

existiert, dass sich die Tierwelt in bedeutender, wesentlicher Art und Weise an ihn anpassen konnte. Unsere Waldtiere sind meist nur schwach an ein Baumleben angepasst, und wirkliche Waldtiere unserer Fauna sind wahrscheinlich eingewandert (Eichhörnchen, Spechte u. a.). Die meisten unserer Singvögel sind keine Waldvögel, sondern Gebüsch- und Parktiere. Nur der Kreuzschnabel (sogen. Tannenpapagei!) ist der einzige, der unserem Baumleben angepasst ist. Die Armut unserer grossen Wälder an Tieren beruht auf mangelnden Existenzbedingungen, denn unsere Waldvegetation ist eintönig, und meist bildet nur eine Art von Baum den Hauptbestandteil des Waldes. In Deutschland wird der Bestand der Nadelwälder auf Kosten der Laubwälder ausgedehnt, deshalb wird auch eine Reduktion der Fauna bemerkbar. Im Walde selbst ist die Tierwelt ungleich verbreitet, am zahlreichsten an den Waldrändern und Waldblößen, und kleinere Gehölze haben eine üppigere Fauna als grosse Wälder, weil die niedere Vegetation dort eine reichere, Nahrung spendende ist. Mit der Umänderung unserer Waldformen steht die Veränderung der waldbewohnenden Fauna in enger Verbindung. Luchs und Bär sind aus den deutschen Wäldern bereits verschwunden, die Wildkatze ist selten geworden. Ur und Wisent sind bereits seit Jahrhunderten verdrängt, ebenso der Schelch (*cervus euryceros*), der nach der Klafferweite seines Geweihes ($2\frac{1}{2}$ m) überhaupt kein Waldtier gewesen zu sein scheint. Noch mehr aber hat die Vogelwelt abgenommen: wie selten sieht man den Schwarzspecht, der früher ein Symbol des Waldes war. Arm ist die deutsche Fauna an echten Baumtieren, an Säugetieren sind nur Eichhörnchen und Siebenschläfer zu nennen, Baumreptile fehlen, und von Amphibien findet sich nur der Laubfrosch.

Wie so ganz anders und reicher in jeder Hinsicht stellt sich der Tropenwald dar, dessen älteste Bestände wohl in Südamerika zu suchen sind (Sclaters *Hylogaea*). In diesem uralten Waldlande fand eine weitgehendste Anpassung von Tieren und Pflanzen an ein Baumleben statt. Eine seit Jahrhunderten nachgewiesene Eigentümlichkeit in der Charakteristik des brasilianischen Waldes ist der Reichtum an Arten, aber die geringe Zahl der Individuen (mit Ausnahme der staatenbildenden Insekten). Ähnliches ist bei der Pflanzenwelt zu beobachten. Die Tierwelt im Norden ist nicht ärmer, aber sie zählt weniger Arten. Die Tierwelt der Tropen ist nicht weiter verbreitet, wie tropische Vegetation und tropisches Klima. Durch die Klimaänderungen während der Eiszeiten geschah ein Zusammenschieben der Organismenwelt von den Polen her zum Aequator, und dies ist einer der Gründe für die grössere Mannigfaltigkeit der tropischen Waldtierwelt. Zweitens ist durch die grossartige Verschiedenheit der Existenzbedingungen viel zahlreichere Gelegenheit zu den verschiedenartigsten Anpassungen gegeben. Lehrreich ist hier ein Vergleich der Existenzbedingungen des deutschen und des brasilianischen Waldes. Die Anpassung an Jahreszeiten fällt für Wald- und Baumtiere Brasiliens weg: die Vögel brüten hier zu allen Zeiten, viele Insekten finden sich gleichzeitig in allen Stadien, viele Pflanzen sind blühend und fruchttragend. Ebenso fehlt im Amazonasthale der Winterschlaf, aber auch die analoge Erscheinung des Sommerschlafes, der durch den Mangel an Feuchtigkeit bedingt wird.

Bei dem grossen Alter des brasilianischen Urwaldes finden sich sehr weitgehende Anpassungen der Organismen an ein Baumleben. Viele Tiere haben sich seit lange nach einer Richtung hin entwickelt, daher der Kletterschwanz der Beuteltiere, Stachelschweine, Ameisenfresser, Wickelbären und Affen. Die Faultiere haben zwar keinen Kletterschwanz, zeigen aber doch eine grossartige Anpassung an das Baumleben, denn ihre Zehen sind zu Kletterhaken geworden und auch ihr Gefässsystem zeigt Aenderungen. Noch mehr modificiert das Baumleben die Welt der Vögel. Der Papagei hat als Kletterwerkzeug den Schnabel benutzen gelernt, die Tukane, die Finkenform der Tyranniden (die in Brasilien in 300 Arten vorkommen) und die Tanagriden (300 Arten) sind Fruchtfresser geworden. Von der Ameisendrossel zählt man 200 Arten, von den Colibris, deren Wiege das tropische Amerika ist, 400 Arten. Gerade ihre Organisation zeigt