

Dietrich Brandis, *Bericht über die Teakwälder von Pegu* (1856)

Kurzbeschreibung

Der in Bonn geborene Botaniker Dietrich Brandis (1824–1907) machte nach seinem Studium an der Bonner Universität im britischen Empire Karriere. Er gehörte damit zu einer Zahl von qualifizierten deutschen Fachleuten, welche die deutsche Tradition der wissenschaftlich fundierten Forstwirtschaft in den Dienst der britischen Kolonialisierung in Übersee stellten. Später stieg er zum Generalinspekteur des Forstamtes von Britisch-Indien auf. Zuvor hatte Brandis als Forstbeamter in der benachbarten britischen Kolonie Pegu (Burma, heute Myanmar) gearbeitet. Aus dieser Zeit stammt das auf Englisch verfasste Berichts- und Planungsdokument, in dem Brandis seine Empfehlungen für die Entwicklung der burmesischen Teakwälder und seine Gedanken über die sachgerechte und nachhaltige wirtschaftliche Nutzung natürlicher Ressourcen darlegt. Dabei geht er von einem wissenschaftlichen, an bewährten Methoden orientierten Verständnis von Pflanzenökologie aus. Wie in anderen Zusammenhängen war das Markenzeichen der deutschen Forstwirtschaft eher das Modell der „Erhaltung“ (nachhaltige Nutzwertmaximierung) als der „Bewahrung“ (Ausweisung bestimmter Naturgebiete als Sperrzonen für den Menschen und für die wirtschaftliche Erschließung). Bei den britischen Beamten und anderen Beobachtern kamen damals allerdings die ersten Bedenken auf, dass natürliche Ressourcen wie Holz und Kohle sich als nicht unerschöpflich erweisen könnten. Heute mag Teak vor allem als Luxus-Tropenholz für die Möbelindustrie gelten, doch damals war Teakholz nicht zuletzt ein strategisch wichtiger Rohstoff für den Schiffsbau der britischen Royal Navy. Auch aus diversen anderen Gründen ist das Dokument aufschlussreich: So offenbart es zum Beispiel Brandis' Ansichten über indigene Völker und über das Arbeiten mit indigenen Arbeitskräften. Ferner thematisiert er den Umgang mit natürlichen Ressourcen, die zuvor dem König von Burma gehört hatten und für volkstümliche und religiöse Glaubensvorstellungen von Bedeutung waren. Auch werden in dem Dokument Überlegungen über die möglichen Unterschiede zwischen der wissenschaftlichen Forstwirtschaft in Europa und im kolonialen Kontext angestellt.

Quelle

[...]

3. Vorgeschlagenes System für die Ausbeutung der Wälder.

29. Wir werden nun insbesondere die Weise besprechen, nach der vorgeschlagen wird, das oben erwähnte Prinzip, *jedes Jahr 1/24 jener Bäume zu fällen, welche zu Beginn der Arbeitsphase zur I. Klasse gehören oder einen Durchmesser von sechs Fuß und mehr haben*, durchzuführen. Es wäre ein Prozess, der weder simpel noch einfach in seiner Durchführung ist, und sehr schwierig in der Überprüfung, wenn 1/24 aller erstklassigen Bäume tatsächlich jedes Jahr in jedem Bezirk gefällt würden.

30. Um die Ausführung dieses Prinzips zu erleichtern, ist beabsichtigt, das gesamte Land, in dem Teakwälder existieren, in sechs große Distrikte aufzuteilen, von denen nur jeweils einer abgeholzt wird. Eine Auflistung dieser Distrikte, zusammen mit ihrer Fläche, der vermutlichen Anzahl der darin vorhandenen erstklassigen Bäume und die Zahl der Baumstämme, die jährlich von ihnen zu erwarten ist, wenn alle verfügbar gemacht werden können, wurde in Tabelle IV gegeben.

31. Diese Distrikte wurden so weit möglich in Übereinstimmung mit den großen geographischen

Merkmale des Landes gebildet. Daher gehören I., II., III. zum Irrawaddy, V. und VI. zum Sittang Tal und IV. schließt die südlichen Wälder ein, die an jenen Flüssen liegen, welche weder mit dem Sittang noch dem Irrawaddy zusammenfließen sondern in getrennte Arme des großen Deltas des letzteren Flusses münden. Die Distrikte sind außerdem in der Absicht gebildet worden, ihnen so weit wie möglich eine gleich große Fläche zu geben oder zumindest eine einigermaßen gleiche Menge an verfügbarem Holz, und es zu ermöglichen, das Holz aus einem Abschnitt entweder an einem Ort zu sammeln oder über ein und denselben Kanal nach Rangun zu flößen.

32. Der Arbeitsablauf wird wie folgt sein: —

1. Markierung. — Alle Bäume im ersten Distrikt, die sechs Fuß und mehr im Umfang messen, werden 1857 auf solche Weise markiert, dass die Markierungen für 24 Jahre sichtbar sein werden. Da der Zuwachs bei Teakholz dieser Größe langsam ist (lediglich 12 Inches im Umfang in 24 Jahren oder zwei Inches im Durchmesser), kann diese Maßnahme ausgeführt werden ohne den Baum zu beschädigen.

2. Ringelung. — Ein Viertel der derart markierten Bäume wird unmittelbar mittels eines kreisförmigen Schnittes in die Rinde, ungefähr einen Inch tief, geringelt. Das Resultat dieser Maßnahme ist das Absterben des Baumes und das schrittweise Austrocknen, welches in diesem Klima notwendig ist. Diese beiden Schritte werden, wie in der Tabelle gezeigt, im I. und II. Abschnitt 1857 stattfinden und im VI. 1861. Die Bäume werden außerdem drei Jahre stehen gelassen, bevor sie gefällt werden, also ein Jahr länger als was allgemein als ausreichend zum Austrocknen in diesem Klima angesehen wird. Die einzige Ausnahme zu dieser Regel wird die erste Beforstung des Tharawaddy-Waldes sein, wo die Bäume zwei Jahre nach der Ringelung gefällt werden, da es nicht ratsam wäre, den Beginn des regulären Bewirtschaftungssystems länger zu verschieben.

3. Fällen. — Diese Arbeit ist bislang auf sehr unwirtschaftliche Weise ausgeführt worden. Um die Arbeit des Baumfällens zu erleichtern, wurde ein Gerüst um den Stamm errichtet, oft 10 Meter hoch oder mehr, sodass in Bezirken die intensiv abgeforstet wurden, Wälder von Baumstümpfen stehenblieben, nicht selten 10 bis 15 Fuß hoch, die Relikte verschwendeter Reichtümer. Ein plötzlicher Übergang zur rationalsten Methode des Abholzens, d.h. die Bäume in Bodennähe zu fällen oder sogar den gesamten Stamm zusammen mit einem Teil der Wurzel auszugraben (eine Praxis, die in einigen deutschen Wäldern eingeführt wird), wäre undurchführbar, denn es wird sich kaum ein burmesischer Holzfäller finden, der solche Anweisungen ausführt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt müssen wir daher unsere Verbesserungen auf die Regel beschränken, die bereits einen Artikel jedes Kontraktes darstellt, welcher für dieses und das nächste Jahr abgeschlossen wurde, *nämlich dass kein Baum dessen unterer Teil nicht hohl ist, mehr als einen Kubikfuß über dem Boden gefällt wird*. Der erste Holzeinschlag wird im ersten Distrikt 1859 stattfinden und im sechsten oder letzten 1864.

4. Holzabtransport.— Der Zeitpunkt der drei bereits beschriebenen Abläufe ist die Trockenzeit; für den Abtransport des Holzes ist die Regenzeit jedoch der vorteilhafteste Teil des Jahres, denn da Karren und Räder in diesem Land ohne Straßen recht nutzlos sind, müssen die Baumstämme über den Boden geschleppt werden, und dies ist weitaus einfacher über Boden, der mit Wasser gesättigt ist und insofern weniger Widerstand für eine schwere Masse, die darüber gezogen wird, bietet als unebener trockener Boden. Die tiefen Furchen im Boden, die alle kürzlich bewirtschafteten Wälder durchziehen, erinnern auffällig an die Spuren, welche die schweren mit Holz beladenen Schlitten in Europa im Schnee hinterlassen. Allerdings bedeckt Schnee den unebenen Boden mit wesentlichen besseren Wegen als diejenigen, die der Regen des südwestlichen Monsuns im schweren Kleiboden Burmas bildet. Die Regenzeit hat zudem den Vorteil, dass zahlreiche Wasserwege, welche während des nordöstlichen Monsuns recht trocken sind, ausreichend Wasser führen, um während der Regenzeit Holz zum Hauptstrom oder zu den großen Nebenflüssen zu flößen. Der vierte Arbeitsschritt unterscheidet sich auch insofern von den drei vorigen, als dass diese in der gleichen Jahreszeit abgeschlossen werden können und müssen in der sie begonnen wurden, während der Holzabtransport aus den Wäldern eine

langwierige und unsichere Arbeit ist, deren Erfolg in großem Maß von der Regenmenge und dem daraus resultierenden Wasserstand in den Flüssen und Bächen abhängt. Abgesehen davon wird sie notwendigerweise vom größeren oder kleineren Grad der Krankheit beeinflusst, die zu dieser Jahreszeit unvermeidlich unter den Männern sowie den zur Forstarbeit eingesetzten Elefanten herrscht. Es ist offensichtlich, dass der Abtransport der während eines gesamten Jahres gefällten Stämme im Allgemeinen mehr als eine und nicht selten drei oder vier Arbeitssaisons beansprucht.

33. Nach Vollendung des ersten Quartals des *ersten* Zeitraums von 24 Jahren, deren Arbeitsabläufe in Tabelle IV. dargestellt sind, wird die zweite Ringelung 1862 beginnen und der zweite Holzeinschlag 1865. Nachdem die Arbeiten des zweiten Quartals beendet sind, wird die Hälfte der zu dessen Anfang markierten Bäume abgeholzt sein; nach dem Ende des dritten [Quartals] dreiviertel der Bäume; und nach dem Ende des vierten oder nach 24 Jahren wird keiner der Bäume, die heute sechs Fuß und mehr messen mehr stehen.

34. Die Resultate der *zweiten* Markierung, welche den Beginn des zweiten Zeitabschnitts bilden soll, wird sodann zeigen, ob in den verschiedenen Distrikten ein Zuwachs oder eine Abnahme an Bäumen I. Klasse stattgefunden hat oder, mit anderen Worten, ob der für die Erneuerung der Wälder eingeräumte Zeitraum von 24 Jahren ausreichend war oder nicht.

4. Vergleich dieses Systems mit den in Europa üblichen.

35. Das hier vorgeschlagene System unterscheidet sich erheblich von dem generell in den meisten Wäldern des europäischen Kontinents angewandten, doch gibt es drei Umstände von entscheidender Bedeutung, die es gegenwärtig unmöglich machen, die Teakwälder in Burma nach den Regeln einer wissenschaftlichen Forstverwaltung zu regulieren.

36. *Erstens*. Die europäischen Wälder bestehen entweder nur aus einer Baumart oder aus wenigen, in ihrem Wert als Holz nicht sehr unterschiedlichen Arten. In den Teakwäldern Burmas stellt Teak jedoch nur einen kleinen Anteil des Waldes dar; der Großteil besteht aus verschiedenen Hölzern, von denen die meisten wesentlich schneller wachsen als Teak und viel besser in der Lage sind, sich auf natürliche Weise zu vermehren, von denen jedoch fast alle im Vergleich zu Teak gegenwärtig von geringem oder gar keinem Wert sind. Das Durchforsten, welches in Europa eine der wichtigsten Methoden der Holzgewinnung ist und welches in den jungen Teakwäldern Bombays seit mehreren Jahren mit entschiedenem Erfolg durchgeführt wird, wäre daher in diesem Land bedeutungslos. Noch wäre es praktikabel, das System der Rodung einzelner Teile des Waldes zu übernehmen, um diese dann entweder durch natürliche Vermehrung oder Anpflanzung wieder aufzuforsten.

37. Der zweite Punkt ist, dass die Forstwirtschaft in Europa auf gut überlegten Gesetzen über den jährlichen Zuwachs der verschiedenen Bäume auf verschiedenen Bodenarten und an verschiedenen Orten beruht, ein Wissen, das im Hinblick auf den Teakbaum in diesem Land noch mangelhaft ist.

38. Der *dritte* Punkt ist die Unmöglichkeit, Assistenten zu finden, die mit der Forstwirtschaft praktisch vertraut sind und die Schwierigkeit, Eingeborene und andere Untergebene dazu zu bringen, Anweisungen streng zu befolgen, die nicht mit dem übereinstimmen, was sie gewohnt sind, als richtig und angemessen zu betrachten.

39. Wir können jedoch hoffen, dass die drei erwähnten Gründe, welche gegenwärtig eine auf wissenschaftlichen Prinzipien beruhende Forstwirtschaft in Burma unmöglich machen, mit der Zeit behoben werden. Es ist zu hoffen, dass unsere Bemühungen, die allgemeinen Merkmale der burmesischen Teakwälder schrittweise zu verändern und aus ihnen wenngleich nicht reine Teakwälder zu machen, sie doch zumindest dichter und weniger verstreut werden zu lassen, als sie heute sind, nicht gänzlich erfolglos bleiben. Wir dürfen außerdem erwarten, dass wir nach Vollendung von mindestens zwei Zeiträumen von 24 Jahren ausreichend mit der Wachstumsrate des Teakholzes in verschiedenen

Gebieten vertraut sein werden, um das gegenwärtige künstliche System mit einem natürlicheren zu ersetzen. Dann können wir auf die teure und umständliche Arbeit des Markierens verzichten und für jene Wälder, welche nicht durchforstet werden oder in denen keine Teilrodung und Neubepflanzung stattfindet, die Methode des jährlichen (oder zeitweiligen) Abholzens einer solchen Zahl größerer Bäume, die im Verhältnis zum erwarteten Zuwachs an Teak in diesem speziellen Wald im gegebenen Zeitraum steht. Wir dürfen auch hoffen, dass mit der Zeit eine ausreichende Zahl von Assistenten eine Ausbildung erhalten wird, die es ihnen ermöglicht, die schwierigeren Anweisungen eines anderen Systems mit Genauigkeit und unabhängiger Urteilsfähigkeit auszuführen.

40. Der Maßstab zur Erfüllung des ersten Punktes wird im zweiten Teil dieses Berichts diskutiert; das Ziel des zweiten [Punktes] wird zum Teil durch wissenschaftliche Forschungen zur Wachstumsrate des jungen und älteren Teakbaumes sowie unter verschiedenen örtlichen und klimatischen Bedingungen erreicht und teilweise durch ein strenges Befolgen des vorgeschlagenen Planes für mindestens zweimal 24 Jahre. Ein Anfang der Forschungen zum Wachstum des Teakholzes und anderer Bäume wurde im letzten April in den Wäldern von Toungoo gemacht, und die damit verbundenen Beobachtungen werden zu Beginn und Ende jeder Trockenzeit fortgesetzt. Der dritte Punkt, die Ausbildung der Assistenten, kann nur durch die Arbeit selbst erreicht werden. Selbst das gegenwärtige System bietet genug Möglichkeiten für die Assistenten, ihre eigenen Entscheidungen zu fällen und ihre Sorgfältigkeit zu beweisen; denn obwohl die Regel eine sehr einfache ist, nämlich dass in jedem Distrikt von allen zu Beginn des Zeitraum markierten Bäumen zunächst ein Viertel, dann ein Drittel, dann die Hälfte und schließlich der Rest zu ringeln ist, machen die Anpassungen, denen sie notwendigerweise unterliegt, die praktische Durchführung einigermaßen schwierig.

[...]

45. Nun wurden auf dieser Fläche 2423 Bäume I. Klasse gezählt, ungefähr 80 Bäume von einem Umfang von sechs Fuß und mehr wurden auf einer Quadratmeile gesichtet, eine Proportion, die, so glaube ich, die durchschnittliche Verteilung von Bäumen I. Klasse über die Gesamtheit unserer Wälder recht gut repräsentiert.

Es darf jedoch nicht vergessen werden, dass diese Bäume keineswegs gleichmäßig über die Gesamtheit der Waldbezirke verteilt sind, und dass viele Meilen Wald gänzlich ohne Teak vorgefunden werden während Teak in anderen Teilen einen sehr erheblichen Anteil des Waldbestandes bildet.

Von letzterem werden wir einige Beispiele nennen, da sie als Beweis dafür dienen, dass Teak in diesem Land eine Reinkultur oder fast einen Reinbestand bilden kann.

Der König von Burma und mehrere Gouverneure der verschiedenen Distrikte scheinen die Weisheit besessen zu haben, bestimmte Waldbezirke in ihrem Land zu reservierten Distrikten zu erklären und das Abholzen von Teak in denselben zu verbieten.

In einigen Fällen wurde sogar Teak angepflanzt. Dies ist der Ursprung einer Zahl von kleinen Teakwäldern, die in den unteren Teilen der Provinz zu finden sind. Der beste von diesen ist der königliche Wald in Emmah im Prome-Distrikt, 20 Meilen vom Irrawaddy, ein isolierter Teakwald, der ungefähr eine Quadratmeile bedeckt und ca. 1.300 Bäume I. Klasse guten Wuchses und von großem Wert enthält. In diesem Wald hat ein religiöser Aberglaube womöglich in größerem Ausmaß als die königliche Anordnung den Schutz des Teakholzes vor Beschädigung ermöglicht. Niemand wagt es auch nur ein Blatt zu entfernen, aus Angst dass die Mücken oder Geister des Waldes den Übeltäter bestrafen. Der Wald liegt mitten in einem vergleichsweise fruchtbaren und gut bevölkerten Landstrich; daher werden alle anderen Bäume dort als Brennholz gefällt, sodass der Wald schrittweise zu einem reinen Teakwald wird.

Ein weiteres Beispiel ist der Tahpoon Wald im Tharawaddy Distrikt, ein im Ausmaß kleinerer Wald mit

weitaus weniger Reinbestand als der erstere, denn er bedeckt nur eine halbe Quadratmeile und enthält ungefähr 150 Bäume I. Klasse, was 300 pro Quadratmeile machen würde.

Ich werde nun ein Beispiel aus einem größeren Waldbezirk geben, der weder durch Anpflanzung aufgeforstet noch gegen Beschädigung geschützt wurde, in dem die Anzahl der Bäume I. Klasse kürzlich unabhängig von meinen eigenen Beobachtungen erfasst wurde und welcher als Beweis dafür dienen mag, dass das obengenannte Ergebnis der Wahrheit nahekommt. Dies ist der untere Teil des Thoukyagat Waldes nahe Toungoo. Seine Länge beträgt ungefähr acht, seine durchschnittliche Breite drei Meilen, er umfasst daher 24 Meilen. Die Anzahl der erstklassigen Bäume in diesem Wald wurde von meinem Assistenten in Toungoo auf 2.000 geschätzt, nachdem er jeden Teil desselben selbst besuchte. Dies ergibt 83 Bäume pro Quadratmeile.

46. Nimmt man 80 als die durchschnittliche Zahl der Teakbäume I. Klasse pro Quadratmeile, kann die Anzahl dieser Bäume in einem bestimmten Waldbezirk, dessen Fläche bekannt ist, leicht erfasst werden. Die Ergebnisse dieser Kalkulationen sind in den Tabellen IV. und V. dargestellt.

47. Es ist ersichtlich, dass Tabelle IV. die Anzahl der Teakbäume I. Klasse in allen Waldbezirken zusammen zeigt, die gleich 584.960 ist. Diese Zahl ist erheblich höher als die in der tabellarischen Auflistung genannte, die dem Bericht von 1855 anhängt, welche nur 43.500 Bäume von sechs Fuß Umfang oder mehr angibt.

48. Doch es muss bedacht werden, dass letztere Auflistung weder die südlichen Wälder noch die Wälder westlich des Irrawaddy einschließt und weiterhin, dass sie ausschließlich aus den Rückmeldungen der Goungways oder eingeborenen Befehlsempfängern des Departments erstellt wurde. Diese sind auf ihre Weise sehr nützlich, doch sind ihre statistischen Ergebnisse aus den Wäldern in den meisten Fällen alles andere als präzise. Dies wird aus Tabelle V. dieses Berichts deutlich, wo die Ergebnisse meiner Beobachtungen und die von den Goungways gelieferten Zahlen miteinander verglichen werden.

[...]

52. Ich fürchte, dass in den meisten Fällen die numerischen Ergebnisse der Goungways eher das Resultat allgemeiner von ihnen unterhaltener Ansichten oder aber während ihres *dolce far niente* mit ihren Freunden und Verwandten ausgedacht sind statt die Ergebnisse tatsächlicher Beobachtung.

[...]

Quelle: Dietrich Brandis, *Report on the Teak Forests of Pegu, with a Memorandum on the Teak in the Tharawaddy Forests*. London: Eyre and Spottiswoode, 1856, S. 13–17.

Übersetzung: Insa Kummer

Empfohlene Zitation: Dietrich Brandis, Bericht über die Teakwälder von Pegu (1856), veröffentlicht in: German History in Documents and Images, <<https://germanhistorydocs.org/de/vom-vormaerz-bis-zur-preussischen-vorherrschaft-1815-1866/g>

[hdi:document-5008](#)> [02.05.2024].