

	Ein- geatmete Luft	Aus- Luft	Sauerstoff- verbrauch	Kohlensäure- ausscheidung	Zahl der Atemzüge	Tiefe
Ruhe	6514 cc	6474 cc	0,408 g	0,349 g	6,0	1106 cc
Arbeit	6557 „	6495 „	0,486 „	0,354 „	5,4	1214 „

In Bezug auf diese Versuche, welche Speck an sich selbst anstellte, führt er an, dass eine vollkommene geistige Ruhe während der Versuche nicht eintrat; übrigens wäre eine längere Dauer derselben erwünscht gewesen. Jedenfalls geht aus Speck's Arbeit hervor, dass eine direkte Vermehrung des Gesamtstoffwechsels durch geistige Arbeit bisher experimentell nicht erwiesen ist. Von Voit (Hermann's Handb. d. Physiol. Bd. 6, T. I, p. 208) macht darauf aufmerksam, dass das Gehirn nur ca. 2% des Körpergewichts ausmacht, also schwer die Werte des Gesamtstoffwechsels modifizieren kann, auch bei concentrirter Denktätigkeit eine Compensation durch Wegfall anderer Leistungen möglich ist, dass übrigens auch Cazeneuve bei einschlägigen Untersuchungen zu negativen Resultaten gelangte.

Herter (Berlin).

A. Mosso e P. Pellacani, Sulle funzioni delle vescica.

(Reale Accademia dei Lincei CCLXXIX 1881—1882.)

Die Funktionen der Harnblase als Ganzes setzen sich naturgemäß zusammen aus denen der Blasenschleimhaut auf der einen und des Muskel- und Nervenapparats auf der andern Seite. An der Schleimhaut hat von jeher die Frage von der Resorptionsfähigkeit das Interesse in Anspruch genommen, eine Frage, welche von den Einen im positiven, von den Andern im negativen Sinne entschieden wurde. Mit den von Claude-Bernard an Hunden gewonnenen Resultaten stimmen auch die neuesten Ergebnisse, welche Fleischer und Brinkmann, Maas und Pinner beim Menschen erhielten, überein, d. h. es findet eine sehr langsame Resorption wasserlöslicher Stoffe durch die Blasenschleimhaut statt.

Bezüglich der Tätigkeit von Nerv und Muskel der Niere sind die bisherigen Forschungen hauptsächlich auf das Zustandekommen des Blasenverschlusses sowie auf die Abhängigkeit der Harnentleerung vom Nervensystem gerichtet gewesen. Die vorliegende italienische Arbeit behandelt sämtliche mit der Nerven- und Muskelaktion der Blase zusammenhängende Fragen auf das Eingehendste. Vermittels eines Apparats, welcher nach ähnlichen Principien wie der frühere Mossó'sche Plethysmograph konstruirt ist und ebenso benannt wird, studirten die Verfasser die Bewegungen der Blase an Tieren und Menschen. Es ergab sich zunächst, dass außer den passiven, von der

Atmung abhängigen, Eigenbewegungen der Blase selbst vorkommen, welche sowol durch psychische Einwirkungen von außen, als durch Gehirntätigkeit (Rechnen) als endlich durch den Willen zu Stande kommen können. Dieselben gehen in einer großen Zahl von Fällen mit Steigerungen des Blutdrucks einher, erscheinen aber auch unabhängig von jeder Veränderung des Drucks und der Atmung, sowie bei Verminderung des Blutdrucks. Besonders sind es psychische Einflüsse sowie sensible Reize (was schon P. Bert und v. Basch und Meyer gefunden hatten), welche konstant Blasenkontraktionen hervorrufen und dieselben als einzige Antwort auftreten lassen, wenn sämtliche willkürliche Muskeln durch Curare vollständig gelähmt sind. Die Intensität und Form der Kontraktionen sind sehr variabel. Eigens zur Bestimmung des Tonus der Blase mit einem besondern Apparat an Tieren angestellte Untersuchungen lehrten, dass das Organ unter demselben Druck sehr verschiedene Mengen Flüssigkeit beherbergen kann, dass aber das Bedürfniss zu uriniren immer unter demselben Druck aufzutreten pflegt und dass endlich die stark ausgedehnte Blase bei Verminderung des Drucks nicht sofort das frühere Volumen einnimmt, sondern kurze Zeit dilatirt bleibt. Die Verschiedenheit in der Ausdehnung der Blasenwandung bei der gleichen Druckhöhe hängt von allen möglichen Bedingungen der Nahrung, der Inanition, dem Schlaf etc. ab und ein Beispiel lehrt, wie die Anwendung von Chloralhydrat den Tonus beträchtlich erhöht. Die motorischen Nerven verlaufen nach Durchschneidungsversuchen der Verff. in den Hintersträngen und dem hintersten Teil der Seitenstränge. Außerdem ist der Sympathicus sowol motorischer als sensibler Nerv für die Blase, doch hat seine Exstirpation weder Verlust der Motilität noch auch der Sensibilität zur Folge. Ein Reflexcentrum findet sich nach frühern Forschungen im Lendenmark. Zur Entleerung des Harns ist die Bauchpresse unnötig. Bezüglich der Wechselwirkung vom Detrusor und Sphincter kommen die Autoren durch ihre Versuche zu der Anschauung, dass im Moment des Beginns der Blasenkontraktion der Sphincter nicht erschlafft, sondern sich noch mehr zusammenzieht, und dass erst durch das Fortschreiten der Kontraktion des Detrusor der Druck auf die zur Ueberwindung des Schließmuskels nötige Höhe steigt. Der Reiz zum Urinlassen hängt nach Versuchen am Tiere als auch solchen am Menschen nicht ab von der Menge der in der Blase enthaltenen Flüssigkeit und der Ausdehnung deren Wandung, sondern von dem in der Blase herrschenden Druck. Von Einwirkungen seitens des Respirations- und Cirkulationsapparats sei schließlich erwähnt, dass sowol Anhalten des Atems als auch Herzstillstand eine Kontraktion der Blase hervorrufen, dass regelmäßige periodische Undulationen entsprechend den Schwankungen des Blutdrucks zu beobachten sind und dass endlich die Apnoe, sowie schon eine einzelne tiefe Inspiration, den Tonus in der Blase herabsetzt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Mossoni Angelo

Artikel/Article: [Sulle funzioni delle vescica 253-254](#)