Regenwälder

Ihre bedrohte Schönheit und wie wir sie noch retten können

JOSEF H. REICHHOLF
JOHANN BRANDSTETTER

aufbau

Regenwälder
Ihre bedrohte Schönheit und
wie wir sie noch retten können
JOSEF H. REICHHOLF
JOHANN BRANDSTETTER
aufbau

Über das Buch

Ein Buch, das die Wunder einer untergehenden Welt sinnlich erfahrbar macht.

Warum schwinden die tropischen Regenwälder weiter, obwohl schon so lange klar ist, welch bedeutende Rolle sie global für Klima und Artenvielfalt haben? Das neue, große Buch von Bestsellerautor Josef H. Reichholf liefert Antworten. Es lädt dazu ein, den grünen Tropengürtel des blauen Planeten neu zu entdecken – bevor seine Pracht und Vielfalt für immer verloren gehen. Auf den opulenten Schautafeln Johann Brandstetters kommt uns eine untergehende Welt ergreifend nah. Wir verstehen, warum die Tropen eine so besondere Natur mit winzigen Kolibris und prachtvollen Orchideen hervorbringen konnten, aber auch, wie der Westen den Regenwald zerstört – und wie diese Vernichtung noch gestoppt werden kann

»Hier gelingt etwas fast Vergessenes: die Schönheit der Welt in der Schönheit eines Buches einzufangen.« *Katja Oskamp über »Symbiosen«*

Über Josef H. Reichholf und Johann Brandstetter

Josef H. Reichholf, 1945 in Niederbayern geboren, war bis Mai 2010 Leiter der Wirbeltierabteilung der Zoologischen Staatssammlung München und Professor für Ökologie und Naturschutz an der TU München. 2007 wurde er mit dem Sigmund-Freud-Preis für wissenschaftliche Prosa ausgezeichnet. 2010 erhielt sein Bestseller »Rabenschwarze Intelligenz« den Preis »Wissenschaftsbuch des Jahres«. Zuletzt erschienen von ihm 2017 in den »Naturkunden« der als »Wissensbuch des Jahres« ausgezeichnete Band »Symbiosen« »Das Leben der Eichhörnchen« (2019) und »Der Hund und sein Mensch«.

Johann Brandstetter, 1959 in Oberbayern geboren, war zunächst Restaurator und wechselte später ins Fach der künstlerischen Illustration. Er hat fast 200 Bücher bebildert, seine Arbeiten wurden mehrfach ausgezeichnet. Studienreisen nach Zentralafrika, Asien und Mittelamerika inspirierten ihn zum Bilderzyklus »Symbiosen«, der 2016/17 in Salzburg in einer Ausstellung zu sehen war. Das gleichnamige Buch, dessen Text von Josef Reichholf verfasst ist, wurde mit dem Preis »Wissensbuch des Jahres« ausgezeichnet.

ABONNIEREN SIE DEN **NEWSLETTER** DER **AUFBAU VERLAGE**

Einmal im Monat informieren wir Sie über

- die besten Neuerscheinungen aus unserem vielfältigen Programm
- Lesungen und Veranstaltungen rund um unsere Bücher
- Neuigkeiten über unsere Autoren
- Videos, Lese- und Hörproben
- attraktive Gewinnspiele, Aktionen und vieles mehr

Folgen Sie uns auf Facebook, um stets aktuelle Informationen über uns und unsere Autoren zu erhalten:
https://www.facebook.com/aufbau.verlag

Registrieren Sie sich jetzt unter:
http://www.aufbau-verlag.de/newsletter

Unter allen Neu-Anmeldungen verlosen wir jeden Monat ein Novitäten-Buchpaket!

Josef H. Reichholf
Johann Brandstetter

Regenwälder

Ihre bedrohte Schönheit und wie wir sie noch retten können

Illustriert
von Johann Brandstetter

aufbau digital

Inhaltsübersicht

Informationen zum Buch
Newsletter

Vorbemerkung – Amazonien brennt
Einleitung – Der grüne Gürtel

Teil I: Tropische Lebensvielfalt
- **Grünes Paradies – grüne Hölle**
- **Erste Eindrücke vom tropischen Regenwald**
- **Immense Artenvielfalt**
- **Die Geographie des Artenreichtums**
- **Seltene Jaguare, häufige Käfer und ausgestorbene Faultiere**
- **Warum im Regenwald Riesen und Zwerge wohnen**
- **Warum Kolibris so klein und Paradiesvögel so schön sind**
- **Die tropischen Regenwälder im Vergleich**
- **Wie sich tropische Regenwälder regenerieren – oder eben nicht**
- **Wälder und ihre Rodung**
- **Die Grundzüge der Waldnatur**
- **Die Natur der Bäume**
- **Der dünne Boden der Regenwälder**

Wie ernährt sich der tropische Regenwald?
Menschliches Leben im Regenwald
Der Feuerplanet – von Brandrodungen und Biodiversität

Teil II: Warum die Regenwälder verloren gehen – und was daraus folgt
Der Mensch und der Wald
Wie die Vernichtung der tropischen Regenwälder begann
Grundlagen der tropischen Plantagenwirtschaft
Nach dem Gummiboom
Tropenholz
Rindvieh frisst Regenwald
Der Siegeszug der Sojabohne
Eine kurze Geschichte der »Grünen Energien«
Die fatale Rolle des Palmöls
Squatter
Giftiges Gold
Von Zoonosen und anderen Seuchen

Teil III: Die Erhaltung der Tropenwälder
Wald kaufen
Das Washingtoner Artenschutzübereinkommen
Schuldenerlass und Direktzahlungen
Was vermag der Naturtourismus?

Weil wir die Regenwälder brauchen – eine Bilanz

Dank
Literaturhinweise
Regenwaldforschung und Organisationen für Regenwaldschutz
Anmerkung

Impressum

Vorbemerkung – Amazonien brennt

Amazonien brennt. Stärker als je zuvor. Zigtausende Quadratkilometer tropischer Regenwald gehen in Flammen auf. Allein im August 2020 wurden auf Satellitenbildern über zehntausend Feuer in Amazonien gezählt. Über 50 Prozent mehr als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Solche Meldungen gehörten im Sommer 2020 zu den wenigen Themen, die sich in die Flut der Berichte über die größte Pandemie, die jemals die Menschheit erfasste, hineinschieben ließen. Sogar die Klimaerwärmung und die »Fridays for Future«-Bewegung gerieten in den Hintergrund. Bis zu Beginn der Ausbreitung des Corona-Virus hatten sie die Umweltthemen beherrscht. Der Sommer, der Nordsommer, ist alljährlich die Zeit, in der die Erde zum flambierten Planeten wird. Denn auf der Südhalbkugel herrscht da weithin Trockenzeit, die unserem Winter entspricht. In dieser löschen keine prasselnden Wolkenbrüche die Feuer, mit denen Rodungen angelegt werden. Ungehindert können sie sich hineinfressen in den Wald oder über die Savannen hinwegfegen. In Brasilien nutzte der politisch umstrittene Staatspräsident diese Zeit, um die Vernichtung des Regenwaldes, des größten, den es global noch gibt, voranzutreiben oder diese wenigstens

zuzulassen. Dass sich so manches Feuer unkontrolliert ausbreitet, gilt als Kollateralschaden.

Gelegt wurden sie, wie seit Jahrzehnten, um Regenwald umzuwandeln in nutzbringendes Land. Für Rinderweiden, Sojafelder oder um landlosen Kleinbauern etwas zu bieten, mit dem sie sich einige Jahre abmühen können, damit sie keinen politischen Ärger machen. Folgen für das Klima der Erde? Darüber sollen sich die Europäer Sorgen machen. Sie unternehmen leider nichts, was wirksam würde. In den USA hielt indessen ein national gesinnter Präsident die Diskussion um den Klimawandel für unnützes Gerede, das nur Kosten verursacht und Schaden anrichtet, weil es Amerika nichts bringt. Die Argumentation des globalen Südens lautet in etwa so: »Was die Europäer, allen voran die stets auf Weltverbesserung bedachten Deutschen mit Energie-Einsparungen gewinnen, frisst das Wirtschaftwachstum in China in einem Jahr auf. Warum also nicht auch »Brasilien zuerst«? Die Bevölkerung wächst. Seit einiger Zeit zählt man schon über 200 Millionen Köpfe. Warum auf die Weltverbesserer hören, wenn es doch um den eigenen Fortschritt geht? Und den von ganz Südamerika, von allen Tropenländern. Formal sind sie längst befreit von der Bevormundung durch die Kolonialherren. Nun will man sich nicht wieder die Souveränität nehmen lassen. Mit dem »Gerede« vom unersetzlichen tropischen Regenwald und von der

angeblich so großen Biodiversität, die er beherbergt. Ausnützen wollen sie diese doch bloß, die Neokolonialisten, verwerten für ihre Zwecke. Und wir, die so nachholbedürftigen Tropenländer, wir sollen sie dafür konservieren, unsere Tropenwälder.« So in etwa sehen es viele in Brasilien. 2020 vernichtete Brasilien daher auch etwa 15 000 Quadratkilometer seiner Regenwälder. Für Brasilien. Doch für wen in Brasilien? Und wir Europäer? Wir lamentieren über den sterbenden Regenwald und kaufen doch bereitwillig die Produkte, die Brasilien und seine Nachbarländer im tropischen Bereich auf den einstigen Regenwaldflächen erzeugen. Für Export und Import gilt eine andere Moral, diktiert vom Geld, vom Gewinn, vom politischen Kalkül. Wie wir diese Situation ändern können, steht in diesem Buch.

Einleitung – Der grüne Gürtel

Der Blaue Planet trägt einen grünen Gürtel. Aus dem Weltraum betrachtet schimmert er auf, wo im Bereich des Äquators Kontinente und Inseln aus den Ozeanen ragen. Wälder sind es, tropische Regenwälder, die diese unterschiedlich breite, dunkelgrüne Binde bilden. Gebildet haben, müsste es heißen, denn der Gürtel ist schmaler und löchrig geworden. Rodungen haben ihn angefressen. Gebietsweise fehlt er bereits. Aus dem All wirkt dieses grüne Band wie von gigantischen Motten befallen. In den letzten hundertfünfzig Jahren ist mehr als die Hälfte der Regenwälder der Tropen vernichtet worden. Durch Raubbau in kaum vorstellbarer Dimension. Doch gerade in unserer Zeit dringen Brandrodungen weiter hinein in die verbliebenen Reste. Niemand und nichts hält sie auf, obwohl längst bekannt ist, wie bedeutungsvoll diese Wälder für uns alle, für die Menschheit und für das globale Ökosystem sind. An Fläche übertrifft sie zwar der nördliche Nadelwald, die Taiga, aber die Regenwälder der Tropen sind weitaus reicher an Lebensvielfalt und viel wüchsiger. Denn weder Winterkälte, wie in den nördlichen Nadelwäldern, noch Trockenheit, wie in den tropischen und subtropischen Savannen, schränken das Wachstum der

Bäume ein. Dank der innertropischen Lage beiderseits des Äquators erhalten diese Wälder Niederschlagsmengen, die in unseren, den klimatisch gemäßigten Breiten gewaltige Überschwemmungen hervorrufen würden. Zweieinhalb Meter Regen pro Jahr sind es mindestens, in weiten Regionen viel mehr und im Extrem bis über zehn Meter. Wasserfluten gehen nieder, die auf jeden Menschen, der sie zum ersten Mal erlebt, wie ein Zusammenstürzen des Himmels wirken. Die größten Flüsse kommen aus diesen Wäldern, der Amazonas in Südamerika, der allein ein Fünftel bis ein Viertel sämtlichen Wassers, das global Flüsse führen, in den Südatlantik ergießt. Im Jahresmittel sind es über zweihunderttausend Kubikmeter pro Sekunde. Der Kongo in Afrika bringt es als zweitgrößter auf rund vierzigtausend Kubikmeter pro Sekunde. Beim Rhein sind es zweitausend, also ein Hundertstel des Amazonas oder ein Zwanzigstel des Kongo. Welch ungeheure Wassermassen in den Einzugsgebieten dieser beiden Flussgiganten niedergehen, lässt sich aus solchen Zahlen dennoch nur erahnen. Tatsächlich bestimmen Wald und Wasser die Natur der tropischen Regenwälder. Aber auch die Winde, die vom Meer her die Niederschläge bringen. Sie sind eingebunden in ein tropisches Windsystem, das den Kreislauf des Wassers aufrechterhält. Über die Wolken zum Land und über die Flüsse zurück in die Ozeane. Eine weitgehend amphibische Welt entsteht in den

Regenwäldern; eine Welt, die urweltlich wirkt und dies durchaus auch ist. Denn trotz wiederkehrender globaler Klimaschwankungen, die diese Tropenwälder schrumpfen ließen oder ihre Wiederausbreitung bewirkten, blieben sie als Waldgürtel über die Erdzeiten hinweg erhalten. Bis Menschen in unserer Zeit anfingen, die Wälder großflächig zu vernichten. Mit Auswirkungen, die weit schwerer wiegen als die Waldrodungen in außertropischen Regionen.

Von diesen Tropenwäldern handelt unser Buch, von ihrer Vernichtung und den Folgen für Menschheit und Natur. Aber auch davon, dass erhalten werden kann, was an Tropenwäldern noch existiert. Wie sich zeigen wird, sind wir, die Menschen der sogenannten Ersten Welt, großenteils dafür verantwortlich. Mit der Ausbeutung der Tropenwelt durch den europäischen Kolonialismus setzte die Zerstörung im 18. und 19. Jahrhundert ein. Überwunden ist dieser keineswegs. Er wird mit anderen Methoden fortgeführt. Maßgeblich beteiligt sind unsere Vorstellungen von »Grüner Energie« und unser Stallvieh. Es frisst Tropenwälder auf, weil diese für den Anbau von Futtermitteln und Ölpalmen gerodet werden. Unsere exzessive Viehhaltung, die weit über die Kapazitäten unserer eigenen Fluren hinausgewachsen ist, wirkt über die Vernichtung von Tropenwäldern in mehrfacher Weise auf das globale Klima ein. Es wird uns, unseren Kindern und Enkeln wenig nützen, sollten wir es tatsächlich

schaffen, in Deutschland oder EU-weit »klimaneutral« zu werden, wenn die Auswirkungen unseres Wirtschaftens auf die Tropenwelt unberücksichtigt bleiben. Wie sehr wir über die Tropen das Klima verändern und wie viel von der noch existierenden Vielfalt des Lebens wir verlieren, wenn der Raubbau nicht aufhört, sind zwei der drei Kernthemen dieses Buches. Das dritte besteht im Anliegen, die Einzigartigkeit der Tropenwelt vor Augen zu führen und realistische Möglichkeiten aufzuzeigen, sie zu erhalten.

Die Regenwälder der Tropen sind nicht einfach Wälder, deren Flächen und Flächenverluste wir zu bilanzieren haben. Sie sind die mit Abstand artenreichsten Lebensräume der Erde. Menschengemachte Vielfalt und Schönheit lassen sich nach der Zerstörung wiederherstellen. Bei der Vielfalt und Schönheit der Natur geht dies nicht. Was wir anrichten, ist endgültig. Das neue Erdzeitalter des Menschen, das Anthropozän, meint nicht den Beginn einer schönen neuen Welt. Die Charakterisierung drückt aus, dass die Menschheit zur Katastrophe für die Erde geworden ist, vergleichbar dem Einschlag eines Riesenmeteoriten. Als Verursacher beteiligt sind jedoch längst nicht alle Menschen gleichermaßen. Einige wenige verhalten sich wie Parasiten, um sich zu bereichern. Die große Mehrheit hat die Verluste zu tragen. Nicht an Kenntnissen und Einsichten mangelt es, sondern an angemessener Kontrolle der zerstörerischen Mächte.

Sie können und müssen in die Schranken verwiesen werden – zum Wohle von Menschheit und Natur.

Teil I: Tropische Lebensvielfalt

Grünes Paradies – grüne Hölle

Tropische Regenwälder quellen über vor Artenfülle. Hinter jedem Blatt verbirgt sich geheimnisvolles Leben. Vor Blumen, die in leuchtenden Farben und bizarren Formen erblühen, schwirren Vögelchen, die aufleuchten wie Edelsteine, wenn sie ein Sonnenstrahl trifft. Affen turnen wie schwerelos an Lianen, bunte Papageien fliegen vorüber, und Düfte von betörendem Aroma durchziehen die Waldpfade. In paradiesischer Nacktheit leben Menschen als Naturkinder, die in der dauerhaften Wärme keine Kleider benötigen. Junge Mütter liegen in schaukelnden Hängematten, ihre Babys an den Brüsten. Geräuschlos kommen Jäger mit Pfeil und Bogen zurück ins Dorf mit einem erbeuteten Wildschwein, das alsbald zu einem duftenden Festmahl geröstet werden wird. Irgendwie so muss das Leben im Paradies gewesen sein. Vielleicht mit etwas weniger dichtem Wald, der die Sonne nur in kleinen Reflexen und Blitzchen zum Boden kommen lässt. Ähnlich wie unsere Wälder vielleicht, nur vielfältiger, geheimnisvoller und jahraus, jahrein warm. Gilt unser Wald schon als »grünes Paradies«, so muss es sich bei den Tropenwäldern geradezu um ein Überparadies handeln.

Solch idealisierte Vorstellungen, verbunden mit der Sehnsucht nach einer unbekannten Urheimat, entstanden

seltsamerweise in einer Zeit, in der Glücksritter und Forscher den Regenwald der Tropen als »grüne Hölle« erlebten und auch so schilderten: In der Dauerfeuchte verschimmelt die Kleidung, setzen sich Pilze auf der Haut fest und arbeiten sich in diese hinein, stechen die verschiedensten Insekten, saugen Blut, übertragen dabei lebensgefährliche Krankheiten, und hinter der nächsten Baumwurzel liegt eine Giftschlange bereit zum Zuschlagen. Oder sie lässt sich von oben auf die Ahnungslosen fallen, die sich mit dem Buschmesser gerade einen Pfad freischlagen. Nachts kommen Vampirfledermäuse und suchen die fiebrig Schlafenden heim, um sich an ihrem Blut zu laben. Heimtückische Eingeborene locken mit Rufen oder Flötentönen die Irrenden tiefer in die weglosen Wälder, wie einst Pan in die griechischen Buschwälder der Antike. »Indianer« oder Pygmäen erweisen sich als von Krankheiten entstellte, leidende Kreaturen, die seltenste, vom Aussterben bedrohte Tiere töten, um noch ein paar Tage weiter zu überleben.

Paradies und Hölle scheinen vieltürig miteinander verbunden und durchaus austauschbar. Beide Bilder repräsentieren auf ihre Weise die Wirklichkeit als zwei Ansichten, die einander gar nicht widersprechen, sondern sich ergänzen. Was schwer zu fassen ist für jemanden, der sich in einer dieser beiden Blickwelten befindet, weil dann die jeweils andere als Ausgeburt einer irren Phantasie erscheint. Beide Sichtweisen charakterisieren aber die Lage. Die Tropenwälder sollen mit ihrem Reichtum an Arten und Lebensformen, mit ihrer Schönheit und Einmaligkeit erhalten werden, soweit dies irgendwie noch geht. Aber wer in ihnen, in ihrem Naturzustand, leben muss, sieht sich genau jenen ebenso übertrieben dargestellt wirkenden Gefahren ausgesetzt. Für Menschen ist das Leben im tropischen Regenwald kein Urlaub im

Paradies. Der Mensch war seiner Natur nach kein Regenwaldbewohner, und der Regenwald selbst ist kein Garten Eden, der üppig gibt. Diese Paradoxie aufzulösen gehört zu den Hauptschwierigkeiten der Annäherung an den tropischen Regenwald, und zwar in beide Richtungen. Deshalb ist der erste Teil des Buches den Lebensbedingungen in diesen Wäldern gewidmet. Nur wenn wir sie hinreichend kennen, lassen sich Art und Folgen der bisherigen Nutzungen verstehen und – hoffentlich – durch bessere Konzepte ersetzen.

Erste Eindrücke vom tropischen Regenwald

Die derzeit noch größten tropischen Regenwälder gibt es in Amazonien, in der Kongoregion und auf Borneo. Wer sie besuchen will, bringt Vorstellungen mit, genährt von den Klischees, die im vorigen Abschnitt hervorgehoben wurden. Lassen wir die Abenteurer beiseite, die sich hineinwagten und darüber berichteten, wie sie die »grüne Hölle« überlebten. Die andere Annäherung geht von der Erwartung einzigartiger Tropenwunder aus. In Rudyard Kiplings »Dschungelbuch« erlebt Mowgli, das Menschenkind, die Affen, den Panther, den Tiger, den Bären, die Elefanten und andere. Doch der indische Dschungel meint nicht den tropischen Regenwald, wie wir noch sehen werden, sondern einen Monsunwald, der seit Jahrtausenden von Menschen genutzt wird und eigentlich nicht zu den tropischen Regenwäldern gehört. Welche Tiere können wir in solchen erwarten, in Amazonien zum Beispiel? Affen wohl sicher, den Jaguar, der noch größer und stärker als ein Panther (Leopard), aber schwächer als ein Tiger ist, aber keine Elefanten und Bären, denn die amazonischen Ameisenbären sind ganz anders geartete, höchst seltsame Tiere. Selbstverständlich gibt es Papageien und andere bunte Vögel. Kolibris zum Beispiel; Winzlinge

mit besonderer Flugweise, die wir noch näher betrachten werden. Und Schmetterlinge von schier überirdischer Schönheit. Aber der allererste Eindruck wird von alldem kaum etwas bieten. Oftmals fällt er geradezu enttäuschend aus. Das Grün der Blätter wirkt stumpf, fast abweisend. Die Bäume, die sich auf den ersten Blick nur nach Palmen und Nicht-Palmen unterscheiden lassen, sind keineswegs voller herrlich blühender Orchideen. Auf anmutige Vogellieder lauscht man vergebens, zunächst zumindest. Eher dringen misstönende, weil zu schrille Laute von Zikaden in unsere Ohren.

Die mit Abstand häufigsten Tiere bekommen wir kaum zu Gesicht, aber schmerzhaft zu spüren, wenn wir nach Lianen greifen, Zweige vom Pfad beiseitedrücken oder uns auf einen umgestürzten Baumstamm setzen. Es sind die Ameisen und die Termiten, die der Menge nach das Tierleben des amazonischen Regenwaldes bestimmen. Die Termiten bleiben unseren Blicken verborgen, bis wir ihre Nester erkennen. Als dunkle Gebilde sitzen sie an Stämmen, wo Äste abzweigen, oder sie kleben einfach daran. Wie dicke Adern oder seltsame Formen von Wurzeln verlaufen röhrenartige Gänge, die sie bauen, zum Boden herab. Termiten scheuen das Licht. Wo sie, wie im Überschwemmungsbereich der Flüsse, keine Bodennester anlegen können, weichen sie in die Baumkronen aus. Die »Adern« ihrer Gänge geben einen zu schwachen Eindruck

davon, wie häufig sie sind. Auch von den Ameisen, die in höchst unterschiedlichen Arten im Regenwald leben, sehen wir zu wenig, um ihre Häufigkeit erahnen zu können. Indirekt drücken es Spezialisten der Tierwelt aus, die von Ameisen und Termiten und von sonst nichts leben.

Wichtig für den ersten Eindruck ist das Verständnis der Mengenverhältnisse: Termiten und Ameisen stellen mehr tierisches Lebendgewicht auf die Fläche bezogen, also pro Hektar Regenwald zum Beispiel, als die übrige Tierwelt aus Affen und Vögeln, Käfern und Schmetterlingen zusammen. Was auch bedeutet, dass sich ausgerechnet die Tierwelt, die wir beim Besuch des tropischen Regenwaldes erwarten, durch Seltenheit auszeichnet. Vielfalt und Seltenheit gehören zusammen. Das wird eine wichtige und sehr folgenreiche Lektion sein. Der erste Eindruck ist richtig und wichtig. Wir finden keine Serengeti voller Tiere vor, wenn wir solche tropischen Regenwälder besuchen, die sich noch weitgehend im Naturzustand befinden. Was uns erwartet, ist eine Masse von Grün voller gewaltiger Baumstämme, eine Pflanzenwelt, in der es wichtig ist, auf jeden Schritt zu achten, den wir tun, und Zugriffe auf Lianen tunlichst zu vermeiden, bis wir genau geprüft haben, ob sie nicht von schmerzhaft stechenden Ameisen besetzt sind. Anders als in den südostasiatischen Regenwäldern lauern in Amazonien keine Landblutegel auf uns. Aber wo immer ein Pfad verläuft, kann es Milben

(Jiggers) geben, die juckende, sich entzündende Stiche erzeugen, wenn sie sich in unsere Haut einbohren. Und wo uns Stechmücken überfallen, können wir sicher sein, dass Ansiedlungen von Menschen die Brutstätten dafür geschaffen haben und wir daher mit Malaria und anderen von Mücken übertragenen Tropenkrankheiten rechnen müssen.

All das tritt zurück, wenn uns ein zartes Brummen aufmerksam macht und wir bemerken, dass wir angeschaut werden. Ein Kolibri steht in der Luft auf Armreichweite vor unserem Gesicht, rutscht ein Stück zur Seite, nach vorn oder zurück und studiert uns so offensichtlich, dass man nicht weiß, ob er begrüßt werden will – und wenn ja, wie. Sein Gefieder schimmert smaragden, ohne tiefe Brillanz, wenn es sich um ein Weibchen handelt, aber juwelenhaft mit Glutrot, Saphirblau oder Violett bei Männchen. Im nächsten Moment ist der Winzling verschwunden. Weg, als ob er eine Einbildung gewesen wäre. Doch da gleiten blaue Blitze auf dem dunkelschattigen Pfad auf uns zu. Im Vorbeischweben erkennen wir, dass es ein Schmetterling ist, mehr als handflächengroß und mit schillernd blauer Oberseite der Flügel. Ein Morpho.

Und plötzlich hören wir Vogelgesänge, die wir zumindest als solche deuten möchten, und Folgen von Pfeiftönen, bei denen wir nicht sicher sind, ob sie von Fröschen oder doch von Vögeln stammen. Gezirpe und Gekreisch deuten wir als

von Zikaden kommend. Vielleicht; vielleicht auch nicht. Hell klingende, weit durch den Wald schallende Hammerschläge macht kein Schmied, sondern ein Vogel. Geschnatter kann von Papageien oder Affen ausgehen, zwitscherndes Gezirpe aber auch. Wir sehen davon meistens nichts und können daher das Gehörte nicht zuordnen. Nur kundige Führung verrät die Rufer. Oder man erlangt selber ausreichend Expertise durch langjährige Erfahrung.

Das sind völlig andere Verhältnisse als die, die weit gereiste, welterfahrene Naturfreunde von ostafrikanischen, süd- und südostasiatischen Nationalparks kennen, wo man bequem vom Liegestuhl aus mit Fernglas und Bestimmungsbuch die bunte Fülle der Vögel studieren und dazu die großen Wildtiere panoramaartig genießen kann. Webervögel fliegen an vielen solcher Lodges zu den Veranden, angelockt von Futterstellen oder weil sie gelernt haben, dass die Touristen, denen Essen oder Tee serviert wird, bereitwillig Leckerbissen abgeben. Amazonische Vögel, die ähnlich wie afrikanische und asiatische Webervögel beutelförmige Hängenester fabrizieren, leben häufig mit Wespen zusammen, die höchst unangenehm stechen und jedes Lebewesen, das sich den Nestern zu sehr nähert, sogleich angreifen. Kleinvögel treten kaum jemals in Scharen auf. Viele verhalten sich in Amazonien sehr zurückhaltend und ruhig, verglichen mit ihren