

Es ist nun allerdings nicht zu übersehen, dass durch sorgfältige Erwägung physiologischer Thatsachen schon mehrere Forscher zu der Vermuthung von dem Bestehen eines derartigen Zusammenhanges von Verbrauch und Leistung geführt worden sind, und es ist in dieser Hinsicht namentlich eine Arbeit von Georg Liebig „Ueber die Respiration der Muskeln“ in Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie, Jahrg. 1850, Heft IV, S. 393, zu erwähnen; allein erst das mechanische Aequivalent der Wärme verleiht der fraglichen Theorie die physikalische Grundlage und erhebt die Vermuthung zur Gewissheit.

Es sei mir gestattet, an einem speciellen Falle die Richtigkeit dieser Behauptung darzulegen. Die Herzleistung ist bei einem gesunden Manne nach meiner Berechnung (worüber das dritte diessjährige Heft von Vierordt's Archiv für physiologische Heilkunde nähere Angaben bringen wird) beiläufig =  $\frac{1}{125}$  Pferdekraft. Nun entsteht die Frage, welches ist die physikalische Bedingung dieser fortwährenden Krafterzeugung? Das mechanische Aequivalent der Wärme lehrt, dass die genannte Menge von lebendiger Kraft der Bewegung dem Verbrauche von nahe 0.2 Milligrammes Carbone per Secunde entspricht. Wir wissen nun, dass der Herzmuskel durch die Kranzschlagadern mit dem Material zu einem chemischen Prozesse reichlich gespeist wird, und dass derselbe seine Verrichtung einstellt, sobald diese Zufuhr ausbleibt. Dieser empirisch constatirte Zusammenhang von Leistung und Verbrauch findet aber seinen wissenschaftlich formulirten und numerisch bestimmten Ausdruck in dem Satze: „dass die Wärme, beziehungsweise der Oxydations-Process, das Aequivalent ist von der mechanischen Kraft.“

---

Vom Hrn. Georg Binder, Pfarrer zu Henndorf bei Schässburg in Siebenbürgen, ist nachfolgende Abhandlung eingelaufen: „Die Höhenverhältnisse Siebenbürgens“. (Taf. XX.)

Bei den grossen Erweiterungen, welche die Erdkunde in unsern Zeiten erfahren hat und den lehrreichen Mittheilungen, welche wir durch unternehmende Forscher sogar über ferne Landstriche und Erdtheile erhalten haben, scheint es an der Zeit, endlich auch ein dem Herzen Europa's ziemlich nahes und — strenger genom-