



REGENWALD BLATT HERBST 2023

Hallo liebe Regenwaldschützer*innen,

Ich bin Mauricio und arbeite bei der Tropenwaldstiftung Oro-Verde.

In dieser Ausgabe des Regenwaldblattes wird es bunt! Regenwälder sind bekannt für eine enorme biologische Vielfalt. Papageien, Affen, Orchideen - an kaum einem anderen Ort auf der Erde gibt es mehr unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten! Je nach Region unterscheiden sich die Arten natürlich. Deshalb kann man von „lokaler Biodiversität“ sprechen. Das meint die Vielfalt an Tieren und Pflanzen an einem Ort. In unseren Projektgebieten arbeiten wir daran, dass diese lokale Biodiversität geschützt wird. Gleichzeitig wollen wir gemeinsam mit den Menschen vor Ort nachhaltige Möglichkeiten finden, sich an die aktuellen und zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels anzupassen.

Immer wieder beschäftigt uns also die Frage, was gemacht werden muss, damit die Pflanzen, Tiere und somit auch das Klima geschützt werden. Wenn man eins von den drei Themen schützt, schützt man gleichzeitig die anderen beiden etwas mit.

Ein Beispiel: Es gibt eine Blüte, die ihren Nektar am Ende eines sehr langen Kelches hat. Nur ein kleiner Kolibri hat einen Schnabel, der lang genug ist, um an den Nektar zu kommen. Beim Schlürfen des Nektars bestäubt der Kolibri die Blume. So kann die Blume weiterwachsen und sich vermehren. Das ist wiederum gut fürs Klima. Würde diese Blume aussterben, hätte der Kolibri keine Nahrung mehr. Es hätte also für Tier, Natur und Mensch negative Folgen.

Du merkst, die verschiedenen Tiere und Pflanzen sind bestens angepasst an ihren Lebensraum. In dieser Ausgabe geht es um das vielfältige Zusammenspiel der bunten Arten im Regenwald.

Viel Spaß beim Lesen!

Euer Mauricio Santamaria



Pflanzenlexikon

Eine stinkende Blume im Dunkeln

Die Rafflesia ist eine Schmarotzerpflanze. Das heißt, dass die Rafflesia nicht allein leben kann. Dafür kann sie etwas ganz Besonderes: Im Dunkeln leben. Die Rafflesia braucht also kein Sonnenlicht, um zu wachsen und sich zu entwickeln. Stattdessen zieht sie ihre Nährstoffe aus der Pflanze, an der sie sich bildet.

Die Rafflesia braucht sehr lange, um zu wachsen. Wenn sich die Blume nach ungefähr neun Monaten öffnet, stinkt sie bestialisch. Doch das hat einen Grund. Mehr findet ihr in dieser Ausgabe heraus!





EIN PARADIES FÜR TIERE UND PFLANZEN

Viele denken bei Tieren aus dem Regenwald an Tukane, Papageien oder bunte, giftige Frösche. Andere denken vielleicht auch an eine Vielzahl an Schmetterlingen, Schlangen und Chamäleons.

Gelb, grün, blau, rot - viele bunten Farben tummeln sich im Regenwald. In Deutschland sieht man nicht so viele unterschiedliche Farben im Wald. Deshalb ist der Regenwald besonders spannend.

Hast du dich jemals gefragt, warum das so ist?

Es gibt viele Gründe und Antworten auf diese Frage. Einige davon sind Inhalt dieses Regenwaldblattes: Mimikry und Mimese. Was das mit Warnen, Tarnen und Anlocken zu tun hat, erfahrt ihr auf den nächsten Seiten.

Was ist Mimese und Mimikry?

Einfach gesagt beschreibt Mimese eher die Tarnung bzw. den Wunsch oder das Ziel, durch die Form und Farbe unauffällig zu sein. Mimikry hingegen ist auffällig. Tiere warnen und zeigen, dass sie gefährlich oder ungenießbar sind.

Es ist schwer sie voneinander zu trennen. Es gibt einige Überschneidungen und oft kann nicht eindeutig gesagt werden, dass es auf jeden Fall nur Mimese oder Mimikry ist.



STRATEGIEN DER EVOLUTION

Es gibt drei Kategorien, auf die wir näher eingehen:

Tarnen: Viele Tiere und Pflanzen sind bestens an ihre Umgebung angepasst und verschmelzen fast mit ihr.

Warnen: Andere wollen auffallen.

Beides bringt Vorteile mit sich, zum Beispiel sich vor Fressfeinden zu schützen und zu überleben.

Anlocken: Auch das bringt Vorteile mit sich, wie Nahrung zu bekommen oder als Pflanze bestäubt zu werden. Für all diese Kategorien werden das Aussehen, der Geruch oder auch die Laute von der Umgebung oder dem Tier- und Pflanzenreich nachgemacht.





TARNEN

Ihr glaubt, der Tukan fällt sofort auf mit seinem bunten Schnabel? Der farbige Schnabel hat einen Grund – er dient der Tarnung! Die bunten Flecken werden von Raubtieren als Blüten gesehen. So ist der Tukan für uns auffällig, in seinem Lebensraum aber bestens getarnt.

Ein anderes Wunder der Farben ist das Chamäleon. Es besteht meistens aus den Farben der Umgebung. So ist es manchmal braun oder mattgrün, um nicht von seinen Fressfeinden entdeckt zu werden. Zur Paarungszeit oder um zu kommunizieren, wird es oft farbenfroher. Das gilt allerdings nicht für Chamäleons, die als Haustier gehalten werden. Im Terrarium empfindet es keine

Gefahr und muss sich deshalb nicht an die Umgebung anpassen.

Schmetterlinge haben häufig Tarnfarben an den Flügelseiten, die von außen sichtbar sind. Also wenn sie ihre Flügel schließen. So auch der auf dem Foto. Mit geschlossenen Flügeln sieht er wie ein trockenes Blatt aus. Wenn eine Raupe versucht ihn anzuknabbern, dann fliegt der Schmetterling einfach weg.

Es gibt auch Pflanzen, die sich tarnen. Das bekannteste Beispiel dafür sind lebende Steine. Das sind Pflanzen, die Steinen ähnlich sehen und deswegen weniger gefressen werden.



Du hast Lust bekommen dich für den Regenwald und seine Bewohner einzusetzen? Schau doch mal hier vorbei: <https://www.regenwald-schuetzen.org/kids/hilf-mit>



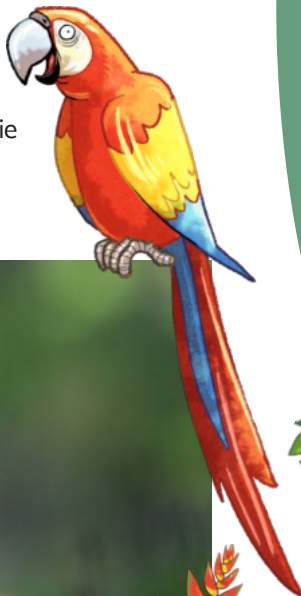


Rot ist eine Warnfarbe. Es ist das **STOPP** auf unseren Ampeln. Es findet sich auf Absperrbändern der Polizei. Und es steht oft für etwas Giftiges. So wie bei einem Fliegenpilz. Er ist rot und für Menschen giftig. Eine rote Vogelbeere? Auch für uns giftig. Aber für den Vogel? Sollte das rot nicht warnen und bedeuten „esse mich nicht!“? Nun, was für den Menschen giftig ist, ist nicht unbedingt für den Vogel giftig und andersrum. Vögel werden von den roten Beeren sogar angezogen!

Was erschreckt meistens große Tiere? Noch größere Tiere! Das kann einer der Gründe sein, wieso manche Schmetterlinge sogenannten Augenflecken haben.



Die Farbkreise auf den Flügeln sehen aus wie Augen. Tiere mit großen Augen haben meistens auch einen großen Körper. Vögel und andere Tiere sollen also glauben, dass das Tier vor ihnen größer ist, als sie selbst. Die



Schmetterlinge nutzen die kurze Verwirrung, um schnell zu fliehen.

Doch das ist nicht die einzige Art, wie sich Schmetterlinge schützen. Es gibt einige giftige Arten. Diese sind oft auf beiden Seiten bunt, haben also Warnfarben. Ein Beispiel dafür ist der Monarchfalter. Auch seine Raupe ist in Warnfarben gefärbt und giftig. Seine mimetischen Nachahmer sind es nicht. Sie nutzen nur die gleiche Farbe, um nicht gefressen zu werden. Dieses Beispiel zeigt, dass man Mimikry und Mimese manchmal nicht gut trennen kann.

Eine andere Tierart, die auch mit Warnfarben und Gift handelt, ist die Familie der Pfeilgiftfrösche. Die Arten, die giftig sind, sind bunt gefärbt. Aber es sind nicht alle Arten giftig. In diesem Fall machen wieder einige ungiftige Tiere die Giftigen nach.

Fun fact:

Bienen und manch andere Insekten haben eine Lieblingsfarbe. Sie suchen sich die Blüten, die sie als Nahrungsquelle nutzen, nach der Farbe aus.

Fun fact:

Die drei ganz giftigen Pfeilgiftfrösche verlieren als Haustier oder in der Zucht ihre Giftigkeit. Denn das bekommen sie von ihrer Nahrung in der Natur. Sie sammeln die Toxine der Ameisen und entwickeln ihr Gift. Doch als Haustier bekommen sie keine Ameisen, sondern Fruchtfliegen zu essen.

ANLOCKEN

Hier kommt wieder die Rafflesia ins Spiel. Der üble Gestank nach Aas hat ja einen bestimmten Grund. So lockt sie Fliegen an, die die Blüte bestäuben sollen. Die Fliegen legen ihre Eier normalerweise in tote Tiere. Wenn die Larven schlüpfen, können sie sich davon ernähren. Da Rafflesia eine Pflanze ist, schlüpfen die Eier aber nicht. Sie hat den Trick sogar so gut drauf, dass sich der innere Teil der Blume erwärmt, um der Illusion von verrottendem Fleisch nachzugehen. Das gleiche macht die Titanwurz.

Es gibt auch andere Arten des Anlockens. Zum Beispiel gibt es ein Tier, das mit dem Schwanz einen Wurm nachmacht. Wenn ein Vögel kommt, weil er Nahrung sieht, wird er selbst gefressen.

Auch mit Farben locken Pflanzen und Tiere. Beim Balztanz oder zum Anlocken von Insekten zur Bestäubung geht es oft um möglichst bunte Farben.

UNTEREINHEIT IN FARBE

Wie Zauberei - jetzt blau, jetzt nicht.

Was haben Vergiss-mein-nicht, Blaufußtölpel, Kornblumen und Indigo-Buchfink gemeinsam? Sie haben alle die Farbe **Blau**. Die Farbe sieht man recht oft im Tierreich. Aber bist du sicher, dass das wirklich blau ist? Tatsächlich ist es oft nicht ein echtes blaues Pigment.

Um das zu klären, muss man verstehen, wie wir Farben sehen. Die kurze Erklärung ist, dass Licht auf Objekte fällt, und diese dann eine bestimmte Lichtwellenlänge reflektieren. Diese Wellenlängen werden in unserem Auge umgewandelt, sodass wir es als Farbe sehen können. Doch manche Farben sind im Tierreich schwer herzustellen. So ist es bei Blau, Grün und Violett. Um diese Farben nachzuahmen, tricksen die Tiere ein bisschen.

Zum Beispiel der Morpho

Schmetterling oder der blaue Frosch *Dendrobates tinctorius*, ein Färbefrosch. Papageien sind auch nicht echt blau!

Das heißt nicht, dass sie weniger schön sind als pigmentiertes Blau. Man kann sie eher wie einen der vielen Streiche der Natur betrachten.

Einen Schmetterling gibt es, der wirklich pigmentiertes Blau in den Flügeln besitzt. Er heißt *Obrina olivewing*.

REZEPTE ECKE

Der 4/7 Regenbogen- Salat



Eure Zutaten (für 2 Personen):

- 1x Paprika (grün, gelb & rot)
- 2x Karotten
- 1/2 Brokkoli
- 4-5 kleine oder 2 große Tomaten
- Salz und Pfeffer
- ein paar Tropfen Zitronensaft

Optional:

- Frühlingszwiebel
- Gemüse und Früchte mit den letzten drei Regenbogenfarben zum Beispiel: Rotkohl, Blaubeeren, Weintrauben
- weitere Beispiele für die vorhandenen Farben: Zucchini gelb oder grün, Mais, vorgekochter Kürbis

Dressing:

- Version 1: Essig-Öl
- Version 2: etwas Honig
- Würzt nach eigenem Geschmack und Vorlieben

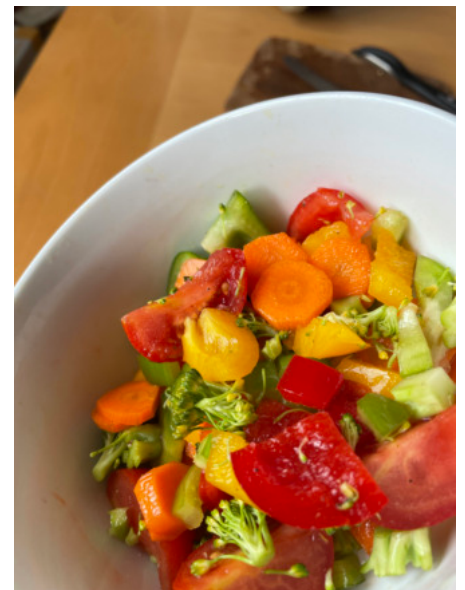
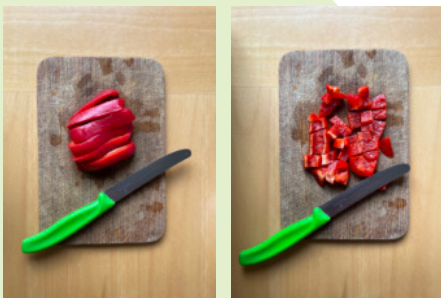
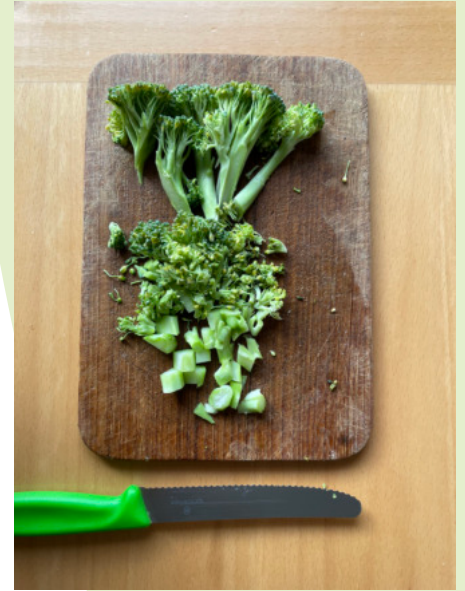
Vorgehen:

Schnappt euch ein Brett, die Zutaten, ein Schäler und ein Gemüsemesser.

Wascht eure Zutaten. Schneidet alles ab, was nicht gut und essbar ist, und werft es in den Biomüll. Jetzt fangt ihr an zu schnibbeln. Auf den Bildern seht ihr die einzelnen Schritte. Verfolgt sie von links oben nach unten, zu rechts oben nach unten.

Mischt das Dressing eurer Wahl. Wenn ihr damit fertig seid, mischt euren Salat in einer passenden Schüssel, fügt das Dressing hinzu und würzt ihn mit Salz und Pfeffer.
Fertig!

Guten Appetit!



WETTBEWERB

Geist ist geil

Du willst dich für den Klimaschutz einsetzen und dabei auch noch kreativ werden? Dann habe ich was für dich:

Der OroVerde Plakat-Wettbewerb!

Jedes Jahr können Schülerinnen und Schüler zum Schutz des Regenwaldes beitragen, indem sie an unseren Wettbewerben teilnehmen. Beim Plakatwettbewerb dreht sich alles um Ideen zum Schutz des Regenwaldes. Der Einsatz von Kreativität und Fantasie ist hier besonders gefragt! Die besten Ideen druckt OroVerde auf Postkarten.

Alle Infos über unsere Wettbewerbe findest du hier:
<https://www.regenwald-schuetzen.org/unsere-projekte/bildungs-projekte/wettbewerbe/plakatwettbewerb/klasse-plakat-ideen>

Schicke deine Idee bis zum 31.07.2024 an:

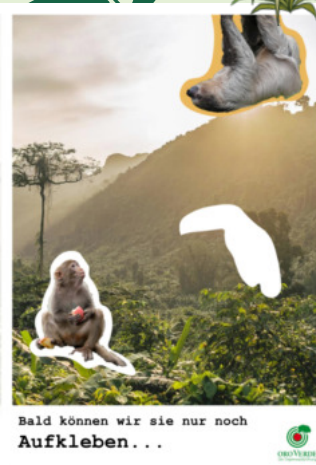
OroVerde - Die Tropenwaldstiftung
 Sarah Wylegalla
 Burbacher Straße 81
 53129 Bonn

oder per Mail an: wettbewerb@oroverde.de



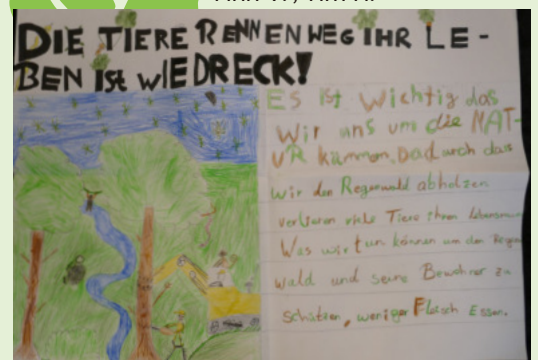
Einige Einsendungen 2023

Paula Holderberg-Couven Gymnasium, Aachen



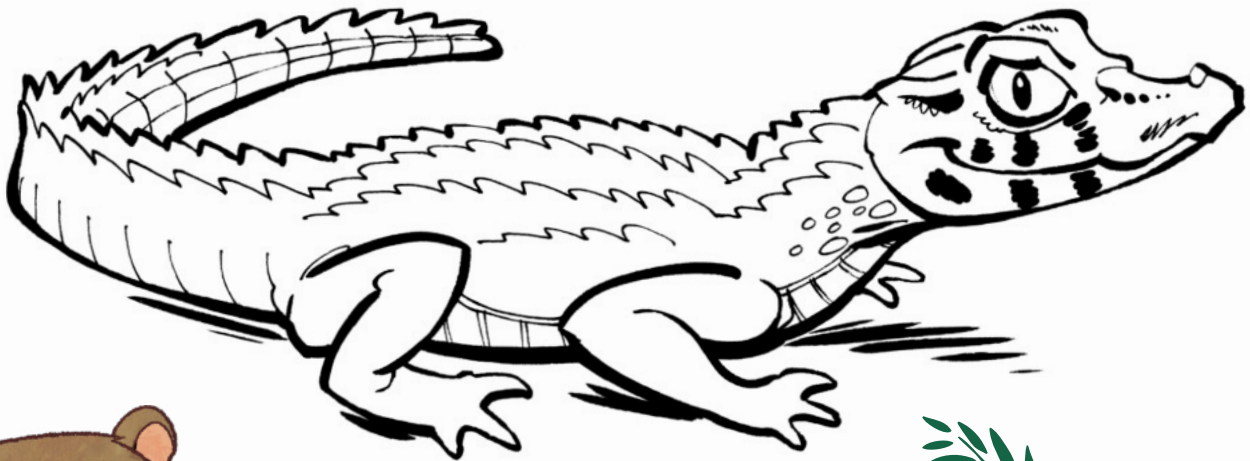
Emelie F.

Emma S. ; Fiefe S. ; Luis W. ;
 Finn V. ; Tim H.

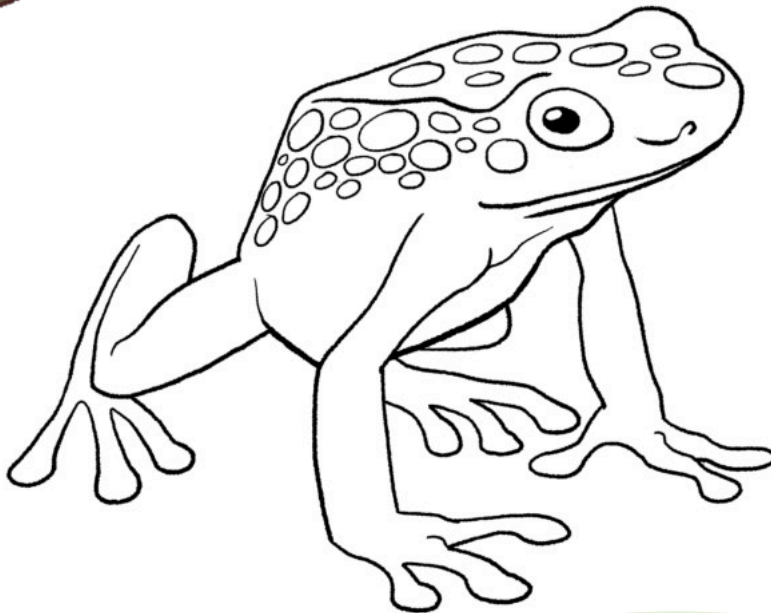




MAL -SPASS



Male mich in Warn-
oder Tarn-farben an!



IMPRESSUM • OroVerde – Die Tropenwaldstiftung • Burbacher Straße 81 • 53129 Bonn
www.regenwald-schuetzen.org • info@oroverde.de

Fotos: OroVerde/M. Santamaria, OroVerde/M. Mannigel, Thorsten Wiersberg, Özi's Comix Studio, Maria Schulze-Vorberg, andreassimmelbauer, Winfried Meier

Illustrationen: Özi's Comix Studio, www.oezicomix.com • Text & Layout: Rhye Gedenk