

Letztere untersuchte er mittels der WEBERSchen Tastkreise, die Körperkraft mit dem Dynamometer, die vasomotorische Erregbarkeit mit Hilfe PATRIZIScher Handschuhe; die Reaktion der Vasomotoren auf ein akustisches Geräusch wurde durch MAREYSche Trommeln gleichzeitig aufgeschrieben. Unter den 12 untersuchten Personen waren 8 Links-, 4 Rechtshänder. Die Rechtshänder zeigten dreimal gleiche Empfindlichkeit für Berührung, einmal eine Bevorzugung der rechten Seite; unter den Linkshändern 5 Bevorzugung der linken, einer der rechten Seite, zwei Gleichheit. Die vasomotorische Erregbarkeit war weniger deutlich abhängig von dem motorischen Überwiegen einer Seite. Unter den Linkshändern trat die Reaktion auf den Reiz 7 mal schneller links als rechts auf, unter den Rechtsern jedesmal rechts früher. Dagegen war die Stärke der Reaktion, gemessen an der Grösse des Anschlags und seiner Dauer sehr wechselnd, so daß kaum ein sicherer Schluss zulässig ist.

ASCHAFFENBURG.

A. CASARINI. **L'ergografia crurale (elettrica e volontaria) in talune condizioni normali e patologiche.** *Bollettino della Società medico-chirurgica di Modena* 1900—1901. 36 S. Auch: *Compte rendu du V. Congrès int. de Physiologie. Arch. ital. de Biologie* 36 (1), 124—160. 1901. 1208

Der Verf. arbeitete mit PATRIZIS Schenkelergograph (ergografo crurale) und führte mit diesem im physiologischen Institut der Universität Modena eine Anzahl von Versuchen aus über die Leistungsfähigkeit des M. quadr. cruc. in normalem und pathologischem Zustande. Gleichzeitig wurden mit Mossos Ergograph analoge Versuche am Flex. med. der Hand angestellt.

In einer ersten Versuchsreihe suchte C. an sich selbst wie an einem Kollegen die Tageskurve der Schenkelermüdung zu bestimmen. Es ergab sich, daß das Bein während des Tages schneller ermüdet als der Arm, daß es aber andererseits ebenso wie der Arm am Nachmittage ein Maximum der Leistungsfähigkeit zeigt, wohingegen sein Arbeitswert in den Abendstunden gegenüber dem der Morgenstunden beträchtlich herabgesetzt ist. Diese am Ergogramm des oberen Gliedes, wie es scheint, abweichende Tatsache sucht der Verf. aus einer größeren Anhäufung chemischer Stoffe zu erklären, die, sei es durch häufigeren Gebrauch des Beins gegenüber dem Arm oder durch die beständige Belastung des Gesamtkörpers, verursacht werde.

In einer zweiten Serie von Versuchen verglich der Verf. das Schenkelergogramm alter mit dem jüngerer Personen. Er fand in den entsprechenden Kurven einen größeren Unterschied zwischen der Ermüdung der Beinmuskeln alter und jüngerer Personen als zwischen der ihrer Armmuskeln.

In weiteren Versuchen wurde der Einfluß der Beschäftigung und der physischer Übungen, wie das Heben des Körpers auf den Fußspitzen, das Heben von Gewichten, der Sprung, der Marsch, das Treppensteigen u. s. w. untersucht. Der Verf. fand den größten Ermüdungswert des Beins nach dem Heben des Körpers auf den Fußspitzen, diesem folgten die Ermüdung nach dem Marsche, nach dem Treppensteigen u. s. w. Ebenso ergab sich eine beträchtliche Herabsetzung der Muskelkraft nach einer künstlich hervor-

gerufenen Anämie. Diese wurde durch Umlegen einer Binde um das Bein in der Höhe des oberen Drittels des Oberschenkels erzeugt.

Endlich wurden die Ermüdungskurven von einem mit Pellagra und die eines mit Paraplegie behafteten wie der Einfluss des Alkohols auf die Ermüdung studiert. Aus diesen letzten Versuchen sei noch hervorgehoben, dass der Alkohol nach dem Verf. anfangs auf die Bewegungszentren und dann auf die peripheren neuro-muskulären Apparate einwirkt.

KIESOW (Turin).

Z. OPPENHEIMER. **Zur Physiologie des Schlafes.** *Archiv für Physiologie* (1 u. 2), 68—102. 1902.

Verf. geht von dem Unterschiede aus, der zwischen der geistigen Tätigkeit während des Traumes und der des wachen Zustandes besteht. Der Unterschied besteht nur darin, dass im ersteren Falle die Aufmerksamkeit in nur geringem Grade erregt wird, die Vergleichung mit anderen Traumbildern erschwert ist und die Willensfähigkeit abgeschwächt ist. Dies führt zur Annahme, dass im Gehirn zwei Organe vorkommen, von denen das eine die assoziativen Vorgänge vermittelt, während das andere das Bewusstsein derselben, sowie die Aufmerksamkeit ermöglicht. Die Tätigkeit beider ist für den wachen Zustand Bedingung. Während aber beim Träumen im Schläfe das erste Organ noch tätig ist, hat das zweite seine Funktion fast völlig eingestellt. Das erste Organ ist natürlich die Großhirnrinde. Beim Auffinden des zweiten leiten den Verf. zwei Überlegungen. Da nämlich alle höheren Tiere die Fähigkeit zeigen, zu schlafen, muss das gesuchte, im Gehirn befindliche Organ ein solches sein, welches in der ganzen Wirbeltierreihe ohne Ausnahme vorhanden ist. Dies sind Thalamus und Sehhügel.

Dazu kommen klinische Beobachtungen. Es sind einige Fälle beschrieben worden, bei denen sich intensive Schlafsucht oder Somnolenz zeigte, und bei denen die Autopsie eine Erkrankung der medialen Wand des dritten Ventrikels ergab. In der medialen Wand des Thalamus, also im zentralen Höhlengrau sieht Verf. das gesuchte Organ. Alle Reize, welche diese Zellen treffen, werden auf den Schlaf von Einfluss sein. Daher sind die von ihnen ausgehenden Fasern von Bedeutung. Am wesentlichsten kommt hierbei die *Formatio reticularis* in Betracht.

Von einer normalen Funktion des Thalamus hängt also einzig und allein das Wachen ab. Schlaf tritt ein, wenn entweder alle Reize fehlen, die den Thalamus zur Tätigkeit anregen könnten, oder wenn der Thalamus völlig ermüdet ist.

Der erste Fall kann bei völliger Inaktivität der Hirnrinde eintreten, was jedoch nur in pathologischen Fällen eintreten kann.

Die Aufnahme der Assoziationen hängt von der Funktionstüchtigkeit des Thalamus ab. Ist er etwas ermüdet, so werden die Assoziationen zwar noch wahrgenommen, aber nicht mehr aufmerksam erlebt, unsere Gedanken schweifen nach allen Richtungen. Ist die Ermüdbarkeit größer, so erscheinen uns die Assoziationen im Traum. Hat der Thalamus seine Tätigkeit völlig eingestellt, so schlafen wir traumlos.

MOSKIEWICZ (Breslau).