Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft

Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft

Band: 21 (1915)

Artikel: Veränderung der Erdoberfläche innerhalb des Kantons Thurgau in den letzten 200 Jahren

Autor: Wegelin, H.

Kapitel: IV. Der Wald

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-593990

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: 16.07.2025

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

IV. Der Wald.

A. Lage.

Die thurgauische Siedelungsgeschichte lehrt uns in bezug auf den Wald:

1) Schon in der prähistorischen Zeit waren die Seeufer, die trockenen Talböden und die sonnigen Terrassen bewohnt und zum Teil beweidet, zum Teil bebaut; die Höhen aber bedeckte dichter Wald.

2) In der Römerzeit fand kaum große Rodung statt. Der Landesherr schaute mehr auf die Anlage und die Wegverbindung fester Plätze in diesem Grenzland, als auf intensivere Bebauung.

3) Die Allemannensiedlungen des 5.—7. Jahrhunderts beschränkten sich auch hauptsächlich auf die bereits unter Kultur gestandenen Talböden und drangen nur vereinzelt gegen die Höhen vor.

4) Erst die grundherrliche Siedelung der Frankenzeit — ungefähr mit der Gründung der Klöster Reichenau (724) und St. Gallen (720) beginnend — rodete allgemein und überall in den Wald hinein, der die Höhen bedeckte.

5) Diese Ausdehnung der Kulturfläche ins Waldland hinein mußte aber nach einiger Zeit zum Stillstand kommen:

a. weil der noch vorhandene Waldrest für die Marchgenossen Bedürfnis war und sich ohne Not nicht mehr reduzieren ließ;

b. weil in den hohen Lagen Klima und unfruchtbarer Boden die Siedlung häufig unrentabel machten.

Dieser Stillstand muß schon im 13. Jahrhundert geherrscht haben, und seit dieser Zeit ist der Wald im großen und ganzen da gewesen, wo wir ihn heute sehen.

Kleine Aenderungen an den Waldgrenzen sind selbstverständlich zu jeder Zeit vorgekommen, bei Erbteilungen, bei Neusiedelungen, bei Wüstungen, in Kriegszeiten und dergleichen; aber als Ganzes steht eben der Wald an dem von der Natur und den Wirtschaftsverhältnissen bedingten Platz, und jede willkürliche Aenderung rächt sich schnell durch Unrentabilität, durch Versagen des Schutzes vor Naturschaden, durch Versiegen der Quellen etc.

Dem Walde gehören von Natur aus die Hochflächen, die Hügelrücken mit ihrem rauhen, feuchten und windigen Klima, ihrem wenig fruchtbaren Molasseboden oder ihren harten Deckenschottern, die Tobel mit ihren Steilwänden und ihrem feuchten Schatten, die stark geneigten Hänge der Hügelzüge, soweit nicht Südlage für den Weinbau ausgenützt ist, sowie das Ueberschwemmungsgebiet der Flüsse, wo sich der feuchtigkeits- und schwemmhumusbedürftige Auwald bis in die Kiesbänke hineinwagt.

Es sind dies die sog. absoluten Waldböden, die für die Landwirtschaft nicht oder kaum in Betracht kommen. Das Wort „absolut“ sagt aber dennoch zu viel: die schlechten Böden können durch Düngung ergiebig gemacht werden; der früher so einträgliche Weinbau gestattete künstliche Befestigung der Steilhänge, und in den Auwald dringen, durch Dämme geschützt, Felder und Streuewiesen vor.

Der Thurgau hat aber auch noch Wald auf den besten landwirtschaftlich ausnutzbaren Böden, zum Teil im ebenen Tal, auf ebenen Terrassen, die sog. Hardwälder, z. B. der Scharen westlich Dießenhofen, zum Teil auf sanft geneigten Berghängen, wo überall der ursprüngliche Boden mit fruchtbarem Grundmoränenlehm oder mit humösen Anschwemmungen bedeckt ist, z. B. das Rügerholz bei Frauenfeld, die Wälder des östlichen Seerückens von Tägerwilen bis Romanshorn. Der Wald existiert hier, weil sein Gebiet von der Siedlung abgelegen ist, oder weil der Holzbedarf derselben es erfordert. In solchem mineralkräftigen, tiefgründigen Boden ist der Holzertrag schon bei mäßigen Preisen durchaus befriedigend.

B. Ausdehnung.

Bis ins Zeitalter des gesteigerten Verkehrs und des industriellen Aufschwungs waren die Ortschaften klein und ihre Bevölkerung im Vergleich zu heute gering. Die Landwirtschaft bedurfte trotzdem relativ großer Flächen, weil sie allen materiellen Bedürfnissen genügen mußte, und der Weidgang dehnte sich in den Wald hinein aus. Es haben sich vielfach im Walde Flurnamen erhalten, die darauf hindeuten, z. B. Roßweid nordwestlich Nollen, Kalberweid südwestlich Gerlikon, Sefiweid südöstlich Welfensberg, Neuschürweid südlich Fischingen.

Jede Siedlung bedurfte des Waldes für Bau-, Werk- und

Brennholz. Die frühern Block- und Ständerhäuser, wie die Fachwerkbauten des 18. und 19. Jahrhunderts brauchten viel Holz, und die großen Oefen in den Bauern- und Bürgerstuben waren arge Holzfresser. Die thurgauische Forststatistik von 1860 erzählt von einem thurgauischen Kloster, das jährlich 500 Klafter Holz und 20 000 Wellen im Haushalt verbrauchte, und nach Bühler (S. 24) wurde 1538 der große Konventstubenofen im Kloster Feldbach auf die Hälfte reduziert, weil er per Tag soviel Holz brauchte, als zwei Pferde in einer Ladung zuführen konnten. Auch für Einzäunungen war viel Holz erforderlich; das Dorf war vom geflochtenen Etterzaun umgeben, die Straßen gegen das Weidevieh durch Fallentore abgesperrt; die Pünt, die angesäte Zelge und die Wiesen waren von Georgi bis zum Emdet mit Stangenzäunen eingefaßt (Meyer, Geschichte des Klettgaus, S. 81).

Eine gewisse Größe des jeder Siedlung zugehörigen Waldes war also durch den Bedarf stets gefordert und nur abhängig von der Produktionskraft desselben. Wenn darum neues Kulturland nötig wurde, suchte man es meist zum eigenen Schaden und darum bloß vorübergehend im nahen Walde, viel eher im bisherigen Oed- oder Sumpfland, oder durch Einfriedigen gewisser Teile der ~~Allmend~~ Dorfflur (Einschlag, Einfang, Bifang).

Wir wundern uns also nicht, wenn alte Karten des 17. und 18. Jahrhunderts die gleichen Waldflächen angeben, wie sie heute bestehen, und wenn beim Einzug neuer Verhältnisse, betreffend Industrie und Verkehr, der Gesetzgeber zu Waldschutz und Walderhaltung in die Verfügungsfreiheit von Gemeinden und Privaten eingreift.

a. **Aenderungen in früheren Jahrhunderten.**

Für den Nachweis der Aenderungen am Waldbestand kommen folgende Urkunden in Betracht:

1) Flurnamen im heutigen Kulturland und Ortsnamen, die auf ehemaligen Wald hindeuten:

Als älteste erscheinen für sich und in Zusammensetzungen

Loo, Loh, Loch (d. i. Wald): Breitenloo, Schwaderloh, Steineloh, Fezisloh, Löliwies, Lölizelg, Lochwiesen etc.;

Hard, Hart, (d. i. Wald in der Ebene): Gündelhart, Langenhart, Degenhart, Iltishard-Dingenhard, Illhart, Ochsen-

hard, Alishard bei Weiningen, Bietenhard bei Thundorf, Ratihard westlich Dießenhofen; Spanner bei Frauenfeld soll aus Spanhard, Espanhard[1] umgebildet sein (Schaltegger).

Alt sind auch die eigentlichen Rodungsnamen:

Schlatt, Schlacht (d. i. Holzschlag): Zihlschlacht, Ober-, Mett- und Unterschlatt; der Name Schlatt ist sehr häufig;

Schwendi (Schwand, Schwanden), Sang, Sangen, Brand (d. i. durch Abbrennen gerodetes Land; die Bäume wurden durch Ringeln zum Absterben gebracht und nachher angezündet): Schwendli südwestlich Lanzenneunforn, Schwendi bei Fischingen, Schwendi und Hinterschwendi bei Au, Sängi südlich Etzwilen, Sangenebne südlich Wolfsberg, Sangen bei Weinfelden, Ilebrand bei Märstetten, Brand bei Dingenhart und bei Dingetswil. Nach der Spärlichkeit dieser Namen zu schließen, muß das Sengen und Schwenden im Thurgau wenig geübt worden sein;

Rüti, Rütenen, Reute, Grüt, Neugrüt (d. i. durch die Axt gerodetes Land): Klarsreute, Attenreute, Kuglersgreut Neurüti, Holzreuti. Diese Namen sind ungemein häufig und verbreitet.

Jünger, moderner klingend, sind die Namen mit:

Wald, Holz, Hau, Stocken, Eich, Tann, Hasel, Bilchen, Buch etc. Ihre Verbreitung und ihr zahlreiches Vorkommen zeigt die ursprüngliche gewaltige Ausdehnung des Waldes in der Urzeit bis zum Rodungsprozeß in der fränkischen Periode.

2) Manche Flurnamen im heutigen Wald beweisen die Existenz ehemaliger Lichtungen, erzeigen vielfach ein Wiedergutmachen früherer Rodungs- und Siedlungsfehler: Mahnenwieshau und Langwieshau in Güttinger Wald; Stockwies westlich Lengwilen; Holzwies südöstlich Dozwil; Teilwies westlich Mettlen; Riesezelg westlich Ochsenfurt; Gatterwies und Armsrütiwies südlich Bernrain; Wiesenbühl zwischen Buch und Iselisberg; Eppelhausen südwestlich Hüttwilen; Amerwilen nördlich Waldhof-Lustdorf; Hübli nordöstlich Lustdorf; Schauhausen nordöstlich Pfyn.

---

[1] Esban, Espan, Espen bezeichnete einen freien Platz in der Feldflur, der zur Viehweide benutzt wurde (Schaltegger).

3) Die Gygerkarte von 1667 (Fig. 22). Ihr Waldareal deckt sich nach Walser (S. 91) auffallend mit dem heutigen. Die Waldfläche des Kantons Zürich hat sich seither um zirka 50 km² = 2,85 % der Kantonsfläche verringert. Für den Thurgau kommt der Gygerkarte nur in bezug auf den Bezirk Dießenhofen und das Thurtal von Neunforn bis Frauenfeld

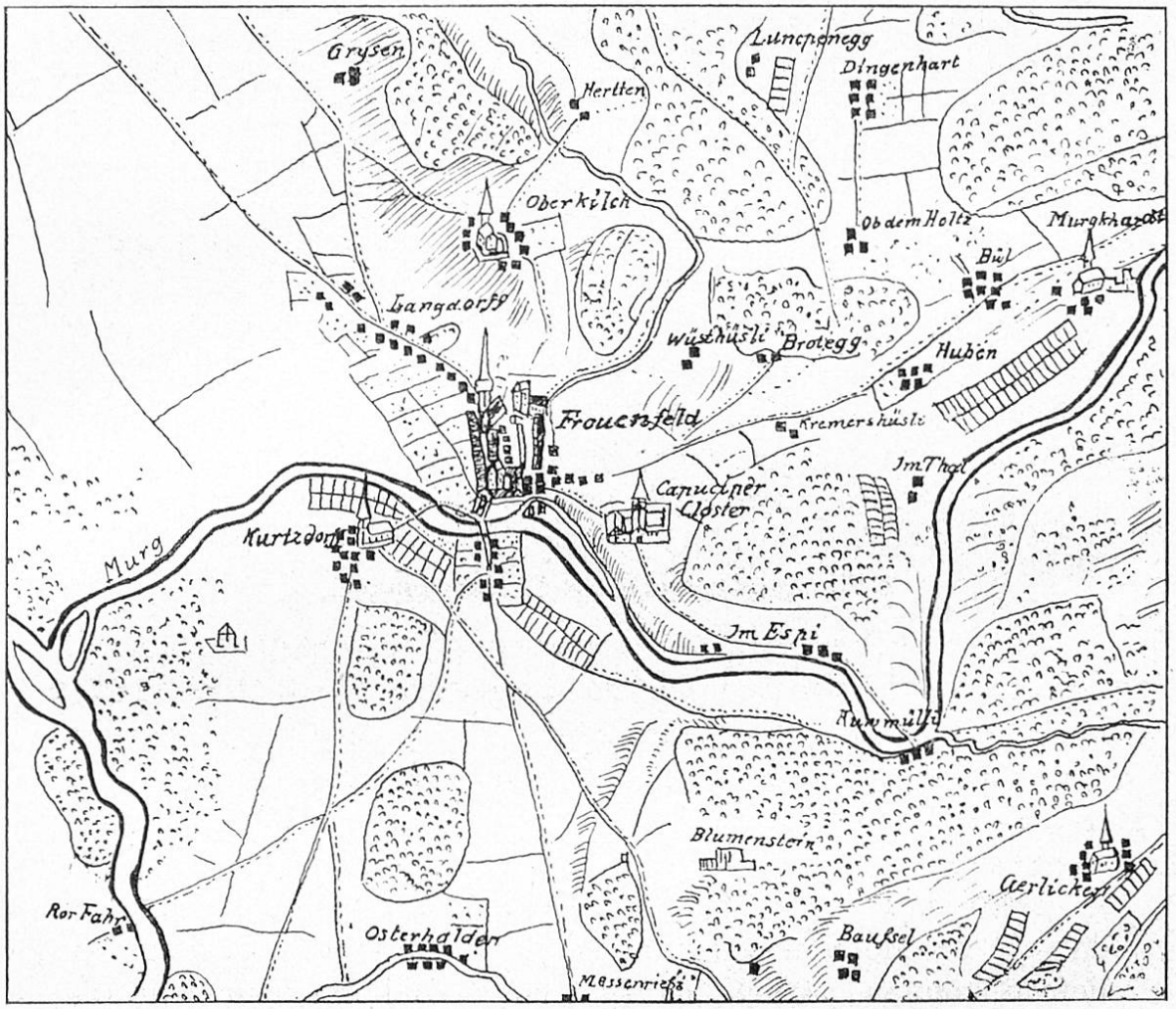

Fig. 22. **Die Gegend von Frauenfeld im Jahre 1668.**
(Nach Hs. Cd. Gygers Karte des Kantons Zürich.)

Beweiskraft zu. Das übrige Grenzgebiet ist zu ungenau verzeichnet. Um Dießenhofen sind alle heutigen Wälder angegeben, Scharen und Rodenberg sogar im Ausmaß recht befriedigend. Beim Buchberg und seiner Fortsetzung nach Süden stört die starke Verkürzung der Karte in dieser Richtung; doch findet man ohne weiteres die heutigen Waldstücke heraus.

Um Frauenfeld (Fig. 22) sind Rüeger- und Pfaffenholz, Mühletobel- und Bühlwald, sowie der Wald am Gerlikerberg ungefähr im heutigen Umfang angegeben; das Galgenholz dagegen liegt südlich der Straße Kurzdorf-Osterhalden, und das Staudenland der Thur erstreckt sich von der Murgmündung bis zum Galgen hin.

Auch für den Thurgau erzeigt also die Gygerkarte, daß sich der Waldbestand seit 1685 nicht wesentlich geändert hat.

4) Die Nötzlikarten. Diese zeichnen die Wälder ebenfalls; dennoch müssen sie wegen offenbaren Ungenauigkeiten für Vergleichungszwecke außer Betracht fallen: Auf der vielfach verbesserten Ausgabe von 1720 ist um Dießenhofen zwar der Scharenwald richtig, der „Rötelberg“ (Rodenberg) dagegen nur am Nordabhang bewaldet, und der Buchberg wird durch „Weilenstorf“ in zwei Teile geteilt. Bei Frauenfeld sind Galgen- und Bühlholz, sowie der Wald am Gerlikerberg vorhanden; hingegen fehlt das Pfaffenholz, und das Rüegerholz beschränkt sich auf einen kleinen Rest auf dem Hundsrücken. Da die Ortschaften auch vielfach verstellt sind (siehe S. 11), so können auch die Wälder unmöglich annähernd genau sein.

b. Aenderungen im 19. Jahrhundert.

Die Sulzbergerkarte zeigt uns unzweifelhaft überall dort Wald, wo zur Zeit der topographischen Aufnahme (1828 bis 1836) solcher vorhanden war. Von einer Größenmessung muß aber Umgang genommen werden wegen der mangelhaften trigonometrischen Messung. Die Seiten irgend eines herausgegriffenen größern Dreiecks stimmen speziell im Waldland so wenig mit den bezüglichen Stücken auf der Siegfriedkarte, daß die Areale unmöglich annähernd richtige Größenangaben liefern können. Auch die Bachläufe sind ungenau und die Waldblößen undeutlich.

Immerhin kann herausgelesen werden, wo seither einigermaßen bedeutender Zuwachs oder Abgang stattgefunden hat (Fig. 23).

Bedeutende Rodungen von je mehr als 10 ha fanden statt:

1) längs der Eisenbahn bei Weinfelden, Sulgen, Amriswil, Eschlikon;

2) bei Klingenberg, Freudenfels, Steckborn, Landschlacht, Güttingen, Klarsreute, Brüschwil, Arbon, Zihlschlacht, Mettlen.

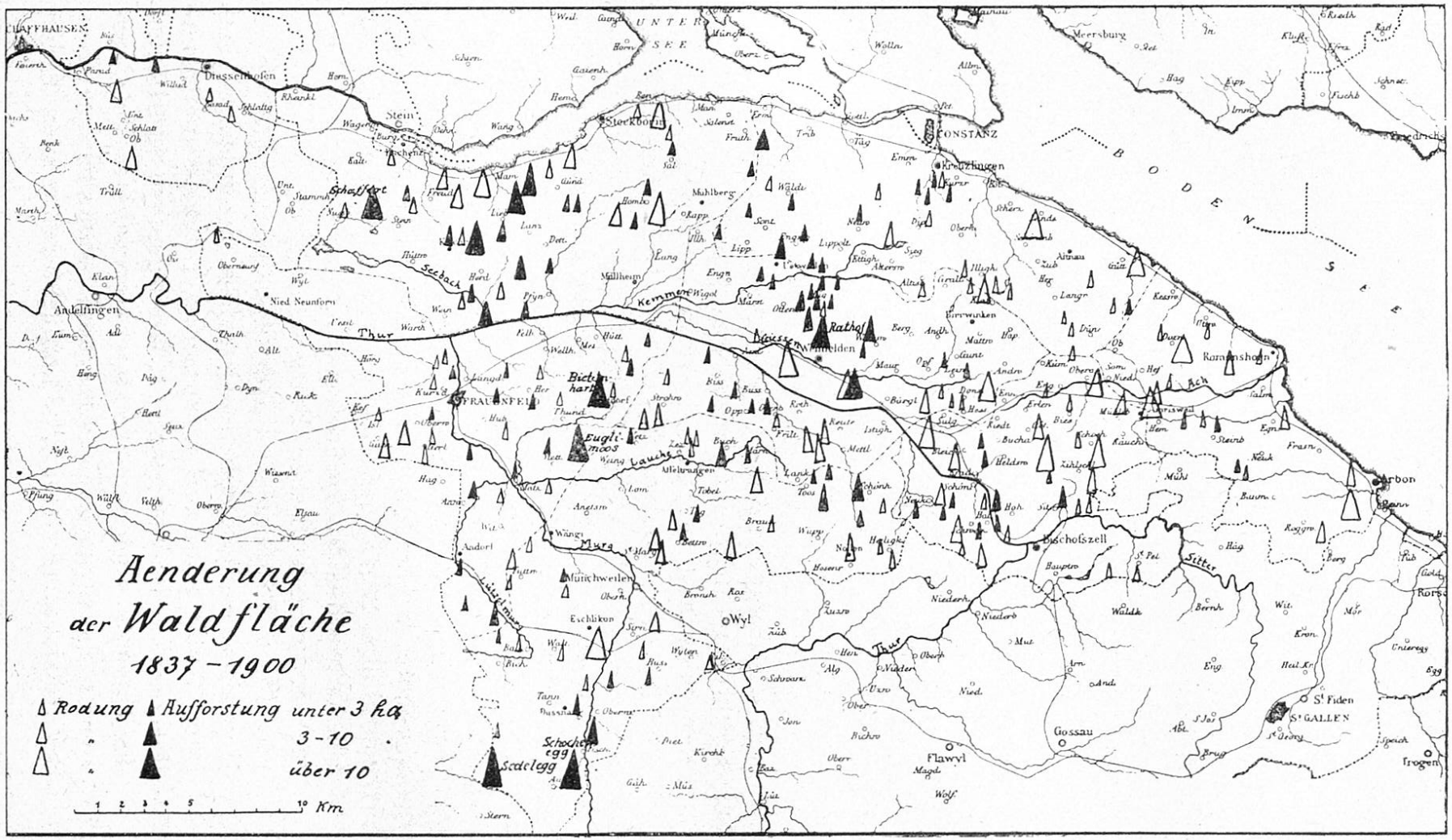

Fig. 23. Aenderung der Waldfläche.

Die Gründe für die Abholzungen lagen

a. im Bahnbau, der zum Teil durch Waldungen führte und für Stationen und Schwellen vielen Holzes bedurfte;

b. im gesteigerten Holzbedarf für eine vermehrte Bevölkerung und für die aufblühenden Fabriken, die sich vor der Zeit der Eisenbahnen nicht mit Steinkohlen versorgen konnten. Schon 1838 klagte man über die Erhöhung der Holzpreise infolge Vermehrung der Dampfschiffe auf dem Bodensee;

c. in der Anschauung der Landwirte, daß jungfräulicher Waldboden das beste Mittel gegen Pflanzenkrankheiten (Kartoffelkrankheit) sei. Gegen Ende der 40er Jahre setzte darum ein eigentlicher Waldfeldbau ein. Die Altholzbestände wurden kahl abgetrieben und nach der Stockrodung für zwei bis drei, oft sechs bis zehn Jahre mit Kartoffeln bepflanzt, wofür die Bauern gute Pachtzinse zahlten. Nachher setzte man in den ausgesogenen Boden Rottannen, machte aber die Erfahrung, daß der Boden, sobald er nicht mehr bearbeitet wurde, verhärtete und die Tännchen nicht eindringen ließ, so daß die Kulturen an frühzeitiger bleibender Erschöpfung litten. Man betrachtet heute diese Art des Waldbaues als eine glücklich überstandene Krankheit (Der schweiz. Wald, S. 101);

d. im Bestreben der Bauern, die Landwirtschaft durch Einführen neuer Kulturen zu heben (Futterarten, Zuckerrüben). Die thurgauische Forststatistik von 1860 erwähnt (S. 23), daß auf einem einzigen Herrschaftsgute (Klingenberg?) innert fünf Jahren zirka 150 Jucharten (56 ha) abgeholzt wurden. Es war zur Hälfte 40—50jähriger, zur Hälfte 20jähriger Bestand. Von der abgeholzten Fläche wurden 90 Jucharten (33,6 ha) ausgestockt und für landwirtschaftlichen Betrieb bestimmt.

e. Die durch Bahnbau und Fabriken enorm gesteigerten Holzpreise veranlaßten gewissenlose Spekulanten und arme Waldeigentümer zu vorzeitigem Schlag und nachlässiger Wiederaufforstung. „Wo irgendwo in Händen der Privaten noch ein Stücklein verwertbares Holz vorkommt, da sammelt sich das stark angewachsene Heer der Holzhändler, deren Waldschlächterei in allen Teilen

des Kantons alljährlich viel Bestände zum Opfer fallen (Thurg. Forststat. 1860). Häberlin (Der Kanton Thurgau, S. 120) klagt, daß in zehn Jahren 458 ha Wald ausgerodet und nur 54 ha wieder zu Waldboden gemacht wurden. Während früher vom Seerücken her in einzelnen Jahren etwa 500 Klafter Bau- und Sägeholz nach Frankreich und Holland verfrachtet wurden, habe nicht nur der Export aufgehört, sondern ein gewaltiger Import aus dem Schwabenland eingesetzt.

Während der Kanton Zürich schon 1837 durch ein strenges Forstgesetz Ordnung in seine Wälder brachte, versagte im Thurgau die Gesetzgebung für die Erhaltung dieses Teils des Nationalvermögens und des erprobten Schutzmittels gegen verderbliche Naturgewalten. Selbst der Versuch von 1860, zunächst nur für Staats-, Gemeinde- und Korporationswaldungen eine vernünftige Waldpflege vorzuschreiben, scheiterte am Veto des Volkes. Erst das Bundesgesetz von 1902 hatte vollen Erfolg.

Zum Glück waren die Waldbesitzer nicht gehindert, freiwillig die Forstwirtschaft zu verbessern. Den Anfang machte schon in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts der thurgauische Fiskus, sodann die Gemeinden Dießenhofen, Frauenfeld und Güttingen und später Bischofszell, und als 1861 der Staat durch weitgehende Unterstützung mittels Beiträgen an die Vermessungskosten, sowie durch Pflanzmaterial und wirtschaftlichen Rat weiter ermunterte, folgten Ermatingen, Tägerwilen, Uttwil, Weinfelden, Märwil, Hüttlingen, Ettenhausen, Mett-Oberschlatt und viele Private. So war denn der Boden für das Gesetz von 1902 wohl vorbereitet, und schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts traten die Abholzungen gegen die Aufforstungen zurück. Im allgemeinen sind in den letzten 80 Jahren Staat und Gemeinden walderhaltend, die Privaten waldzerstörend aufgetreten.

Die größern Aufforstungen, die sich durch die Vergleichung der Sulzbergerkarte mit den Siegfriedblättern 1896—1908 erkennen lassen, sind folgende:

1) Eine Menge von Tobeln, die 1838 kahl erschienen, wurden mit Wald bepflanzt.

2) Im Hörnligebiet sind Sedelegg, Schochenegg und Nod als Siedlungen verschwunden; an ihre Stelle ist

Wald getreten. Von Mitte der 40er bis Ende der 60er Jahre wurden nämlich vom thurgauischen Staat über 100 ha ehemaliger Fischinger Klosterweiden (Sedelegg) aufgeforstet, ebenso die Blößen von den zerstreuten Holzschlägen der Klosterverwalter. Später kam noch Schochenegg bei Au mit 18 ha dazu, dessen Häuser abgebrochen und dessen Fluren aufgeforstet wurden (Schwyter).

3) Zwischen Lauche und Thur: Euglimoos am Immenberg, Bietenhart und Waldhof auf dem Wellenberg. Die ersten beiden Güter gehören der Bürgergemeinde Thundorf. Euglimoos wurde 1755 dem Amt Hinwil abgekauft und 1845 durch Zukauf eines dem Kloster Fischingen gehörigen Stücks vergrößert. Die Aufforstung beträgt zirka 10 ha.

Das Gut Bietenhard gehörte in den 30er Jahren dem Regierungsrat Dr. Freyenmuth, der zirka 10 ha mit Lärchen, Fichten und Föhren aufforsten ließ. Durch letztwillige Verfügung kam ein Teil an den Spital Münsterlingen und durch diesen an den Staat. 1867 erwarb die Bürgergemeinde Thundorf den Rest und forstete hier 15 ha auf (Mitteilungen der Bürgerverwaltung Thundorf und des Kantonsforstmeisters).

Der Waldhof gehört der Gemeinde Lustdorf (14—18 ha) und wurde von ihr großenteils mit Wald bepflanzt.

Auch die Statthalterei Sonnenberg forstete in den letzten Jahren zirka 4 ha Waldwiesen auf.

4) Auf dem Ottenberg: Die Gemeinde Weinfelden erwarb den Rathof und forstete 38 ha auf.

5) Auf dem westlichen Seerücken: 1864 kaufte der thurgauische Fiskus 134 ha des ehemaligen Schafferter Hofes oberhalb Steinegg und verwandelte den größten Teil in Wald. Nur ein Teil der schönsten Wiesen wurde belassen, da die Eschenzer Bauern das Gras kaufen (Schwyter). Auch bei Liebenfels sind über 20 ha neue Waldanlagen.

Mit dem Jahre 1908, d. h. mit Inkrafttreten der kantonalen Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz von 1902, ist nun der thurgauische Wald in seinem Bestande gesichert. Ausreutungen in Nicht-Schutzwaldungen bedürfen der Bewilligung der Kantonsregierung, solche in Schutzwaldungen (Munizipalgemeinde Fischingen 1102 ha) derjenigen des Bundesrates. Bei Begutachtung solcher Gesuche wird von den Forstämtern darauf gehalten, daß für Rodungsflächen über 10 a Größe

der Gesuchsteller innert drei Jahren durch Neuaufforstung von Streueland oder minderwertigem landwirtschaftlich benütztem Boden zu Ersatz verpflichtet werde.

Seit 1908 ist die Privat-Waldfläche nicht mehr zurückgegangen, übrigens nicht bloß wegen der gesetzlichen Hindernisse: In neuerer Zeit braucht man kaum mehr neues Kulturland, weil die Arbeitskräfte für den Landbau stets rarer werden und weil überall intensivere Bearbeitung des vorhandenen Landes Platz greift.

Aus diesen Gründen werden jetzt auch die einmädigen, im Walde zerstreuten Wiesen auf dem Seerücken aufgeforstet; so von der Bürgergemeinde Tägerwilen die Heeren-, Groß- und Ribiwiese mit 7,82 ha. Bei den Bürgergemeinden Ermatingen, Triboltingen, Neuwilen und Kreuzlingen sind zurzeit ebenfalls Wiesenflächen in Aufforstung begriffen, und in der Umgebung von Haidenhaus kaufte der Staat sämtliche Privatwiesen, zirka 5 ha, auf, um sie in Wald zu verwandeln. Auch Klingenberg hat einen Teil seines Rodlandes wieder mit Wald angesetzt und ebenso Weinfelden das 1830—1865 als Bürgeräcker benutzte und dafür gerodete Land zwischen Bahn und Thur (Güttingers Rüti oder Oberau).

Eigenartig, immer schwankend, ist die Ausdehnung des **Auwaldes** auf den Flachufern der Thur. Schon frühe wurde in denselben hineingerodet und das gewonnene Kulturland durch Dämme geschützt: Widen bei Ueßlingen, Erzenholz und Horgenbach, Felben, Hasli, Bonau und Gerau, Schachen und Sangen bei Weinfelden wurden den „Auen“ abgerungen. Seit der Korrektion nach dem Hochwasser von 1876 ließen sich auch vielorts neue Streuewiesen gewinnen; im allgemeinen aber wurden die trocken gelegten Flußschlingen als unsicheres, nasses Gebiet den „Stauden“ überlassen. Der Auwald hat deshalb örtliche Vergrößerung erfahren.

Nachdem nun aber in Nachachtung des Großratsbeschlusses vom 25. November 1913 von Kradolf bis zur zürcherischen Grenze auf zirka 31 km Länge dem Leitwerk der Thur entlang ein Schutzstreifen von 45 m Breite gänzlich abgeholzt wurde und alle Hochstämme in einer Breite von 10 m, vom Fuße des Hochwasserdammes gemessen, entfernt werden mußten, gingen neuerdings wieder zirka 250 ha für die forstliche Be-

nutzung dauernd verloren (Thurg. Rechenschaftsbericht 1913, S. 350).

Aehnlich verhalten sich die Auwälder der korrigierten Sitter und der Murg.

Zu verschiedenen Zeiten ist versucht worden, die **Flächengröße** der thurgauischen Wälder zu ermitteln. Das Ergebnis war 1801: 11 612 ha, 1834: 11 022 ha, 1860: 18 095 ha, 1912: 17 998 ha.

Die neueste Aufnahme basiert auf planimetrischer Vermessung der topographischen Karte durch die eidgenössische Landestopographie unter Kontrolle durch die Angaben der kantonalen Forstverwaltung. Die Resultate sind nicht einwandfrei, können aber erst durch die fortschreitende Vermessung der Gemeinden bereinigt werden. Von den 212 Gemeinden des Kantons sind zurzeit 178 noch nicht vermessen (Schweiz. Arealstatistik 1912). Die Arealaufnahme von 1860 beruhte auf Schätzung durch die kantonalen Forstmeister (Forststatistik des Kantons Thurgau), die frühern auf solche der Gemeinderäte unter Kontrolle der Steuerkommission. Abgesehen davon, daß die Schätzung größerer Waldflächen der Unübersichtlichkeit wegen sehr schwierig ist und in früherer Zeit die Grenze zwischen Weide und Wald sich vielorts verwischte, sind die damaligen Angaben der Besitzer meistens viel zu niedrig, da diese sich vor größerem Steueransatz fürchteten (Pupikofer Gemälde, S. 68.)

Unter solchen Umständen sind Vergleichungen und daraus zu ziehende Schlüsse kaum angängig. Immerhin bietet die Zusammenstellung der Ergebnisse von 1860 und 1912 einiges Interesse, und die Differenzen finden wenigstens teilweise ihre Erklärung durch die Karte der Rodungen und Aufforstungen 1836—1900.

Bezirk	1860 ha	1912 ha	Unterschied ha
Arbon	1011	842	— 169
Bischofszell	1277	1345	+ 68
Dießenhofen	1431	1345	— 86
Frauenfeld	3266	3173	— 93
Kreuzlingen	2156	2155	— 1
Münchwilen	3240	3413	+ 173
Steckborn	3779	3874	+ 95
Weinfelden	1936	1851	— 85
	18096	17998	— 98

C. Eigentumsverhältnisse.

a. Der alte Wald.

Zur Allemannenzeit war Wald in der Dorfmarch Gemeingut der Dorfgenossen, wie es auch kein Privateigentum an Feld und Weide gab — alle Huben wurden von drei zu drei Jahren neu verlost. Abgelegene Waldungen galten als herrenlos.

Zur Frankenzeit (von 536 an) ging allmählich das Eigentumsrecht an Hofstatt und Ackerland an die einzelnen Markgenossen über, und das älteste schwäbische Gesetzbuch von 718 kennt bereits am Kulturland nur Privateigentum. Wald und Weide aber blieben Allmend.

Die fränkischen Könige beanspruchten die ehemaligen römischen Staatsgüter als ihr Eigentum, und sie belegten alle herrenlosen Wälder mit ihrem Banne. So schoben sich schon frühe königliche und herzogliche Domänen zwischen die Wälder der Dorfmarken ein (Geschichte des Kantons Schaffhausen, S. 102—104).

Solche wurden an Bistümer, Klöster und Adlige verschenkt oder in Lehen gegeben und von dem neuen Eigentümer dadurch nutzbar gemacht, daß er Rodung und Siedlung darin erlaubte oder anbefahl gegen einmalige Entschädigung oder gegen ewige Zehnten und Abhängigkeit. Immer behielten sich die Grundherren am Walde das Mitbenutzungsrecht vor betreffend Jagd und Holzung derart, daß z. B. die Klöster einschritten, wenn wertvolle Ueberständer von den Bauern verkauft werden wollten.

Ueberall bestand das Trattrecht oder Weiderecht: Mindestens der Jungwald vom 8. bis 20. Jahre, etwa ein Drittel des Areals (Tägerwilen) war so der Weide preisgegeben, wenn er nicht durch ein Gehege der allgemeinen Benutzung entzogen war. Solch eingehegter Wald hieß Ghögg, Ghay, Kaa — Hegi, Einfang, Einschlag, Bifang. Ein ausgedehntes Ghay hatte der Bischof von Konstanz zwischen Schwaderloch, Kastell und Bernrain (Schaltegger). Ein Ghay findet sich südlich Gachnang, ein Ghögg südwestlich Bischofszell, ein Kaa südöstlich Lommis, außerdem als Flurnamen südlich Altnau und südöstlich Mettlen.

b. Der Gemeindewald.

Aus dem Gemeinwald der Markgenossenschaft, der für die allgemeine Weide nötig war und nicht durch private Rodung

gemindert werden durfte, bildete sich der Gemeindewald heraus, namentlich bei städtischen Gemeinwesen. Von der thurgauischen Waldfläche gehören heute 31 % den Gemeinden. Die Hälfte aller Gemeindewälder liegt in den Bezirken Frauenfeld (1392 ha) und Steckborn (1366 ha). Große Wälder besitzen auch Dießenhofen, Bischofszell, Güttingen, Ermatingen, Neuwilen, Tägerwilen, Weinfelden etc.

Der Wald bildet eine eigentliche Kapitalanlage der Gemeinde, wird deshalb von dieser meist gut verwaltet und gelegentlich durch Zukauf und Aufforstung vermehrt. Der Bürgernutzen stammt fast überall aus dem Wald.

Eigentümlich gemischte Besitzesverhältnisse hatte bis in die neue Zeit hinein der Tägerwiler Wald. Derselbe gehörte von jeher der Gemeinde; aber es bestanden sogenannte Schuppissen, d. h. Holzrechte, die auf gewissen Häusern ruhten und dem jeweiligen Eigentümer das Mitbenutzungsrecht im Walde einräumten. Die Besitzer eines vollen Schuppisrechtes bezogen im voraus einen Wagen auserlesenes Stangen- oder Stammholz, durften bei Neubauten zwölf Eichen beanspruchen und bei Reparaturen so viel Holz, als sie nötig hatten. Die sog. Hofstattberechtigten waren Viertelsschuppisser.

Die Schuppisrechte wurden rücksichtslos ausgeübt, so daß die Gemeinde den Berechtigten den vollständigen Anteil am Winterhau herzugeben hatte, auch wenn das Wohl und der Ertrag des Waldes Schaden litten. In den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts mußte dafür sogar 20jähriges Holz geschlagen werden. Dies führte dann zur Aufhebung der Sonderrechte: 1837 wurde ein Schuppisrecht zu 100 Gulden gewertet und die meisten danach ausgelöst. Immerhin bestanden 1871 noch deren 13, sämtliche im Besitze des Schloßgutes Kastell; auch diese sind seither abgelöst worden.

Eine besondere Servitut der Tägerwiler Waldung war die jährliche Gertenlieferung an die Gottlieber Fischer, bestehend in 1500 Gerten und 50 Stößeln für die Fachen (Pupikofer, Anmerkung; Schwyter, Wirtschaftsplan).

c. **Der Privatwald.**

Die Lehenleute der Einödhöfe hatten in ihrem abgerundeten Gute auch ihren besondern Wald; ebenso die wenigen freien Bauern, die Inhaber der Freisitze und die Gerichtsherren.

Das war von jeher oder nach Ablösung der Lehenverpflichtung Privatwald, der im Laufe der Zeit durch Erbteilung außerordentlich zerstückelt wurde. Nach 1860 zählte man 38684 Waldparzellen, von denen 38170 auf Private fielen mit durchschnittlich $^3/_4$ Juchart (= 27 a). Einzelne Stücklein gingen auf den halben Vierling = $4^1/_2$ a zurück und eine Breite von nur 5 – 7 m (Häberlin, Der Kanton Thurgau, S. 119; Thurg. Forststatistik, S. 23). 1860 nahm der Privatwald 61 % der damaligen Waldfläche ein, 1909 55 %. Er herrscht vor in den Bezirken Münchwilen, Bischofszell und Weinfelden; in den Bezirken Frauenfeld und Steckborn bildet er etwa die Hälfte, in Dießenhofen ein Viertel des Waldes.

Daß der Privatwald nicht mustergültig bewirtschaftet wird, ersieht man an seinem Katasterwert. Im Jahre 1909 waren die Waldungen folgendermaßen eingeschätzt (Rechenschaftsbericht 1909):

Staatswaldungen zu 1570 Fr. per ha,
Korporationswaldungen zu 1558 Fr. per ha,
Gemeindewaldungen zu 1400 Fr. per ha,
Privatwaldungen zu 1060 Fr. per ha.

d. Der Genossenschaftswald.

Im obern Thurgau besitzen Korporationen oder Genossenschaften mit privatrechtlichem Charakter viel Wald: 1860 3,8 %, 1909 4,6 % des Gesamtareals.

Emmishofen-Egelshofen	66,64 ha
Güttingen	119 ha
Keßwil	108,9 ha
Romanshorn, alter Wald	74,63 ha
Romanshorn-Uttwil-Dozwil	173,42 ha
Hefenhofen	29,52 ha
Mooser Leimat bei Amriswil . . .	34,56 ha
Niedersommeri	30,04 ha
Obersommeri	17,45 ha
Gerhof-Wigoltingen (Bonau) . . .	13,50 ha
	667,66 ha

(Nach der für die landwirtschaftliche Ausstellung in Frauenfeld 1903 gemachten Zusammenstellung.)

Der Genossenschaftswald wird gut gepflegt und durch Zukauf und Aufforstung arrondiert. Er steht größtenteils

(606 ha) im Mittelwaldbetrieb. Entwicklungsgeschichte und Satzungen der Genossenschaften sind nicht überall die gleichen. Als Beispiel mögen diejenigen von Güttingen, Romanshorn und Emmishofen angeführt werden:

In **Güttingen**, einem Amt des bischöflichen Hochstifts Konstanz, erhielten die Hofjünger oder Lehensleute alljährlich das nötige Holz aus der dortigen Waldung. Da aber der Bezug und die Verteilung dieser Holzgaben stetsfort Unzufriedenheit erzeugte, oder, wie sich die Urkunde ausdrückt, „der Schatzung halber sich Anstand und Irrung ergaben", so willigte im Jahre 1771 der Bischof Franz Conrad ein, den „Holzinteressenten" einen Teil des Waldes „zum freien und ungehinderten Holzgenuß dergestalt zu überlassen, daß sie anstatt deren ehevor von gnädigster Herrschaft ihnen abgereichten schuldigen Holzmarken sich von nun an daraus beholzen können, sollen und müssen, mithin an gnädigste Herrschaft eine anderweitige Holzgab weder jetzt noch in Zukunft nimmermehr zu suchen und zu fordern haben." Der Bischof befreite also dadurch die übrige Waldung — speziell Moosholz, Bruder- und Langwieshau — von der Servitut der Holzabgabe und sicherte sich darauf das unbeschränkte Eigentumsrecht. Das bezügliche „Abteilungsinstrument entzwischen dem Amt Güttingen und dasigen Holz-Interessenten" vom 24. Januar 1771 (Thurg. Staatsarchiv S Nr. 467) behielt dem Hochstift Konstanz auch Jagd- und Waldpolizei, Beeidigung des Bannwarts und die Oberaufsicht vor, „damit die Waldung zur Bestreitung der jährlichen Holznotdurft im Stande erhalten und nicht gänzlich verödet werde." Es sicherte auch allen Einwohnern von Güttingen, „es mögen dieselben eigenen Holzanteil haben oder nicht", zwei wöchentliche Holztage zu, nämlich „dürres und abgängiges Holz von Rechts wegen samlen und holen zu dürfen", sowie das Recht auf alles wilde Obst und die Eicheln in der gesamten Waldung, und es verlangte, daß der überlassene Wald „für jetzt und in die künftige Zeiten, so lang Sonne, Mond und Sternen am Himmel stehen, ohnzerteilt sein und bleiben."

Schon wenige Jahrzehnte nachher verlor der Bischof die Herrschaft über die frühern Besitzungen im Thurgau. Sein Rechtsnachfolger war der junge Staat Thurgau, dessen leere Kassen nicht erlaubten, die Wälder als Domänen zu behalten.

So konnten die Güttinger „Holz-Interessenten“ 1807 noch Bruder- und Langwieshau, etwa 23 ha, ihrem Walde zukaufen. Auch später noch, von 1807—1868 wurden zwecks Abrundung und Aufforstung gelegentlich mehrere Waldwiesen käuflich erworben.

Nach gefl. Mitteilung von Herrn Förster Hanselmann ist das Eigentum an diesem Genossenschaftswalde in 70 Einheiten, sog. Marken eingeteilt, wobei die Marke noch in 16 Fährten zerlegt werden kann. Besitzer von Vierteln (4 Fährten) und Achteln (2 Fährten) waren früher zahlreich; heute gibt es aber nur noch einen einzigen Achtelbesitzer. 1833 zählte man 103 Waldanteilhaber, 1915 deren 57. Die Holzrechte können frei gekauft und verkauft werden.

Jeder Markbesitzer bezieht jährlich Losholz, das ist auf dem Stock ausgegebenes Unterholz aus dem Mittelwald, und außerdem noch Dividenden aus den Ganterlösen im Gesamtwert von 200 bis 260 Fr., so daß der Verkaufswert einer Marke zurzeit zirka 6000 Fr. beträgt.

Etwa drei Viertel des Waldes sind im Laubholz-Mittelwaldbetrieb mit zahlreichen Oberständern; ein Viertel ist Nadelholzhochwald, zum größten Teil Fichten.

Die Verwaltung liegt in den Händen einer Waldkommission und eines von derselben angestellten Försters.

Der **Uttwil-Romanshorner Korporationswald.** Zwischen Romanshorn, Uttwil, Dozwil, Brüschwil und Hatswil dehnte sich von jeher ein großer Wald aus, ein Grenz- oder Markwald, der noch jahrhundertelang, nachdem die Felder unter die Siedlungen verteilt waren, Gemeingut blieb für Holznutzung und Weidgang. Im Laufe der Zeit fand aber doch Teilung nach den einzelnen Gemeinden statt, und verschiedene Stücke gingen in Privatbesitz über. Letztere gaben dann vielfach Anlaß zu Aerger und Klage, da sie mitten im übrigen Walde zerstreut lagen und ihre Besitzer häufig nicht am richtigen Orte ihr Holz holten. Nachdem schon 1644 sich die Gemeinden zur Wahl einer Kommission geeinigt hatten, der die gemeinsame Pflege und Ueberwachung des Waldes oblag, verordnete 1748 die Abtei St. Gallen als Gerichtsherr, daß die Wälder der betreffenden Gemeinden in einen einzigen Wald verschmolzen und die darin zerstreuten Privatgrundstücke unter Aufsicht gestellt werden. Diese Aufsicht hatte

eine Kommission zu führen, in welche Uttwil 3, Romanshorn und Dozwil je 1 Mitglied wählten und welche vom Ammann in Uttwil präsidiert wurde. Der Vertrag blieb bis 1819 und mit Revisionen von 1834, 1855 und 1866 bis heute in Gültigkeit. Seit 1866 stellen Uttwil und Romanshorn je zwei, Dozwil ein Mitglied in die Kommission. Interessant ist der Art. 9 der Ordnung von 1664, nach welchem schon damals die Holzrechte vertauscht oder vergantet werden konnten (Boltshauser, S. 76, 79 u. 129).

Von diesem gemeinsamen Wald liegen 79,68 ha in Romanshorner, 91,11 ha im Uttwiler und 2,63 ha im Dozwiler Bann.

Der Gesamtbesitz von 173,42 ha ist heute in 202 Holzrechte oder „Viertel“ eingeteilt, von denen jedes etwa 80 Fr. — an Gabenholzhaufen und Dividende von verkauftem Langholz — einträgt und gegenwärtig einen Kurswert von 1800 Fr. besitzt. Die Korporation hat eigenen Förster und Pflanzgarten.

Der Romanshorner Korporationswald. Neben diesem gemeinsamen Wald hat Romanshorn noch einen eigenen von zirka 75 ha. Die Romanshorner Korporation umfaßte früher 88 Viertel, heute noch infolge Rückkaufs durch die Genossenschaft deren 80. Ertrag und Kurswert der Holzrechte sind denen im Uttwiler Walde nahezu gleich, ebenso Pflege, Aufsicht und Verwaltung durch einen Förster und eine Kommission.

Noch jetzt sind den beiden Genossenschaftswäldern eine größere Anzahl Privatgrundstücke eingestreut mit gegen 40 ha Mittel- und Hochwald. Diese unterstehen der Aufsicht des Korporationsförsters und bezahlen dafür einen jährlichen Beitrag an dessen Besoldung (gefällige Mitteilung des Korporationspräsidenten).

In **Emmishofen-Egelshofen** sind die Verhältnisse ähnlich, wie sie früher in Tägerwilen (siehe S. 142) bestanden. Ursprünglich hatten 60 Schuppisser das Anrecht auf die Hälfte des Bürgerwaldes. Im Laufe der Zeit erwarb aber die Bürgergemeinde 44 Holzrechte („Schuppisgerechtigkeiten“), so daß heute noch 16 derselben bestehen; sie werden zu 1500 Fr. gewertet (gefällige Mitteilung von Herrn J. Müller).

e. Die Staatswaldung.

Den Anfang der thurgauischen Staatswaldung bildeten die Wälder der ehemaligen Komturei Tobel, die 1807 nach Auf-

hebung des Johanniterordens durch Napoleon I. dem Fiskus zufielen. Schon 1805 hatte der junge Kanton vom Domkapitel Konstanz Domänen erworben, in Ausgleich gegen Besitzungen thurg. Klöster in Deutschland, sie aber wieder verkauft (S. 144).

Die Staatsforsten vermehrten sich durch die Wälder der aufgehobenen Klöster, soweit nicht deren Verkauf vorgezogen wurde. 1848 betrug der Zuwachs 3393 Jucharten = 1086 ha, und in neuerer Zeit wurden gelegentlich noch Waldstücke zugekauft zwecks Abrundung und Aufhebung von Weg- und Nutzungsrechten Dritter. 1860 besaß der Staat 4,5 %, 1906 7 % des Waldareals (1271,75 ha) in sieben Revieren:

1) Kreuzlingen-Münsterlingen	146 ha	Uebertrag	511 ha
2) Feldbach . . .	90 ha	4) Katharinenthal .	145 ha
3) Kalchrain-Steinegg	275 ha	5) Tänikon . . .	106 ha
Uebertrag	511 ha	6) Fischingen . .	367 ha
		7) Tobel u. Bietenhard	141 ha
			1270 ha

Seither hat sich der Bestand auf 1284,16 ha erhöht (31. Dezember 1914).

In den Bezirken Dießenhofen und Steckborn besitzt der Kanton Schaffhausen größere Waldkomplexe.

Der Reinertrag der thurgauischen Staatswaldungen ist der mustergültigen Bewirtschaftung entsprechend durchaus befriedigend, er war 1889: Fr. 63.60, 1898: Fr. 69.—, 1910: Fr. 92.80, 1912: Fr. 77.18 per ha. Es sind dies Mittelzahlen; in günstigen Abschnitten gehen die Erträge an Nadelholz-Hochwald auf netto 120 Fr. per ha (Etter).

f. Uebersicht.

	1860[1]		1909[2]	
	ha	%	ha	%
Staatswald	820	4,5	1236	7
Gemeindewald	5535	30,6	5484	30,9
Privatwald	11053	61,1	10183[3]	57,5
Korporationswald	686	3,8	822	4,6
	18094	100	17725	100

[1] Nach der Thurg. Forststatistik von 1860.
[2] Nach dem Rechenschaftsbericht des Regierungsrates 1909.
[3] Mit Einschluß von 441 ha, welche Staat und Gemeinden anderer Kantone gehören; ohne dieselben 9742,3 ha = 55 %.

Siehe auch die Bemerkungen Seite 140.

D. Pflanzenbestand.

a. In alter Zeit.

Es ist noch einer weiteren Veränderung des Waldes zu gedenken, welche auf den Karten nicht zum Ausdruck gelangt, aber doch geeignet ist, dem Landschaftsbild ein anderes Gepräge zu geben: der Veränderung im Pflanzenbestand.

Der Wald früherer Jahrhunderte war mehr oder weniger ein Urwald, dessen natürlicher Bestand allerdings vielfach beeinflußt war durch Weidebetrieb und sonstige unwirtschaftliche Nutzung, und der sich stets wieder aus sich selbst verjüngen mußte.

Pupikofer (Gemälde S. 92) schreibt noch 1837 von den Privatwäldern:

Bei neuen Holzschlägen wird gewöhnlich die frische Besamung ganz der Natur überlassen und diese dabei so schlecht unterstützt, daß sogar vernachlässigt wird, Samenbäume stehen zu lassen. Es können daher viele Jahre vergehen, bis ein frischer Anflug sich über das Gestrüpp von Salweiden, Brombeeren, Wegdorn usw. hervorzuarbeiten vermag.

Ueber die Zusammensetzung der Wälder früherer Jahrhunderte haben wir nur indirekt einige dürftige Nachrichten durch Flur- und Ortsnamen, die sich auf Waldbäume und -Sträucher beziehen, und durch gelegentliche Angaben in den Urkunden.

Nach *Brandstetter*, „Die Namen der Bäume und Sträucher in Ortsnamen der deutschen Schweiz“, verzeichnet der topographische Atlas im Thurgau in Orts- und Flurnamen die Buche 75mal; dann folgen der Häufigkeit nach geordnet: Eiche 44, Weide (Wide, Felbe, Sale) 34, Tanne 25, Espe 19, Erle 18, Hasel 17, Birke (Bilche) 15, Linde 12, Rose 12, Esche 10, Pappel 8, Hollunder (Holder) 7, Wacholder 5, Föhre 4, Eibe 3mal usw.

Die Buche war also überall und wohl noch mehr als heute verbreitet. Sie wurde nicht nur wegen dem hohen Brennwert ihres Holzes geschätzt; auch ihre Früchte, die Buchekern, Acheren, Akran, wurden gesammelt für Eßölbereitung und Schweinemast.

Der vornehmste und geachtetste Waldbaum war aber die Eiche. Nach Brockmann (Vergessene Kulturpflanzen, S. 21) wurde die Eichel ursprünglich von den wenig verwöhnten

Germanen als Speise genossen, sogar zu Brot gebacken, später stets als Schweinefutter geschätzt. Das Recht zum Eintreiben der Schweine in den herbstlichen Eichenwald, das Schütteln der Eichen und das Eichelnsammeln bildete bis in die neuere Zeit einen wichtigen Artikel der Waldverträge; die Eiche wurde als „berhafter“ Baum den Obstbäumen gleich geachtet und als erster Waldbaum durch Saat nachgezogen. Schlatter (S. 110) führt das Waldmastrecht zu Romanshorn 779 an, und noch 1748 wird in der Romanshorner Waldordnung das Eichenschütteln, Kirschenlesen u. dgl. den Berechtigten vorbehalten (Boltshauser). Auch die Güttinger Urkunden erwähnen das Recht der Schweinemastweid im Walde (Schaltegger), ebenso solche von Dießenhofen (Idiotikon, S. 71). Da nun aber immerhin diese Berichte spärlich sind, darf angenommen werden, daß die Eiche nirgends in großen Beständen verbreitet war, am ehesten noch in den Mittelwaldungen dem See und Rhein entlang, wo stets auch guter Absatz für Rinde zu finden war in den zahlreichen Gerbereien.

Die Orts- und Flurnamen unterscheiden die beiden Tannenarten nicht. Der frühere Wald im schweizerischen Mittellande soll fast ausschließlich die Weißtanne und nur vereinzelt die Fichte besessen haben. Daß letztere aber wirklich im Thurgau vorkam, beweisen Zapfen und Samen in den Pfahlbauten von Steckborn, sowie das Fichtenholz in allen Schichten des Eschliker Rietes (Früh u. Schröter, Moore, S. 358 u. 370).

Wenn die Linde 12mal erwähnt ist, so darf daraus doch nicht auf ihre allgemeine Verbreitung als Waldbaum geschlossen werden. Sie ist nur im Bezirk Dießenhofen häufig, wohin sie sich wohl vom Randen ausgebreitet hat, und findet sich vereinzelt als Gesträuch am Seerücken und im Hörnligebiet. Dagegen wurde sie in den Siedlungen als Dorflinde (Roggwil, Weinfelden, Bischofszell, Arbon usw.), und abseits von denselben als Gerichts- (Thurlinde bei Rickenbach) und Grenzbaum (Klosterlinde bei Dießenhofen) absichtlich gepflanzt.

b. Im 19. Jahrhundert.

Die Sulzbergerkarte zeichnet die Wälder nach den zur Zeit der Aufnahme herrschenden Beständen mit Sternchen (Nadelwald) und kleinen Nullen (Laubwald). Ihr zufolge hatten in den 30er Jahren:

1) Vorherrschend Nadelwald: Alles Waldland südlich der Thur und der Linie Sulgen-Romanshorn; verschiedene Teile des Seerückens (Egethof-Birwinken, Müllheim-Wagerswil, die Tobel um Müllberg, Einzugsgebiet des Pfyner Baches, Berlingen-Helsighausen, Freudenfels-Steckborn, Steinegger- und Hörnliwald); der Ottenberg; die Neunforner Höhe und der Rodenberg.

2) Gemischten Wald: Der südliche Teil des Bezirks Dießenhofen; der Seerücken südlich Etzwilen und zwischen Ermatingen und Dippishausen.

3) Vorherrschend Laubwald: Scharen, Kohlfirst und Buchberg im Bezirk Dießenhofen; der Seerücken zwischen Nußbaumen und Kaltenbach, zwischen Steckborn und Salen, südlich Klingenberg, südlich Landschlacht, zwischen Herrenhof und Romanshorn.

Es stimmt dies mit der Beschreibung des thurgauischen Waldes durch *Pupikofer* (Gemälde, p. 38):

Auf den Höhen, welche vom Thurtale mittäglich liegen, bestehen die Wälder fast ganz aus freiwillig wachsendem Nadelholz; Fichte und Weißtanne haben das Uebergewicht über die Kiefer.

Auf dem Seerücken dagegen sind die Waldungen mehr aus Laubholz zusammengesetzt (Aspen, Buchen, Hagbuchen, Eichen, Erlen etc.) und einzelnen Fichten, Weißtannen und Kiefern. Die Laubholzbäume sind daselbst auch häufig zu Unterholz verstümmelt und mit andern, sonst Hecken bildenden Sträuchern gemischt (Rainweiden, Pfaffenkäppchen, Hartriegel, Weiß-, Schwarz- und Kreuzdorn und manchen Weidenarten etc.

Längs den Ufern der Thur und Murg ziehen sich kleine Weidenwälder hin.

Die Siegfriedkarte unterscheidet nicht mehr Laub- und Nadelwald, kann daher in dieser Beziehung nicht zum Vergleich herangezogen werden. Dafür haben wir in der monographischen Skizze über die Waldungen im Thurgau von *P. Etter*, Forstmeister in Steckborn, eine treffliche Schilderung des heutigen Waldes und der Veränderung der Bestände in den letzten 80 Jahren. Etter unterscheidet sechs verschiedene Waldgebiete:

1) Das Gebiet südlich Thur und Sitter, mit Ausnahme der Thurtalebene; dazu der Ottenberg und einige kleinere Waldinseln nördlich der Thur.

Hier sind den alten Naturbeständen eigentümlich Mischungen von Weißtanne, Fichte, Föhre und Buche; oft sind alle vier, oft nur drei oder zwei derselben an der Zusammensetzung beteiligt. Daneben finden sich künstlich gepflanzte, monotone Rottannenbestände, die sich nicht bewähren, weil sie durch Windbruch und Rotfäule zu frühzeitiger starker Lockerung des Schlusses und damit zu Zuwachsverlusten führen. Die heutigen Verjüngungen trachten wieder die urspüngliche Naturmischung von Fichte, Tanne und Buche herbeizuführen.

2) Die Thurtalebene. Die Waldungen, weiter vom Flusse entfernt gelegen, zeigen als ursprünglichen Bestand die Föhre, mehr oder weniger mit der Fichte gemischt. Auch hier sind in Verkennung der Standortsverhältnisse vielfach reine Fichtenkulturen angelegt.

Die Ufer- und Auwaldungen sind Niederwald oder oberholzarmer Mittelwald mit Weiden, Erlen, Eschen u. dgl. als Unterholz, und Schwarzpappeln und Eschen (vereinzelte Weiden, Föhren, Fichten und Eichen) als Oberholz. Durch die Korrektion der Thur wurde ein tieferes Einschneiden des Flusses und damit ein Senken des Grundwasserspiegels veranlaßt, durch die Hochwasserdämme die Ueberschwemmung und Ueberschlammung verunmöglicht. Der Auwald beantwortet diesen Entzug von Wasser und Düngung durch Gipfeldürre der Pappeln und Rückgang der Weiden, welche ersetzt werden durch Schlehdorn und Goldrute. Letztere verdrängt die Streuepflanzen („Streuepest“) und macht den Boden unproduktiv.

Eine weitere Umwandlung des Auwaldes wird durch die gesetzlich befohlene Abholzung auf 45 m Abstand vom Flusse bewirkt. Da das Offenhalten durch alljährlichen Staudenhieb kostspielig wäre, wird nunmehr gestockt und Streue gepflanzt.

3) Das niederschlagsarme Gebiet der Neunforner Höhe und des Seebachtales bis Lanzenneunforn-Pfyn. Hier dominiert die Föhre in lichten Beständen, besonders auf den häufigen Südhalden.

Die Höhe des Seerückens nördlich dieses Gebietes trägt reine Fichtenwälder mit hohem Massen- und Geldertrag.

4) Seerücken von Amriswil-Romanshorn bis Neuwilen-Tägerwilen. Auf schwerem bindigen Lehmboden gedeiht nur Laubholz, besonders Eiche und Esche gewinnbringend, aber mit vorzüglicher Produktionskraft in Mittelwaldbetrieb.

5) Nordhang des Seerückens von Wäldi-Ermatingen bis Etzwilen. Der Boden ist meist als Sand und weicher Sandstein anstehende Molasse. Die Buche dominiert, begleitet von Ahorn, Elsbeer und Bergulme. Der magere Boden erzeugt aber wenig Holz. Jahrhundertelange Laubstreunutzung ließen den Boden verarmen und selbst versauern. Um die Nutzung zu verbessern, wird die natürliche Laubholzverjüngung unterstützt durch Pflanzung von anspruchslosern Nadelhölzern, besonders der Föhren; hier ist auch die Eibe in stattlichen Exemplaren heimisch.

6) Bezirk Dießenhofen. Mittelwald mit starkem Oberholzbestand und schwach entwickeltem Unterholz. Das Unterholz besteht aus Hagenbuche und vielen Weichhölzern. Im Oberholz herrschen Fichtengruppen vor. Die Buche ist spärlich vertreten, um so mehr die Linde, daneben Eiche und Hagenbuche. Seit 40 Jahren sind Esche und Ahorn zahlreich eingebürgert worden, und es wurde auch hier die Fichte künstlich sehr stark bevorzugt; aber der trockene Sommer 1911 hat diesen Fichtenbeständen arg zugesetzt. In den 70 ha des thurgauischen Staatswaldes Scharen mußten im Frühling 1912 360 m^3 Rottannen gefällt werden.

c. Fremde Waldbäume.

Das Bild von der Wandlung, die der thurgauische Wald im Laufe der Zeit durchgemacht hat, wäre unvollständig, wenn nicht noch der fremden, meist nordamerikanischen Hölzer gedacht würde, die probeweise angepflanzt wurden und werden, um den Ertrag zu heben.

Vielfach ist die alpine Lärche, Larix decidua Müller, in unsern Wäldern, besonders südlich der Thur gesetzt worden. Sie bewährt sich aber nur da, wo ihr viel Luft und Licht zur Verfügung stehen; sonst bleibt sie im Wachstum hinter den konkurrierenden Holzarten zurück, überzieht sich mit Flechten und stirbt rasch von unten nach oben ab. Schöne

gesunde Lärchenbestände sind im Bietenharter Staatswald 1829/30 von Regierungsrat Freyenmuth gepflanzt worden (Schwyter). Im Bezirk Dießenhofen ist sie trotz ihrer tiefen Bewurzelung der Sommerdürre von 1911 erlegen (Etter). Ebenso die japanische Lärche, Larix leptolepis Murray, die dafür im Haidenhauswald vielversprechend ist.

Völlig eingebürgert ist die nordamerikanische Weimutskiefer, Pinus Strobus Linné. Sie erweist sich wertvoll auf leichten Böden, besonders Kiesboden, um so mehr als sie schon nach 50—60 Jahren Sägholz für Kisten liefert. St. Katharinenthal hat schöne Bestände (Schwyter).

Vielen Schatten verträgt die raschwüchsige amerikanische Zypresse, Cupressus Lawsoniana Murray, die bereits weit verbreitet ist. Die Sitka-Fichte, Picea sitchensis Trautv., widersteht durch ihre spitzen, stark stechenden Nadeln dem Verbiß durch die Rehe. Dieses Wild hat in neuerer Zeit merklich zugenommen und erzeugt durch Verbiß junger Pflanzen und Fegen (Schälen) in allen Waldgebieten deutlichen Schaden, namentlich an Lärchen, Douglastannen und Weimutskiefern (Rechenschaftsbericht 1913). Die Sitkafichte bewährt sich im nassen Waldlande, wo die Rottanne stockrot wird.

Die Douglastanne, Pseudotsuga Douglasii Carrière, mit dem feinen Balsamgeruch der weichen Nadeln wächst rascher als die einheimischen Hölzer und ist vierzigjährig schon 24 m hoch mit 44 cm Durchmesser in Brusthöhe.

Am anspruchlosesten ist die kanadische Strauchkiefer, Pinus Banksiana Lambert, die schöne Dienste leistet auf Böden, die sonst höchstens Weißerlen hervorbringen.

Der einzige fremde Laubbaum, der sich in unserm Walde bewährt, ist die amerikanische Roteiche, Quercus rubra Linné. Der schnellwüchsige, glattrindige Baum mit dem purpurroten Herbstlaub ist viel genügsamer als die einheimischen Eichen.

Weniger für den eigentlichen Wald als für steile Halden eignet sich die Robinie oder falsche Akazie, Robinia Pseudacacia L., die in warmen Lagen und sandigem Boden außerordentlich schnell wächst und in kurzer Zeit wertvolles Nutzholz liefert.

So ist also der thurgauische Wald trotz der „Rückkehr zur Natur“ in Gefahr, seine ursprüngliche Eigenart zu verlieren und „international“ zu werden.

E. Zusammenfassung.

1) Der thurgauische Wald ist nach Lage und Ausdehnung in den letzten 200 Jahren ziemlich gleich geblieben.
2) Bis ins erste Drittel des 19. Jahrhunderts waren Umtrieb und Nutzung nur auf den Augenblick berechnet; die Wiederaufforstung blieb der Natur überlassen. Im zweiten Drittel setzte rationelle Kultur zunächst bei Staats- und Gemeindewald ein. Sie wurde im letzten Drittel allgemeiner mittels Staatshülfe, und volle Ordnung brachte das eidgenössische Forstgesetz von 1902.
3) Der früher durchaus überwiegende Privatbesitz ist nach und nach zugunsten des Gemeinde- und Staatswaldes auf etwa die Hälfte des Gesamtareals zurückgegangen. Er ist ungemein zerstückelt und war bis in die neueste Zeit vielfach waldzerstörend, während Staat und Gemeinde walderhaltend gewirkt haben.
4) Der Pflanzenbestand des Waldes war vor 80 Jahren ein natürlicher, soweit nicht unverständige Nutzung hindernd eingriff. In der Mitte des 19. Jahrhunderts setzte überall Bevorzugung der Rottanne ein, so daß sich die Naturwälder in monotone Fichtenbestände verwandelten. Die neue Forstkultur bevorzugt wieder die dem Boden und dem Klima angepaßte Mischung des Naturwaldes unter Beizug von fremden — meist nordamerikanischen — einträglichen Holzarten.
5) Die tiefgreifendste Aenderung erfuhr der Auwald, der früher ausgedehnte Gebiete beherrschte. Durch die Gerad- und Tieferlegung des Thurlaufes wurden ihm vielfach Wasser und Schwemmdüngung entzogen, so daß sich einerseits der Pflanzenbestand änderte, anderseits die Streuekultur in sein Areal vorrückte. Das Gesetz fordert heute seine Entfernung bis 45 m vom Stromlauf.