

Wilhelma

AUSGABE 3 · HERBST/WINTER 2012/2013

magazin

ZUM
MITNEHMEN!



FASZINATION ORCHIDEEN

Meister der Vielfalt

DIE FRANSENSCHILDKRÖTE

Gut getarnt
auf der Lauer

TECHNISCHE ABTEILUNG

Ohne sie
läuft nichts



Tierisch leckerer Eisgenuss!



HIER WIRD'S
AFFENSTARK!



Junges Talent



Auf dieser Seite stellen wir jeweils Werke von Besuchern vor – ob Schnappschuss, Zeichnung, Text oder Gedicht. Diese schöne Zeichnung einer Krontaube stammt von der 13-jährigen Ellen Leister aus Göppingen. Sie hat sie nach einem Wilhelma-Besuch für ihre Oma gemalt – und zwar ohne jede Vorlage, nur aus dem Kopf. Hut ab!

Anzeige

Sparkassen-Finanzgruppe



**Versicherungsschutz hoch 3
mit Hausrat, Glas, Haftpflicht.
SV PrivatSchutz Haushalt.**

SV Sparkassen
Versicherung

Wir beraten Sie gern. Sie finden uns in nahezu jeder Gemeinde in unseren SV Geschäftsstellen und bei unseren Partnern in allen Sparkassen.

17



Die stillen Helfer

Damit in der Wilhelma Strom und Wasser fließen, im Amazonienhaus das richtige Klima herrscht und die Gehege sicher sind, werkeln im Hintergrund viele fleißige Hände. Was die Handwerker der Wilhelma tagein, tagaus so alles leisten, erfahren Sie ab [Seite 17](#).



20

Bitter und stachelig

Auf den ersten Blick scheint die Bitterorange das Aschenputtel unter den Zitrusfrüchten zu sein. Doch wer genau hinsieht, dem erschließt sich die geheimnisvolle Schönheit der Pflanze. Ein Porträt auf [Seite 20](#).



26

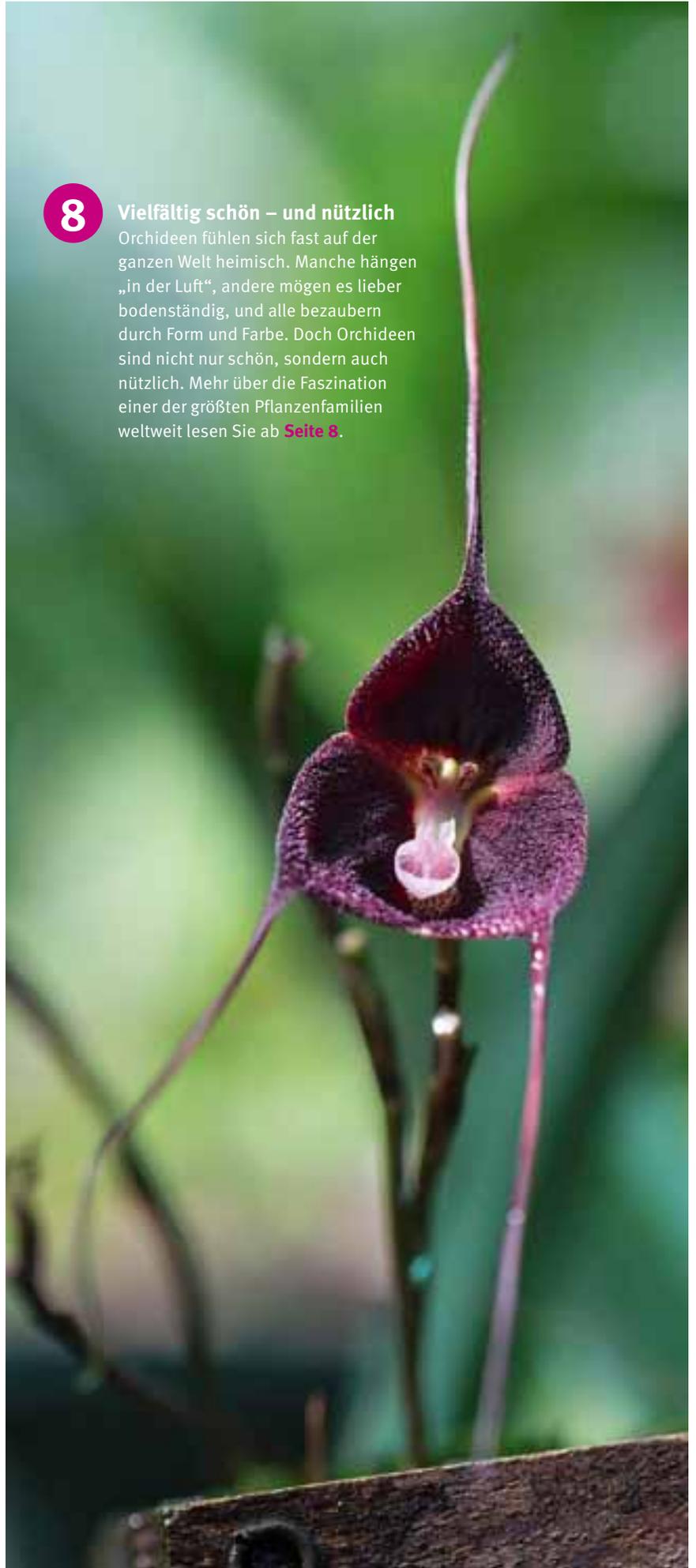
Artenschutz einmal anders

Der Sudanhornrabe ist in manchen westafrikanischen Staaten extrem selten geworden. Ein findiges Projekt, an dem die Wilhelma beteiligt ist, trägt dazu bei, den Jagddruck auf die Art zu verringern. Lesen Sie mehr darüber ab [Seite 26](#).

8

Vielfältig schön – und nützlich

Orchideen fühlen sich fast auf der ganzen Welt heimisch. Manche hängen „in der Luft“, andere mögen es lieber bodenständig, und alle bezaubern durch Form und Farbe. Doch Orchideen sind nicht nur schön, sondern auch nützlich. Mehr über die Faszination einer der größten Pflanzenfamilien weltweit lesen Sie ab [Seite 8](#).



Liebe Besucherinnen und Besucher der Wilhelma,

die Wilhelma, das unbekannte Wesen, könnte man fast sagen, wenn man einmal das Bild, das viele von ihr haben, und die Wirklichkeit miteinander vergleicht. So wird sie oft und in erster Linie als zoologischer Garten wahrgenommen, mit vielen großen und kleinen Tieren in einem schönen Park. Dabei finden sich hier noch ganz andere Schätze: Nicht umsonst „outet“ sich die Wilhelma ja schon durch ihren Namen als „zoologisch-botanischer Garten“.



In der Tat ist gerade auch die botanische Seite der Wilhelma einen Besuch wert: Im Park sind imposante Bäume aus Königs Zeit zu finden. Der Maurische Garten stellt während der Blütezeit im März und April mit seinen Magnolien ein viel bewundertes Highlight. Die Kulturgeschichte der Gartensmagnolien wird durch die Ausgangsarten, die hier stehen, erlebbar, und schon auf dem Weg dorthin stoßen wir auf eine historische Gurkenmagnolie. Immergrüne, sommerblühende Magnolien findet man auf den Subtropenterrassen. Im Sommer zieren Seerosen und der heilige Lotus das Herz des Parks.

Der überwiegende Teil „unserer Botanik“ aber spielt sich in den Gewächshäusern ab: Da kann man in den Wintermonaten Kameilien und Azaleen bewundern, im Sommer die Fuchsienammlung. Da gibt es unsere Sukkulente und die Ananaspflanzen, aber auch fleischfressende Pflanzen und tropische Nutzpflanzen wie Kaffee und Kakao. Die größte Einzelsammlung aber stellen die Orchideen mit rund 8.000 Pflanzen in mehr als 1.200 verschiedenen Formen. Unsere Botanik macht einfach „Lust auf mehr“. Auch aus diesem Grund haben wir für den Hauptbeitrag dieses Hefts unsere Orchideen gewählt.

Ihr

Prof. Dr. Dieter Jauch,
Direktor der Wilhelma

Wilhelma

magazin

TITELTHEMA

- 8 Meister der Vielfalt**
Faszination Orchideen

WILHELMA LIVE

- 17 Ohne sie wäre Stillstand programmiert**
Die Technische Abteilung der Wilhelma
- 20 Bizarre Schönheit mit zwei Gesichtern**
Die Bitterorange
- 22 Großes Maul und viel dahinter**
Die Fransenschildkröte

NATUR IM FOKUS

- 24 Raubbau für Fischstäbchen und Co.**
Leer gefischte Meere
- 26 Federn sammeln für Boni**
Artenschutz zum Nulltarif

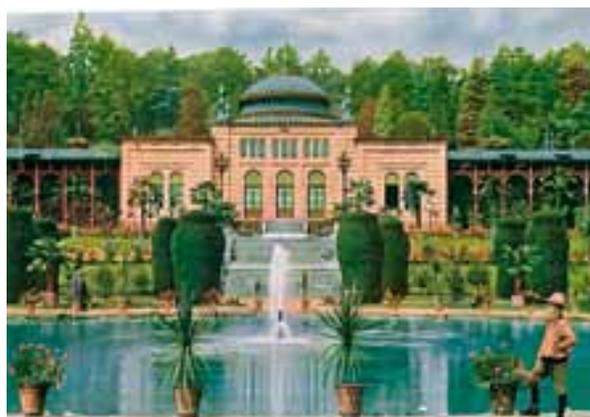
RUBRIKEN

- 3 Pinnwand**
5 Editorial
6 Panorama
14 Kindermagazin
28 Freunde und Förderer
30 Wilhelma entdecken
30 Impressum



**KLEINER
GLÜCKSBINGER**

Mandschurenkraniche gelten in Japan und China als Glückssymbol. Und Glück hat auch die Wilhelma mit ihrem Mandschurenkranich-Paar. Seit 2010 sorgt es jedes Jahr für flauschige Küken – wie das auf dem Foto, das gerade dem morgendlichen Bad entstiegen ist.



Ausstellung zum Erbauer der Wilhelma

Das Haus der Heimat an der Stuttgarter Schlossstraße hat dem Erbauer der Wilhelma, dem Architekten Karl Ludwig von Zanth, eine Sonderausstellung gewidmet – mit Panoramabildern aus seinem Werk „Die Wilhelma“, einem Modell des Festsaalbaus und weiteren Exponaten. Dazu gibt es Einblicke in Leben und Wirken des gebürtigen Breslauer (1796–1857), dem auch Staats- und Privatbauten in Württemberg, Festarchitektur und Theaterbau in Paris sowie zahlreiche Aquarelle und Zeichnungen zu verdanken sind. Vorträge und Führungen begleiten die Ausstellung, die anlässlich des 60-jährigen Landesjubiläums von Baden-Württemberg organisiert wurde (Ausstellungsende: 25. Oktober 2012).

Die gusseisernen Säulen der Gewächshäuser am Maurischen Landhaus (hier auf einer historischen Postkarte) verraten bis heute ihren Erbauer: „Zanth: Architekt“.

Oft gefragt

Wie überstehen die tropischen Wilhelma-Tiere den Winter?

Alle Tiere aus warmen Regionen sind im Winter nur an milden Tagen länger im Freien, bei starkem Frost bleiben sie in den beheizten Innengehegen oder Häusern, die für die Besucher großteils zugänglich sind. Das gilt für Elefanten und Nashörner ebenso wie für Antilopen, Zebras und Giraffen, zumal bei Glatteis Beinbruchgefahr besteht. Auch die Tiger bleiben bei Frost drinnen, damit sie nicht in den zugefrorenen Wassergraben einbrechen. Doch Frischluft und Sonne brauchen alle Tiere auch im Winter. Daher haben die Pfleger immer ein Auge auf die Witterung sowie das Wohlbefinden ihrer Schützlinge und entscheiden individuell, wann und wie lange diese nach draußen dürfen. Manche Tiere können das auch selbst entscheiden, etwa die Bären. Oder sie besitzen Freiluftsolarien wie die Erdmännchen und Pekaris. Nur die exotischen Vögel aus der Freiflugvoliere verbringen den ganzen Winter in beheizten Innenvoliere.

Die Wilhelma in Zahlen

375.000

... Liter Wasser fasst der Seelöwensee der Wilhelma. Jeden Donnerstag wird er geleert und generalgereinigt – daher findet auch donnerstags nie eine Seelöwenfütterung statt. 17 Stunden oder 61.200 Sekunden später ist dann das Becken wieder gefüllt: Dafür strömen sechs Liter Wasser pro Sekunde(!) durch die Zuleitung ins Seelöwenbecken.

**WILHELMA
NEULINGE**



Ein starkes Team

Wie schon 2011 kamen auch 2012 wieder drei Seelöwen zur Welt – die drei Weibchen Jea, Nele und Rija. Für den Kindersegen gesorgt hatten Seelöwenbulle Unesco und seine drei Gefährtinnen Lucy, Evi und Mercedes in bewährter „Teamarbeit“. Typisch für Seelöwen ist, dass die Jungtiere meist unter sich bleiben und die Mütter nur zum Säugen vorbeischaun. Denn in der Natur benötigen Seelöwinnen viel Zeit für die Jagd nach frischem Fisch. Wenn sie etwa ein Jahr alt sind, werden auch Jea, Nele und Rija in andere Zoos umziehen.



Glück im Unglück

Das Okapi-Mädchen Nyota war erst 16 Tage auf der Welt, da starb seine Mutter Kabinda an einem Nierenleiden. Ein Drama zeichnete sich ab, denn damit schien auch Nyota, obendrein wertvoller Nachwuchs einer seltenen Tierart, verloren. Doch Ibina, eine der zwei anderen Okapikühe der Wilhelma, sprang ein und adoptierte das verwaiste Kalb. Eine kleine Sensation, denn bislang kam das noch in keinem Zoo vor. Um Ibina zu entlasten, erhielt Nyota neben der Original-Okapimilch seiner Amme zusätzlich Kuhmilch aus der Flasche.



Winzige Raritäten

Erwachsene haben auf einer Handfläche Platz, Jungtiere auf einer Münze: Ägyptische Landschildkröten gehören mit maximal 14 Zentimeter Panzerlänge zu den kleinsten Landschildkröten der Welt. Frisch geschlüpft wiegen sie nur sechs Gramm. Seit Sommer 2012 ist die Rarität samt Nachwuchs im Terrarium zu sehen. In ihrer Heimat, dem Küstenstreifen zwischen Libyen und Südisrael, ist die Art höchst gefährdet. Und trotz Aufnahme in den Anhang 1 des Washingtoner Artenschutzabkommens werden noch immer Tiere illegal eingesammelt.



TINTENFISCHPILZ

Bizarrer „Medienstar“

Dass man es selbst als kleiner, schlecht riechender Pilz kurzfristig zum Medienstar bringen kann, bewies der eigenartige Tintenfischpilz, der im Sommer im Wilhelma-Park auftauchte. Da er tatsächlich aussieht wie ein Krake oder ein bizarres Gemüse aus dem Weltall, schaffte sein Bild es in zahlreiche Gazetten – und er wurde fortan von vielen Leuten auch in freier Natur gesichtet und gemeldet. Kein Wunder: Der Pilz wanderte vor Jahren aus Australien nach Deutschland ein und siedelte sich hier unter anderem im Schwarzwald erfolgreich an.





Schaufenster mit Blütenwundern:
In dieser Vitrine im Warmhaus
präsentieren sich verschiedene
blühende *Paphiopedilum*-Hybriden.

FASZINATION ORCHIDEEN

Meister der Vielfalt

Sie sind vielfältig, sagenumwoben und mitunter ziemlich schrill in ihrem Auftreten. Viele von ihnen hängen den ganzen Tag hoch oben in tropischen Baumwipfeln ab, manche mögen es lieber bodenständig: Orchideen. Sie bilden nicht nur eine der größten Pflanzenfamilien weltweit, sondern mit rund 8.000 Pflanzen in 1.260 Arten und Sorten auch die größte Sammlung der Wilhelma.

Auch als Pflanze kann man sich seinen Namen nicht aussuchen, selbst als Orchidee und damit Mitglied einer großen, berühmten Pflanzenfamilie nicht. Sie verdankt ihren Namen ausgerechnet einem Lüstling aus der griechischen Mythologie: Orchis, Sohn eines Satyrs und einer Nymphe. Der junge Mann war wegen seines bocksbeinigen Vaters mit einer ordentlichen Libido gesegnet. Seine Mutter vermachte ihm ihre Schönheit. Als er aber während eines Festes zu Ehren von Bacchus versuchte, sich an einer Priesterin zu vergehen, ließ Bacchus ihn töten und in eine bescheidene, schlanke Pflanze verwandeln. Die delikaten Organe des jungen Körpers ließen die Götter in Form von Wurzelknollen unter der Erde verschwinden. Und der Name des unglücklichen Orchis bezeichnet seither nicht nur die Pflanze, in die er mutierte, sondern im Altgriechischen auch die Hoden.

In Europa war es ebenfalls ein Grieche, Theophrastus von Lesbos (ca. 372–289 v. Chr.), der Orchideen zum ersten Mal erwähnte. Die ältesten Berichte über sie stammen allerdings aus »



Die *Stanhopea maduroi* erfreut nicht nur mit einer schönen Blüte sondern auch durch ihren süßen Duft.



Die Orchidee *Dracula chimaera* erhielt ihren Namen, weil ihr Entdecker fand, dass die Blüte einem kleinen Drachen ähnelt.

» China. Schon Konfuzius (551–478 v. Chr.) wusste den Duft und die Schönheit der Exoten zu schätzen, und auch die Mexikaner und Mittelamerikaner haben bestimmte Orchideen früh für sich entdeckt. Schon vor der Eroberung durch die Spanier nutzten sie etwa die Samenkapseln der Vanille als Gewürz. Klassifiziert wurden die Orchideen aber erst im 19. Jahrhundert durch John Lindley (1799–1865). Als leidenschaftlicher Botaniker beschrieb er zahlreiche Arten, von denen viele auch im Bestand der Wilhelma bis heute sein Namenskürzel „Lind.“ tragen. Er war quasi der Vater der modernen Orchideenkunde, dem später Heinrich Gustav Reichenbach (1824–1889), der Direktor des Botanischen Gartens in Hamburg, als „Orchideenpapst“ folgte.

Auf der ganzen Welt zu Hause Für Botaniker sind die extrem artenreichen und vielseitigen Orchideen in der Tat ein unermesslich reizvolles Studienobjekt. Zu finden sind die anpas-

sungsfähigen Pflanzen fast überall auf der Welt – von A wie Afrika bis O wie Ozeanien – und in jeder Klimazone. Selbst in Patagonien sowie oberhalb des nördlichen Polarkreises, ja sogar im ewigen Eis Grönlands wachsen Orchideen. Nur die Antarktis und die Wüsten müssen auf ihre Gegenwart verzichten.

Je weiter man sich dem Äquator nähert, umso größer ist die Artenfülle. Gerade in Mittel- und Südamerika, Südostasien und in Afrika gibt es eine kaum überschaubare Zahl von Orchideen. Etwas dünner wird es in den nördlichen Klimazonen, die von Europa über Sibirien bis nach Kanada und Alaska mit über 1.000 Spezies aufwarten können. Allein 250 Arten sind in Europa heimisch, wovon mit etwas Glück 65 Arten auch in Deutschland zu finden sind.

Insgesamt werden weltweit rund 25.000 bis 35.000 Orchideenarten vermutet, die sich auf etwa 750 bis 900 Gattungen verteilen. Und fast täglich werden neue entdeckt. Oder bereits botanisch beschriebene Arten, die seit 40 Jahren als verschol-

Orchideen im Ländle

Wenn man an heimische Orchideen denkt, fallen einem Arten wie der Frauenschuh und das Knabenkraut ein. Diese haben zwar auffällige Blüten, sind in freier Natur aber eher selten zu finden.

Einer weniger auffälligen Art begegnet man zwischen Mai und Juli selbst in den Wäldern um Stuttgart sehr häufig, vor allem in Buchenwäldern: der Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), die ihren Namen der vogelnestartigen Form ihres Wurzelstocks verdankt. Die Orchidee lebt in einer derart engen Symbiose mit ihrem Pilzpartner, dass sie ohne Fotosynthese und damit ohne Blattgrün auskommt und

auch im schattigsten Waldwinkel überlebt – wodurch sie farblich auch eher an einen Pilz als an eine Pflanze erinnert (siehe Bild). Da in den dunklen Ecken überdies keine Bienen auf Nektarsuche gehen, übernehmen Fliegen die Bestäubung der bleichen Blüten.

Ebenfalls häufiger anzutreffen ist das Weiße Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), das seinem Namen alle Ehre macht: Es bildet weiße Blüten und ist vor allem in lichten bis dunklen Wäldern zu finden. Aber auch im Schutz von Gehölzen auf Halbtrocken- und Trockenrasen fühlt es sich durchaus wohl.





40 Jahre galt die Art als verschollen, dann wurde *Odontoglossum naevium* Lind. in Kolumbien wiederentdeckt.

len gelten, werden von abenteuerlustigen Botanikern in den Regenwäldern Kolumbiens wieder aufgespürt. In dem hier gemeinten Fall hieß das Objekt der Begierde *Odontoglossum naevium* Lind. – es wurde also einst ebenfalls von Lindley beschrieben. Aber keine Angst: Sie müssen jetzt nicht auf Expedition in die Regenwälder Kolumbiens aufbrechen. Denn neben zahlreichen Verwandten gibt es auch diese Orchidee in den Schauvitriolen der Wilhelma zu bestaunen.

Orchideenblüten das ganze Jahr Die Wilhelma pflegt über 1.260 Arten aus aller Welt vor und hinter den Kulissen. Damit diese in einem – gemessen an ihrer jeweiligen Herkunftsregion – optimalen Klima gedeihen können, wurden eigens vier Orchideenhäuser mit unterschiedlichen „Klimazonen“ eingerichtet: Im wärmsten Haus herrschen konstant 22 Grad Celsius und in den anderen Häusern jeweils 20, 18 und 16 Grad, wobei es nachts immer fünf Grad kälter als tagsüber sein sollte.

In diesen für sie individuell temperierten Ersatzlebensräumen verbringen die Orchideen die meiste Zeit des Jahres. Denn für die Wilhelma-Besucher interessant sind vor allem die jeweils blühenden Arten und Sorten. Daher werden immer nur diese in zwei Orchideenvitriolen in den historischen Pflanzenschauhäusern ausgestellt, sodass immer wieder neue Arten das ganze Jahr über für blühende Abwechslung sorgen. Obwohl also immer nur ein kleiner Ausschnitt aus der riesigen Sammlung zu sehen ist, lässt sich dennoch die unermessliche Farben- und Formenvielfalt der Familie *Orchidaceae* erahnen.

Jede nach ihrer Fassung Trotz ihrer großen Artenvielfalt weltweit sind die Lebensräume der einzelnen Orchideen aber meist sehr begrenzt. Jede Art hat ihre ganz eigene Überlebensstrategie entwickelt. So lassen sich die Orchideen grob in drei Gruppen einteilen: die epiphytischen Orchideen (Epiphyt = Aufsitzer), die terrestrisch wachsenden (terra = Erde) und die lithophytischen Arten (= auf Felsen wachsend).

Die epiphytisch lebenden Orchideen wurden von anderen Pflanzen, die auf dem Weg zum Licht schneller wuchsen, am Boden verdrängt. Wie alle Epiphyten haben es sich diese Orchideen deshalb in den Astgabeln tropischer Bäume gemütlich gemacht und sich an dieses Leben rundum angepasst. »



Insidertipps für Orchideenfans

Oliver Zimmer (r.) und Bernd Uhlmann sind die Orchideengärtner der Wilhelma und Meister ihres Faches. Für die Orchideenliebhaber unter den Lesern hier ein paar Tipps der beiden Experten für die beliebtesten Arten:

- Orchideen der Gattung *Phalaenopsis* benötigen viel Licht und Wärme (18–25 Grad Celsius). Nach dem Gießen oder Tauchen muss das Substrat abtrocknen. Den Blütenstand eventuell auf zwei bis drei Augen zurückschneiden.
- Für *Paphiopedilum* (Frauenschuhe) ist ein mäßig heller Standort empfehlenswert. Großblumige Pflanzen und solche mit marmorierten Blättern bevorzugen Temperaturen von 18–22 Grad Celsius. Für *Paphiopedilum insigne* und ähnliche Arten reichen 10–15 Grad Celsius. Das Substrat gleichmäßig feucht halten.
- *Cymbidien* sind Kalthauspflanzen. Ab Mitte Mai bis vor den ersten Nachtfrost können die Pflanzen an einem hellen Platz im Freien stehen, überwintern sollten sie bei 10–15 Grad Celsius. Das Substrat muss gleichmäßig feucht sein.
- *Cattleya* braucht besonders viel Licht, dafür genügen Temperaturen von 15–22 Grad Celsius. Über den Sommer eignet sich ein heller Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung. Nach der Blüte ist eine Ruhezeit ratsam mit geringen Wassergaben; diese mit Beginn des Neutriebes wieder erhöhen.
- Zuletzt noch ein Tipp vor allem für epiphytische, gegen Staunässe empfindliche Orchideen: Einfach unter fließendes Wasser halten, dann läuft überschüssiges Nass durch das lockere Substrat aus dem Topf unten wieder heraus. Nach zehn Minuten den Übertopf nochmals überprüfen und stehendes Wasser abgießen.

Von Zungenbrechern, Prachtbienen und Ehestifterinnen



Die mexikanische Region Veracruz am Golf von Mexiko gilt bis heute als Wiege der aus menschlicher Sicht wohl nützlichsten Orchideenart, der Vanille (*Vanilla planifolia*). Die kleinen schwarzen, geschmacksintensiven Pünktchen, die unseren Pudding erst zum Genuss werden lassen, entstammen dem Fruchtstand der Pflanze. Heute wird echte Vanille meist aus Madagaskar, La Réunion und anderen Inseln des Indischen Ozeans importiert. Bis dahin haben die Vanilleschoten jedoch eine lange Reise und ihre Produzenten zahlreiche Rückschläge einstecken müssen. Aber dazu später mehr.

„Tiefgründige Blume“ nannten die Azteken die Orchidee mit dem tollen Duft – in ihrer Sprache übrigens ein ganz schöner Zungenbrecher: „Cacixanatl“.

Schmecken tut sie trotzdem. Die Geschichte besagt, dass der Aztekenherrscher Itzcoatl das durch ihn unterworfenen Volk der Totonaken einen Teil seines Tributs in Vanille entrichten ließ. Mit Kolumbus und Co. begann im 15. Jahrhundert dann auch in Mexiko der Raubbau, und die ersten Vanilleschoten fanden den Weg nach Europa. Die Spanier gönnten sich übrigens



300 Jahre lang ein Handelsmonopol auf die begehrte Pflanze. Wer es trotzdem wagte, eine lebende Pflanze auszuführen, der wurde mit dem Tode bestraft. 1807 schaffte es dennoch jemand, unbekannt ein Pflänzchen zu „entführen“. Auf der indonesischen Insel Java und auf La Réunion vermutete man ideale Wachstumsbedingungen, um ebenfalls Vanille anzubauen und somit das spanische Monopol brechen zu können. Die Orchideen wuchsen und wuchsen. Doch ein entscheidendes Detail fehlte. Keine Pflanze zeigte auch nur den Ansatz einer Vanilleschote, die übrigens gar keine Schote, sondern eine Kapselfrucht ist (siehe Abbildungen). Aber wer möchte schon „Vanille-Kapselfrucht“ sagen ...

Erst durch den Botaniker Charles Morren konnten 1841 erstmals Vanilleschoten außerhalb Mexikos geerntet werden. Das Monopol war dahin. Doch welches Geheimnis hatte Morren vorab gelüftet? Er fand heraus, dass kleine Bienen, die nur im Ursprungsland der Vanille vorkamen, für deren Bestäubung zuständig waren. Deshalb wurde von nun an mit Hand bestäubt – mit Erfolg. Bis heute verrichten hauptsächlich Frauen diese Arbeit, weshalb man sie auch „Ehestifterinnen“ nennt. In der Tat sind sie ebenso fleißig wie echte Bienen: Immerhin bis zu 2.000 Blüten pro Tag versorgen sie mit dem Pollen, der für die Befruchtung nötig ist! Bei dem Job ist Schnelligkeit geboten, denn eine Blüte hält im Schnitt nur rund zwölf Stunden und kann nur in dieser Zeit bestäubt werden. Bis heute gilt die Vanille daher als eines der arbeitsintensivsten Agrarprodukte der Welt. Bleibt noch eine Frage: Warum heißt die echte Vanille eigentlich Bourbon-Vanille? Die Antwort: Zur Zeit der französischen Revolution trug La Réunion noch den Namen „Île Bourbon“.

- » Da sie sich hauptsächlich von organischen Ablagerungen und Niederschlägen ernähren, haben sie Luftwurzeln ausgebildet. Diese nehmen wie ein Schwamm die Feuchtigkeit aus der Umgebung auf, speichern sie und geben sie bei Bedarf an die Pflanze ab. Zudem übernehmen die Luftwurzeln oftmals die Funktion der Blätter. Diese kann die Orchidee also einsparen, sodass sie nur aus Wurzeln und Blüten besteht.

In der Wilhelma werden solche Orchideen auf Holz, allen voran Robinie, aufgebunden. Bei Exemplaren, die es gerne etwas feuchter um die Wurzeln haben, wickeln die Gärtner Moos als Feuchtespeicher mit auf. Als Bindematerial verwenden sie Nylonstrümpfe: Diese sind sehr elastisch und schneiden – entsprechend vorsichtig eingesetzt – die teils sehr fleischigen Wurzeln nicht ein. Alternativ werden Holzkörbchen verwendet, die mit Bootslack behandelt wurden – aufgrund ihrer umständlichen Handhabung ist das aber eher die Ausnahme. Die Orchideengärtner binden zudem nur sehr staunässeempfindliche Epiphyten auf diese Weise auf. Der größte Teil wird in Tontöpfen kultiviert.

Epiphytische Orchideen sind aufgrund ihrer Lebensweise zudem sehr anspruchsvoll, was das verwendete Substrat angeht. Vor allem durchlässig sollte es sein, damit ausreichend Luft an die Wurzeln gelangt. In der Wilhelma erhält jede Gattung und Art eine genau auf die jeweiligen Ansprüche abge-

stimmte, individuelle Substratrezeptur: Die Naturarten von *Paphiopedilum* etwa, die normalerweise in Vietnam auf felsigem Untergrund wachsen, erhalten eine Mischung aus Rinde, Seramis, Muschelkalk und Schaumstoff. Die genügsame Gattung *Vanda*, die im tropischen Asien, in Neuguinea und Australien beheimatet ist, bekommt als Substrat grobe Holzkohle in den Topf. Diese belüftet die Wurzeln nicht nur gut, sondern wirkt auch desinfizierend und schützt bei Wurzelverletzungen vor Eindringlingen.

Terrestrische Orchideen dagegen, wie unser heimischer Frauenschuh und das Knabenkraut, sind nicht in Bäumen zu finden. Sie sind bodenständig geblieben und teilen sich Wasser und Nährstoffe mit anderen bodenlebenden Pflanzen. Die Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) kann dabei sogar nur in einer Wohngemeinschaft mit Pilzen überleben (siehe Kasten „Orchideen im Ländle“, Seite 10). Lithophytische Orchideen wiederum, die auf Felsen wachsen, sind hier natürlich ebenfalls auf Niederschläge und organisches Material angewiesen.

Schönheit ist nicht alles Orchideen sind vor allem aufgrund ihrer bizarren, einzigartigen, komplexen, vielgestaltigen und farbenreichen Blüten beliebt. Aber sie sehen nicht nur faszinierend aus, sondern sind auch zu so mancherlei nutze. Bekannt ist dabei in erster Linie die Vanille, die als Gewürz Kar-



Ast-Ersatz: Die epiphytisch lebende *Pteroceras semiteretifolium* H. A. Pedersen wurde mithilfe weicher Nylonstrümpfe auf ein Holzstück aufgebunden. In ihrer Heimat Vietnam wächst sie in immergrünen Flachlandwäldern bis in Höhen von 1.500 Metern (o.).

Große Blüten sind das Merkmal gezüchteter Orchideen, bei Wildformen sind sie in der Regel kleiner, wie hier der direkte Vergleich zwischen der *Phalaenopsis* (l.) und der *Pteroceras* (r.) aus Vietnam zeigt (m.).

Mehr Wurzel als Blatt besitzt diese typische Vertreterin (*Chiloschista parishii* Seidenf.) der epiphytisch wachsenden Orchideen (u.).



riere machte (siehe Kasten). Aber auch die Wurzelknollen des Knabenkrauts finden Verwendung: Vor allem in der Türkei werden sie als sogenanntes Salep als Verdickungsmittel bei der Herstellung von Milchprodukten eingesetzt. Das Knabenkraut steht in der EU übrigens unter Schutz, weshalb auch der Handel mit Salep verboten ist.

Darüber hinaus können sich die Duftforscher der Parfümindustrie an Orchideen kaum sattreiben. Tatsächlich sind diese eine wahre Fundgrube an exotischen Düften. Um ein paar Tropfen Orchideenduft ernten zu können, müssten allerdings Tausende von Blüten gepflückt und verarbeitet werden. Die „Duft-Scouts“ haben daher einen Trick gefunden, um des Duftes habhaft zu werden. Kaum haben sie etwas Interessantes in den Kronen des Regenwaldes erschnuppert, stülpen sie einen Glaskolben über die dafür verantwortliche Orchideenblüte. Über eine kleine Pumpe werden nun die Duftmoleküle in einen Filter gesaugt. Mit einer Ausbeute von 50 bis 200 Mikrogramm Duftstoff kann der Chemiker nun in seinem Labor das Aroma in seine zahlreichen Bestandteile zerlegen und künstlich nachbauen.

Die Besucher der Wilhelma müssen sich aber keine solchen Umstände machen, um in den Genuss von Orchideenduft zu kommen. Denn nicht nur hinter Glas gibt es hier Orchideen zu sehen. Vielmehr sorgen die Gärtner mithilfe verschiedener Pflanzen dafür, dass es auch rund um die Vitrinen stets blüht und duftet. Also einfach immer der Nase nach und tief einatmen!

DR. BJÖRN SCHÄFER, NICOLE BAUMANN

NOCH MEHR WISSENSWERTES

Literaturtipps:

Orchideenatlas. H. Bechtel, Ph. Cribb, E. Launert, Ulmer Verlag, Stuttgart

Orchideen. W. Richter und J. Röth, Neumann Verlag, Radebeul

Das praktische Orchideen-Buch. L. Röllke, Ulmer Verlag Stuttgart

Orchideen. K. Senghas, Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg

Ausstellungen:

Live erleben können Sie die Orchideen jederzeit in und neben den Vitrinen der Wilhelma. Und viel Wissenswertes über ihre Erfolgsgeschichte erfahren Sie vom 24. Oktober 2012 bis Mai 2013 in der Sonderausstellung „Orchideen – Vielfalt durch Innovation“ des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart. Übrigens: Wer eine Wilhelma-Eintrittskarte vorlegt, erhält ermäßigten Eintritt in die Ausstellung.

Freche Früchtchen

KINDER-
MAGAZIN

Mögt ihr Zitronen oder Orangen? Oder findet ihr sie im Vergleich mit Bananen oder Erdbeeren zu sauer und eher langweilig? Doch das sind sie nicht: Zitrusfrüchte gibt es nämlich in allen Formen und für jeden Geschmack. Vor allem im Herbst und Winter – wenn die meisten Obstsorten aus unseren Läden verschwunden sind – haben die leuchtend bunten, leckeren Früchte Hochsaison. Das ist gut so, denn Zitrone (1), Mandarine (2), Limette (3), Grapefruit und Co. stecken voller Vitamine. Und die sind ja, wie ihr wisst, besonders wichtig, wenn es draußen kalt und nass ist. Zitrusfrüchte enthalten zum Beispiel viel Vitamin C. Das stärkt eure Immunabwehr und hilft gegen Husten und Schnupfen. Außerdem liefern sie wertvolle Mineralien, darunter Kalzium für feste Knochen und Zähne.

Zitrusfrüchte sind also richtig tolle Früchtchen – das wussten schon die alten Chinesen. China ist nämlich die Urheimat der Zitrusfrüchte: Bereits vor mehr als 4.000 Jahren wurden sie dort angebaut. Deshalb heißt die Orange bei uns auch Apfelsine, was „Apfel aus China“ bedeutet. Heute werden Zitrusfrüchte nicht nur in

China, sondern in allen wärmeren Ländern der Erde angebaut. Eroberer und Seefahrer wie Christoph Kolumbus brachten sie von ihren Reisen mit nach Europa, Afrika und Amerika. Doch wisst ihr eigentlich, wie die Pflanzen aussehen, an denen Orangen und Zitronen wachsen? Das sind Sträucher und Bäume, deren dunkelgrüne Blätter sich ein bisschen wie Leder anfühlen. Und die Blüten, aus denen später die Früchte entstehen, sind sehr hübsch und duften herrlich.

Viele verschiedene Zitrusfrüchte könnt ihr übrigens in der Wilhelma kennenlernen und beschnuppern, wenn die Gärtner von Mitte Februar bis Mitte März wieder einmal ihre Zitrusfrüchte-Ausstellung im Wintergarten aufbauen. Dann könnt ihr auch weniger bekannte Sorten wie Pomeranzen oder Kumquats (4) entdecken oder so merkwürdige Früchtchen bewundern wie „Buddhas Hand“ (5): Die Frucht sieht tatsächlich ein bisschen wie eine Hand aus. Oder erinnert sie euch vielleicht mehr an einen gelben Tintenfisch? Und wer hätte gedacht, dass die „Bizzaria“ (6) auch zu den Zitruspflanzen gehört? Ihre gelben, orangefarbenen und grünen Früchte haben nämlich Höcker und sehen daher mehr wie Kürbisse aus.



BASTELTIPP

Dufte Deko



Zitrusfrüchte sind aber nicht nur zum Essen da, sondern man kann sie natürlich auch trinken. Ihr könnt selbst Saft daraus pressen oder einen Kinderpunsch machen. Rezepte findet ihr zum Beispiel im Internet unter www.rezeptsuche.info. Mit Zitronen und Co. könnt ihr außerdem schöne Dinge basteln. Etwa eine duftende Nelkenorange. Dazu steckt ihr einfach ein paar Gewürznelken in die Schale der Orange. Besonders gut sieht das aus, wenn ihr euch vorher ein Muster wie Sterne, Spiralen oder Blätter überlegt. Das könnt ihr dann mit einem abwischbaren Stift aufzeichnen. Tolle Anhänger für Türen, Fenster oder auch den Weihnachtsbaum bekommt ihr, wenn ihr Zitronen oder Orangen in dünne Scheiben schneidet, auf Küchenpapier legt und ein paar Tage auf der Heizung trocknen lasst. Dann ein buntes Band oder eine Schnur durchziehen – fertig!

Verblüffend trickreich

Pflanzen können mehr, als wir denken. Um zu überleben, haben manche von ihnen spannende Fähigkeiten entwickelt: Sie riechen ihre Nahrung, verteidigen sich gegen Feinde – oder gehen sogar auf die Jagd.

Einer der schnellsten „Jäger“ im Pflanzenreich ist der **Wasserschlauch**. Als im Wasser lebender Vertreter der fleischfressenden Pflanzen fängt und verspeist er kleine Wassertiere und Stechmückenlarven. Als Unterwasserfallen nutzt er Fangblasen, die am Ende seiner Sprossen sitzen und aus denen alles Wasser herausgepumpt ist. Be-

rührt ein Tier die winzigen Borsten an der Eingangsklappe einer dieser Blasen, öffnet sie sich, und Wasser samt Opfer werden blitzartig eingesaugt – so schnell, dass unser Auge es gar nicht wahrnehmen würde.

Der **Teufelswurz** kann auch ohne Nase riechen und liebt den Duft von Tomaten. Das Windengewächs gehört zu den Parasiten. Um sich ernähren zu können, sind solche Parasiten auf andere Pflanzen angewiesen – diese werden dann „Wirte“ genannt. Um so einen Wirt aufzuspüren, orientiert sich der Teufelswurzkeimling an den Geruchsstoffen der Gewächse in seiner Nähe. Hat er eine lecker duftende Tomaten-

pflanze aufgespürt, „schlängelt“ er sich zu ihr hin und windet sich an ihr hoch.

Dann dringt er mit winzigen Wurzeln in die Zellwände des Wirts ein und zapft dessen Nährstoffleitungen an.

Ein schlaues Abwehrsystem haben einige Arten der **Akazie** entwickelt. Diese lassen sich von einer Ameisenart gegen Schädlinge verteidigen: Wie Leibwächter vertreiben die Ameisen alle anderen Insekten und halten auch Schlingpflanzen ab. Als „Arbeitslohn“ produziert die Akazie einen Nektar, der nur „ihren“ Ameisen schmeckt, und lässt diese in ihren hohlen Dornen nisten.

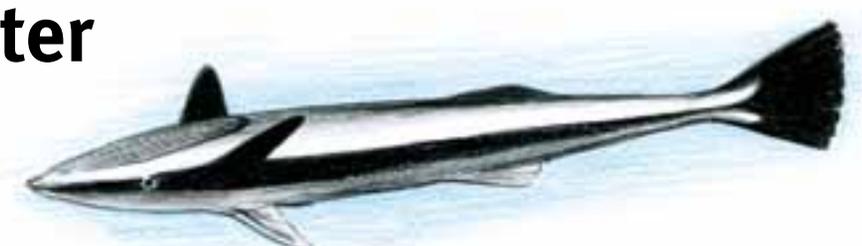
Wenn jemand sehr empfindlich ist, nennt man ihn oft auch **Mimose** – nach einer tropischen Pflanze. Kein Wunder, denn diese klappt schon bei der kleinsten Berührung ihre Blättchen ein. Sogar auf laute Töne, Hitze oder Kälte reagiert sie. Mimosen findet ihr in der Wilhelma, aber sie eignen sich auch als Zimmerpflanzen. Wenn ihr wollt, könnt ihr also zu Hause selbst eine pflegen und ihr „mimosiges“ Verhalten erforschen. Aber Achtung: Sie ist giftig.



TIERE MIT SELTSAMEN NAMEN

Der Schiffshalter

Sie reisen sozusagen per Anhalter durch die Weltmeere – und kommen dabei ganz schön herum: die Schiffshalter. Das sind schlanke, bis einen Meter lange Fische, die sich an Haien, Rochen, Schildkröten und anderen größeren Meerestieren festsaugen und durch den Ozean tragen lassen. Allein würden die Schiffshalter nicht weit kommen, denn sie sind lausige Schwimmer. Zum Festhalten besitzen sie auf ihrem flachen Kopf eine Saugplatte, die der Sohle eines Wanderschuhs ähnelt. Das Leben als Dauerfahrgast beschert dem Schiffshalter nur Vorteile: Er ernährt sich von den Fressabfällen seiner „Unterwasserfahrzeuge“ und findet bei ihnen Schutz vor Feinden.



Früher glaubten die Menschen, dass diese Fische Schiffe vom Segeln abhalten – daher auch der Name „Schiffshalter“. Tatsächlich docken sie manchmal an Schiffen an, die sie für einen besonders dicken Fisch halten. Da hier aber keine Futterreste für sie abfallen, bemerken sie ihren Irrtum bald und lassen wieder los. Sogar an Tauchern saugen sie sich aus Versehen ab und an fest. Und die bekommen auf nackter Haut davon einen ordentlichen blauen Fleck.

RÄTSEL

Ganz nah dran

Haben wir Dinge in normaler Größe vor unserer Nase, erkennen wir sofort, was es ist – ob Banane oder Radiergummi. Doch was passiert, wenn man ganz nah an etwas herangeht und nur einen kleinen Ausschnitt davon sieht? Dann sieht zum Beispiel die Haut einer Orange plötzlich wie eine Hügel-landschaft aus. Doch kein Problem für kleine Spürnasen: Sicher findest du heraus, welche Dinge hier abgebildet sind.

Schreibe die sechs Lösungen mit deinem Namen, deinem Alter und deiner Adresse auf eine Postkarte und schicke sie an:
SIGNUM communication
Werbeagentur GmbH
Stichwort „Wilhelma magazin“
Lange Rötterstraße 11
68167 Mannheim

Unter allen Detailkennern verlosen wir fünf Wilhelma-Jahreskarten für Kinder und Jugendliche. Einsendeschluss ist der 15. Februar 2013.



Auflösung Preisrätsel aus Wilhelma magazin 2/2012

Das Lösungswort lautete: Turnen. Jeweils eine Wilhelma-Jahreskarte für Kinder und Jugendliche haben gewonnen: K. Bayer, F. Greco, P. Kirschner, K. Ulbricht, S. Wagner. **Herzlichen Glückwunsch!**

KINDER ALS TIERPATEN

Selina und ihr lustiger Vogel

Nicht jeder weiß, wie ein Sudanhornrabe aussieht. Selina schon. Die 15-Jährige ist sogar Patin von einem – und den besucht sie regelmäßig in der Wilhelma.

Wie sie ihr Patenkind kennengelernt hat, wird Selina nicht so schnell vergessen. „Meine Mutter und ich gingen am Zebragehege entlang. Plötzlich kam dieser große, schwarze Vogel auf uns zugerannt“, erzählt Selina und lacht. „Dann hat er Blätter aufgesammelt und uns wie ein Geschenk entgegen-gestreck.“ Weil Selina das so witzig fand, schenkten ihre Eltern ihr zu Weihnachten die Patenschaft für den lustigen Vogel. Und da sie bis dahin überhaupt nichts über diese Tiere wusste, machte sich die 15-Jährige im Internet schlau. Dort erfuhr sie zum Beispiel,



Mit einem „Geschenk“ hat der Sudanhornrabe Selina sofort erobert.

dass der Sudanhornrabe in den trockenen Savannen Afrikas heimisch ist, wo er hauptsächlich am Boden lebt und sich von Früchten und Samen, aber auch von kleinen Tieren wie Insekten, Spinnen oder Schlangen ernährt. „Durch die Patenschaft fühle ich mich

noch verbundener mit der Wilhelma. Und ich bin stolz darauf, etwas Gutes zu tun“, erzählt Selina. Etwa einmal im Monat schaut sie bei „ihrem“ Raben vorbei. Und der bringt sie regelmäßig zum Lachen, genau wie Selinas andere Wilhelma-Liebliche, die Pinguine.



DIE TECHNISCHE ABTEILUNG DER WILHELMA

Ohne sie wäre Stillstand programmiert

Rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr sorgen sie dafür, dass im Park nie das Licht ausgeht, jede Schraube und jeder Stein an seinem Platz sitzt und die Sicherheit von Besuchern, Pflanzen und Tieren gewährleistet ist. Kurzum: Die 18 Techniker und Handwerker der Wilhelma haben alle Hände voll zu tun.

Es ist Samstagnachmittag. In der Wilhelma tummeln sich die Massen. Obwohl schönstes Sommerwetter ist, tropft es im Maurischen Landhaus aus der Decke. Wasserrohrbruch. Im Keller staut sich schon knöcheltief das Wasser. Nicht nur die hier lebenden Tiere und Pflanzen sind davon mäßig begeistert, auch für die historische Bausubstanz des ehemaligen Lustschlosses des Königs von Württemberg ist dies ein Graus. Damit sich die Schäden in Grenzen halten, ist schnelles Handeln gefragt – ein klarer Fall für die Technische Abteilung. Mit einem 18-köpfigen Mitarbeiterstab deckt diese in der Wilhelma fast alle handwerklichen Bereiche ab.

Im Gegensatz zu den Tierpflegern und Gärtnern, denen die Besucher immer wieder im Park begegnen, arbeiten die Handwerker allerdings meist unbemerkt im Hintergrund. Dabei sind die Tätigkeiten als Schlosser, Schreiner, Sanitär- und Heizungsinstallateur, Elektriker und Maler in einem zoologisch-botanischen Garten alles andere als alltäglich. Und sehr umfangreich: Pro Jahr gilt es über 1.500 Arbeitsaufträge zu erledigen! Vor allem die Gebäude – ob historisch oder auf andere Weise einzigartig – sind eine ständige Herausforderung. Bei kleineren Maßnahmen, welche die Wilhelma im Gegensatz zu großen Bauprojekten in Eigenregie durch- »

» führt, kann das Techniker- und Handwerkerteam seine ganze Stärke ausspielen: Denn es kennt sämtliche Plätze, Ecken und Nischen der Wilhelma und ihre Besonderheiten ganz genau. Oft ist Teamwork gefragt, dann arbeiten alle Gewerke Hand in Hand. Bei aufwendigeren Maßnahmen kommen zum Teil zusätzlich Fremdfirmen ins Spiel, denen jedoch die Wilhelma-Techniker mit ihrem Insiderwissen zur Seite stehen.

Aber nicht nur bei Notfällen und Reparaturen sind die Handwerker und Techniker gefragt. Auch in die Planung und Entwicklung von neuen Tiergehegen, Spielplätzen und Gewächshäusern sind sie eingebunden. Den meisten Raum nehmen aber die Instandhaltung und Wartung der technischen Einrichtungen und Gebäude ein. Da die Wilhelma 365 Tage im Jahr geöffnet ist, müssen alle Arbeiten in der Regel bei laufendem Betrieb erledigt werden. Sind Beeinträchtigungen für die Besucher dabei unvermeidlich, wird zumindest versucht, sie so gering wie möglich zu halten.

Das Wasser muss fließen Rund eine Million Kubikmeter beziehungsweise eine Milliarde Liter Wasser verbraucht die Wilhelma jährlich, wovon nur etwa zwölf Prozent Trinkwasser sind, der Rest wird aus den eigenen Mineralquellen gewonnen. Damit das Wasser immer den richtigen Weg findet, sind die vier Sanitär- und Heizungsinstallateure täglich im Einsatz – und abwechselnd auch an Wochenenden und Feiertagen. Schließlich sind sie für die Technik zweier besonders sensibler Einrichtungen zuständig: Aquarium und Amazonienhaus. Damit kein Fisch auf dem Trockenen landet oder in verschmutztem Wasser schwimmen muss, prüfen und reinigen die Sanitärer in beiden Gebäuden routinemäßig alle Pumpen, tauschen sie im Zweifelsfall aus und überprüfen die Wasserwerte.

Ein weiterer wichtiger Job: die ständige Kontrolle der Belüftungs- und Heizsysteme. Denn nicht nur im Amazonienhaus mögen es die Tiere und Pflanzen das ganze Jahr über tropisch warm. Auch für andere Bewohner – vom tropischen Vogel bis zum Okapi – ist es lebenswichtig, dass das Heizungssystem vor allem im Winter reibungslos funktioniert. Rund 15.000 Megawattstunden Heizungsenergie verbraucht die Wilhelma jährlich.

Nicht direkt ums Überleben, aber um ebenfalls nicht ganz unwichtige Bedürfnisse der jährlich über zwei Millionen Besucher geht es, wenn einmal wieder eine Toilette verstopft, eine Spülung defekt oder der Wasserhahn verkalkt ist. Auch dann sorgen die Installateure schnellstmöglich für Abhilfe.



Von der Raubkatzensilhouette für die Zoopädagogik bis zur Transportbox für Gorillas: Was immer aus Holz benötigt wird, geht durch die Hände der Schreiner (S. 17).

Täglich werden die großen Luft- und Wasserfilter im Amazonienhaus überprüft – ein Defekt hätte schlimme Folgen für die Bewohner der Tropenhalle und des Aquariums (o.).

In der voll ausgestatteten Schlosserei fertigen die Fachleute alles, was im Park aus Metall gebraucht wird – auch Sonderanfertigungen wie Verbindungsgänge für die Raubtiergehege (m.).

Ohne Strom geht auch in der Wilhelma nichts. Veraltete Kabel werden ausgetauscht, damit nirgends plötzlich das Licht ausgeht (u.).

Stahlharte Jungs Immer wenn Metall im Spiel ist, sind die vier Schlosser gefragt – egal, ob es um einen klemmenden Schieber bei den Gorillas, ein kaputtes Stahlgitter bei den Raubtieren oder ein rostiges Geländer an den Freilandterrarien geht. Ihr Einsatz ist also auch im Hinblick auf die Sicherheit der Besucher, Tierpfleger und Tiere nicht zu unterschätzen. In der voll ausgerüsteten Schlosserei entstehen überdies Sonderanfertigungen – etwa ein neuer Verbindungsgang zwischen den Leopardengehegen. Daneben bedürfen die vielen historischen Gewächshäuser ständiger Überwachung: Ihre gusseisernen Pfeiler und Streben haben bereits über 100 Jahre auf dem Buckel, und neben dem Zahn der Zeit setzt ihnen besonders das feuchte Klima zu, das die tropischen Pflanzen zum Leben brauchen.

Wo gehobelt wird, da fallen Späne Ob lebensgroße Silhouetten von Leopard und Tiger, die einmal die Wände des Raubtierhauses schmücken sollen, Sitzbretter für die Menschenaffen oder Zaunpfähle für den Schaubauernhof: In der Wilhelma-Schreinerei entsteht unter den Händen von zwei Fachleuten alles, was aus Holz oder ähnlichen Materialien gebraucht wird. Unerlässlich ist ihre Hilfe etwa beim Umzug von Tieren in andere Zoos. Für jedes Tier – von Nashorn über Bär bis Krokodil – haben die Schreiner schon die passende Transportkiste gebaut. Daneben gestalten und bestücken sie Gehege – die Insel der Klammeraffen mit ihrem Holzklettergarten ist nur ein sichtbares Beispiel hierfür.

Farbiges Finale Auch wenn in der Wilhelma eher dezente als bunte Farben vorherrschen, ist die Tätigkeit des Malers trotzdem abwechslungsreich. Was auch immer eine Oberflächen-

behandlung braucht, bekommt seinen Pinsel zu sehen. Es fallen so viele Aufträge an, dass sie ohne regelmäßige Hilfe von einem externen Maler nicht zu schaffen wären.

Die Arbeit des Malers beginnt meist dann, wenn die Handwerkerkollegen ihre beendet haben: Er sorgt dann etwa dafür, dass Löcher, Kabelkanäle oder Heizungsrohre wieder für die Augen des Betrachters unsichtbar werden. In der historischen Wilhelma ist auch hierbei stets der Denkmalschutz zu berücksichtigen.

Es werde Licht Mit fünf Mitarbeitern ist die Elektrowerkstatt die größte Einheit der Technischen Abteilung. Das kommt nicht von ungefähr, denn wie jeder aus eigener Erfahrung weiß, geht ohne Strom fast nichts. Angefangen bei defekten Glühlampen über die Neuverkabelung von Werkstätten und das Einrichten neuer Schaltschränke bis hin zur Verlegung von Stromkabeln im Vorfeld großer Veranstaltungen – die Elektriker sind an vielen Baustellen beteiligt. Ebenfalls wichtig, obgleich für die meisten Besucher unsichtbar sind die elektrischen Einzäunungen um fast jedes Freigehege. Dabei geht es nicht nur um Ausbruchssicherheit: Mitunter schützen sie auch die Randbepflanzungen vor den Leckermäulern in den Gehegen wie etwa das „Elektrogras“, das sind Büschel elektrisch geladener Drähte, den Bambus rund um die Elefantenanlage. Kein Wunder also, dass der Strombedarf der Wilhelma mit knapp drei Millionen Kilowattstunden fast schon dem eines Dorfes gleicht – und in ihr vermutlich fast ebenso viele Handwerker wie in einem kleinen Ort immer gut ausgelastet sind.

FLORIAN POINTKE



Ein eingespieltes Team, das bei Bedarf eng Hand in Hand arbeitet: die Schlosser, Schreiner, Elektriker, Sanitär- und Heizungsinstallateure, Maler und technischen Leiter der Wilhelma. 14 von insgesamt 18 Mann sind hier im Bild (jeweils von links nach rechts). Oben: Alexander Krämer, Willi Kral, Enver Altin. Mitte: Hartmut Korn, Joachim Berroth, Thomas Kömpf, Klaus Metzner, Heinrich Christofzik, Dirk im Masche. Vorne: Rainer Prosser, Thomas Teutsch, Markus Gaida, Helmut Gekeler, Harald Meyer (Leiter Technik). Nicht im Bild: Rainer Kniele, Mile Filanovic, Florian Siegle, Bernd Zwickel.



DIE BITTERORANGE

Bizarre Schönheit mit zwei Gesichtern

Die Bitterorange erscheint wie ein Strauch mit zwei Gesichtern: Duftende Blüten und Zitrusfrüchte vermitteln mediterranes Flair, dornenbewehrte Zweige erinnern eher an karge Landschaften. Erleben kann man die wandelbare Zitruspflanze zum Beispiel auf den Subtropenterrassen.

Sie wächst dicht verzweigt als breiter und bis zu sieben Meter hoher Strauch. Im Sommer trägt sie dunkelgrüne, im Herbst leuchtend gelbe Blätter, die sie im Winter – als einzige Zitruspflanze – abwirft. Dann fallen ihre vielen, bis sieben Zentimeter langen, abgeflachten Dornen besonders ins Auge: Der ganze Strauch scheint nun ausschließlich aus diesen Stacheln zu bestehen und erinnert eher an eine Wüstenpflanze als an eine südliche Zitrusart. Doch die Bitterorange vereint eben viele Seiten mühelos in einer einzigen Pflanze.

Wie alle Zitrusarten gehört die dreiblättrige Bitterorange (*Poncirus trifoliata*) zur Familie der Rautengewächse (*Rutaceae*). Im Gegensatz zu ihren Verwandten verträgt sie aber in windgeschützten Lagen und mit Wurzelschutz sogar Temperaturen von bis zu minus 25 Grad Celsius. Diese Eigenschaft bringt sie aus ihrer Heimat, dem chinesischen Himalaya-Gebirge, mit. Bereits 1850 wurde die Bitterorange nach Europa eingeführt, in Mitteleuropa kann sie bis heute als einziges Zitrusgewächs gedeihen. Dank ihrer Frosthärte gilt sie zudem weltweit als wichtigste Veredlungs-



Sieht nicht appetitlich aus und schmeckt auch nicht: die unreife Frucht der Bitterorange. Der Flaum auf ihrer Haut ist übrigens kein Schimmel, sondern ihre typische filzige Behaarung (l.). Die Blüten öffnen sich ab April und duften so betörend wie alle Orangenblüten (r.).

unterlage für andere Zitruspflanzen sowie schwach wachsende Kultur- und Kübelpflanzen. Außerdem gibt es Kreuzungen mit Orange, Zitrone und Co. Diese *Citroncirus* sind jedoch nicht mehr so frosthart wie das „Original“.

Attraktiv zu jeder Jahreszeit Doch egal, wo sie wachsen: Erst ältere Bitterorangen blühen und fruchten. Von April bis Mai blühen sie reinweiß und üppig an vorjährigen Zweigen. Und da die Pflanze vor oder während des Blattaustriebs blüht, kommen die bis zu fünf Zentimeter großen Blüten gut zur Geltung. Sie ähneln denen der Orangen und duften ebenso betörend. Wenn sich die Blüten an einem sonnigen Frühlingstag öffnen, lohnt es sich also, mit geschlossenen Augen tief einzuatmen und den Hauch von Süden zu genießen. Im Sommer zieren den Zitrusstrauch dunkelgrüne Fiederblätter. Sie sind leicht lederartig, wechselständig und dreizählig – daher der lateinische Name *Poncirus trifoliata* und ihr Zweitname „Dreiblattzitrone“.

Und im Herbst, wenn die Blätter gelb leuchten und die Früchte unterschiedlich reif sind, wird die Bitterorange zum unvergesslichen Blickfang.

Ungenießbar, aber nützlich Die Bestäubung erledigen Insekten: Dank ihrer Hilfe bilden sich nach der Blüte grüngelbe, bis zu fünf Zentimeter dicke, filzig behaarte Beerenfrüchte, die der Mandarine ähneln. Erst mit zunehmender Reife im Sommer färben sie sich goldgelb. Die Bitterorange bildet viele Samen und somit wenig Fruchtfleisch aus – was verkraftbar ist, da dieses bitter schmeckt und ungenießbar ist. Ob und wo die Früchte trotzdem kulinarisch zum Zug kommen, ist kaum bekannt. Im Prinzip kann man sie jedoch für Marmelade und Chutney nutzen, die Schale für Zitronat oder Gelee verwenden.

Mehr geschätzt wird die Bitterorange ausgerechnet wegen ihrer Dornen – etwa als Schutz- und Heckenpflanze. Sie eignet sich aber auch bestens, um etwa in Tieranlagen eine karge Landschaft oder ein mediterranes Ambiente nachzuempfinden. In der Wilhelma ist *Poncirus* daher einerseits am Gehege der Wüsten bewohnenden Zebriaman-

gusten zu finden, andererseits auf den Subtropenterrassen. Die Bitterorange hat eben wirklich mindestens zwei Gesichter: Als prachtvoller Zitrusstrauch erscheint sie uns ab Spätsommer, dem Winter trotz sie als bizarrer, wehrhafter Dornbusch.

MICHA SONNENFROH

Anzeige

Ob frisch gekürzt im Frühjahr oder ausgelichtet im Spätsommer: Mit der Metabo Akku-Heckenschere AHS 36 V schneiden Sie auch große Heckenflächen ohne schmerzende Arme, ohne durchgeschnittene Netzkabel und ohne Lärm. Bei unserem Testsieger handelt es sich mit seinen 3,9 kg übrigens um ein wahres Leichtgewicht mit Ausdauer. **Metabo. Work. Don't play.**

metabo[®]
work. don't play.

DIE FRANSENSCHILDKRÖTE

Großes Maul und viel dahinter

Ein Schnorchel als Nase, ein Maul wie ein Scheunentor, die Haut grau und runzlig wie ein alter Lederkoffer und ein Panzer wie ein Alpenpanorama – diese Schildkröte ist mit Sicherheit kein Kandidat für einen tierischen Schönheitswettbewerb.

Im Terrarium der Wilhelma lebt so manches eigenartige Wesen, und mitunter muss der geneigte Besucher schon zweimal hinschauen, um das Tier zu entdecken. So auch in einem der Uferbecken: Die Fransenschildkröte oder Mata Mata (*Chelus fimbriatus*), die sich hier kaum vom moosigen Untergrund abhebt, lebt ursprünglich in Südamerika im Einzugsbereich von Amazonas und Orinoco. Sie bevorzugt langsam fließende oder stehende, Schwarzwasser führende Gewässer mit schlammigem, falllaubbedecktem Grund, in dem sie sich gut verstecken kann. Dort lauert sie nahezu unbeweglich auf Beute – selbst zum Atmen muss sie sich kaum bewegen: Dank der rüsselartig verlängerten Nase reicht es meist, den Hals zu strecken, um Luft zu bekommen. Entdeckung muss sie kaum fürchten: Die graue Färbung der Haut, der algenbewachsene, bräunliche Panzer und die konturauflösenden Hautlappen an Kopf und Hals stellen eine perfekte Tarnung dar. Falls erforderlich, können die Tiere aber auch schwimmen und klettern: Schwimmhäute zwischen und scharfe Krallen an den Zehen sind deutliche Hinweise darauf.

Fransenschildkröten gehören in die Familie der Schlangenhals Schildkröten (*Chelidae*). Sie können ihren Hals weit vorstrecken, um Luft zu holen oder Beute zu schnappen. Kopf und Hals zusammen erreichen eine Länge von fast 40 Zentimetern, sodass sie bei Gefahr nicht mehr in den maximal 50



Zentimeter langen Panzer eingezogen werden können. Fransschildkröten lösen dieses Problem sehr elegant: Sie gehören zu den sogenannten Halswendern (*Pleurodira*), die Kopf und Hals bei Gefahr seitlich unter den Panzerrand legen.

Die urigen Schildkröten leben räuberisch vor allem von Fischen und Wasserinsekten. Die ahnungslos vorbeischwimmende Beute wird durch ruckartiges Öffnen des riesigen Mauls förmlich eingesaugt und im Ganzen verschlungen. Diese Art der Futteraufnahme nennt man „Saug Schnappen“. Anders geht es nicht, eine Mata Mata kann nicht abbeißen oder kauen. Der Schnappreflex wird nicht nur durch die Bewegung, sondern vor allem durch die silbrige Färbung an Bauch und Seiten vieler Fische ausgelöst. Im Aquarium bedeutet das: Frei treibende Thermometer mit Quecksilberfüllung sind eine Gefahrenquelle und dürfen keinesfalls in Reichweite dieser Tiere kommen. Die Schildkröten sind gierige Fresser, die bei günstiger Gelegenheit auch mehrere Fische hintereinander verschlingen. Dafür können die „Sumpfmonster“ aller-

dings auch problemlos mehrere Tage ohne Nahrung auskommen. Der Name „Mata Mata“ stammt übrigens aus der Sprache der indigenen Bevölkerung und bedeutet „Mörderin“ – ein vielleicht etwas drastischer Bezug zu den Fressgewohnheiten dieser räuberischen Schildkröte.

An Land gehen die Fransschildkröten fast nur zur Eiablage: Zwischen Oktober und Dezember vergraben die Weibchen ein Gelege mit zwölf bis 28 Eiern an einer geeigneten Stelle. Die Jungen schlüpfen bei einer Bruttemperatur von 28 bis 29 Grad Celsius nach 200 bis 300 Tagen. Die kleinen Fransschildkrötchen sind anfangs noch nicht so gut getarnt wie die Erwachsenen, sondern attraktiv rötlich gefärbt mit schwarzer Zeichnung. Nach etwa einem halben Jahr werden die Tiere dann braun. Wenn sie in der Jugend ihren Feinden – etwa Panzerechsen, Vögeln, großen Raubfischen – geschickt ausweicht, kann eine Mata Mata 30 Jahre alt werden.

ISABEL KOCH



Es sieht aus, als ob die Fransschildkröte lächelt – zusammen mit der rüsselartigen Nase ein lustiger Anblick, aber für Fische eine kaum zu erkennende, tödliche Falle.

LEER GEFISCHE MEERE

Raubbau für Fischstäbchen und Co.

Der Kabeljau oder Dorsch aus der Familie der Dorschfische ist der wirtschaftlich wichtigste Fisch schlechthin: Seit Jahrhunderten wird er rund um den Atlantik gehandelt, als Stockfisch haltbar gemacht, ist Teil der nationalen Küche von Norwegen bis Brasilien. Aber eigentlich ist das schon fast Vergangenheit ...



Im MSC-zertifizierten Dorschfang werden großmaschigere Netze eingesetzt, damit nur ausgewachsene Fische darin hängen bleiben.

Dorsche im Wilhelma-Aquarium

Ein großer Fischschwarm scheint Sinnbild zu sein für den unermesslichen Reichtum der Meere. Unermesslich ja, unerschöpflich nein! Was früher unmöglich schien, ist heute Realität. Die großen Bestände der wirtschaftlich genutzten Fische sind überfischt, viele Arten haben gegen die hochgerüstete Fischerei keine Chance mehr. Der Kabeljau (*Gadus morhua*) aus der Familie der Dorschfische (*Gadidae*) ist ein mahnendes Beispiel dafür, wohin die Reise geht und wie schnell sie gehen kann: 1968 wurden von der kanadischen Kabeljaufischerei vor Neufundland noch 1,4 Milliarden Dollar umgesetzt, 2004 waren es nur noch zehn Millionen Dollar. Die unerschöpflich scheinenden Bestände waren durch die zu Beginn des 20. Jahrhunderts einsetzende industrielle Fischerei Anfang der 1990er-Jahre kollabiert, 30.000 Fischer verloren ihre Jobs, und die Kabeljaubestände haben sich dort bis heute nicht erholt. Gelernt haben die Verantwortlichen daraus nichts, die Fischerei in der Nordsee steuert sehenden Auges auf eine ähnliche Katastrophe zu.

Die meisten Dorschfische wie Kabeljau, Seelachs, Schellfisch, Wittling, Blauer Wittling, Leng und Pollack sind gesellige Räuber, die in teils großen Schwärmen wandern, jagen und laichen. Das macht sie für die Fischerei so interessant: Sie können mit dem Sonar nicht nur als Schwarm, sondern sogar als Art geortet und identifiziert werden, sie sind schmackhaft und leicht zu verarbeiten. Ein großes Netz holt einen ganzen Schwarm aus dem Meer – zu kleine Exemplare müssen zwar wieder über Bord geworfen werden, in aller Regel haben sie die Prozedur aber nicht überlebt. Mit dieser Art zu fischen bleiben immer weniger Fische übrig, die groß genug sind, um sich fortzupflanzen. Die Bestände werden immer geringer, die Tiere selbst immer kleiner – und irgendwann ist die Art zwar vielleicht nicht ganz verschwunden, aber aus menschlicher Sicht ist der Fang unwirtschaftlich geworden. Und aus Sicht der Natur fehlt ein wichtiger Bestandteil im globalen Nahrungsnetz!

Da kann man nichts machen? Doch! Ob die überfischten Bestände eine Chance haben, liegt nicht in der Hand der Fischer, es liegt in der Hand der Verbraucher: Was wir nicht kaufen, wird nicht gefangen! Als Entscheidungshilfe beim Fischkauf können Markierungen wie das blaue MSC-Siegel (Marine Stewardship Council; Informationen im Internet unter www.msc.org) dienen, die Fische aus nachhaltig befischten Beständen und Fanggebieten kennzeichnen. Die Wilhelma ist zusammen mit zehn anderen Zoos und Aquarien für drei Jahre eine Kooperation mit dem MSC eingegangen, um das Siegel in der Bevölkerung bekannter zu machen – im Eingangsbereich des Aquariums gibt es einen Infostand dazu. Zwar ist auch dieses Siegel nicht frei von Kritik, aber es ist ein brauchbares Hilfsmittel, um sich dem verantwortungsbewussten Fischkauf zu nähern. Denn erst dann, wenn dem Verbraucher die Auswirkungen seiner Kaufentscheidung nicht

mehr egal sind, haben überfischte Arten wie Kabeljau, Rotbarsch, Scholle, Seezunge, Thunfisch und Co. vielleicht noch eine Chance.



Das blaue Logo des MSC – nicht der einzige Weg zum verantwortungsbewussten Fischkauf, aber eine brauchbare Entscheidungshilfe.

ISABEL KOCH

Im Aquarium wollen wir den Besuchern die Vielfalt des Lebens im Wasser nahebringen – und vor allem auch den Kindern zeigen, wie die Fische aussehen, aus denen die beliebten Fischstäbchen zugeschnitten und paniert werden. Daher schwimmen in unseren Nordseebecken nicht nur ein kleiner Kabeljau (*Gadus morhua*), sondern auch seine Verwandten, Seelachs (*Pollachius virens*), Pollack (*Pollachius pollachius*) und Franzosendorsch (*Trisopterus luscus*), als Vertreter der Familie der Dorschfische. Der Kabeljau ist mit



Der Pollack (vorn) ist für die Fischerei bei Weitem nicht so interessant wie der Seelachs (hinten).

bis zu zwei Metern Länge ein wirklich prächtiger Fisch, allerdings findet man solch kapitale Dorsche im Meer kaum noch. Seelachs und Pollack erreichen 1,2 bis 1,5 Meter. Sie alle werden für unser Aquarium zu groß und können in der Wilhelma nur ihre Teenagerzeit verbringen. Dann werden sie meist gegen kleinere Exemplare aus dem Ozeaneum in Stralsund getauscht. Der Franzosendorsch mit 30 bis 40 Zentimetern Länge hingegen ist eigentlich der ideale Aquariendorsch – er kann hier alt werden.



Der kleine Franzosendorsch zeigt zwei typische Merkmale der Dorsche: dreigeteilte Rückenflosse und Kinnbartel.



ARTENSCHUTZ ZUM NULLTARIF

Federn sammeln für Boni

Gezielte Maßnahmen zum Schutz bedrohter Tierarten erfordern nicht selten den Einsatz erheblicher finanzieller Mittel. Ein Beispiel aus Westafrika zeigt, dass es auch anders gehen kann. Die Hauptrollen darin spielen das Dorf Boni und der Sudanhornrabe.

Boni ist ein kleines Dorf im westafrikanischen Staat Burkina Faso, ungefähr 120 Kilometer südwestlich der Hauptstadt Ouagadougou gelegen. Die Dorfbewohner gehören zur ethnischen Gruppe der Bwa. Sie betreiben Ackerbau und haben Mühe, den staubtrockenen Böden hier am Südrand der Sahelzone eine bescheidene Ernte an Getreide und anderen Feldfrüchten abzurufen. Dabei hoffen sie auf die Hilfe höherer Mächte: Fruchtbarkeitsrituale sind fester Bestandteil ihres Alltags.

Eine zentrale Rolle bei den Zeremonien der Bwa spielen die Träger der sogenannten Laubmasken. Ihr „Outfit“ besteht im Wesentlichen aus Hunderten grüner Laubblätter – und

einem geflochtenen Kopfaufsatz, der mit den weißen Handschwingen des Sudanhornrabens geschmückt ist. Bis zu 105 Federn werden für einen einzigen Kopfschmuck benötigt. Da jeder Vogel nur zwei mal neun Handschwingen besitzt, müssen pro Maske fünf oder sechs dieser im nördlichen Afrika weit verbreiteten Vögel ihr Leben lassen.

Gegenwärtig werden für einen Flügel bis zu 12.500 Francs CFA bezahlt, das entspricht dem Preis für 100 Kilogramm Getreide. Vom Federschmuck für eine einzige Laubmaske könnte man eine siebenköpfige Familie zehn Monate lang ernähren! Den höchsten Preis für die Federn aber zahlen die Vögel selbst: Der illegale Jagddruck hat dazu geführt, dass Sudan-



Alles ist bereit für die große Zeremonie der Bwa, auch der Träger der Laubmaske mit den über 100 Federn des Sudanhornrabens (l.).

Unter den Augen vieler interessierter Zuschauer werden die Federn vom Dorfältesten ausgepackt und begutachtet (m.).

Gereinigt, desinfiziert und sicher verpackt – im Herbst 2011 traf die erste Sendung Hornrabenfedern in Boni ein (r.).



STECKBRIEF

Sudanhornrabe

Name: Sudanhornrabe (*Bucorvus abyssinicus*)

Systematik: Ordnung Rackenvogel (*Coraciiformes*), Familie Hornvögel (*Bucerotidae*)

Körpermaße: Gewicht bis 4 kg, Gesamtlänge bis 100 cm

Verbreitung: nördliches Afrika von Mauretanien bis Äthiopien und Somalia

Lebensraum: Trockensavannen

Lebensweise: fast ausschließlich bodenlebend, fliegt nur selten

Nahrung: kleine Wirbeltiere, Insekten, Früchte, Aas

Fortpflanzung: Höhlenbrüter, 2 weiße Eier, Brutzeit ca. 40 Tage, Nestlingszeit 3 Monate

Verwandte Art: Kaffernhornrabe (*Bucorvus leadbeateri*)

hornrabens in Burkina Faso und den angrenzenden Ländern extrem selten geworden sind.

Eine nahe liegende Idee Glücklicherweise gibt es Hornrabens aber nicht nur in Afrika – mehr als 90 Sudanhornrabens leben auch in europäischen Zoos. Rechnet man zu diesen noch die etwa 190 ebenfalls weiße Schwingen tragenden südafrikanischen Kaffernhornrabens hinzu, kommt man auf gut 280 potenzielle „Laubmaskenfederlieferanten“. Natürlich kann man diese nicht gewaltsam ihrer Federn berauben; man muss sich schon die kleine Mühe machen, die regelmäßig anfallenden Mauserfedern aufzulesen.

Die französischen Biologinnen Marie Mathiaut von der Entwicklungshilfeorganisation „Graines du Sahel“ und Marie-Noelle Divet aus dem Vogelpark in Villars-les-Dombes waren der Ansicht, dass sich diese Mühe lohnt: 2011 wurden auf ihre Initiative hin erstmals über 300 weiße Hornrabenschwingen aus 23 europäischen Zoos – darunter auch ein gutes Dutzend Federn aus der Wilhelma – gesammelt, gereinigt, desinfiziert und nach Boni geschickt.

Mit dieser Sammelaktion, die künftig regelmäßig wiederholt werden soll, hat man den Bwa die Fortführung ihrer kulturellen Traditionen erleichtert und rein rechnerisch rund 20 Sudanhornrabens das Leben gerettet. Und das Beste an diesem Projekt aus schwäbischer Sicht: S’ koscht’ nix!

DR. GÜNTHER SCHLEUSSNER

MEHRTAGESREISE DER FREUNDE UND FÖRDERER

An die Leine und los!

Die diesjährige Mehrtagesfahrt führte den Verein der Freunde und Förderer der Wilhelma in die idyllisch an der Leine gelegene Hauptstadt Niedersachsens, Hannover. Die erste Station der Reise war der Erlebniszoo Hannover. Ein weltumspannendes Abenteuer in sieben einzigartigen Themenwelten wartete auf die Wilhelma-Freunde. So konnte man eine Bootsfahrt auf dem Sambesi vorbei an imposanten Flusspferden unternehmen, spielende Eisbären in den Meereswellen der Yukon Bay beobachten oder die Vorführungen der Elefanten vor ihrem Dschungelpalast bewundern.

Am nächsten Tag ging die Fahrt dann durch die Lüneburger Heide zum Walsroder Vogelpark. Bei Sonnenschein erkundeten die Mitreisenden die prächtige Parklandschaft und konnten sich in der Vogelshow von den herausragenden Fähigkeiten von Kondor, Sekretär und vielen anderen Flugkünstlern überzeugen. Auch ein

Stadtrundgang durch Hannover stand auf dem Programm. Und so lernten die Wilhelma-Freunde am dritten Tag die vielen Facetten Hannovers kennen, erfuhren, wer sich „Unterm Schwanz“ trifft und wem die Stunde „Am Kröpcke“ schlägt.

Auf einer Reise der Wilhelma-Freunde dürfen die Herrenhäuser Gärten natürlich nicht fehlen, und so genossen die Förderer den barocken Großen Garten und spazierten in fachkundiger Begleitung durch den Georgengarten. Der Abend hielt eine besondere Überraschung bereit: Der Berggarten öffnete bei Einbruch der Dämmerung für den Verein seine Türen. Nach einem stimmungsvollen Rundgang vorbei an „Paradies“, Präriegarten und Moorlandschaft erlebten die Wilhelma-Freunde dann vom Berggarten aus das Feuerwerk im benachbarten Großen Garten ganz ohne Trubel. Den Schlusspunkt setzte der Besuch von Schloss Marienburg. Dies

es Liebesgeschenk von König Georg V. an seine Ehefrau Marie liegt eingebettet in die sanften Hügel des Leinetals. Auf den Spuren der Königin wandelten die Förderer durch die liebevoll restaurierten Räume und lauschten einem exklusiven Orgelkonzert in der Schlosskirche. Viel zu früh hieß es Abschied nehmen, und einhellig war man der Meinung: Hannover ist eine Reise wert.



Im Neuen Rathaus Hannover wartet ein köstliches Abendessen auf die Wilhelma-Freunde.

Sie lieben die Wilhelma?

Nutzen Sie die vielen Vorteile, die der Verein der Freunde und Förderer seinen Mitgliedern bietet. Neben dem freien Eintritt in die Wilhelma können die Wilhelma-Freunde die monatlichen Vorträge im wunderschönen Wilhelma-Theater besuchen, den „Musikalischen Sommerabend“ im Maurischen Garten genießen und an organisierten Exkursionen zu zoologisch und botanisch interessanten Zielen im In- und Ausland teilnehmen.

Weitere Informationen erhalten Sie in der Geschäftsstelle des Vereins. Sie erreichen uns unter:

Telefon: 07 11 / 54 02-233

Fax: 07 11 / 54 02-217

info@foerderer-der-wilhelma.de

www.foerderer-der-wilhelma.de

Mitgliederversammlung

Auf der diesjährigen Mitgliederversammlung des Fördervereins wurde eine Erhöhung der Mitgliedsbeiträge beschlossen. Diese Anpassung ist nötig, da die Wilhelma die Preise für ihre Jahreskarten anheben wird. Der Vorstand bedankte sich bei Eva Feichtner für 50 Jahre Mitgliedschaft und würdigte zudem das herausragende Engagement von Ute Hempel, langjährige Geschäftsführerin des Vereins, und den beiden ehemaligen Vorstandsmitgliedern Hermann Fünfgeld und Friedrich Haag mit der Ehrenmitgliedschaft.

Kinderaugen strahlten

Das Kinderfest des Flughafens am 12. August hielt viele Überraschungen für die kleinen Besucher bereit. Vom Raketenbasteln bis zu Mitmachaktionen der Flughafenfeuerwehr war alles vertreten, was Kinderherzen höher schlagen lässt. In diesem Jahr war zum ersten Mal der Förderverein der Wilhelma mit seinem Kinder-Quiz „Kennst du die Heimat der Wilhelma-Tiere?“ und mit vielen interessanten Materialien zur Welt der Insekten und aus dem Pflanzenreich vertreten.



Wilhelma-Treff 2012/2013

Nach der Sommerpause setzt der Verein im Oktober seine Vortragsreihe fort. Freuen Sie sich auf Informationen aus der Wilhelma, interessante Vorträge und Neuigkeiten aus dem Verein. Die Veranstaltungen beginnen um 19.30 Uhr im Wilhelma-Theater. Die Mitglieder treffen sich bereits um 18.00 Uhr im Wilhelma-Restaurant.

Folgende Themen sind vorgesehen:

- 11.10.2012** Dr. Andreas Schlüter: Entdeckungstour im artenreichsten Landlebensraum der Erde – auf den Spuren von Amphibien und Reptilien im peruanischen Regenwald
08.11.2012 Dr. Björn Schäfer: Invasive Pflanzenarten in der Wilhelma – botanische Bereicherung oder ungebetene Gäste?
13.12.2012 Dr. Tobias Knauf-Witzens: Meerkatzen und Mangaben, Drills und Gorillas – Primatenschutz in Nigeria
10.01.2013 Dr. Wolfram Rietschel: Als Tierarzt in der Kalahari
14.02.2013 Bärbel und Elmar Winkler: Costa Rica – eine Wilhelmabegleitereise in das vielfältige Land zwischen Pazifik und Karibik
14.03.2013 Armin Hofmann: Im Bann der Natur

MUSIKALISCHER SOMMERABEND

Mitreißende Melodien

Die Freunde und Förderer der Wilhelma feierten am 13. Juli ihr traditionelles Sommerfest im stimmungsvollen Maurischen Garten. Mehr als 1.000 Mitglieder kamen trotz des wechselhaften Wetters und genossen die einmalige Atmosphäre rund um den Seerosenteich. Für den passenden musikalischen Rahmen sorgte das Süddeutsche Salonorchester. Die sieben Musiker ließen das mondäne Flair der Grandhotels in der Wilhelma aufleben und spielten die großen Walzer der Kaiserzeit sowie bekannte Tonfilmschlager. Und so sangen und summten viele Besucher bekannte Lieder wie „Ich brech die Herzen der stolzesten Frau'n“ begeistert mit.



Sind Sie auf der Suche nach einem passenden Weihnachtsgeschenk?

Wie wäre es mit einer Mitgliedschaft im Förderverein? Die Geschäftsstelle informiert Sie sehr gerne!



Beitrittserklärung ab _____ (Datum)

Die Mitgliedschaft entspricht dem Kalenderjahr Januar bis Dezember.

Genaue Anschrift bitte in Druckbuchstaben:

Hauptmitglied/Rentner

Name _____

Vorname _____ Geburtsdatum _____

Straße _____

Ort _____

Partnerkarte

Name _____

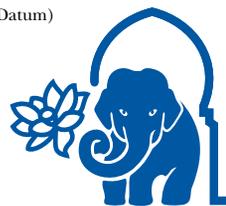
Vorname _____ Geburtsdatum _____

Kind/er

Vor- und Nachname _____ Geburtsdatum _____

Vor- und Nachname _____ Geburtsdatum _____

Vor- und Nachname _____ Geburtsdatum _____



**Freunde und Förderer
der Wilhelma e.V.**

Postfach 50 12 27
70342 Stuttgart-Bad Cannstatt

Ich helfe Kosten sparen

und erteile eine Einzugsermächtigung für nachstehendes Konto

Name des Kontoinhabers _____

Bank _____

Bankleitzahl _____

Konto-Nummer _____

Datum _____

Unterschrift _____

Beiträge gültig ab 2013:

Hauptmitglied € 60,-

Rentner € 45,-

Partnerkarte € 45,-

Kinder 6–17 Jahre € 20,-

Schüler/Studenten/Azubis
18–28 Jahre € 35,-

Familienmitgliedschaft
mit einem und mehr Kindern € 125,-

Freiwillige jährliche Spende € _____

WILHELMA ENTDECKEN



Samstagsführungen

Die ca. 1,5-stündigen Führungen der Tierpfleger und Gärtner sind kostenlos, die Teilnehmer zahlen den Eintritt. Führungen mit *: Mindestalter 6 Jahre; mit **: Mindestalter 8 Jahre; mit ***: Mindestalter 10 Jahre. Bitte unbedingt telefonisch anmelden: 0711/54 02-0. Dabei erfahren Sie auch den jeweiligen Treffpunkt.

22. September

10.00 & 12.00 Uhr

Dickhäuter der Wilhelma**

10.00 & 12.00 Uhr

Bärenanlage

29. September

9.00 & 11.00 Uhr

Tiere des Amazonienhauses

12.00 Uhr

Das Aquarium*

06. Oktober

9.30 & 11.30 Uhr

Die Vielfalt der Chilis

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

10.00 & 12.00 Uhr

Der Schaubauernhof*

13. Oktober

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

10.00 & 12.00 Uhr

Papageien der Wilhelma*

20. Oktober

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

10.00 & 12.00 Uhr

Dickhäuter der Wilhelma**

10.00 & 12.00 Uhr

Der Schaubauernhof*

27. Oktober

9.00 & 11.00 Uhr

Tiere des Amazonienhauses

9.30 & 11.30 Uhr

Tropische Nutzpflanzen –

von Ananas bis Zimt

03. November

9.30 Uhr

Winterlicher Gewächshaus-Rundgang:

Blütenhöhepunkt oder Ruhezeit?

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

12.00 Uhr

Das Aquarium*

10. November

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

12.00 Uhr

Das Aquarium*

17. November

10.00 & 12.00 Uhr

Dickhäuter der Wilhelma**

10.00 & 12.00 Uhr

Der Schaubauernhof*

24. November

9.00 & 11.00 Uhr

Tiere des Amazonienhauses

12.00 Uhr

Das Aquarium*

01. Dezember

9.00 & 11.00 Uhr

Tiere des Amazonienhauses

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

08. Dezember

10.00 & 12.00 Uhr

Dickhäuter der Wilhelma**

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

15. Dezember

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

12.00 Uhr

Das Aquarium*

22. Dezember

10.00 & 12.00 Uhr

Menschenaffen***

29. Dezember

9.00 & 11.00 Uhr

Tiere des Amazonienhauses

Alle Veranstaltungen finden Sie unter www.wilhelma.de.

Blütezeiten

Von Oktober bis März: Orchideen

Von November bis Februar: Alpenveilchen, Chrysanthemen

Von Dezember bis Januar:

Weißer Flieder, Weihnachtsstern

Von Dezember bis März: Primeln,

Narzissen, Cinerarien

Von Februar bis März: Azaleen

Alle botanischen Veranstaltungen und Samstagsführungen sind ein Angebot von Wilhelma und Förderverein.



Titelbild von Luca Siermann: Die Orchidee *Masdevallia veitchiana* Rchb.f., eine Wildform

Impressum

Wilhelma magazin
20. Jahrgang

Herausgeber

Wilhelma
Zoologisch-Botanischer Garten Stuttgart
Prof. Dr. D. Jauch, Direktor
Postfach 50 12 27, 70342 Stuttgart
www.wilhelma.de

Chefredaktion

Karin Herczog, Wilhelma
Telefon: 0711/54 02-124
Mail: karin.herczog@wilhelma.de

Redaktion

Karin Herczog, Wilhelma
Gabriele Jörg, SIGNUM communication
Werbeagentur GmbH

Autoren dieser Ausgabe

Wilhelma-Autoren: Nicole Baumann, Karin Herczog, Isabel Koch, Dr. Björn Schäfer, Florian Pointke, Dr. Günther Schleussner, Micha Sonnenfroh
Weitere Autoren: Sabine Höfler, Gabriele Jörg, Georg Haiber

Gesamtherstellung

SIGNUM communication
Werbeagentur GmbH
Lange Rötterstraße 11
68167 Mannheim
Telefon: 0621/33 974-0;
Telefax: 0621/33 974-20
Reproduktionen: Frank Schelling
Projektleitung: Gabriele Jörg
Illustration: Martin Burkhardt

Anzeigen

Fritz Korherr, Wilhelma
Telefon: 0711/54 02-126;
Telefax: 0711/54 02-222

Druck

Bechtle Druck & Service Esslingen

Anzeigenpreisliste

Es gilt die Anzeigenpreisliste 1/2003
Auflage 100.000
Das **Wilhelma magazin** erscheint jeweils zum 15. 3., 14. 6. und 14. 9., Redaktions- und Anzeigenschluss 4 Wochen vor Erscheinen. Die Zeitschrift und alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Bildnachweis

M. Burkhardt: 15; Cannstatter Zeitung, Jan-Philipp Schütze: 29; Fotolia: 16 (1-4); H. Gieseler: 28 o.; iStockphoto: 12 o.r., u., 14 (Hintergrund), l.u., 16 (6); M. Mathiaut/Graines du Sahel: 26, 27 o.; MSC: 24; S. Reska: 19; B. Schäfer: 10 u.; L. Siermann: Titel, 4, 5, 8, 10 o., 11, 13, 14 (1-4, 6), 16 (5), u., 17-18, 20-21, 22-23, 25, 27 r.u.; N. Warth: 28 u.; Wilhelma: 6 o., 7, 12 (Blüte), 14 (5)

Ausblick

Die nächste Ausgabe des **Wilhelma magazins** erscheint am **14. März 2013**. Anzeigenschluss für die Frühjahrsausgabe ist der 14. Februar 2013.

Der Wilhelma-Shop

Leonhard Dürr GmbH

Austraße 19
70376 Stuttgart
0711 / 59 33 96
0711 / 59 28 57 (Fax)
Duerr@Zoo-Shop-Duerr.de

www.Zoo-Shop-Duerr.de

4x in der Wilhelma

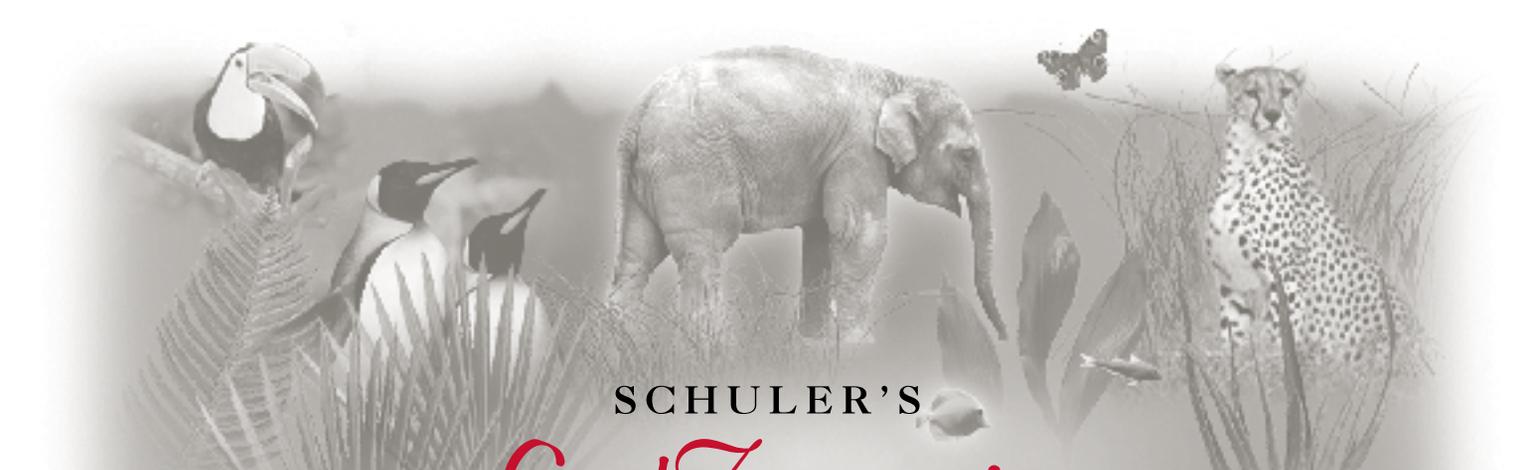
Unsere Partner

Schleich 



Steiff





SCHULER'S
GastZoonomie

WILHELMA-RESTAURANT • RESTAURANT AM SCHAUBAUERNHOF • BISTRO BELVEDERE

Innichten der auf und anregenden Welt wilder Tiere und exotischer Pflanzen laden unsere freundlich modernen Restaurants zu einer Pause ein - zur Stärkung, Erfrischung oder einfach zum Genießen.



Das neu modernisierte Restaurant am Schaubauernhof



Veranstaltung am Schaubauernhof

Das Schuler-Gastronomie-Team freut sich, Sie in dieser spannenden Umgebung mit einer Vielfalt frischer Speisen und Getränke verwöhnen zu können. Und weil

Kinderfreundlichkeit bei uns selbstverständlich ist, haben wir uns für den Hunger unserer kleinen Gäste etwas Besonderes ausgedacht.



Ein kleiner Feinschmecker mit großem Hunger

Lust mal ein Fest in dieser außergewöhnlichen Atmosphäre zu feiern? Sprechen Sie uns an. Wir planen individuell nach Ihren Wünschen und machen mit unserem aufmerksamen Service Ihre Feier zu einem unvergesslichen Erlebnis.

Wir vertrauen unseren Partnern.



Cornelius Schuler GmbH & Co. • Schuler-Gaststätten-GmbH • Zentralverwaltung
König-Karl-Straße 81 • 70372 Stuttgart • Telefon (0711) 95 46 99-0 • Telefax 95 46 99-28 • www.schuler-gastronomie.de

Stuttgart • Berlin • Karlsruhe