

## **M0011286: Helmholtz: the development of heat by muscular action**

### **Publication/Creation**

1950

### **Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/spz2r38y>

### **License and attribution**

Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

# Ueber die Wärmeentwicklung bei der Muskelaction.

Von

H. HELMHOLTZ.

(Vorgetragen in der Sitzung der physikalischen Gesellschaft zu  
Berlin am 12. November 1847.)

Hierzu Taf. VI. Fig. 14. 15.

---

**Becquerel** und **Breschet** haben bei ihren thermoëlectrischen Untersuchungen <sup>1)</sup> über die Wärmeverhältnisse des menschlichen Körpers gefunden, dass die Temperatur der Muskeln sich steigert, sobald dieselben in Thätigkeit gesetzt werden. Sie fanden im *Biceps brachialis* eines Mannes nach mehrmals auf einander folgenden Contractionen desselben eine Steigerung von  $0,5^{\circ}$  C., bei fünf Minuten lang fortgesetztem Sägen um  $1^{\circ}$ . Ebenso fand **Gierse** <sup>2)</sup> bei Hunden die Hauttemperatur eines Schenkels mit angespannten Muskeln immer merklich höher, als die des andern vollständig relaxirten. Entsprechend dieser örtlichen Steigerung der Temperatur macht sich auch eine allgemeine des ganzen Körpers

---

1) Ann. des sciences natur. Nouv. Série. T. III. p. 272.

2) Quaenam sit ratio caloris org. part. inflamm. etc. Dissert. inaug. Halae 1842.