

Kulturlandschaft und Oekosystem des Reisbaus in Insel-Indien

Autor(en): **Uhlig, H. / Schüpbach, Evi**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berner Geographische Mitteilungen : Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Bern und Jahresbericht des Geographischen Institutes der Universität Bern**

Band (Jahr): - **(1985)**

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-321369>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

eine vernünftige Preispolitik, welche den Bauern aus seinem Status als Wirtschaftsobjekt herauszulösen vermag.

Evi Schüpbach

Kulturlandschaft und Oekosystem des Reisbaus in Insel-Indien

Prof. Dr. H. Uhlig, Universität Giessen, 25.2.1986

Seit alters bildet der Reisbau im Archipel Insel-Indien (Indonesien im weiteren Sinne) die Grundlage der Kulturlandschaften, welche besonders eindrucksvoll das geographische Prinzip des "Oekosystems zwischen Erde und Mensch" in seiner regionalen Differenzierung verkörpern. Insgesamt war wohl der Reis mehr als jede andere Kulturpflanze dem Adaptionsdruck ausgesetzt. Die ungeheure Vielfalt an Oekotopen und Systemen, die daraus entstand, stellte Prof. Uhlig in einem anregenden Lichtbildervortrag im Rahmen der Geographischen Gesellschaft dar.

"Regenstaureis": Reisbau mit natürlicher Wasserzufuhr

Das Einebnen und Eindämmen der Felder zum Aufstauen und Rückhalten des Wassers bilden erste Schritte zum Reisbau auf Regenstau. Die flächenmässig und wirtschaftlich wichtigen Areale des Regenstau-Reises nehmen schätzungsweise 1/5 der Reisflächen Inselindiens ein. Selbst bei gutem Durcharbeiten der Böden unter Wasserbedeckung ("puddling") bleibt der Nachteil geringer Nährstoff- und Sedimentzufuhr, da das Niederschlagswasser kaum biologische und nur wenig mineralische Nähr- bzw. Sedimentstoffe bringt. Bei unregelmässiger und örtlich kurzzeitiger Wassersättigung (z.B. in West-Java) tragen die Reisfelder auf Regenstau gegenüber dem bisher vorherrschenden "permanenten" Reisbau immer häufiger Reis mit unbewässerten Rotationsfrüchten.

Künstliche Bewässerung und Reisterrassen

Zusätzliches oder völlig "künstliches" Zuleiten von Wasser, die eigentliche Bewässerung durch Kanäle, Quellen und/oder durch Heben aus Flüssen oder dem Grundwasser stellen nächste Schritte zur Herstellung von Oekosystemen mit künstlicher Bewässerung dar. Die durch starke Veränderung an Wasserhaushalt und Boden neuen Oekosysteme zeigen Intensitätsunterschiede nach Wasserverfügbarkeit. So bieten die Talsohlen und flacheren Terrassen Zentraljavas bei guter Wasserzufuhr die grösste Reisbaugunst mit drei Reisernten im Jahr. Hier werden kolonialzeitliche Langzeit-Rotationssysteme staatlich wieder fortgeführt (z.B. Zuckerrohr und Tabak).

Als jahrhundertlang ausgebaute "Erweiterung" der Talsohlen und Ebenen bilden die Reisterrassen die am stärksten manipulierten Oekosysteme. Nicht nur Wasser und Boden, sondern auch das Relief wird künstlich gestaltet. Verpflanzen des Reises ist ebenso kennzeichnend wie hoher Handarbeitsanteil und gut organisierte Wasserregulierung. Diese ist wohl am grossartigsten organisiert in Bali, wo das Bewässerungswesen in der Regie bäuerlicher "subak"; d.h. dörflicher Genossenschaften, liegt. Der starke Bevölkerungsdruck auf Java und Bali erzwingt höchste Intensität des Anbaus auf kleinen Flächen. Diese zwei Inseln, dazu Teile von Lombok und des Berglandes von Sumatra, bilden daher die Kernräume der Terrassenkultur. In Sumatra wird eine günstige Betriebsstruktur durch die Verbindung von Nass- oder Trockenreis mit Kautschuk und anderen Baum- oder Strauchkulturen (Gewürze, Kaffee) erzielt. Diese Anbaukombination trägt auch in den agrarisch schwierigen feuchten Tropen ein stabiles Bauerntum.

Wandlung zum völlig trockenen Reisbau

Die Systeme des Trockenlandreisbaus werden nur von Niederschlag, Luft- und Bodenfeuchte gespeist. Sie erfordern die Bildung von "Genotypen" mit histologischen Mechanismen zur Trockenheitsresistenz. Im Hügelgelände Südost-Asiens steht der Trockenlandreis auf unbewässerten Dauerackerböden mit pluvialer Wasserversorgung; Fruchtwechsel und Brache ergänzen den Nährstoffhaushalt. Auf Java und Bali ganz, in Sumatra weitgehend durch Daueranbau ersetzt, hat der Bergreis auf Borneo und anderen Inseln besonders bei den Bergstämmen noch er-

hebliche Bedeutung. Mit seinen Flächenwechseln stellt er ganze "Oekosystem-Zyklen" dar; Primär- oder Sekundärwald - 1-2 Jahre Bergreis und Begleitfrüchte - dann Anbau auf neuen Standorten - nach 7-15 Jahren erneute Nutzung bis zur Degradation zu Busch-Savanne.

Landarmut führt zu Ueberlistung der Natur

Küstenebenen- oder Strandwall-Serien bilden weitere künstliche Oekosysteme. An der Südküste Javas wechseln Kliffs mit kürzeren Aufschüttungsküsten, dazwischen verlandeten ehemalige Lagunen. Bei Wasserzufuhr (Quellen, Bäche) können auf den ursprünglich torfigen Histosolen Reisböden entstehen. Der Bevölkerungsdruck führt gelegentlich auch zum Aushub von kleinen Reisfeldchen in den Strandwällen, um durch Regenstau und Grundwasser auf diesen Sand-Standorten zusätzliche Erträge zu erzielen.

Die grösste Bedeutung hinsichtlich des Reisbaus mit Bewässerung durch Gezeitenrückstau hat wohl das Delta des Bariton in Süd-Kalimantan erlangt, wo bisher 80'000 ha Reisland mit Gezeitenbewässerung aus den Küstensümpfen gewonnen worden sind. Da das Potential auf 500'000 ha geschätzt wird, sind diese Gebiete auch für die Ansiedlung weiterer Transmigrationsprojekte von Interesse.

Geoökologisch fein differenziert gestaltet sich auch der Reisbau in Karstgebieten. Auf Halbkugelkarst im südlichen Zentral-Java trägt der Trockenreis mit untergepflanzter Zweitfrucht (Erdnuss, Soja) auf nährstoffreichen Kalkböden zwei Ernten in der Regen- und völlige Brache in der Trockenzeit. Der Turmkarst (z.B. Süd-Sulawesi) speist mit permanenten Karstquellen Nassreis in kleinen Poljen; Quellen unterirdischer Flüsse versorgen technische Bewässerungssysteme, während grosse Areale (Karstrandflächen) auf Regenstau-Reis beschränkt bleiben.

Evi Schüpbach