

wie schon früher erwähnt, Leuchtthiere unter allen dort vorkommenden Stämmen, bis zu den Wirbeltieren hinauf; auf dem Festlande sind es außer einigen Ringelwürmern und Tausendfüßlern namentlich Käfer, die ihr Licht als kriechende Larven und als fliegende Sterne leuchten lassen, in den Tropen, wo es fast zwei Zoll lange Leuchtkäfer gibt, so hell, daß man bei ihrem Scheine lesen und den Weg finden kann, wenn man sie auf die Füße bindet. Das Leuchten findet an sehr verschiedenen Körperstellen statt; von den Pyrophorus-Arten (Fig. 298 A) hat Brown behauptet, sie leuchteten durch und durch, obwohl man ihr Licht nur durch zwei glasdurchsichtige Stellen (l) des Rückenschildes sieht. Das Leuchten wird nach Raphael Dubois durch den Übergang einer sich abscheidenden weichen Verbindung in den krystallinischen Zustand hervorgebracht und steht unter dem Einflusse des Willens, weshalb man früher annahm, es diene nur, um die Geschlechter anzulocken, und ein bei manchen Arten das Kopfbruststück durchsichtig machendes Fenster (Fig. 298 B f) dahin deutete, es erlaube dem Tiere, auch die über ihm fliegenden Genossen zu sehen. In Anbetracht des Umstandes aber, daß auch die Larven dieser Tiere vor der Geschlechtsreife leuchten, und der ferneren Tatsache, daß in der See unzählige Leuchtthiere auch in den allerniedrigsten Gruppen vorhanden sind, besitzt die Annahme, daß das der alleinige Zweck des Leuchtens wäre, kaum einige Wahrscheinlichkeit, und der hauptsächlichste Nutzen scheint vielmehr auch hier der zu sein, daß sich diese Tiere dadurch kenntlich machen. Belt hatte sich schon vor 1874 davon überzeugt, daß die amerikanischen Leuchtinsekten von Affen und Eulen gleichmäßig gemieden und von keinem Tiere gefressen werden, weil sie einen üblen Geschmack besitzen, und daß sie deshalb ihr Licht als Warnungssignal aussenden, um auch nicht aus Versehen gefressen zu werden. Denselben Schluß hatte der Schreiber dieser Zeilen, ohne von Belts Versuchen zu wissen, vor einer Reihe von Jahren in bezug auf gewisse Tiefseefische, wie *Sternoptyx hemigynus*, gezogen, deren durch Linsen konzentriertes Licht im kleinen blendend hell wie das der Leuchttürme erstrahlt.

Das Leuchten wäre also in biologischer Hinsicht den Warnungstönen der Klapperschlangen und mancher Spinnentiere und den direkt so benannten Truß- oder Warnungsfarben gewisser Tagtiere zu vergleichen. Man bezeichnet so gewisse grelle Farben oder auffallend bunte Zeichnungen, namentlich ein durch sammet-schwarze Unterbrechungen gehobenes Zitronengelb, Orange oder Scharlachrot, wie z. B., die schreiende Querbänderung und Zeichnung der Wespen, vieler Raupen, Salamander, Reptile usw.,

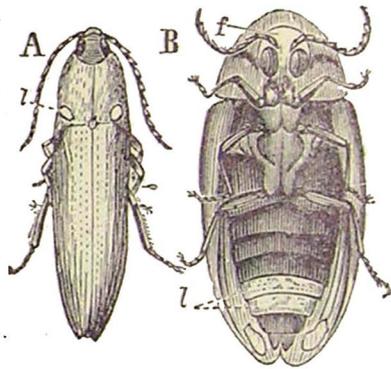


Fig. 298.

Amerikanische Leuchtkäfer.
Natürliche Größe.

A *Pyrophorus luminosus*
(Mexiko) vom Rücken. B *Lychnuris*
splendida (Brasilien) vom Bauche.
l Leuchtschild, f durchleuchtende
Fenster.