

auf $36,6^{\circ}$ gestiegen. Die Körperwärme folgt also annähernd, wie die bestehende Figur (Fig. 72) zeigt, noch immer der Luftwärme, und es verrät sich hierin ein für ein Säugetier ungeheurerlicher Spielraum, der auf einen wahrhaft reptilischen Mangel an Regelungsfähigkeit für die Körpertemperatur hindeutet.

Die nächste Stufe der auf anatomische Merkmale begründeten Reihenfolge der Säuger führt dann zur Ordnung der Beuteltiere, deren nächste Verwandte in der Sekundärzeit die höchste Stufe der damals erreichten Säugerorganisation bezeichneten. Auch bei ihnen ist die Blutwärme nicht so hoch und stetig, wie bei den Beginn der Tertiärzeit aufgetretenen höhern Säugern, denn das Mittel aus hundertsechszwanzig an sechzehn ver-

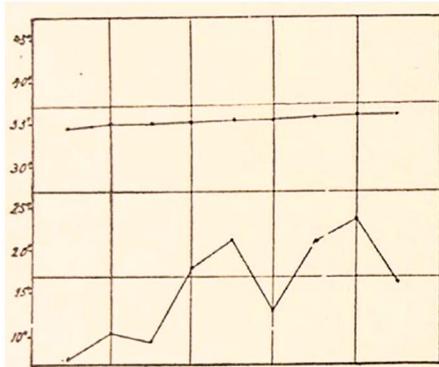


Fig. 73.

Figur zur Veranschaulichung der sehr geringen Beeinflussung der Blutwärme durch die Luftwärme bei dem Beuteltier Koala. Obere Linie: Koala; unter Linie: Luftwärme.
Nach Sutherland.

unter dem Mittel der höheren Säuger. Zu unterst unter ihnen standen die verschiedenen Wombate (*Phascolomys*) mit 34 bis $34,3^{\circ}$, dann schienen die Flugbeutler (*Petaurus*) mit $35,7^{\circ}$ und der kleine Beutelbär oder Koala (*Phascolarctos cinereus*) mit $34,9$ bis $38,4^{\circ}$, im Mittel 36° , zu folgen, bei dem gleichzeitig nur noch eine recht geringe Beeinflussung durch die äußere Wärme merklich war, wie dies Fig. 73 deutlich erkennen läßt. Beutelmarder (*Dasyurus*), Rufeß (*Phalangista*) Dpoffums (*Didelphys*) und Ränguruß ergaben Mittel von 36 bis 37° ; sie haben

demnach die gesunde Minimalblutwärme der höheren Säuger und des Menschen (37°) nahezu oder völlig erreicht. Bei den ältesten unter den höheren Säugetieren, deren Verwandte schon in den frühesten Perioden der Tertiärzeit aufgetreten sind, bewegen sich die Bluttemperaturen zwischen denselben Zahlen (35° bis 37°), doch sind sie, bei den einzelnen Arten beständiger und noch weniger von der Luftwärme beeinflusbar wie bei den Beutlern. Bei den jüngern von ihnen steigen sie oft über die menschliche Mindestblutwärme, so bei Ratte, Affe und Eichhörnchen auf $38,1$ bis $38,9^{\circ}$, bei Raße und Panther auf $38,9^{\circ}$, bei Ziegen, Kaninchen, Schafen, Glenn, Hasen und Schweinen auf $39,3^{\circ}$ bis $39,7^{\circ}$. Die höchsten Blutwärmen kommen bei den Vögeln vor, unter denen sie nur bei einigen Straußvögeln unter 40° ($39,5^{\circ}$ bei den Emus) bleiben, bei allen Flugvögeln aber über 40° steigen und bei den höheren Vögeln vielfach 42° und darüber erreichen.

Der Schluß liegt nahe, daß sich mit der höheren Blutwärme auch die Leistungsfähigkeit des Organismus z. B. in geistiger Beziehung gesteigert habe. Der Volksauffassung gelten die „kaltblütigen“ Wirbeltiere als