



*Einstieg: Gefährlicher Abstieg in den engen Brunnenschacht.*



*Diese nur 8mm große blinde Assel hat ihren nächsten Verwandten auf der anderen Seite des Atlantik.*



*Dieser Spaltfußkrebs (bis 10 mm Körpergröße) hat nur noch winzige rote Augenreste.*

# Lebewesen in Vulkanspalten: Abstieg in unerforschte Welten

*Text und Fotos: Horst Wilkens und Ulrike Strecker*

In seinem Ende der 1970er Jahre gedrehten Film „Die Quelle“ vermittelt der Regisseur Rainer Erler ein eindrucksvolles Bild der Bedeutung des Wassers auf Lanzarote. Er zeigt die einst harten Lebensbedingungen der Insulaner auf dieser Kanareninsel, die aus der Wasserknappheit resultierte. Die Beteiligung von Laiendarstellern, die von der Insel stammen und von denen man noch heute einzelne auf den Straßen von Tegüise treffen kann, macht den Film sehr authentisch. Mit dem Sturz des ahnungslosen Hauptdarstellers, eines Touristen, in ein unterirdisches offenbar natürliches Süßwasserreservoir, der „Quelle“, kulminiert das Geschehen und verdeutlicht schlagartig die Ursache der im Filmablauf dargestellten Konflikte, die dem Hauptdarsteller genauso wie dem Zuschauer zunächst äußerst rätselhaft erscheinen.

In der Tat spielt Lanzarote unter den sieben größeren Kanareninseln eine Sonderrolle in Hinblick auf seine Armut an Süßwasser, die jedoch inzwischen durch die heute übliche Entsalzung von Meerwasser kaum noch spürbar ist. Während die westlich gelegenen Kanaren Feuchtigkeit und Regen auf Grund des Vorhandenseins hoher Berge aus den

über das Meer heran streichenden Passatwinden zu kitzeln vermögen, geschieht dies wegen der geringen Geländehöhe auf Lanzarote nur in sehr spärlichem Maße. Dies hat zur Folge, dass das salzige Meerwasser unterirdisch weit in das spaltenreiche Lavagestein vordringen kann. Auf Lanzarote ist die Süßwasserlinse, die auf Grund des geringeren spezifischen Gewichtes dem schwereren Salzwasser aufgelagert ist, im Gegensatz zu allen anderen Kanarischen Inseln sehr klein. Das meiste Süßwasser findet sich im Norden Lanzarotes im Bereich des relativ hohen Bergrückens des „Risco de Famara“. Dort wurde und wird tatsächlich Süßwasser aus künstlich in den Berg getriebenen, mehreren hundert Meter langen Stollen, den sogenannten „galerias“, gewonnen. Quellen sind also nur hier und auf keinen Fall - wie im Film dargestellt - bei Arrieta nahe dem „Blauen Haus“ (Casa Juanita) unmittelbar an der Küste zu erwarten.

Diese besonderen hydrologischen Gegebenheiten machen Lanzarote für die biologische Forschung hoch interessant. Im Zentrum vieler Untersuchungen stand dabei meist ein Lavatunnel, der sich vom Vulkan Monte Corona ausgehend bis in den Atlantik erstreckt. In Hinblick auf seine Tierwelt als besonders interessant erwies sich dabei der „Túnel



Vorbereitung: Ein einheimischer Höhlenexperte prüft die technische Ausrüstung.



Gruppe: Einige Teilnehmer der Expedition vor dem Labor im Pardelas Park.

de la Atlántida“, ein 1400 Meter langes Teilstück dieses Tunnels, das vollständig mit Meerwasser gefüllt ist und in dem absolute Dunkelheit herrscht. Dessen Eingang kann man bei einem Besuch in den berühmten Jameos del Agua sehen. In diesem Tunnel werden bis heute immer wieder neue augen- und pigmentlose Tierarten entdeckt. Interessanterweise leben deren nächste Verwandte entweder in Meerestiefen von 2000 bis 3000 Metern, wie es etwa bei dem Krebs *Munidopsis polymorpha*, dem „Jameito“, der Fall ist, oder sie leben in Höhlen entlang der Küsten der Tethys, eines im Erdmittelalter vor ca. 200 bis 40 Millionen Jahren den ganzen Globus umgreifenden Meeres. Dies gilt beispielsweise für zwei altertümliche Krebse des Höhlenschwimmers der Gattung *Speleonectes*, deren nahe Verwandte weit entfernt in der Karibik und in Australien gefunden wurden.

Aus dieser ungewöhnlichen Verbreitung kann man zumindest für diese Arten schließen, dass der Lavatunnel des Monte Corona mit einem Entstehungsdatum von vor etwa 20.000 Jahren nicht der Ort war, in dem sie sich zu blinden Höhlentieren entwickelten. Diese Entwicklung muss also viel früher und in einem anderen Lebensraum begonnen ha-

ben. Im Januar 2010 unternahmen Wissenschaftler eine weitere Expedition, die sich vor allem noch einmal mit der Frage beschäftigte, ob die im Túnel de la Atlántida lebenden Arten auch im salzigen Grundwasser des Lavaspaltensystems von Lanzarote – also außerhalb dieses Lavatunnels - vorkommen. Da die Insel sich endgültig bereits vor etwa 20 Millionen Jahren aus dem Meer erhob, hätten sie in dem unterirdisch schon viel länger bestehenden Spaltensystem weitaus mehr Zeit gehabt, um sich zu blinden Höhlenbewohnern zu entwickeln. Des Weiteren wollten die Wissenschaftler der Expedition auch der Frage nachgehen, ob es auch im süßen Grundwasser Lanzarotes blinde Höhlentiere gibt, wie sie auf den anderen Kanarischen Inseln gefunden wurden. Frühere Untersuchungen hierzu hatten keine entsprechenden Funde ergeben.

Leitung und Organisation der Expedition erfolgte durch einen Wissenschaftler der Universität La Laguna in Teneriffa, Alejandro Martínez García. Sein Spezialgebiet ist die Erforschung einer bestimmten systematischen Gruppierung im Meer lebender Würmer. Während der dreiwöchigen Expedition wurde ein Arbeitslabor im Las Pardelas Park bei Órzola eingerichtet. Carlos Dizy der an biologischer Forschung

## Einzigartiger Urlaub im Norden Lanzarotes!

Sie wohnen in harmonischer Umgebung in liebevoll gestalteten und gepflegten Ferienunterkünften.  
 Am Ortsrand des idyllischen Dorfes Mala finden Sie unsere romantischen Casitas und eine große, gemütliche Finca.  
 Direkt an der Küste liegen unsere individuellen Ferienhäuser, Studios und Apartments, mit herrlichen Panoramaräumen ...und vielen schönen Terrassen.

Zur Entspannung und Meditation können Sie unsere Pyramide nutzen.  
 Für Kurse und Workshops bieten sich unsere großzügigen Seminarräume an.



Lotus del Mar

Ferienhäuser und Apartments

Lotus del Mar wird familiär geleitet und bietet direkten Service.









Calle El Cangrejo 31 / E-35543 Mala - Lanzarote

Tel./ Fax: (+34) 928 529 589 / Mobiltel.: (+34) 649 809 270

info@lotus-del-mar.com / www.lotus-del-mar.com

sehr interessierte Direktor mit der Ehrendoktorwürde der University of Chichester (England), stellte Räumlichkeiten für die Übernachtung zur Verfügung. Zu dem internationalen Team gehörten auch Wissenschaftler der Universitäten Kopenhagen und Hamburg. Weiterhin halfen einheimische Amateurchaucher sowie etliche Lanzaroteños mit Ortskenntnis und Erfahrung in bergsteigerischen Techniken. Sie war nötig, um auch in tiefere Brunnen einzusteigen. Ein Teil dieser Brunnen wurde ursprünglich angelegt, um Salzwasser aus dem Untergrund in Salinen zu pumpen, wo dann durch Verdunstung Meeressalz gewonnen wurde. Von derartigen Salinen ist heute nur noch eine einzige bei Los Cocoteros unweit Guatiza in Betrieb, während in der wohl bekannteren Saline bei Janubio Oberflächenwasser aus der angrenzenden Lagune gepumpt wird. In Los Cocoteros – also weit weg von den Jameos del Agua, wo die Krebse in großer Zahl vorkommen – hatten Wissenschaftler der Universität Hamburg schon in den 1980er Jahren ein Exemplar des Jameos-Krebse *Munidopsis polymorpha* mit einer Köderfalle gefangen. Weiterhin sollten tiefe Brunnen im Inneren der Insel, untersucht werden.

Wenn auch die Bearbeitung der gefangenen Tiere noch nicht abgeschlossen ist, so kann schon jetzt von einem großen Erfolg dieser Expedition gesprochen werden. Im Túnel de la Atlántida wurden innerhalb der relativ kurzen Zeit zwei neue augen- und pigmentreduzierte Wurmarten entdeckt. Ihre genaue Untersuchung und Beschreibung muss noch erfolgen. Diese Ergebnisse werden dann in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht und erst dann werden diese Tierarten einen gültigen wissenschaftlichen Namen bekommen. Weiterhin zeigte sich, dass einige der im Lavatunnel gefundenen Höhlentiere auch in den untersuchten Brunnen mit Meerwasser leben. Im Gegensatz hierzu wurden bis auf eine Schnecke, die noch bestimmt werden muss, keine Höhlentiere im süßen Grundwasser von Lanzarote gefunden.

Diese Expedition hat gezeigt, dass vermutlich noch längst nicht alle

dieser seltenen Tiere entdeckt wurden. Auch sind die Gründe für das bisher nicht beobachtete Vorkommen von Tieren im süßen Grundwasser noch nicht bekannt. Daher besteht Anlass für weitere Expeditionen in die Unterwelt Lanzarotes.



*Mit Hilfe der langen Antennen kann sich der 1 cm große Flohkrebs im Dunkeln des Lavaspaltensystems gut orientieren.*

*Die beiden Autoren, Ulrike Strecker und Horst Wilkens sind Biologen der Universität Hamburg. Während zahlreicher Aufenthalte auf Lanzarote haben sie sich ein großes Wissen über die dortige, ganz spezielle Tier- und Pflanzenwelt angeeignet. Wenn Sie mehr über die Natur Lanzarotes mit ihrer besonderen Tier- und Pflanzenwelt erfahren möchten, können Sie dies in der 2. redigierten Auflage des Buches „Lanzarote – blinde Krebse, Wiedehopfe und Vulkane“ von Prof. Dr. Horst Wilkens nachlesen; Preis 14 €.*

*Außerdem haben die Autoren ein mit informativen Texten versehenes Fotobuch mit den eindrucksvollsten Landschaften Lanzarotes sowie den hier lebenden Tieren und Pflanzen verfasst. Es zeigt auch die blinde und bleiche Tierwelt des Túnel de la Atlántida in den Jameos del Agua. Preis 25 €.*

*Die Bücher gibt es an folgenden Stellen: Fundación César Manrique, Montañas del Fuego, Jameos del Agua, Jardín de Cactus, Mirador del Río, Casa Monumento al Campesino. Außerdem in dem deutschen Buchladen ArcaCanar (Costa Tegüise neben der Post), in der Librería El Puente (Arrecife), im Deutschen Buchladen (Playa Blanca), im Par-delas Park (Órzola) und dem Shop Palmeras (Tegüise). Mehr Informationen und Bestellungen auch unter [www.naturalanza.com](http://www.naturalanza.com).*



*Windmühle in der Saline bei Los Cocoteros*