

Wegweiser dienen, erscheinen für den gänzlichen Mangel psychischer Vorgänge noch nicht absolut beweisend. Auch die Capitel „Besitzen die Ameisen Mittheilungsvermögen?“ „Weisen andere Verrichtungen der Ameisen auf den Besitz psychischer Qualitäten hin?“ und „Existiren andere That-sachen, welche uns zwingen, den Bienen psychische Qualitäten zuzuschreiben?“ dürften den vorurtheilsfreien Leser nicht unwiderstehlich überzeugen, daß wirklich alle und jede Psyche den Ameisen und Bienen abgeht. Die Beweisführung beschränkt sich zu sehr auf herausgegriffene Einzelheiten und geht auf Wichtiges nicht immer tief genug ein, was allerdings bei der relativen Kürze der Abhandlung auch kaum möglich war. Ein sehr interessantes Resultat ergeben dem Verf. die mühsamen Versuche betreffs der Frage, wie die Bienen nach Hause finden. Weder ein Orientirungsvermögen, noch Erinnerungsbilder, noch optische, akustische oder magnetische Einflüsse ermöglichen es den Bienen, den Stock wieder zu finden. Ein von diesem ausgehender Neststoff, also Riechstoff ist nicht ganz unbetheiligt, aber nichts weniger als ausschlaggebend. Eine „ganz unbekannte Kraft“ führt die Bienen aus einer Entfernung von mehreren Kilometern zu ihrer Behausung zurück oder vielmehr zu der Stelle, wo sie abgeflogen sind, denn bringt man das Flugloch während des Schwärmens an einen anderen Platz, so versammeln sich alle Bienen gleichsam rathlos an dem früheren Standort desselben. — Im Schlußwort giebt B. seine Ueberzeugung kund, daß die ersten Anfänge psychischen Lebens in der Wirbelthierreihe zu suchen wären.

SCHAEFER (Rostock).

H. EWALD HERING. **Das Hebephänomen beim Frosch und seine Erklärung durch den Ausfall der reflectorischen antagonistischen Muskelspannung.** PFLÜGER'S *Archiv für die ges. Physiologie* Bd. 68, S. 1—31. 1897.

Als Hebephänomen hatte H. in einer früheren Arbeit die von ihm gefundene Thatsache bezeichnet, daß Frösche nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln beim Niedersprung die Hinterbeine über das normale Maass hinaus beugen und in die Höhe schleudern. Die Erklärung suchte er in dem Wegfall einer centripetalen Hemmung. In der uns vorliegenden Arbeit analysirt er das atactische Hebephänomen beim Frosch weiter. Es stellte sich heraus, daß dasselbe ebenso nach Durchschneidung der gemischten Nerven oder der Sehnen des Muskels, wie nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln der Hinterbeine zu erzielen ist. In allen 3 Fällen handelt es sich dabei um Herabsetzung der Muskelspannung der antagonistischen Muskeln. H. entwickelt sodann weiter seine Ansicht dahin, daß wenn bei einer durch die Thätigkeit der Agonisten herbeigeführten (von äusseren Widerständen unbehinderten) Bewegung einer Extremität, die antagonistisch auf jene Bewegung wirkenden Muskeln gedehnt werden, die Spannung derselben reflectorisch verstärkt und so der Ablauf der Bewegung regulirt wird. Der Wegfall dieser reflectorischen Spannung der Antagonisten in Folge Functionsunfähigkeit der centripetalen Nerven der Muskeln bewirkt die bei tabes zur Erscheinung kommende centripetale Ataxie.

A. PILZECKER (Göttingen).