

Zeitschrift: Berner Geographische Mitteilungen

Herausgeber: Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern

Band: - (1987)

Artikel: Die landschaftliche Vielfalt der Hawaii-Inseln

Autor: Kelletat, D. / Bachmann, Thomas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-321605>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mit diesem als Transgression bezeichneten Vorgang waren gewaltige Materialumlagerungen, insbesondere Sandbewegungen vom Nordseeboden in den Küstenraum hinein, verbunden, denen das Wattmeer seine Entstehung verdankt. Neben der geringen Wassertiefe und dem sandigen Untergrund wurde für dessen Entwicklung vor allem das Auftreten der Gezeiten mit ihren Wasserstandsunterschieden und Strömungen entscheidend, die zum Aufbau des Wattsockels zu dessen laufendem oberflächlichen Umbau und seiner morphologischen Gliederung in Priele und Tiefs (Seegats) führten. Sturmfluten schliesslich schufen mit verstärktem Materialtransport und hohen Wasserständen die Voraussetzungen zum Aufbau des über dem mittleren Hochwasser gelegenen Vorlandes. Sie verursachten andererseits die Zerstörung des vom Meer aufgebauten Landes, das noch im Mittelalter eine viel grössere Ausdehnung hatte als heute. Im Kampf mit dem Meer schuf der Mensch die Deichküste, die den naturnahen Raum der Watten von der Kulturlandschaft der Marsch trennt.

* GLAZIALISOSTASIE:

Die bis zu 2000 Meter mächtigen Inlandseismassen stellten eine Belastung der Erdkruste dar, so dass diese sich senken musste. Am Rande der Eismassen erfolgte eine Ausgleichsbewegung nach oben. Nach dem Eisrückgang erfolgte im umgekehrten Sinne die isostatische Ausgleichsbewegung.

** ABRASION:

Abtragende Tätigkeit der Brandung an Küsten.

Chr. Rösselet

Die landschaftliche Vielfalt der Hawaii-Inseln

Prof. Dr. D. Kelletat, Universität Essen, 24.11.1987

Dass wir Hawaii in unserer Vorstellung dem Kapitel "Trauminseln - Inselräume" zuordnen - und das trotz des angeblich fehlenden Bieres - ist bekannt. Herr Prof. Kelletat, Direktor des Geographischen Institutes in Essen, hat diese Vorstellung mit einer

Serie von Dias eigentlich bestätigt. Sein Vortrag war denn auch weniger geprägt von trocken-wissenschaftlicher Informationsvermittlung als von der persönlichen Begeisterung für die landschaftliche Vielfalt der Hawaii-Inseln.

Die Hawaii-Inseln bilden eine rund 2000 km lange Kette im Pazifischen Ozean. Ihre Entstehung basiert ausschliesslich auf der vulkanischen Tätigkeit eines sogenannten "heissen Punktes", einer geostatischen Stelle besonders aktiver Magma- und Lavaförderung. Über diesen "heissen Punkt" bewegt sich die Erdkruste mit einer Geschwindigkeit von ca. 10 cm/Jahr in nordwestlicher Richtung hinweg. Die jüngste Insel, demzufolge im äussersten Südosten gelegen und weniger als 1 Mio. Jahre alt, ist die grösste und höchste der Inselgruppe. Sie ist in ihrer Südost-Ecke mit einem sehr aktiven Vulkanismus ausgestattet. Die alten Inseln hingegen, mit ihren bereits erloschenen Vulkanen, sind nach Nordwesten abgedriftet und deutlich weniger hoch. Als riesige, auch untermeerische, Schildvulkane die mit ihren Vulkansockeln fast 60mal so breit wie hoch sind, belasten sie die in vulkanischen Regionen nur wenige Kilometer dünne Erdkruste. Diese Belastung führt zum allmählichen Absinken der Inseln, ein Prozess, dem die alten, vor rund 3,8 Mio. Jahren entstandenen Inseln schon länger unterliegen. Eine Erklärung für die Existenz des "heissen Punktes" gibt es bis anhin nicht. Es ist hingegen ersichtlich, dass sich die nächste Hawaii-Insel noch rund 1200 m unter dem Meeresspiegel befindet und erst in einigen 10'000 Jahren auftauchen wird.

Da die Hawaii-Inseln in der Nähe des nördlichen Wendekreises und daher in der Passat-Region liegen, weisen sie insgesamt ein **tropisch-subtropisches Klima** auf. Die Stauregen an den bis über 4000 Meter hohen Bergen machen die Luvseite einiger Inseln zu einem der regenreichsten Gebiete der Erde. Die Leeseite hingegen ist ausgesprochen trocken und sonnig.

Aufgrund ihrer isolierten Lage und der Tatsache, dass nie eine Landverbindung zu andern Kontinenten bestanden hat, verfügt die gesamte Inselgruppe über eine weitgehend **endemische** (örtlich begrenzt vorkommende) **Vegetation und Tierwelt**.

Erst vor ca. 2500 Jahren erfolgte die **Besiedlung** der Inseln durch die Polynesier. Seit rund 150 Jahren hat eine eigentliche Überfremdung durch amerikanische, japanische und philippinische Einwanderer eingesetzt, so dass die heute noch lebenden "echten" Hawaiianer eine verschwindend kleine Minderheit darstellen. Seit dem 2. Weltkrieg ist Hawaii ein eigener amerikanischer Bundesstaat mit entsprechender militärstrategischer Bedeutung.

In den letzten Jahrzehnten hat der Massentourismus Einzug gehalten, mit dem nach "Pearl Harbour" eine eigentliche zweite Invasion der Japaner, aber auch der Amerikaner und Europäer zu beobachten ist.

Zum traditionellen Lebensunterhalt gehörte früher in erster Linie der Fischfang, heute erfolgt eine grossflächige agrarische Nutzung durch Ananas- und Zuckerrohrplantagen grosser amerikanischer Firmen.

Im Verlauf seiner Ausführungen verwies Herr Prof. Kelletat auf eine Anzahl leicht zu beobachtender **morphologischer Gross- und Kleinformen**, welche die landschaftliche und vegetative Vielfalt der Inselgruppe mitprägen.

Zu den augenfälligen Erscheinungen gehört der bereits erwähnte Gegensatz zwischen Luv- und Leeseiten der Inseln. Regenreichtum auf der einen, Trockenheit auf der andern Seite und in den Bergländern, die über die Passatwolken hinausreichen, sind in hohem Masse für die Vielfalt der Vegetationsdecke verantwortlich. Der Waimea-Canyon auf der nördlichsten Insel (auch Grand Canyon des Pazifik genannt) ist ein weiteres Beispiel der spektakulären Landschafterscheinungen. In geradezu futuristischem Design erscheinen die extrem zugeschärften und steilen Küstenflanken an der Luvseite derselben Insel: stark verwittert und zerstört, fast senkrecht und trotzdem begrünt. Und nicht zuletzt gehört auch der aktive Vulkanismus auf der südlichsten Insel zu den beeindruckenden Naturereignissen.

In Bezug auf die morphologischen Kleinformen ist in erster Linie das Phänomen der sogenannten Stricklava zu nennen, einer vielfach gekräuselten, wulst- und wurstartig erstarrten Lava. Im weiteren verwies Herr Prof. Kelletat auf die Formenvielfalt der Küstenregion. Neben den Korallen und Riffplattformen, die der Küste luvseitig vorgelagert sind und die helle Färbung des Strandes

bewirken, sind vor allem die Erscheinungsformen an den Küstenfelsen von Interesse: Die Durchlöcherung einzelner Felsabschnitte stammt von einer Krebsart, die mit ihren Kalkscheren (!) das härtere Vulkangestein zerfrisst; die Hohlkehlen in der Spritzzone entstehen einerseits durch die sogenannte Salzsprengung, andererseits durch eine Schneckenart, welche die im Fels eingenisteten Algen flächenhaft abraspelt, inklusive Gestein, und so für eine Abtragung von 1 - 4 mm/Jahr sorgen kann.

Mit seinem frei formulierten Vortrag verstand es Herr Prof. Kelletat nicht nur, ein **vielfältiges Landschaftsbild der Hawaii-Inseln** zu vermitteln, er liess vielmehr auch beim einen oder andern Zuhörer die Gedanken an die "Wärme in der Ferne" und an den nächsten Urlaub aufkommen...

Thomas Bachmann

Tradition und Moderne auf den Karolinen (Mikronesien)

Dr. M. Schindelbeck, Berlin, 8.12.1987

Die Inselwelt der Karolinen gehört zu den Föderierten Staaten von Mikronesien die nördlich Melanesiens liegen. Die drei Inselgruppen, die Herr Schindelbeck näher vorstellte und auf denen seine eigenen Forschungsarbeiten entstanden, sind Goam, Yap und Palau. Goam und Yap befinden sich auf dem Südhondorücken mitten im Marianenbecken, währenddem die Inselgruppe Palau auf dem Kyuschu-Palau-Rücken liegt. Diese Inselgruppen liegen nord/südorientiert ungefähr auf dem 10. nördlichen Breitengrad.

Die Karolinen haben verglichen mit anderen Gebieten im Pazifik eine turbulente Geschichte hinter sich, insbesondere seit den Entdeckungsfahrten der Europäer. Goam wurde als erste vom portugiesischen Seefahrer Magellan betreten. Aber erst im 19. Jahrhundert begannen diese Inseln für die Kolonialmächte interessant zu werden; sei es aus wirtschaftlichen oder geopolitischen Gründen. 1886 manifestierten sich die ersten europäischen Kolonialansprüche