutlaufs und aller Umstände, die auf ihn Einfluss haben.

[f] Die Majorität der Subcommission der Akademie hat deshalb geurtheilt, dass diese Arbeit des Herrn Mosso vollkommen geeignet ist, um zur Ertheilung des Preises vorgeschlagen zu werden.

[a] Le travail de Monsieur Mosso atteint un résultat d'une importance notable et fondamentale pour la physiologie du cerveau aussi bien que pour la psychologie. Il démontre en effet qu'une augmentation de la pression sanguine et de l'amplitude de la pulsation dans le cerveau se produit instantanément à chaque sensation suffisamment forte et à chaque effort d'attention intellectuelle, tel qu'il a lieu par exemple dans le calcul mental. La durée de cette augmentation est équivalente [b] à celle de l'activité accrue des processus psychiques mentionnés. Concernant le mécanisme de ces modifications du flux du sang, l'auteur a apporté la preuve qu'elles ne provenaient pas de l'action altérée du cœur. Au contraire, dans d'autres parties du corps, notamment dans l'avant-bras, des modifications contraires se produisent, d'où il suit que l'augmentation des mouvements du sang dans le cerveau est nécessairement due à un effet local sur les vaisseaux cérébraux. L'auteur a montré en outre que les sensations produisaient le même effet sur un sujet endormi, même lorsqu'elles ne provoquent pas son réveil. Il a montré que les modifications rapides de la pression sanguine causées par le pouls peuvent encore être observées dans les sinus véneux du cerveau, tandis que les modifications plus lentes sont compensées par la quantité du liquide cérébro-spinal variant en fonction de la quantité de sang dans le cerveau.

Une altération si rapide et si régulière dans l'état matériel du cerveau, suite à l'activité accrue de l'attention, n'était pas connue préalablement. Quant à la [d] question de savoir si cette découverte entre dans les délais mentionnés dans le programme du concours, il faut noter que l'effet négatif sur les vaisseaux de l'avant-bras a déjà été observé et décrit par M. Mosso dans son précédent ouvrage . En outre, quelques-unes des observations moins abouties concernant Caterina X sont intervenues avant le nouvel an de 1878, et celles portant sur Thron Giovanni ont été publiées en janvier 1878. Conformément à l'art. 3 du programme, elles peuvent être considérées comme faisant partie de l'ouvrage tout en ayant été publiées à titre provisoire.

[e] La partie la plus importante de l'ouvrage, qui a été élaborée dans des conditions optimales et qui englobe toutes les expériences subsidiaires nécessaires à la détermination du mécanisme de l'effet sur le sang, a été publiée pour la première fois dans le présent article. Les expériences menées sur des sujets humains vivants dans des conditions particulièrement difficiles témoignent de l'extraordinaire habileté, de l'entière maîtrise des progrès méthodiques accomplis par la physiologie récente, de la compréhension approfondie de la mécanique de la circulation sanguine et de toutes les circonstances qui peuvent exercer une influence sur ladite circulation.

Aussi les membres de la sous-commission de l'académie ont-ils jugé à la majorité que le présent ouvrage de M. Mosso était parfaitement digne d'être proposé pour l'attribution du prix.