

diesen Säugetierformen von heute die Warmblütigkeit heute noch schwankt genau im Verhältnis von „alt“ und „jung“! Die Verwandten der ältesten Säuger haben die geringste Stufe der Warmblütigkeit noch jetzt inne, — und da ab geht die Skala dann aufwärts immer im Verhältnis. Dieser hochinteressante Sachverhalt ist in neuerer Zeit durch die Wärmemessungen von Miklucho-Maklay, Semon, Quinton, Sutherland u. a. zur Gewißheit erhoben worden.

Den Anstoß gaben des erstgenannten Forschers Wärmemessungen an Schnabeltieren. Diese als sogenannte Kloakentiere heute zu einer besonderen Säugerordnung erhobenen Tiere werden von den Zoologen aus den gewichtigsten anatomischen Gründen zu unterst in der Stufenleiter der Säugetiere gestellt; außer andern großen Reptilienähnlichkeiten haben sie auch die, daß sie ihre Jungen in einer Eierschale zur Welt bringen wie Eidechsen oder Schildkröten; ihre nächsten Verwandten unter den ausgestorbenen Tieren sind (worauf wir noch ausführlich zurückkommen) die geschichtlich ältesten uns bekannten Säugetiere aus der ersten Hälfte der Sekundärzeit. Als Mittel dreier Messungen fand nun Miklucho-Maklay die Temperatur des Wasserschnabeltieres zu $24,8^{\circ}$ bei $22,2^{\circ}$ Wasserwärme, während die der höheren Säugerordnungen bei guter Gesundheit nicht unter 37° hinabgeht und nicht über 40° steigt, im Mittel 39° beträgt. Das Wasserschnabeltier (*Ornithorhynchus paradoxus*) mit nur $24,8^{\circ}$ konnte also im Vergleich beinahe noch als Kaltblüter bezeichnet werden und bezeugte durch seine Blutwärme aufs anschaulichste, daß die Organisation zur Wärmeerzeugung in ihm noch nicht weit über die des Reptils emporgestiegen ist. Die einzige außerdem heute noch lebend vorhandene Gattung der Kloakentiere, die der ebenfalls heute auf den fünften Weltteil und seine nähere Umgebung beschränkten Landschnabeltiere oder Ameisenigel (*Echidna*), ist bereits zu höherer Wärmeerzeugung gelangt: Sutherland fand bei *E. hystrix* als Mittel von 27 Messungen $29,4^{\circ}$. Aber trotz dieser schon erheblich höheren Temperatur verraten auch diese Tiere ihre Verwandtschaft mit wechselwarmen Reptilen noch durch den starken Einfluß der Lufttemperatur auf ihre Eigenwärme. An einem kalten Morgen fand dieser Beobachter bei einem solchen Tier die Körperwärme auf 22° herabgegangen, bei einem in einem Sack der Mittagssonne ausgefetzten Tiere fand er sie

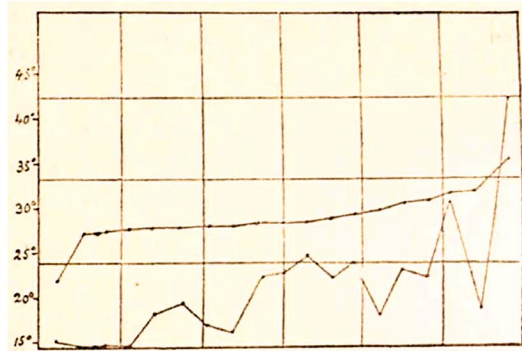


Fig. 72.

Figur zur Veranschaulichung des Verhältnisses zwischen Außentemperatur und Körperwärme bei einem der niedrigsten und altweltlichsten Säugetiere, dem Landschnabeltier *Echidna*. Die Übereinstimmung ist nur noch eine annähernde, aber immerhin noch merkbare. Obere Linie: *Echidna*. Untere Linie: Luftwärme. Nach Sutherland.