
Expedition zum „Geistersee“ Laut Tinggal im Berg-Urwald von Sumatra

HERWIG ZAHORKA, HARRY WIRIADINATA & RENATE RABENSTEIN

Abstract

Laut Tinggal, a volcanic crater lake of more than 1000 m in width, is situated in the remote mountains of western Sumatra. It is assumed that, in former times, an eruption of carbon dioxide caused human victims. Therefore, local people believed that the lake is inhabited by ghosts and avoided to visit the area. It is proven that the lake was visited only five times during the past 100 years. As a consequence, the original flora and fauna remained undisturbed. In July 2007 a scientific film expedition including a study of the vegetation was carried out.

Zusammenfassung

Der vulkanische Kratersee Laut Tinggal hat einen Durchmesser von über 1000 m und liegt in über 1600 m Höhe im Zentralgebirge von West-Sumatra. Es wird vermutet, dass dort in früheren Zeiten Menschen durch einen Kohlendioxid-Ausbruch ums Leben kamen. Dieser Unfall wurde bösen Geistern zugeschrieben, und entsprechend mieden die Menschen dieses abgelegene Massiv. Nachweislich wurde der See innerhalb der letzten 100 Jahre nur fünf Mal von Menschen besucht. Entsprechend unberührt blieben Flora und Fauna des Gebietes. Aus diesem Grunde wurde im Juli 2007 eine wissenschaftliche Filmexpedition durchgeführt, bei der auch die Vegetation untersucht wurde.

1. Vorgeschichte

Im Rahmen eines deutsch-indonesischen Regionalentwicklungsprojekts kartierte der Erstautor in den 1980er Jahren als Forstökologe auf acht Kartenblättern 3332 km² des Kabupaten-Distrikts Pasaman Barat in West Sumatra. Grundlage hierfür waren Luftbilder und Feldstudien. Es konnten Einblicke in die Artenvielfalt des Gebietes gewonnen werden (ZAHORKA 1984a, b). Auf einem Kartenblatt erscheint im höchsten Gebirgsmassiv, umgeben von ausgedehnten Nebelwäldern, der vulkanische Kratersee Laut Tinggal, was „bleibendes Meer“ bedeutet. Der See hat keinen erkennbaren Abfluss. Er galt als unzugänglich, und kein Bewohner der entfernt liegenden Dörfer hatte ihn damals jemals gesehen oder wusste, wie man ihn erreichen könnte. Alle warnten aber vor bösen Geistern: Wer den See sehe oder versuche zu helfen, müsse noch am selben Tag sterben, und im See trieben unverweste Leichenteile.

Durch Orientierung anhand von Luftbildern erreichte der Erstautor 1983 eine nordöstlich gelegene, bis dahin unbekannte heiße Schwefelquelle. 1984 bestieg er zusammen mit drei Trägern die mit 1950 m zweithöchste Erhebung des Kraterandes. Als die Träger durch die Kronen der Bäume die 350 m tiefer gelegene Wasserfläche erblickten, gerieten sie in Panik und liefen unhaltsam zurück, um zu Hause zu sterben. „Vitamin-tabletten gegen böse Geister“

hielten sie schließlich zurück. Der Zugang von Nordosten zu diesem mysteriösen See war gefunden (ZAHORKA 1986). Trotz der Bluteigel und Rotang-Stacheln war es ein erhebendes Erlebnis, sich in einem paradiesischen Urwald zu bewegen, den vorher mit höchster Wahrscheinlichkeit noch kaum ein Mensch betreten hatte.

2. Über den Laut Tinggal auf den Berg Malintang

Im Jahr 1986 ging eine Schreckensnachricht durch die Weltpresse: 1800 Menschen und zigtausend Rinder kamen durch eine Kohlendioxid-Entladung des Kratersees Lake Nyos in Kamerun ums Leben. Kohlendioxid ist schwerer als Luft und hatte sich im Kessel angesammelt. Ein Atemzug genügte, um bewusstlos zu werden. Höchstwahrscheinlich hatte der Laut Tinggal den Erstentdeckern vor langer Zeit ein ähnliches Schicksal beschert, womit sich vielleicht die Legende erklären ließe, dass Menschen, die in die Nähe des Sees geraten, sterben müssten.

Mitte der 1980er Jahre wurden die acht Kartenblätter mit der vom Erstautor erkundeten und eingezeichneten Route zum Krater des Laut Tinggal gedruckt. 1988 machte sich der Erstautor erneut mit fünf Trägern, einem Hund und einem Schlauchboot auf den Weg zum Geistersee. Es stellte sich heraus, dass der See in der Mitte mindestens 62 m tief ist, das Wasser



Schwefelverbindungen enthält und sehr sauer ist. Ständig stiegen geruchlose Gasblasen hoch und das Rudern hinterließ eine Spur aus Blasen. Die Kohlendioxid-Konzentration war niedrig und ungefährlich. Außerdem sollten Herbarbelege gesammelt und der gegenüberliegende Berg Malintang bestiegen werden. Der schwierige Aufstieg lohnte sich: An den Kraterwänden und am Seeufer bot sich eine beeindruckende botanische Artenvielfalt. Es gab diverse blühende Ingwergewächse, üppige *Nepenthes*-Gruppen und uralte *Pandanus*, die mit Moosen und Flechten überwachsen waren.

Der Aufstieg galt der Suche nach über 100 Jahre alten Spuren einer niederländischen Expedition, die der Vermessung Sumatras galt. Ende des 19. Jh. führten niederländische Geodäten die so genannte Primärtriangulation Sumatras durch. Dazu schlugen sie sich mit einheimischen Helfern innerhalb mehrerer Monate von der Westküste durch die Urwälder bis nach Norden durch. Sie gelangten dabei auch auf die höchste Spitze des Laut-Tinggal-Kraterandes. Hier, auf dem Berg Gunung Malintang, setzten sie in einer Höhe von 1984,3 m einen trigonometrischen Punkt. Seither war nach Auskünften der Einheimischen niemand mehr dort oben. Der Erstautor mit drei Trägern fand tatsächlich einen von Moosen überwachsenen Betonpfeiler mit einer Messingkugel. Eine gut erhaltene Marmortafel trug die Aufschrift „PRIM TRIANG No 41“. Offenbar waren auch die Niederländer damals über die Senke im Kraterand am gegenüberliegenden Südufer an den Laut Tingga gelangt.

3. Die wissenschaftliche Filmexpedition 2007

Im Tertiär herrschte in Deutschland ein tropisches Klima. Dementsprechend gedieh eine tropische Flora und Fauna. Dies belegen die 47 Millionen Jahre alten Pflanzen- und Tierfossilien aus der Grube Messel. Dort sind im Ölschiefer, den

Abb. 1 (oben): Laut Tingga mit seinem auffällig türkisblau gefärbten Wasser; im Hintergrund der Berg Malintang.

Abb. 2 (Mitte): Vegetation am nördlichen Seeufer.

Abb. 3 (unten): *Vaccinium varingaefolium*.

Ablagerungen eines ehemaligen Kratersees, neben wasserbewohnenden Lebewesen auch landlebende Säugetiere erhalten, darunter die berühmten Urpferdchen und Fledermäuse. Die zahlreichen Fossilfunde von Fledermäusen führten zu der Vermutung, dass aus dem See periodisch ein giftiges Gas, wahrscheinlich Kohlendioxid, austrat (RICHTER & STORCH 1980). Die Konzentration des Gases war vermutlich zeitweise so hoch, dass Tiere, die sich dem See näherten, erstickten, ins Wasser fielen und als Fossil erhalten geblieben sind.

Auf der Suche nach einem vergleichbaren, von Menschen unberührten, gasbeladenen See der Jetztzeit stieß die Drittautorin auf die Beschreibungen des Laut Tinggal in ZAHORKA (1986, 1989). Im Rahmen eines größeren Projektes (RABENSTEIN & HABERSETZER 2007) startete im Juli 2007 eine Senckenberg-Expedition, um am Laut Tinggal einen wissenschaftlichen Film zu drehen sowie botanische und zoologische Aufnahmen zu machen.

Das Filmteam fuhr von Padang, der Hauptstadt von West-Sumatra, mit einem PKW ins letzte zugängliche Mandahiling-Dorf Rabi Jonggor. Hier wurden 18 Träger für die schwere Filmausrüstung angeheuert. Dann musste sich die Expedition tagelang mit Buschmessern durch fast undurchdringliche Nebelwälder und über steile Hänge durchschlagen und zahllose Flüsse durchqueren.

Am vierten Tag war das Nordufer des Laut Tinggal erreicht. An der umgebenden Vegetation und an der Einsamkeit der ungestörten Natur hatte sich nichts geändert. Der Spiegel des giftgrünen bis stahlblauen, sehr trüben Sees war etwas gesunken. Eine Wasserprobe ergab einen pH-Wert von nur 2,4. Das Kohlendioxid-Messgerät zeigte keine gefährliche Konzentration an. Die Lage des Zeltplatzes am nördlichen Ufer wurde mit $00^{\circ} 28' 27,8''$ Nord, $99^{\circ} 40' 10,2''$



Abb. 4 (oben): Nebelwald am Malintang-Berg.

Abb. 5 (Mitte): Die Exkursionsgruppe, vorne links die Drittautorin.

Abb. 6 (unten): Der Erstautor 1988 am trigonometrischen Punkt.



Ost und einer Höhe von 1611 m bestimmt. Die Kraterwände sind so steil, dass man den See zu Fuß nicht umrunden kann. Die Identifizierung der Arten erfolgte später durch den Zweitautor im Herbarium Bogoriense. Er selber hatte an der Expedition nicht teilgenommen.

4. Die Zukunft des „Geistersees“

Nach Veröffentlichung der erwähnten Karten in den späteren 1980er Jahren erreichten ein deutscher Geograf, eine deutsche Gruppe des Regionalentwicklungsprojekts und der Erstautor das nördliche Ufer. 1993 kam ein Amerikaner mit sieben Trägern aus Rabi Jonggor an dieser Stelle zum See. Dies sind seit über 100 Jahren nachweislich die einzigen Menschen, die in dieses Paradies eindringen.

Neben botanischen Raritäten (s. u.) beherbergen diese Berg-Urwälder seltene Tiere wie Tapir, Tiger, Sumatra-Bergziege und gefährdete Affenarten (ZAHORKA 2007). Deshalb legte der Erstautor 1984 der indonesischen Regierung die detaillierte Planung eines 11 400 ha großen Naturschutzgebietes für dieses Gebiet vor (ZAHORKA 1984). Anstatt darauf einzugehen, vergab die Regierung in der Folgezeit Einschlagskonzessionen. Die Holzeinschlagsfirmen haben sich seitdem von Süden her durch die Berg-Urwälder bis auf wenige Kilometer an das Malintang-Massiv herangearbeitet. Die Berg Rücken sind bereits mit Holzfällerstraßen überzogen, die ehemaligen Wälder sind stark ausgelichtet oder schon verschwunden. Menschliche Ansiedlungen entstanden, und die Patchouli-Pflanze (*Pogostemon cablin*) wird angebaut. Großflächige Erosion ist die Folge. Nach Polizeiangaben wird bereits 1 km südlich des See-Südufers illegal gefällt. Es ist zu befürchten, dass Geländefahrzeuge auf Holzfällerstraßen in wenigen Jahren bis zum See vordringen; dann wird

Abb. 7 (oben): *Zingiber* spec.

Abb. 8 (Mitte): Eine stattliche *Nepenthes*-Gruppe am Berg Malintang.

Abb. 9 (unten): Eine nach Aussagen des Zingiberaceen-Spezialisten A. D. POULSEN vermutlich neue *Erlingera*-Art.

auch dieses Paradies bald zerstört sein. Die Expedition 2007 war wahrscheinlich die letzte Gelegenheit, eine möglichst umfangreiche botanische Bestandsaufnahme dieses vorher von Menschen ungestörten Naturraums zu erheben und in dem Film „Urzeit am Geistersee“ zu dokumentieren.

5. Markante Pflanzen am „Geistersee“

Farne: *Asplenium nidus* (Aspleniaceae), *Dicranopteris linearis* (Gleicheniaceae), *Dipteris conjugata*, *Lycopodiella cernua* (Lycopodiaceae), *Oleandra pistillaris* (Oleandraceae), *Selliqua heterophylla* (Polypodiaceae).

Blütenpflanzen: *Uvaria* sp. (Annonaceae), *Calamus* sp. (Arecaceae), *Begonia areolata* (Begoniaceae), *Hodgsonia macrocarpa* (Cucurbitaceae), *Gaultheria leucocarpa*, *Vaccinium varingiaefolium* (Ericaceae), *Macaranga semiglobosa* (Euphorbiaceae), *Castanopsis* sp., *Lithocarpus* sp. (Fagaceae), *Agalmyla parasitica* (Gesneriaceae), *Cyrtandra* sp. (Gesneriaceae), *Liquidambar orientalis* (Hamamelidaceae), *Itea macrophylla* (Iteaceae), *Tinomiscium phytocrenoides* (Menispermaceae), *Nepenthes* sp. (Nepenthaceae), *Pandanus stelliger* (Pandananaceae), *Panicum* sp. (Poaceae), *Rhizanthus zippelii* (Rafflesiaceae), *Argostemma* sp. (Rubiaceae), *Smilax macrophylla* (Smilacaceae), *Leea* sp., *Tetrastigma papillosum* (Vitaceae), *Didymocarpus* sp. (Gesneriaceae), *Etilingera coccinea*, *E. foetens*, *Zingiber* sp. (Zingi-

beraceae). Außerdem wurden zahlreiche nicht weiter bestimmte Orchideen, Ingwergewächse (darunter möglicherweise eine neue *Etilingera*-Art) und Melastomataceen gefunden.

Literatur

RICHTER, G. & STORCH, G. 1980: Beiträge zur Ernährungsbiologie cozäner Fledermäuse aus der Grube Messel. – *Natur & Mus.* **110**: 353–367.

RABENSTEIN, R. & HABERSETZER J. 2007: Von original bis multimedial – Senckenbergische Beiträge für das Besucherzentrum am Weltnaturerbe Grube Messel. – *Abh. Geol. Bundesanstalt Wien* **60**: 157–167.

ZAHORKA, H. 1984a: West-Pasamans Primärwaldflächen im Schwinden. – *SUMBAR-INFO* 1/84. – Padang, Sumatra.

ZAHORKA, H. 1984b: Forest development plan with ecological objectives for West Pasaman; dazu 8 land use and hydrographical maps. – Padang, Sumatra, Indonesia; ergänzend dazu: Land use and hydrographical maps 1:40 000, ADP Project Padang – Eschborn.

ZAHORKA, H. 1986: Wo sich Tapir und Tiger gute Nacht sagen – Sumatras letzte Bergurwälder und der verhängnisvolle Geistersee in West-Pasaman. In:

WEIGLEIN, W., ZAHORKA, H.: Expeditionen durch Indonesien. – Mit Beiträgen von WEIGLEIN, W. und ZAHORKA, H. – Neu-Isenburg.

ZAHORKA, H. 1989: Expedition in West Sumatra auf den Gunung Malintang über den Laut Tinggal. 1–32.

Unpublizierter Expeditionsbericht für Rijksherbarium Leiden, Nederland, für den Topographischen Dienst der Niederlande und für Area Development Project (ADP) Padang, Sumatra, Indonesien.

ZAHORKA, H. 2007: Knospen von *Rhizanthus* (Rafflesiaceae) – eine spannende Entdeckung in West-Sumatra. – *Palmengarten* **71**: 132–134.