

unsere heutigen Quellen erschöpft sein werden, muß auf VANDERVELDES konstruktives Prinzip, auf die schier unerschöpflichen Motive hingewiesen werden, die wir dank Künstlern wie ECKMANN und Forschern, wie HAECKEL und seinen Schülern, der Flora und Fauna der Erde und des Meeres zu entnehmen gelernt haben. Und wenn das alles einmal verbraucht ist, nun — so wird das Auge eines Pfadfinders neue künstlerische Motive finden.

Als einen großen Vorzug des Buches muß man es betrachten, daß LANGE konsequent den Ausdruck „das Schöne“ vermieden hat. Er erkennt es weder als eine „Entität“, die durch eine absolute Definition bestimmt werden kann, an, noch gibt er die Möglichkeit zu, es (als einen relativen Begriff) durch absolute Kriterien zu bestimmen. LANGE stellt als Analogon zu HAMLETS Standpunkt dem Begriff des „Guten“ gegenüber den Satz auf: „Nichts ist an sich schön; erst unsere Auffassung macht es dazu.“

ALFRED GUTTMANN (Berlin.)

H. v. BUTTEL-REEPEN. Die stammesgeschichtliche Entstehung des Bienenstaates, sowie Beiträge zur Lebensweise der solitären und sozialen Bienen (Hummeln, Meliponinen etc.). 138 S. Leipzig, G. Thieme, 1903.

Der Abhandlung liegt ein auf dem Zoologenkongress in Gießen 1902 gehaltener Vortrag zugrunde; doch ist der Stoff wesentlich vermehrt und die Darstellung erweitert. Ein Teil des Inhaltes ist auch unter dem Titel „Die phylogenetische Entstehung des Bienenstaates, sowie Mitteilungen zur Biologie der solitären und sozialen Apiden“ im Biologischen Zentralblatt erschienen. Der Verf. steht durchaus auf dem Boden der Deszendenztheorie. Hinsichtlich der Tierpsychologie vertritt er einen Standpunkt, der von krassem Anthropomorphismus ebensoweit entfernt ist, wie von der Auffassung der Tiere als Reflexmaschinen. Die Organisation der Bienen bleibt nach ihm in jeder Weise tief unter der menschlichen und zur Erklärung selbst anscheinend hoch entwickelter Handlungen sind vorerst nur einfache Reflexe, Instinkte und etwaige Modifikationen der letzteren, die ganz ohne Bewußtsein verlaufen können, heranzuziehen.

Der erste Teil des auch an psychologisch wichtigen Bemerkungen reichen Buches handelt von den solitären Bienen, ihren sozialen Instinkten und ihren Lebensgewohnheiten. Die Eigentümlichkeiten des Nestbaues, das Austapezieren des Nestes, das Anbringen von Schutzvorrichtungen gegen die Schlupfwespen werden eingehend erörtert. Die hier zu beobachtenden Kunstfertigkeiten sind geradezu bewunderungswürdig. Dennoch handelt es sich nur um Produkte blinden Instinktes.

Ein wichtiges Übergangsglied zwischen den solitären und den sozialen Apiden bilden die Hummeln. Bei ihnen zuerst findet man selbstbereitetes Wachs als Baumaterial des Nestes, das im übrigen freilich noch sehr an die primitiven Bauten der Solitären erinnert. Ein deutlicherer Fortschritt zu einer phylogenetisch höheren Stufe zeigt sich in der Brutpflege, welche aber, wie Verf. wiederholt hervorhebt, nichts mit der Staatenbildung zu tun hat, da einerseits Staatenbildung ohne Brutfütterung vorkommt, andererseits auch bei solitären Wespen eine Fütterung der Jungen beobachtet wird. Das sogenannte Bebrüten der Zellen seitens der Hummeln erklärt

sich dadurch, daß die Tiere die ihnen angenehme Wärme der Zellen aufsuchen. Der „Trompeter“, eine große Arbeiterin, die früh morgens lange auf dem Dache des Nestes unter lebhaftem Flügelschlagen summt, hat nicht die Aufgabe eines „Weckers“, sondern vielmehr die, durch die Flügelschläge die Ventilation des Nestes zu befördern. Bei den Meliponinen findet sich als ein weiterer Fortschritt in der phylogenetischen Entwicklung die Ausbildung von echten Arbeiterinnen und von Königinnen, deren Tätigkeit ganz auf die Eiablegung beschränkt ist. Das Schwärmen der Meliponinen steht anscheinend noch auf einer biologisch relativ niedrigen Stufe. In der Staatenbildung der *Apis dorsata* haben wir schließlich ein Übergangsglied zwischen den Meliponinen und *Apis mellifica*.

Die der Abhandlung angefügten Zusätze sind zum Teil polemisch. So wendet Verf. sich besonders gegen gewisse Beobachtungen und Schlussfolgerungen BETHES. Von seinen Ausführungen verdient hier hervorgehoben zu werden, daß er der Ansicht ist, die Stirnagen (Stemmata oder Ocelli) der Bienen seien zum Sehen in der Nähe bestimmt, wofür verschiedene Gründe angeführt werden. SCHAEFER (Berlin).

DANIEL BAUD BOVY. **Le combat des vaches dans les Alpes valaisannes.** *Arch. de psychol.* 2 (7) 297—299. 1903.

Psychologisch bieten diese friedlichen Duelle der Walliser Bergkühe bei ihrer ersten sommerlichen Vereinigung in den Hochalpen nur nach einer Seite Interesse: Die siegende Kuh ist sich ihrer hohen Stellung offenbar bewußt und findet für den Verlauf des Jahres bei allen ihren Untertanen vollständigen und bedingungslosen Gehorsam. Wird die Königin des vorigen Jahres besiegt, so überträgt die Herde (oft 200 Stück) ohne weiteres ihren Gehorsam auf die neue Prätendentin und sieht die Unterlegene wieder als ihresgleichen an. Diese Kuhkämpfe, deren Ergebnis auf das Ansehen der Besitzer von großem Einfluß ist, finden sich nur im Kanton Wallis und auch dort nur bei der kleinen, lebhaften und starken Rasse aus dem Hérenstal.

E. PLATZHOFF-LEJEUNE (Tour-de-Peilz, Schweiz).
