

Amerika und der Holzvorrat der Erde

Autor(en): **Sury, W. v.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **79 (1928)**

Heft 5

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-767699>

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.

8. Durch eine bessere, rationellere Sortierung und Verwertung der Waldprodukte kann der Reinertrag der Waldungen wesentlich erhöht werden.

9. Der Förderung der Forstwissenschaften, wie Ausbau der Eidgenössischen Forstschule und der Forstlichen Versuchsanstalt, Studienreisen, Vortragszyklen usw., wie auch der Beschaffung von geeignetem Samen für Aufforstungen in höheren Lagen soll auch in Zukunft durch den Bund volle Aufmerksamkeit geschenkt werden.

10. Die Vereine und Verbände, welche der forstlichen Aufklärung und Belehrung dienen, sind durch den Bund und die Kantone finanziell zu unterstützen.

Ich bin mir wohl bewußt, daß die Behandlung des weitreichenden Themas nicht erschöpfend ist und in der kurzen Zeit auch nicht sein konnte. Ich hoffe aber doch gerne, einige Gedanken, die von besseren Kennern unserer Forst- und Volkswirtschaft schon früher erwähnt wurden, vielleicht etwas subjektiv gefärbt, Ihnen übermittelt zu haben. Mögen Sie die aufgeworfenen, teils ausführlich behandelten, teils kurz gestreiften oder sogar nur angetönten Fragen einer weitem Prüfung in späteren Konferenzen als wert erachten.

Sie, hochverehrte Herren Regierungsräte, wie wir Forstleute auch, arbeiten am Gedeihen unserer schweizerischen Forstwirtschaft und wir wollen hoffen, daß es hier, wie in der gesamten schweizerischen Volkswirtschaft vorwärts und aufwärts gehen möge. Ich schließe mit dem alten und schlichten und ewig wahren Spruch :

Den Wald zu pflegen,
Bringt allen Segen !

Amerika und der Holzvorrat der Erde.

Ein Zirkular des Landwirtschaftsdepartements der Vereinigten Staaten Nordamerikas vom Januar 1928, verfaßt von Raphael Zon und William Sparhawk, gibt Aufschlüsse über die Produktion und den Verbrauch an Holz, die auch für die schweizerischen Forstwirte einiges Interesse bieten dürften; wir bringen solche nachstehend im Auszug.

Die Waldfläche der Vereinigten Staaten beträgt 730,000 Quadratmeilen, wovon 150,000 im öffentlichen Besitz auf Nutzholz bewirtschaftet werden. Die übrigen 580,000 Quadratmeilen befinden sich in Privatbesitz. Sie beschäftigen mehr als 1 Million Menschen und liefern jährlich Urprodukte im Wert von 2 Milliarden Dollars. Nebst der Deckung des eigenen Bedarfes versehen sie andere Länder mit Holz und sonstigen Waldprodukten im Wert von 200 Millionen Dollars. Leider wird nur ein

kleiner Teil des Privatwaldes nachhaltig bewirtschaftet; der größte Teil geht allmählich der Ertragslosigkeit entgegen. Bereits sind annähernd 125,000 Quadratmeilen unproduktiv und ein weit größeres Areal ist nur noch teilweise ertragsfähig. Nicht daß die Erhaltung der Produktivität unmöglich wäre oder ernstliche Schwierigkeiten bieten dürfte, sondern weil die Besitzer an der Rentabilität der Holzproduktion Zweifel hegen. Diese Annahme ist unbegründet, was ein Blick auf die Bewaldung der Erde beweist.

Die Vereinigten Staaten weisen einen größeren Verbrauch an Nutzholz auf als alle andern Staaten der Erde zusammen, nämlich im gesamten 13 Milliarden Kubikfuß. Vom Holzbedarf der Erde (Brennholz inbegriffen) beanspruchen die Vereinigten Staaten $\frac{2}{3}$ oder 22 Milliarden Kubikfuß. Sie konsumieren mehr Papier — das zum größten Teil aus Holzstoff hergestellt wird — als der übrige Rest der Erde zusammen. 1906 wurden zirka 280 Kubikfuß per Kopf der Bevölkerung geschlagen oder annähernd achtmal soviel wie im westlichen Europa. Die steigenden Holzpreise führten in den letzten 20 Jahren zu sparsamerem Gebrauch, so daß nur mehr 200 Kubikfuß per Kopf jährlich genutzt wurden.

Der Weltbedarf an Holz nimmt stetig zu. Die amerikanischen Bahnen verbrauchen mehr Holz im Jahr, als 1860 die in den Vereinigten Staaten lebende Bevölkerung von 30 Millionen benötigte. Der Holzbedarf der ganzen Welt mag sich in den letzten 50 Jahren verdoppelt haben. Bei mehr als 11 Millionen Quadratmeilen Wald, wovon ein großer Teil noch im Urzustand, scheint noch für Jahrhunderte hinreichend Holz vorhanden zu sein. Dies dürfte zutreffen, wenn alles Holz zur Verwendung gleichwertig wäre und wenn dasselbe, ähnlich wie die Metalle, in jede wünschbare Form umgewandelt werden könnte, ohne Rücksicht darauf, wie es vom Walde geliefert wird. Das Holz für Bauten und die Industrie muß nicht nur eine gewisse Stärke besitzen, die ein Wachstum von 50 bis 150 Jahren erfordert, sondern auch mechanischen Forderungen entsprechen, die es zur Verarbeitung geeignet machen.

Von den 26 Milliarden Kubikfuß Nutzholz (ohne Brennholz), die auf der Welt verbraucht werden, fallen $\frac{3}{4}$ auf Weichholz=Nadelholz, dessen Sieb und Aufriistung billiger zu stehen kommt als beim Hartholz.

Mit wenigen Ausnahmen finden sich die Nadelholzwaldungen in den kühleren Regionen der nördlichen Hemisphäre (Nordamerika mit Kanada, Alaska, westliche, nordöstliche und südöstliche Vereinigte Staaten, die Sierras von Mexiko, nördliches und Zentral-Europa, Russisch Asien, Mandschurei und ein Teil von Japan). Im allgemeinen wird in den Nadelholzbeständen bereits mehr genutzt, als der Zuwachs beträgt, so daß der Vorrat ständig abnimmt. Das Ertragsvermögen ist viel größer als der wirkliche Zuwachs. Theoretisch wäre es möglich, den Zuwachs der Jahresnutzung entsprechend zu steigern, in Wirklichkeit aber befinden sich viele

Wälder in geographischer und ökonomischer Beziehung in einer Lage, die eine intensive Bewirtschaftung nicht gestatten. Andere Waldungen werden genutzt, bevor das Zuwachsmaximum erreicht ist oder bevor sie die Stärke und Qualität des Nugholzes erreicht haben. Der Umstand, daß das alte Nugholz selten durch neues von entsprechender Stärke und Qualität ersetzt wird, beschleunigt die Hiebe in den noch vorhandenen Urwäldern. Neben den Eingriffen des Holzhauers werden schwere Verluste verursacht durch Feuer, Windwurf, Insekten und Krankheiten. In den Vereinigten Staaten verbleibt weniger als ein Drittel des ursprünglichen Bestandes von 875 Milliarden Kubikfuß Nadelholz. In Kanada haben Feuer, Hiebe und andere Eingriffe wahrscheinlich eine ebenso große Reduktion des ursprünglichen Bestandes an starkem Holz verursacht.

Die Waldflächen verteilen sich auf die einzelnen Kontinente wie folgt: Nordamerika 19,3 %, Südamerika 28,0 %, Asien 28,0 %, Australien und Ozeanien 3,8 %, Europa 10,3 % und Afrika 10,6 %.

In Europa sind die Vorräte an unberührten Weichholzwäldern seit längerer Zeit verschwunden, ausgenommen etwa in Finnland, Nordrußland und in kleineren Gebieten der Karpathen und des Balkan. Die größten Weichholzvorräte finden sich noch in Sibirien und im Osten Rußlands.

Auf der ganzen Erde wird der bevorstehenden Erschöpfung der Nadelholzvorräte Beachtung geschenkt. Die Industrieländer halten Umschau nach Ersatzstoffen für Weichhölzer und suchen nach Wegen zur Hebung ihrer eigenen Produktion und der Anschließung unbenuzter Vorräte in andern Ländern.

Europa. Die hauptsächlichsten holzkonsumierenden Länder Westeuropas sind zur Deckung ihres Bedarfes auf die Einfuhr angewiesen. England importierte vor dem Weltkrieg 97 % des verbrauchten Nugholzes (ohne Brennholz). Frankreich, Deutschland, Italien, Belgien und die Niederlande führten annähernd 30, 47, 65, 77 und 82 % ein. Die einzigen Staaten Europas, die Aussicht haben, ihre Ausfuhr von Nugholz noch für eine längere Zeitperiode aufrechtzuerhalten, sind Schweden, Finnland, Rußland und wahrscheinlich die Tschechoslowakei, Rumänien und Jugoslawien. Ganz Europa zusammen hat wohl eine Nugholzproduktion, die den Verbrauch um jährlich annähernd 360 Millionen Kubikfuß übersteigt. Da die Einfuhr von Harthölzern deren Export um etwas übersteigt, mag die Mehrproduktion an Weichhölzern zu 450—500 Millionen Kubikfuß angenommen werden. Dies macht ungefähr 5 % des von Europa jedes Jahr benötigten Weichholzbedarfes aus. Mit Rücksicht darauf, daß der allgemeine Bedarf zunimmt, die Ausfuhr aus den nördlichen Ländern damit nicht Schritt hält, kann das Ausland in Zukunft nicht auf erwähnenswerte Nugholzquantitäten aus Europa zählen.

Asien verbraucht im Vergleich zu seiner ungeheuren Bevölkerung wenig Holz, hauptsächlich nur zur Feuerung. Mit annähernd der Hälfte der Gesamtbevölkerung der Erde beansprucht es nur $\frac{1}{7}$ des Gesamtconsums und $\frac{1}{17}$ des Sägholzverbrauches. Die meisten Länder Asiens sind auf den Import von Weichholz angewiesen, nur Sibirien hat einen großen Mehrvorrat.

Die Wälder Westsibiriens sind Europa zugänglicher als dem Stillen Ozean und der Mehrvorrat über den Eigenbedarf hinaus kommt daher europäischen Konsumenten zugute. Ostsibirien hat ausgedehnte Waldgebiete und enorme Holz mengen, doch sind solche noch unausgebeutet und über deren derzeitigen Zustand ist nur wenig bekannt. Ostasien und Australien sind für den Hauptteil ihres eingeführten Weichholzes von Amerika und Europa abhängig. Wahrscheinlich ist, daß Sibirien einen großen Teil des Bedarfs decken und hochwertiges Material liefern kann, das den hohen Transportkosten gerecht wird.

Afrika. Die ausgedehnten Wälder Afrikas enthalten nicht hinreichend Weichhölzer, um den Bedarf zu Bauzwecken zu befriedigen; es deckt seinen ganzen Bedarf an Weichhölzern durch Einfuhr aus Europa und Nordamerika.

Australien, Neuseeland und Ozeanien. Auch in Australien reicht der Weichholzvorrat für den Eigenbedarf nicht hin, weshalb Bestrebungen im Gange sind, die bestehenden Waldungen durch ausgedehnte Kiefern- pflanzungen zu erweitern. Viel Kiefern- und Tannenholz wird aus Nordamerika, Europa und dem nordöstlichen Asien eingeführt. Längere Zeit versah Neuseeland Australien mit Nadelholz. Nunmehr sind dessen Waldungen so erschöpft, daß es die Ausfuhr gewisser Hölzer einschränkt und bestrebt ist, die Nadelholzbestände durch Pflanzung auszudehnen. Die geringen Flächen von Weichholzbeständen auf Neu-Guinea und den andern Inseln des Stillen Ozeans sind für den Weltbedarf an Holz bedeutungslos.

Südamerika. Von den 3,270,000 Quadratmeilen Waldungen sind nur 5 % Nadelhölzer. Die Hauptmasse wird aus der Parana-kieferregion von Südbrasilien und den angrenzenden Gebieten von Argentinien und Paraguay geliefert. Südbrasilien, Uruguay und Nordargentinien, die bedeutendsten Holzverbrauchenden Gebiete Südamerikas, beanspruchen die Hauptmasse der Parana-kiefer. Zurzeit wird im gesamten Waldgebiet nur $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ des Nadelholzquantums produziert, das Argentinien allein aus den Vereinigten Staaten und Kanada bezieht. Die andern südamerikanischen Länder sind für ihr Bauholz zum großen Teil von der nördlichen Hemisphäre abhängig, da sie meist nur extensiv bewirtschaftete Laubholzwälder besitzen.

Nordamerika hat annähernd 1,600,000 Quadratmeilen Nadelholz-wälder; sie schließen einige der ertragreichsten Waldungen der Welt in sich, wie die Douglasfichten- und Sequoiaregion der Pazifikküste, die östliche Weißkiefernregion und Teile des südwestlichen Gelbkiefern-gürtels. Ausgedehnte Gebiete jedoch sind nicht so produktiv. Kanada hat annähernd 850,000 Quadratmeilen Nadelholzbestände, jedoch ist nur $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ dieser Fläche zur Produktion handelswürdigen Nutzholzes fähig. Der Rest weist so ungünstige Boden- und Klimaverhältnisse auf, daß die Bäume nur langsam wachsen und keine starken Dimensionen erreichen. Alaska hat dichte Waldungen mit gutem Holz längs der Südküste, die Haupt-masse seiner Waldungen im Innern des Landes aber wird niemals bedeutende Quantitäten für ausländische Konsumenten liefern. Die Rocky-Mountain-Region der Vereinigten Staaten kann über ihren eigenen, in Zunahme begriffenen Bedarf hinaus kein beträchtliches Quantum liefern. Dasselbe wird der Fall sein für die südliche Bergkiefernregion Mexikos und der zentralamerikanischen Republiken. Diese Länder führen einen großen Teil ihres Nadelholzes aus den Vereinigten Staaten ein.

Der Kanada verbleibende Gesamtvorrat an Nadelholz-Sägeholz wird nur zu $\frac{1}{3}$ desjenigen der Vereinigten Staaten geschätzt. Wäre er gänzlich für deren Bedarf verfügbar, so könnte er solchen noch für 15 Jahre decken. Gegenwärtig verwendet aber Kanada $\frac{1}{2}$ seiner Holzproduktion für sich selbst, und da dessen Bevölkerung zunimmt, wird auch sein Holzbedarf entsprechend steigen.

Die bedeutende kanadische Lieferung von Papierholz bildet zurzeit einen wertvollen Beitrag zur Befriedigung der Papierindustrie der Vereinigten Staaten. Es hat jedoch in verschiedenen Provinzen bereits eine Einschränkung der Ausfuhr unverarbeiteten Holzes stattgefunden.

In den Vereinigten Staaten beträgt das Nadelholz $\frac{2}{3}$ des sich auf 13 Milliarden Kubikfuß belaufenden Jahresbedarfes an stärkerem Nutzholz und mehr als $\frac{1}{4}$ des Sägeholzes. Neun Zehntel des im Lande verbrauchten Papiers wird aus Nadelholz hergestellt. Es ist daher begreiflich, daß die Vereinigten Staaten mehr als andere Länder Grund haben, sich um Ersatz des Nadelholzes zu bekümmern. Sie exportieren jährlich ungefähr 2 Milliarden Brettfuß (= $\frac{1}{12}$ Kubikfuß) Nadelholz oder annähernd 7 % der gesamten Nutzung. Jedoch wird annähernd soviel eingeführt, so daß die Reinausfuhr etwa 1 % der Produktion beträgt. Um den derzeitigen Bedarf der Vereinigten Staaten zu decken, ist man genötigt, mehr Nadelholz zu nutzen, als jährlich an solchem zuwächst.

Aber auch die Harthölzer der gemäßigten Zone sind am Schwinden. Die Laubholzwaldungen nehmen etwas mehr als $\frac{1}{3}$ des Gesamtwaldareals der gemäßigten Zone oder annähernd 1,900,000 Quadratmeilen

ein. Wie die Nadelhölzer sind auch die Harthölzer der gemäßigten Zone vornehmlich auf der nördlichen Halbkugel gelegen und wenn schon von größerer Verbreitung als die Nadelhölzer, so sind sie doch den Konsumenten mehr verschlossen. Im allgemeinen nehmen die Hartholzbestände bessere Böden und günstigere Lagen in entsprechend geringerer Höhe ein. Da diese Gebiete auch am dichtesten bevölkert sind, werden sie nicht nur allmählich gerodet, um den Kulturen Raum zu geben, sondern sie bildeten seit frühesten Zeiten eine wichtige Quelle für den Bezug von Brenn- und Nutzholz.

Die Harthölzer der gemäßigten Zone liefern kaum mehr als $\frac{1}{3}$ des Holzbedarfes der Welt, dagegen $\frac{1}{3}$ des Brenn- und annähernd $\frac{1}{2}$ des starken Nutzholzes.

Die bessere Klasse Laub-Nutzholz stammt von starken alten Bäumen aus Waldungen her, die in höherem Maße gelichtet wurden als die Nadelholzbestände. Ueberdies hat die Nachfrage nach Brenn- und kleinerem Nutzholz in den zugänglicheren Waldungen den Zuwachs aufgewogen. Viele jüngere Bestände wurden geschlagen, bevor die Bäume größere Dimensionen erreichten und wertvolles Material aufwiesen. Europa besitzt noch ausgedehnte Flächen von Laubholzwaldungen und exportiert Spezialsortimente, wie Eichen, aus Polen und Slavonien. Im allgemeinen jedoch übersteigt der Verbrauch an Hartholz in Europa beträchtlich die Produktion an solchem, so daß eine jährliche Einfuhr von 90 bis 100 Millionen Kubikfuß stattfindet.

In Asien exportiert Japan geringe Mengen von Eichen. Nußbäume und andere Harthölzer werden von der asiatischen Türkei und der Kaspischen Region ausgeführt. Sibirien besitzt der Fläche nach annähernd 30 % des Laubholzes der gemäßigten Zone der Welt. Mit Ausnahme des fernen Ostens besteht es aber aus lichten Beständen von Aspen und Birken, wovon der größte Teil für Brennzwede und als Papierholz verwendbar, jedoch keinen Vergleich aushält mit den Laubhölzern der Vereinigten Staaten und Europas.

In den gemäßigten Regionen der südlichen Erdhälfte, mit Einschluß von Chili und Argentinien, Teilen von Neuseeland und Tasmanien, sowie der hohen Berge Südamerikas und Afrikas, sind verhältnismäßig nur geringe Mengen wertvoller Laubnutzhölzer vorhanden, die sich für den Export eignen.

Die Vereinigten Staaten Nordamerikas besitzen den größten Vorrat an Harthölzern in der gemäßigten Zone, während die andern nordamerikanischen Länder keinen Ueberfluß über ihren eigenen Bedarf haben. Viele Jahre lang waren erstere die größten Exporteure von hochwertigem Hartholz im Werte von vielen Millionen Dollars, was infolge des großen Vorrates und dessen leichter Zugänglichkeit möglich war. Der ursprüng-

liche Vorrat von zirka 250 Milliarden Kubikfuß marktfähigen Hartholzes ist nunmehr auf zirka $\frac{1}{4}$ gesunken und reduziert sich künftighin auf annähernd 2 Milliarden Kubikfuß. Die Vereinigten Staaten nutzen $\frac{2}{3}$ des Gesamtbedarfes der Welt an Hartnußholz (Brennholz ausgenommen) oder annähernd 4 Milliarden Kubikfuß im Jahr. Es besteht keine Aussicht beträchtlichen Ersatz aus andern Ländern zu erhalten, wenn unser Vorrat an Hartholz erschöpft ist. Immerhin ist solche noch besser als für den Ersatz an geeignetem Nadelholz, weil passendes Holz aus den Tropen, wenn auch mit höhern Kosten, beschafft werden kann.

Die Wälder der Tropen können den Bedarf des Nordens an Nußholz nicht decken. Deren Hartholzbestände nehmen allerdings 5,700,000 Quadratmeilen oder annähernd die Hälfte des Gesamtwaldareals der Welt ein, doch liefert dieses Areal nicht überall handelsfähige Ware. In vielen Regionen sind die Bestände durch Mißbrauch, Waldbrände und Urbarmachungen für den Landbau oder durch Schläge für den eigenen Bedarf gelichtet. In diesen Lagen stehen an Stelle des ursprünglichen Bestandes nur noch zerstreute Reste, wertlose Bäume oder Gestrüpp. Immerhin kommen noch ausgedehnte Flächen jungfräulichen Waldes vor. Der Vorrat an stehendem Holz ist kaum größer als derjenige der gemäßigten Zonen, und der geschätzte Zuwachs bei systematischer Holzzucht dürfte dem gegenwärtigen Nußholzkonsum entsprechen.

Die Völker der Tropen brauchen im Vergleich zu denjenigen der kältern Regionen wenig Holz und die nördlichen holzkonsumierenden Länder haben stets Zuflucht genommen zu den Wäldern, die näher zur Hand lagen als diejenigen der Tropen, weshalb letztere nur zum kleinen Teil zur Deckung des Weltbedarfes an Nußholz beitrugen. Gegenwärtig liefern sie annähernd 15 % des Brennholzes und weniger als 3 % des stärkern Nußholzes. Neben dem Lokalbedarf an Brenn- und Nußholz zum Hüttenbau ist nur Holz von besonderer Qualität nach den nördlichen Ländern ausgeführt worden, wie Teak, Grünholz, Mahagoni, Ebenholz, Satinholz, Quebracho und andere tanninhaltige Hölzer. Die Auffassung ist daher auf der nördlichen Hemisphäre weit verbreitet, daß die Tropenwälder aus diesen und andern harten, tiefgefärbten Hölzern sich zusammensetzen, die für Fournieren und einige andere Zwecke verwendbar seien, nicht aber zu Bauzwecken. In den letzten Jahren aber haben Versuche diese Meinung zerstreut. Es ist nunmehr bekannt, daß verschiedene vorzügliche Bauhölzer vorkommen, von denen einige zu Bauten in den Tropen sich besser eignen als die Nadelhölzer, indem sie gegen Zerfall und Termiten widerstandsfähiger sind. Mit dem Eindringen der Eisenbahnen in die tropischen Regionen und anderweitiger Erschließung derselben, und wenn die primitiven Fällungsmethoden modernen maschinellen Einrichtungen weichen, kann auch mit vermehrter Ausfuhr gerechnet werden. Bevor jedoch die tropischen Wälder zur beträchtlichen Quelle der

Speisung des Holzbedarfes industrieller Länder werden, müssen noch mannigfache Schwierigkeiten überwunden werden. Die Vereinigten Staaten wie andere nördliche Länder werden voraussichtlich immer mehr Holz aus den tropischen Ländern beziehen. Wir werden, wenn einmal unsere natürlichen Vorräte erschöpft sind, von den Tropen abhängig in bezug auf hochwertige Harthölzer.

Diese kurze Skizze über die Waldungen aller Länder zeigt deutlich, daß Amerika für die Deckung seines Holzbedarfes von den Holzvorräten der Welt nicht abhängig werden darf. Die Konkurrenz um die Nadelhölzer wird immer intensiver, je mehr der Bedarf der konsumierenden Länder steigt und die Reserven abnehmen, und mit der Zeit, wenn unsere jungfräulichen Harthölzer verschwinden, werden keine bemerkenswerte Mehrvorräte ähnlichen Materials in den gemäßigten Zonen mehr vorhanden sein.

In den Vereinigten Staaten (mit Ausnahme von Alaska) sind ungefähr 460,000 Quadratmeilen Weichholz- und 275,000 Quadratmeilen Hartholzbestände. Eine kürzlich erfolgte Erhebung über die Inanspruchnahme des Bodens durch die Landwirtschaft führte zum Ergebnis, daß in den nächsten 50 Jahren kein Bedürfnis besteht das Waldareal zu vermindern. Viele dieser Waldböden sind imstande Holzmassen zu produzieren, welche diejenigen irgendeines andern Teiles der gemäßigten Zone übertreffen. Es gibt wenige Gegenden mit entsprechender Ausdehnung, wo das Wachstum von Hartholz dasjenige der südlichen Vereinigten Staaten übertrifft oder wo solches bei den Weichhölzern demjenigen an der pazifischen Küste mit Douglasfichte und Rotholz und vielen andern südlichen Kiefern und Weißkiefen gleichkommt.

Der größte Teil unserer Waldungen jedoch wurde und wird zurzeit noch eher wie ein Bergwerk, als wie eine stetige Produktionsquelle behandelt. Ueber 125,000 Quadratmeilen sind kahl und unproduktiv, eine Folge der zerstörenden Holznutzung und wiederholter Waldbrände. Die Wiederbestockung dieser Böden mit wertvollen Holzarten wird eine lange und kostspielige Arbeit sein und für mehrere Dezennien keine Holzernte noch Sägholz vor weniger als einem halben Jahrhundert liefern. Mehr als 390,000 Quadratmeilen kommen hierzu, die früher geschlagen oder verbrannt und nunmehr mit Hölzern im Alter vom Sämling bis zum schlagreifen Baum bestanden sind. Obschon ein Teil dieser Fläche produktiv ist, trägt der größte Teil nur geringe Stämme oder ist zu licht bestockt, um hohe Erträge oder gutes Starkholz zu liefern. Solche Wälder können nicht vor 50 Jahren zu voller Ertragsfähigkeit gebracht werden. Der Rest unserer Waldböden ist mit altem Starkholz bestanden, dessen Zuwachs annähernd mit dem Abgang sich ausgleicht, und kann nicht zum Vorrat gerechnet werden, bis die alten Bäume genutzt und durch Jung-

wuchs ersetzt sind. Es wurde berechnet, wenn unser gegenwärtiger Waldboden voll bestockt und sorgfältig nachhaltig bewirtschaftet würde, derselbe jährlich annähernd 27 Milliarden Kubikfuß oder $\frac{1}{6}$ mehr, als unser gegenwärtiger Verbrauch an Holz jeder Art beträgt, produzieren könnte. Etwas mehr als die Hälfte würde aus 70 Milliarden Board-Fuß Sägholz bestehen oder $\frac{1}{3}$ mehr, als wir zurzeit bedürfen. Es würde mehr als den viermaligen gegenwärtigen Zuwachs und das Siebenfache des gegenwärtigen Ertrages ausmachen. Wenn mit der Zeit unsere Waldungen auf einen so hohen Stand der Ertragsfähigkeit gebracht werden, was nur nach Jahrzehnten und kaum vor 50 Jahren möglich sein wird, können sich Zweifel erheben, ob all das Holz verbraucht werde.

Mit der Zunahme der Bevölkerung wird auch der Bedarf steigen, während der Konsum per Kopf auf den Betrag derjenigen von Europa fallen dürfte. Andere holzverbrauchende Länder werden von uns mehr Holz verlangen, als dies gegenwärtig der Fall ist. Europa kann seine Holzproduktion nicht hinlänglich steigern, um dem wachsenden Bedarf zu genügen, denn der Zuwachs vieler seiner Waldungen ist bereits auf der Höhe angelangt, die der Boden hervorzubringen imstande ist.

Die einzigen Regionen der Vereinigten Staaten, die über den eigenen Bedarf hinaus Holz produzieren können, sind die Küsten des Stillen Ozeans und die südöstlichen Kiefern- und Hartholzgürtel. Das in diesen Gegenden produzierte Holz ist gut und vorteilhaft bekannt bei den Konsumenten der ganzen Welt. Nahe am Ozean gelegen, bieten beide Regionen den Vorteil relativ geringer Transportkosten. Sie werden imstande sein künftighin gute Bauholzpreise zu erzielen und in Wettbewerb zu treten mit den schwerer zugänglichen Regionen des Innern von Rußland und Sibirien.

Es ist klar, daß die Vereinigten Staaten für ihren Bedarf an gewöhnlichem Nutzholz von andern Gebieten unabhängig sein müssen. Sie besitzen ausgedehnte Gebiete, die von der Landwirtschaft nicht benötigt werden und weisen Klima, Boden und eine große Zahl Varietäten schnellwachsender und wertvoller Nutzholzbäume auf, wie vielleicht kein anderes Land der gemäßigten Zone. Sie haben den großen Markt für Forstprodukte im eigenen Lande. Es wäre unverantwortlich, diese prächtigen, natürlichen und ökonomischen Vorteile zu vernachlässigen und sich auf entfernten und vielleicht illusorischen Holzersatz zu verlassen, um kommende Generationen von Amerikanern vom Auslande abhängig zu machen in bezug auf ein Rohmaterial, das mit Vorteil im eigenen Lande produziert werden kann.