

# FID Biodiversitätsforschung

## Der Palmengarten

Guanacaste - der Versuch, einen tropischen Trockenwald zu retten

**Knobloch, Ina**

**1988**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-271216](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-271216)

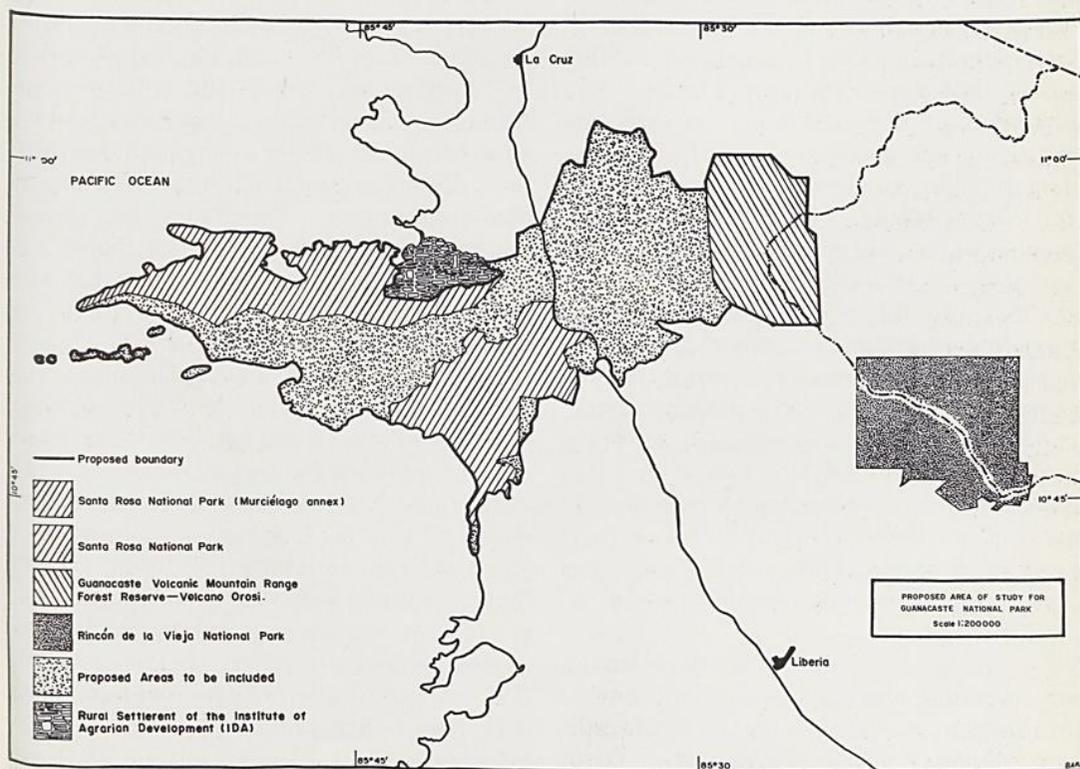
INA KNOBLOCH

## Guanacaste – der Versuch, einen tropischen Trockenwald zu retten

Wanderfeldbau, Brandrodung, Raubbau, jährlicher Schwund mehrerer Millionen Hektor Urwald, all das sind bekannte Tatsachen, die schon häufig in den Medien diskutiert wurden. Den wenigsten jedoch ist die Vielfalt und Komplexität der tropischen Wälder bekannt. Besonders stiefmütterlich wurden bisher die tropischen Trockenwälder behandelt. In Mittelamerika wurden bisher 98% der ursprünglich vorhandenen Trockenwälder zerstört (s. Karte).

Die Restbestände des Trockenwaldes müssen aktiv geschützt werden. Wenn der Zerstörung dieses Rest-Biotops nicht Einhalt geboten wird, bleiben uns die Geheimnisse dieser Wälder für immer verschlossen.

Geographisch gesehen liegen alle tropischen Wälder zwischen dem 23° nördlichen und südlichen Breitengrad und zeichnen sich meteorologisch durch tageszeitliche und nicht durch jahreszeitliche Temperaturschwankungen aus. Die Zusammensetzung der Wälder wird durch Bodenbeschaffenheit, Höhenstufen und Fallwinde, wie Passatwind in der Neuwelt (Amerika) und Monsunwinde in der Altwelt (Eurasien) beeinflusst. Diese Winde können Trockenperioden von 1–7 Monaten hervorrufen. Je länger die Trockenperiode anhält, desto stärker wird das Bild von laubwerfenden und wasserspeichernden Pflanzen geprägt. Die Bäume sind nicht so hochwüchsig wie im immergrünen Tieflandregenwald und bilden in den obo-



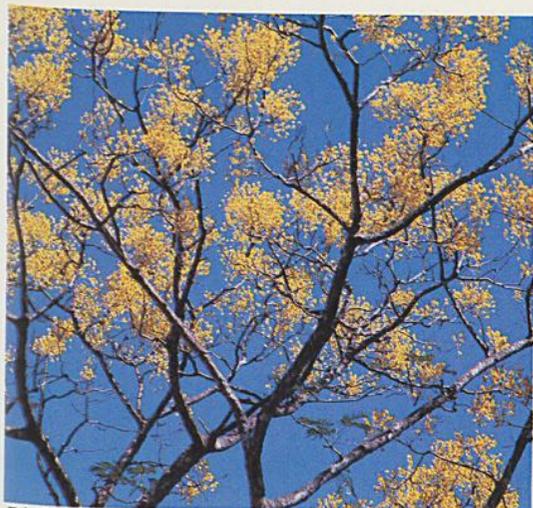
Skizze von Costa Rica mit eingezeichneter Lage des Parkes und schraffierter Fläche der Urwälder.

ren Schichten auch kein geschlossenes Kronendach. Dagegen ist die Strauch- und Krautschicht dieser Wälder wesentlich dichter und kaum zu durchdringen. Die Unterschiede im Unterwuchs sind auf den höheren Lichteinfall in Bodennähe zurückzuführen. In Tieflandregenwäldern werden 99% des Lichtes durch die oberen Kronenschichten abgefangen. Die Trockenwälder sind arm an Epiphyten, (Epiphyten sind Aufsitzerpflanzen, die auf Bäumen wachsen, ohne den Wirt zu schädigen. Sie haben sich diese Region »nur« erobert, um vom dunklen Urwaldboden näher an das Licht zu rücken). Dies ist leicht durch den Aufbau dieser Wälder zu erklären: Epiphyten sind auf einen gleichmäßigen jährlichen Niederschlag angewiesen, was in einer Region mit bis zu 7 Monaten Trockenzeit nicht gegeben ist. Nur einige spezialisierte Formen, wie z.B. epiphytische Kakteen (s. Bild), die optimal an diese besonderen Lebensbedingungen (Trockenheit, hohe Lichtintensität) angepaßt sind, besiedeln die Baumkronen. Die meisten dieser Anpassungsformen sind hochspezialisiert und noch längst nicht bis ins Detail verstanden.

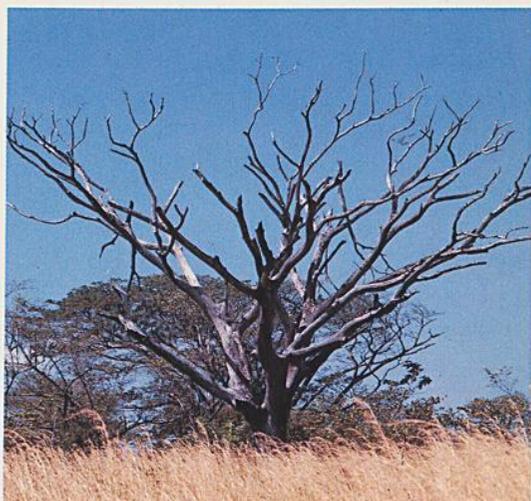
Guanacaste Nationalpark liegt auf einem Gürtel, der einst von einem geschlossenen Trockenwaldbereich besiedelt war, von dem nur noch 2% übrig geblieben sind. Der Gürtel erstreckt sich entlang der Pazifikküste vom nördlichen Mazatlan, Mexiko bis hin zum Panamakanal. Dieser Trockenwald wird geprägt durch 900–2400 mm jährlichen Niederschlag, der in 5–7 Monaten Regenzeit (April/Mai – Oktober/November) niedergeht, und einer ebensolangen Trockenzeit. Außerdem wird die Guanacasteregion noch von starken Winden während der ersten Zeit der Trockenperiode beeinflusst. Die Tagestemperaturen schwanken in dieser Region zwischen 26° und 38°C und liegen während der Trockenzeit etwas höher als in der Regenzeit, die nächtlichen Temperaturen schwanken zwischen 16° und 23°C.

Ein einmaliges Projekt zur Wiederbelebung und Erhaltung eines tropischen Trockenwaldes existiert in Costa Rica, in der nordwestlichen Provinz Guanacaste. Es wurde von dem amerikanischen Biologen Dr. Janzen, der Pro-

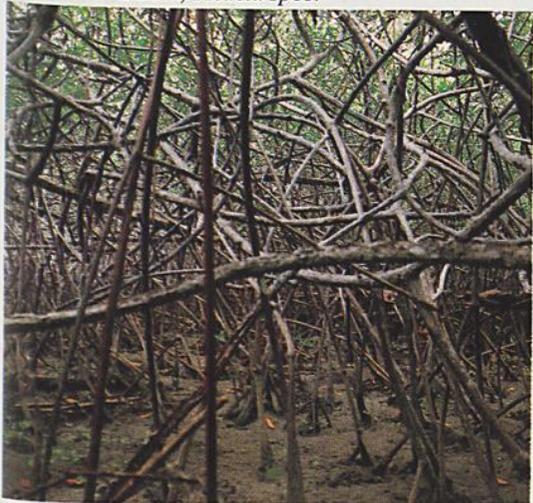
fessor in Pennsylvania ist und sich schon seit mehr als 25 Jahren intensiv mit dieser Problematik auseinandersetzt, ins Leben gerufen. Der Grundgedanke dieses Projektes besteht darin, ein 700 km<sup>2</sup> großes entwaldetes Land wieder aufzuforsten. Dieses Gebiet setzte sich einst auf Grund sehr unterschiedlicher Höhenstufen aus vielen verschiedenen Trockenwaldtypen zusammen. Die Halbinsel Santa Elena, auf der das Projekt am Entstehen ist, ist vulkanischen Ursprungs und seit 85 Millionen Jahren über dem Meeresspiegel, damit die älteste meso-amerikanische Landfläche. Auf Grund der unterschiedlichen Höhenstufen, dem Küsteneinfluß und der starken Winde war die ursprüngliche Vegetation dieser Region sehr vielfältig. Mehrere km<sup>2</sup> große Flächen eines Trockenwaldtyps waren ursprünglich dort vertreten. Die mosaikartige Landschaftsstruktur setzt sich im wesentlichen aus folgenden Biotopen zusammen: Uferlandschaften: dabei fallen besonders die Mangrovensümpfe (s. Bild) ins Auge. Diese Wälder sind an brandungsgeschützten Küsten und Flußmündungen in tropischen Regionen zu finden. Es gibt neun verschiedene Mangrovearten, fünf davon sind an der Pazifikküste Costa Ricas beheimatet. Allen gemeinsam ist die Salztoleranz und die Ausbildung gewaltiger Stelz- und Luftwurzeln, die ihnen ermöglichen, in salzhaltigem Wasser zu wachsen. Durch diese Eigenschaften hat sich diese Pflanzengesellschaft einen Lebensraum erobert, in dem es nur sehr wenige Konkurrenzpflanzen gibt. Die Artenzusammensetzung dieser Wälder hängt hauptsächlich von der Bodenbeschaffenheit, der Salzkonzentration und den Überschwemmungszeiten ab. In den von den Stelzwurzeln geschützten Sümpfen gibt es zahlreiche Brutstätten und Kinderstuben von den verschiedensten Tierarten. Das Holz der Mangrove ist leider sehr beliebt und große Flächen dieser Sümpfe wurden schon unwiederbringbar zerstört. Dabei werden nicht nur die Mangrovenwälder zerstört, sondern die angrenzende Küstenvegetation stark beeinflusst und verändert. Die Lebensgemeinschaft der Mangrovenwälder ist noch lange nicht bis ins Detail untersucht und verstanden worden.



Blühender Baum, *Acacia spec.*



Pochote, *Bombacopsis quintum*



Mangrovensumpf



Epiphytischer Kaktus



Riesenschildkröte



Die Forschungsstation von Prof. Dr. D. Janzen

eit  
le-  
en.  
ht  
nd  
ch  
en-  
ld-  
na,  
ka-  
ah-  
ste  
nd  
em  
die  
ehr  
nes  
er-  
tur  
io-  
fal-  
(ld)  
ge-  
ro-  
ver-  
an  
tet.  
die  
wur-  
gem  
naf-  
nen  
ehr  
en-  
upt-  
der  
em-  
zeln  
rut-  
hie-  
e ist  
eser  
zer-  
ven-  
nde  
rän-  
gro-  
etai

Ein weiterer Reichtum der Küste im Guanacaste Nationalpark ist die Nancite Bucht, in der zu bestimmten Jahreszeiten noch zu Tausenden die bedrohten Riesenschildkröten (s. Bild) zur Eiablage ans Land kommen.

Weitgehend landschaftsprägend im Landesinnern von Guanacaste Nationalpark sind die dornigen und knorrigen Bäume des Tiefland-trockenwaldes, von denen die meisten nur zur Regenzeit laubtragend sind und zu Beginn der Trockenzeit ihre Blätter verlieren. Während dieser Übergangszeit von der Regenzeit zur Trockenzeit erstreckt sich ein Blütenmeer (s. Bild) in den schillerndsten Farben über das Land. Blüten in leuchtenden Farben ersetzen für kurze Zeit die grünen Blätter, bevor der Wald kahl wird. Erst dann fallen die an Trockenheit angepassten Formen richtig auf. Ein typischer Vertreter dieser Region ist der Pochote (*Bombacopsis quintum*, s. Bild), der durch seine stachelige Rinde, die ihn während der Trockenzeit effektiv vor Tierfraß schützt, leicht zu erkennen ist. Aber nicht nur seine Oberfläche schützt ihn vor Schädlingen. Sein Holz enthält außerdem Pilz- und insektenabwehrende Substanzen, was sein Holz auch besonders wertvoll macht. Dies soll nur ein Beispiel dafür sein, wie wichtig es ist, diese natürlichen Genreserven zu erhalten und wieder zu verbreiten.

Kurioserweise ist der Nationalbaum von Costa Rica, der Guanacastebaum (*Enterolobium cyclocarpum*), nach dem diese Provinz auch benannt wurde, nicht in dieser Region beheimatet. Wahrscheinlich stammt der Baum aus Mexiko und seine Samen wurden vor rund 400 Jahren während der Kolonialzeit durch Pferde und Vieh der Spanier eingeschleppt. Diese Art der Samenverbreitung ist keine Seltenheit in dieser Region, obwohl es dort keine wilden Tiere dieser Größe mehr gibt. Es wird gemutmaßt, daß sich diese Art der Samenverbreitung zu einer Zeit entwickelt hat, als dort noch riesige Säuger beheimatet waren.

Der ursprüngliche Wald ist durch kontinuierliche Brandrodung alle 1–3 Jahre in eine typische Savannenlandschaft übergegangen, die im wesentlichen von Graslandschaft bestimmt wird. Mindestens 25% der Fläche von Guana-

caste ist heute noch Weidelandschaft. Der sonst nährstoffarme Boden einer Savannenlandschaft ist in dieser Region jedoch durch den Einfluß der Blattschneiderameisen, die große Laubmengen in den Boden einarbeiten, von einer dicken, gut durchlüfteten Nährstoffschicht überlagert. Diese günstige Bodenbeschaffenheit und die Zusammensetzung der Weiden, die noch teilweise mit Wald durchsetzt sind, ermöglichen es, den ursprünglichen Waldtyp in einer absehbaren Zeit wieder einzuführen.

Mit diesem Nationalpark startete Professor Janzen als erster ein Projekt, das zur Regeneration der tropischen Trockenwälder führen soll, wobei die ursprüngliche mosaikartige Struktur der verschiedenen Ökosysteme in dieser Region berücksichtigt wird. Mit der Santa Elena Halbinsel in Costa Rica hat sich Prof. Janzen auch ein ideales Gebiet für sein Vorhaben ausgesucht. Die relativ kleine Landfläche weist eine enorme Vielfalt auf, so daß alle Elemente eines tropischen Trockenwaldes darin enthalten sind. Dabei konzentrieren sich seine Forschungen nicht nur auf die ursprüngliche Vegetation dieser Region, denn zur Regeneration eines Ökosystems gehört genauso die Tierwelt, deren Artenreichtum der Pflanzenwelt nicht nachsteht. Beheimatet sind in dieser Region 30000 Insektenarten, 500 Vogelarten, 3000 Pflanzen- und 100 Säugerarten.

Da aber ein solches Projekt unmöglich ohne Unterstützung der Bevölkerung durchführbar ist, bemüht sich Prof. Janzen, zusammen mit Freilandbiologen aufklärende Unterrichtsprogramme durchzuführen. Die Gemeinden und auch die Regierung stehen hinter dem Projekt. Da aber gerade für die anliegenden Farmer eine alternative Einnahmequelle zur Viehwirtschaft gefunden werden muß, sind intensive Forschungsarbeiten im Gange, die auf eine wirtschaftliche Nutzung des Urwaldes abzielen, ohne diesen zu schädigen.

Finanziert wird das Projekt durch Spenden aus aller Welt und durch den Verkauf von Anteilen am Park. Interessierte Naturschützer können den Park jederzeit besuchen, dort wohnen und sich vor Ort informieren.