

Cardew, John

Article — Digitized Version

Aufforstungsprojekte in China

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Cardew, John (1953) : Aufforstungsprojekte in China, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 33, Iss. 2, pp. 109-111

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/131671>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

zweckprojektes erwartet man, daß bis Ende 1956/57 eine zusätzliche Produktion von 3 Mill. t Getreide, etwa 195 000 t Baumwolle, 375 000 t Jute und etwa 195 000 t Olsaaten erzielt wird.

Neue Bewässerungs- und Drainageprojekte, die eine Senkung des Wasserspiegels in sumpfigen Gebieten einschließen, sind für Pakistan von großer Bedeutung. Das bedeutendste der Projekte Pakistans ist das Stauwerk am unteren Sind. Das Stauwerk wird sich auf ein Gebiet von fast 3 Mill. acres auswirken; es sollen 712 000 acres Land durch ein Röhrensystem bewässert und der Wasserspiegel im Pandschab gesenkt werden. Dieses und andere Drainage-Projekte, die etwa 70 Mill. \$ erfordern, sollen etwa 6 Mill. acres Land nutzbar machen. Erhebliche Mittel sollen für die Verteilung besserer Saaten und Düngemittel und für landwirtschaftliche Mechanisierung aufgewendet werden. Die im Rahmen des Colomboplans erzielte Steigerung wird auf 6,8 Mill. t Getreidewert bis 1957 geschätzt.

Das bedeutendste der Bewässerungsprojekte, die gegenwärtig im Rahmen des Colomboplans auf Ceylon durchgeführt werden, sieht die Eindämmung des Gal Oya in der östlichen Provinz vor, von der man eine Bewässerung von 100 000 acres bereits bebauten Landes erwartet. Es ist geplant, in diesem neuen Gebiet Wasser für 10 000 acres Reisland und für 6 000 acres Gemüseland zu erhalten. Die Eindämmung des Walawa Ganga, der 40 000 acres Neuland bewässern soll, wird die Wasserversorgung für 13 000 acres bereits bebauten Reislandes sicherstellen. Weitere 24 000 acres Gartenland sollen ebenfalls entwickelt werden.

Gemäß Schätzungen werden folgende Auswirkungen des Colomboplans in den Ländern Süd- und Südostasiens erwartet: 13 Mill. acres zusätzliches Land unter Bewässerung, 13 Mill. acres zusätzliches Land unter Kultur und 6 Mill. t zusätzliches Getreide für die menschliche Ernährung.

Aufforstungsprojekte in China

John Cardew, London

Ein bedeutender Aspekt des chinesischen Wiederaufbaus, dem die Zentrale Volksregierung besondere Aufmerksamkeit schenkt, ist die Aufforstung. In vielen Teilen des Landes sind größere Projekte in der Durchführung begriffen, und Millionen von Bäumen werden jährlich von den Bauern entlang den Ufern von Flüssen und Strömen, auf Odland und an Berghängen angepflanzt. Das Ziel dieses das ganze Land umfassenden Programms ist ein doppeltes: einmal soll ein gut verteilter Waldbestand geschaffen werden, der dazu beiträgt, das Klima des Landes zu regulieren, Überschwemmungen, Dürren und andere Naturkatastrophen auszuschalten, und zum anderen soll eine große Holzreserve aufgebaut werden, die im Rahmen des langfristigen Industrialisierungsplans für China benötigt wird.

RAUBBAU

Mutwillige Ausbeutung und Zerstörung der chinesischen Wälder während eines langen Zeitraums haben dazu geführt, daß der Waldbestand Chinas nur 50 Mill. ha oder etwas über 5 % der Gesamtfläche des Landes beträgt. Dieser planlose Raubbau am Wald ist ein wichtiger Faktor für Überschwemmungen, Dürren, Sandstürme und Bodenerosion gewesen, die China seit langem heimsuchen und zu ständig wiederkehrenden Hungersnöten geführt haben. Im Laufe der Jahre haben die Dürren und Sandstürme ausgedehnte Gebiete in Sinkiang, Kansu, Ninghsia, Suijüan, Tschaghhar, Nord-Schensi und West-Hope ebenso wie in der Inneren Mongolei in Sanddünen verwandelt. Allein in einem Bezirk von Nord-Schensi wird der durch Sandstürme jährlich auftretende Schaden auf über 1 300 ha guten Farmlandes geschätzt. Ein noch schlagenderes Beispiel bietet die Bodenerosion. 1 Mill. t Schlamm — „genug fruchtbarer Boden, um fast 250 000 ha Land

bis zu einer Tiefe von 1 m zu bedecken“, wie ein Chinese schreibt — werden jährlich durch die Wasser des Jangtse hinweggespült.

Einige der bedeutendsten Wälder Chinas im Nordwesten (Mandschurei) haben während der 14jährigen Besetzung des Gebietes durch die Japaner, die durchschnittlich 5 Mill. cbm Holz jährlich fällten und wenig für die Neuanpflanzung taten, erhebliche Zerstörungen erlitten. Auch die Kuomintang-Regierung hat wenig für die Erhaltung des chinesischen Waldbestandes getan, geschweige denn ihn vergrößert, und in den letzten Stadien des Bürgerkrieges war sie verantwortlich für das Niederbrennen einiger guter Wälder auf der Hainan-Insel, als ihre Flugzeuge gegen die Guerrillakämpfer Brandbomben einsetzten. Nach einem kürzlich veröffentlichten Bericht wird diese Gleichgültigkeit jetzt auch in Taiwan (Formosa) bewiesen, wo infolge des Fällens eines großen Teils des jungfräulichen Waldes auf der Insel der Wasserspiegel des berühmten Sonne- und Mond-Sees zum erstenmal in der Geschichte schnell sinkt.

Das planlose Holzfällen in China wurde durch Regierungsverordnung vom Mai 1950 verboten. Diese Regelung zusammen mit der Bestimmung in dem Bodenreformgesetz, daß private Wälder erhalten bleiben sollen und Boden im öffentlichen Eigentum für die Aufzucht von Sämlingen verwendet werden soll, kennzeichnen den Beginn des Konservierungs- und Aufforstungsprogramms. Umfangreiche Anpflanzungen wurden im gleichen Jahr in Angriff genommen; sie konzentrieren sich auf die Gebiete, die am stärksten durch Stürme, Treibsand, Überschwemmungen und Dürren gefährdet sind. Zu diesem Zwecke wurden im Jahre 1950 über 123 000 ha aufgeforstet, über 300 Mill. Bäume wurden auf kahlen Abhängen, an Wüstenrändern, Flußufern, Meeresküsten und entlang der Land-

straßen und Eisenbahnlinien angepflanzt. Gleichzeitig wurden fast 3 Mill. ha Waldgebiet in der Mandchurei geschlossen, um einen weiteren Einschlag zu verhindern.

In weitem Maße wurde auch eine andere Methode der Aufforstung angewendet. Sie besteht darin, daß ein „cordon sanitaire“ um abgeforstete Hügel gelegt wird oder das Gebiet abgeschlossen wird. Dadurch besteht die Möglichkeit, daß Bäume oder wenigstens Gräser wild wachsen können; die Bodenkonservierung wird gefördert, und der Weg für eine künftige Aufforstung wird geebnet. Während der vergangenen zwei Jahre wurden hauptsächlich in der Provinz Schantung auf diese Weise über 520 000 ha Land zur „Selbstaufforstung“ abgeschlossen.

AUFFORSTUNGSGBIETE

Die Hauptgebiete, die 1950 mit Bäumen bepflanzt wurden, lagen in Nordchina und der Inneren Mongolei. Die letztere ist zusammen mit der Mandchurei das Hauptholzgebiet Chinas. Anpflanzungen in Yenan (Schensi-Provinz) bedecken die kahlen Lößhügel des Gebietes mit Millionen Schößlingen von Kiefern, Maulbeerbäumen (für die Seidenraupenzucht) und Pfirsichbäumen, die aus den Nachbargebieten herangebracht wurden. Weitere bedeutende Aufforstungsprojekte werden entlang den Nord- und West-Flüssen in der Provinz Kwangtung, entlang beiden Ufern des Gelben Flusses in Honan, um den Tungting-See in Nord-Hunan und entlang den Landstraßen in ganz Zentral- und Südchina vorgenommen. Außerdem wurde eine große Anzahl von Bäumen für die Tungölerzeugung in den Provinzen Kiangsi und Hunan angepflanzt.

Die Neuanpflanzungen wurden im vergangenen Jahr in noch größerem Ausmaß durchgeführt, und die meisten der großen Aufforstungsprojekte, die jetzt durchgeführt werden, wurden damals in Angriff genommen. Die allgemeinen Ziele eines großen, das ganze Land umfassenden Programms, das als ein „30jähriger Kampf gegen die Natur“ bezeichnet wird, sind es, Waldbestände auf der Hälfte des unterhalb der „Baumgrenze“ liegenden Bodens zu schaffen und durch Errichtung großer Waldgürtel in den Wüsten des nordwestlichen Gebietes der Mandchurei die Topographie Chinas von 5 % in 20 % bewaldeter Fläche umzuwandeln. Nach gegenwärtigen Schätzungen ist das in China für eine Waldwirtschaft geeignete Gebiet doppelt so groß wie die Fläche der britischen Inseln, und das Endziel dürfte in der Erreichung eines Waldbestandes von 30 % der Gesamtfläche liegen, die nach Ansicht sowjetischer Experten zur Regulierung des Klimas und zur Beseitigung von Überschwemmungen und Dürren notwendig sind.

Nach der Vollendung in 15 Jahren wird der Schutzgürtel $\frac{1}{5}$ des gesamten Gebietes der Mandchurei umfassen und Chinas gegenwärtige Waldreserven um mehr als 3 Mill. ha erhöhen. Mit über 1 000 km Länge und maximal 300 km Breite wird der große Baumgürtel ein Gebiet unfruchtbareren Landes für den Ackerbau erschließen, das einem Drittel der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche Englands entspricht. Der Wald

soll südlich von Kannan und Fujü in der Provinz Heilungkiang nach Schanhaikuan in der Provinz Hope, wo die Chinesische Mauer das Meer berührt, und nach der Halbinsel Liautung verlaufen, auf der Dairen und Port Arthur liegen. Der Gürtel, der sich über Hunderte von Kilometern durch den westlichen Rand des Schwarzerde-Gebietes der Mandchurei erstreckt, soll sich den natürlichen Gemarkungen verstreut liegender Dörfer anpassen und entlang den Landstraßen und Flußufern verlaufen, um so wenig wie möglich bebaute Felder zu durchziehen. Der Sand der Wüste Gobi, der seit Jahrhunderten auf gutes Farmland übergegriffen hat, soll dadurch zurückgedämmt werden. Der Sand bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 10—15 m jährlich ostwärts und hat in einem einzigen Bezirk der Provinz Kirin etwa 200 ha wertvollen Bodens jährlich unbrauchbar gemacht. Im Laufe der Zeit sind die Verwüstungen durch Treibsand immer ernsthafter geworden, und nach Ansicht von Sachverständigen würde selbst Mukden, die größte Stadt der Mandchurei, eines Tages begraben, wenn der Treibsand nicht rechtzeitig aufgehalten wird. Außer dieser Schutzgewährung wird der Waldgürtel der Mandchurei auch zu einer erheblichen Verbesserung der Bauholzversorgung beitragen und die Beanspruchung der reichen Nutzholzwälder in der östlichen Mandchurei im Rahmen des langfristigen Regierungsprogramms mildern. Auch die vorgesehene Erschließung jungfräulicher Wälder auf der Großen Hsingan-Kette in der Nordwestmandchurei soll den erschöpften Reserven im Osten des Gebietes eine Ruhepause geben, bevor sie von neuem reduziert werden.

In anderen Gebieten sollen die Wiederaufforstungsprojekte ebenfalls den drohenden Gobi-Sand aufhalten. Ein Gürtel im Nordwesten soll von Jülin in Nordwest-Schensi nach Kiutschuan, einem Handelszentrum an der alten Seidenstraße durch die Provinz Kansu, verlaufen. Nach seiner Fertigstellung wird dieser Wald auf einer Strecke von 1 500 km parallel der Chinesischen Mauer verlaufen. Weiter im Osten, in der Provinz Sinkiang, sollen Anpflanzungen vorgenommen werden, um die Wüste Gobi in ihren westlichen Ausläufern aufzuhalten. 200 Mill. Bäume, die im vergangenen Jahr in der Ebene Nordchinas angepflanzt worden sind, sollen die Frühjahrsstürme, die aus der Wüste Gobi über Nordchina hinwegfegen, zurückhalten.

Innerhalb von 10 oder 12 Jahren sollen die Treibsandflecken, mit denen die Landschaft in der Ebene West-Hopes übersät ist, in Obstgärten verwandelt werden. Der Sand, der seit Jahrhunderten von dem Hochland der Provinzen Schensi und Schansi durch Wind und Flüsse heruntergebracht wird, bedeckt ein Gesamtgebiet von rund 40 000 ha. Die Bäume, die auf dem sandigen Boden gepflanzt werden, sollen in das Eigentum der sie anpflanzenden Bauern übergehen; Birnbäume und Dattelpalmen, deren Früchte in dem Gebiet sehr wahrscheinlich gedeihen werden, sind über ein weites Gebiet verteilt worden. Zunächst werden Windschutzhecken um die Sandflecken angelegt, um den Obstbäumen Schutz zu gewähren.

In Ostchina ist kürzlich ein umfassendes Wiederaufforstungsprogramm an der Mündung des Jangtse in der Nähe von Schanghai in Angriff genommen worden. Der Gürtel soll sich 500 km nordwärts entlang der Seedeiche erstrecken und schließlich die Wälder des Jangtai-Gebirges in der Provinz Kiangsu erreichen. Er soll über 1,5 Mill. ha bedecken, was etwa einem Drittel der großen Ebene in Nord-Kiangsu entspricht. Taifune, die vom Gelben Meer kommen, verwüsten Ostchina regelmäßig, und jedes Jahr wird ein Drittel der Ernte entlang der nördlichen Küste Kiangsus durch heftige Stürme zerstört. Das Projekt, das 1958 beendet sein soll, soll die Stürme, die vom Pazifik einströmen, zurückhalten und in einem bedeutenden Gebiet des Anbaus von Nahrungspflanzen größere Ernten ermöglichen. Das System der Aufforstung besteht aus einem Hauptwaldgürtel und einer Reihe ergänzender Anpflanzungen und Bäume, einschließlich Zedern, Zypressen und anderer Koniferen, Weiden, Maulbeerbäumen, Aprikosenbäumen, Akazien und Nußbäumen. Ein weiterer Gürtel von 1500 km Länge, der 1956 fertiggestellt sein soll, wird von der Küste Schantung am Golf von Pohai nach Nord-Kiangsu angelegt, wo er sich mit dem nach Norden verlaufenden Gürtel vom Jangtse vereinigen soll. Dieses Projekt sieht drei parallele Waldgürtel vor, und das wiederaufzuforstende Gebiet umfaßt 200 000 ha. Bedeutende Projekte in verschiedenen Teilen des Landes sind auch ein 15-Jahresplan für die Aufforstung eines Gebietes von 5 Mill. ha unfruchtbaren Gebirgslandes in der Provinz Tschekiang, die Anlage eines großen Schutzgürtels im Osten der Provinz Honan und Projekte zur Aufforstung der Quellgebiete des Huai und des Gelben Flusses. In Gebieten südlich des Jangtse, in denen das Klima für die Vegetation günstiger ist, wird die Anpflanzung wirtschaftlich wertvoller Baumarten wie Tungöl, Kampfer, usw. ausgedehnt. Ferner bestehen Pläne zur Überwindung der verhältnismäßigen Holzarmut im Südwesten, und an vielen Stellen sind erhebliche Anpflanzungen auf Ödländereien vorgenommen worden.

HOLZARTEN

Obwohl das Problem der Aufforstung Chinas darin besteht, die Verluste, die seit Tausenden von Jahren durch mutwillige Zerstörungen¹⁾ entstanden sind, aufzuhalten und vielleicht wieder gutzumachen, besitzt das Land große natürliche Vorteile. Es verfügt über mehr als 5 000 Holzarten, das ist mehr als in irgendeinem anderen Land. Es gibt etwa 50 seltene Baumarten, die sonst nirgendwo vorkommen, und in Südchina allein gibt es über 600 Spezien, von Palmen und Kautschukbäumen bis zu verschiedenen Kieferarten. Obwohl die reichen Waldgebiete bei Mukden und in Teilen von Dschehol, die unter den Mandchus als kaiserliche Jagdgründe geschützt wurden, später rücksichtslos zerstört worden sind, ist die Mandchurei noch am

¹⁾ Die Armut unter den chinesischen Bauern hat viel zur Zerstörung der Wälder beigetragen. Um ihr karges Einkommen aus den Ernterlösen zu ergänzen, waren die Bauern gezwungen, planlos Holz zu fällen. Bemerkenswert ist, daß die Vollendung der Tschungking-Tschengtu-Eisenbahn in der Provinz Szetschuan am 1. Juli zu einer jährlichen Holzsparsparnis von 200 000 cbm allein in Tschengtu führen kann, da die Bevölkerung dieser Stadt, die in der Vergangenheit Holz als Brennstoff verwenden mußte, jetzt billige Kohle erhalten kann.

stärksten bewaldet. Die Gebirge der Ostmandschurei sind mit reichen Wäldern bedeckt, die gegenwärtig die größte Reserve für die kommerzielle Holzwirtschaft des Landes sind. Das Hsingan-Gebirge westlich und nördlich der mandschurischen Ebene verfügt über eine größere Waldfläche, aber im Durchschnitt sind die Bäume kleiner, und die Qualität des Holzes kann sich mit derjenigen von Kirin nicht messen. Koniferen dominieren auf den höchsten Erhebungen der Ostmandschurei, und breitblättrige Laubbölder kommen auf den niedrigen Erhebungen vor. Die Hauptholzart ist die koreanische Kiefer, auf die über 70 % des gesamten Holzes, das auf dem Sungari-Fluß an die Eisenbahn in Kirin befördert wird, entfielen. Fichte ist die nächste weit verbreitete Holzart; die anderen Spezien umfassen Lärchen, Ulmen, Birken, Eichen und Tannen. Die bedeutendsten Produktionsgebiete sind das obere Tal des Sungari und das Quellgebiet des Jalu. Sachverständige waren stets der Meinung, daß die Gebirge der Ostmandschurei bei einer sorgfältigen forstwirtschaftlichen Kontrolle eine ständige Holzquelle für China bilden können.

Ein großer Teil des Hsingan-Gebirges ist mit dichten Wäldern bedeckt, die den sibirischen Wäldern ähneln. Lärchen machen etwa $\frac{3}{4}$ des Baumbestandes aus. Andere Arten von Bedeutung sind Birken und niedrig wachsende Eichen.

Die Hauptbaumarten, die auf den Hügeln am südlichen Jangtse vorkommen, sind Fichten, Eichen, Kampfer und Tannen. Viele Teile der südöstlichen Küste sind noch mit Wäldern bedeckt. Die wichtigsten Baumarten sind Tannen, gefolgt von Fichten. Seit ältester Zeit wird Fichtenholz in diesem Gebiet für Bauzwecke, Schiffbau und Teekisten verwendet. Auch Rosenholz und Kampfer gedeihen entlang der Südostküste, und auch Bambus, der immer ein wichtiger Holzersatzstoff in China war und im ganzen Süden praktisch noch immer ein unentbehrlicher Baustoff ist, fehlt in keiner Landschaft.

China, das lange Holz eingeführt hat, deckt seinen wachsenden Holzbedarf jetzt aus eigenen Quellen. In den Jahren 1927—1940 war die Bilanz des chinesischen Holzhandels passiv mit einem jährlichen Defizit von 33 Mill. Kuomintang-Silberdollar. Die Holzreserven der Mandchurei werden auf über 3 Mrd. cbm geschätzt. Nach den letzten verfügbaren Zahlen wurden im Jahre 1950 etwa 4,5 Mill. cbm Holz gefällt, von denen 300 000 cbm der Lagerbildung zugeführt wurden.

Im Winter 1951 wurden zum erstenmal in China Luftvermessungen der Wälder vorgenommen. Flugzeuge wurden eingesetzt, um die Hsingan-Wälder zu untersuchen und die Holzreserve je ha zu bestimmen. Im Frühjahr 1952 wurden die aufgeforsteten Gebiete in der Mandchurei und der Inneren Mongolei wiederum zwei Monate lang vom Flugzeug aus untersucht. Der Mangel an Facharbeitern der Forstwirtschaft soll durch besondere Ausbildungskurse überwunden werden, und innerhalb der nächsten zwei oder drei Jahre sollen über 20 000 Arbeitskräfte ausgebildet werden, um Vermessungen im ganzen Lande durchzuführen.