

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	51 (1900)
<b>Heft:</b>	2
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen

### **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:** 16.01.2026

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

## Mitteilungen.

### Zur Waldklimafrage.

(Aus einem Vortrag, gehalten in der „Geographischen Gesellschaft Zürich“ am 31. Januar 1899 von Professor A. Engler.)

Bekanntlich ist die Waldklimafrage im Anfang dieses Jahrhunderts in Frankreich aufgetaucht, nachdem zur Zeit der ersten Republik ausgedehnte Entwaldungen namentlich in den Alpen stattgefunden hatten und die schlimmsten Folgen sich durch Wasserverheerungen empfindlich fühlbar machten; die ersten Bücher über Wald und Klima sind von Rougier de la Bergerie und Rauch in den Jahren 1817 und 1818 geschrieben worden. Wenn wir uns am Ende des Jahrhunderts über die gewonnenen Resultate Rechenschaft geben, so kommen wir zum Schluß, daß durch die wissenschaftliche Forschung der früher allgemein angenommene bedeutende Einfluß des Waldes auf die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse auf ein recht bescheidenes Maß zusammengeschrumpft ist, aber wir müssen gestehen, vollständig gelöst ist die Frage noch keineswegs.

Zur Lösung der Waldklimafrage wurden im allgemeinen drei verschiedene Wege eingeschlagen.

Reisende und Geographen suchten meist durch Beobachtungen bei wiederholtem Besuch von Gegenden, oder durch Vergleichung geschichtlicher Aufzeichnungen und Überlieferungen mit den gegenwärtigen Verhältnissen das Ziel zu erreichen.

Mit der Errichtung forstlich-meteorologischer Stationen, deren Aufgabe es ist, die Klimaunterschiede zwischen Wald und Freiland und die klimatische Einwirkung des ersten auf das letztere durch genaue Messung festzustellen, war ein zweiter, viel wissenschaftlicherer Weg betreten.

Und endlich haben namentlich die Meteorologen die Frage zu lösen gesucht, indem sie die Daten einer größeren Zahl meteorologischer Stationen, die sich über weite Länderebiete verteilen, mit Hinsicht auf die bestehenden Bewaldungsverhältnisse oder auf stattgefundenen Veränderungen der Bewaldung diskutierten.

Es sei mir hier gestattet, einige Reisebeobachtungen und geschichtliche Notizen über die Waldklimafrage, die noch häufig citiert werden, kritisch zu beleuchten und einige weitere Gedanken beizufügen. Wer sich über den gegenwärtigen Stand der Waldklimafrage weiter orientieren will, sei auf die kürzlich im Tharander forstl. Jahrbuch, Bd. 49, erschienene Arbeit von Prof. Dr. Paul Schreiber<sup>1</sup> und auf die Abhandlung von Forstrat Kopecky<sup>2</sup> aufmerksam gemacht.

<sup>1</sup> Die Einwirkung des Waldes auf Klima und Witterung, Dresden 1899. Die Arbeit ist auch als Sonderabdruck im Buchhandel erschienen.

<sup>2</sup> Wald und Niederschläge, Centralbl. f. d. gesamte Forstw. 1889, S. 195 u. 243.

Sehr oft ist von jenen, die dem Walde einen großen Einfluß auf die Menge und Verteilung der Niederschläge zuschreiben, auf eine Verschlechterung des Klimas der Mittelmeerländer, d. h. deren Regenarmut infolge ausgedehnter Entwaldungen hingewiesen worden, und mit Vorliebe hat man Palästina als klassisches Beispiel angeführt.

Die Niederschlagsverhältnisse des Mittelmeergebietes zeigen nun eine gewisse allgemeine Gesetzmäßigkeit, die in keinem Zusammenhange mit der Bewaldung steht; es nimmt nämlich die jährliche Niederschlagsmenge sowie die Häufigkeit der Niederschläge, Abweichungen, die durch besondere Lokalverhältnisse (Gebirge, Küste) bedingt sind, ausgenommen, ab von Nord nach Süd und von West nach Ost. So dauert z. B. die regenlose Zeit am Marmarameer 2, im vordern Kleinasien und in Griechenland 4, in Syrien 4½, in Palästina 6—7 (von Ende April bis Mitte Oktober) und in Ägypten ca. 8 Monate.

Daß z. B. Palästina vor 2000—4000 Jahren überhaupt waldreicher gewesen sei als heutzutage, ist kaum nachzuweisen, wenigstens aus der Bibel nicht. Dieselbe spricht höchstens von Hainen, und der Wald spielt im Kulturleben des jüdischen Volkes keine Rolle. Es wäre allerdings denkbar, daß bei den vielen Kriegen Wälder verwüstet wurden, allein der Gedanke liegt viel näher, den Niedergang der Bodenkultur Palästinas in der Zerstörung und Vernachlässigung der Wasserleitungen und in der ganzen türkischen Mischnirtschaft zu suchen.

In Jerusalem fallen nach 44jährigem Mittel jährlich 647 mm Regen, in Beirut, nördlicher, am Fuße des Libanon gelegen, dagegen 904 mm.<sup>1</sup> Daß sich die Niederschläge in Palästina wenigstens seit den beiden ersten Jahrhunderten christl. Zeitrechnung nicht verändert haben, ist durch die Untersuchung von Hermann Bogelstein in seiner 1894 erschienenen Dissertation<sup>2</sup> ziemlich sichergestellt.

Der Regen spielte von jeher eine Hauptrolle für die Landwirtschaft Palästinas und zog die Aufmerksamkeit der ganzen Bevölkerung auf sich. Man unterschied Frühregen vom Oktober bis Februar und Spätregen im Nisan (März bis April). Da die Frühregen für das Aufgehen der Saat von der größten Bedeutung waren, wurden sie mit Spannung erwartet und in einem Gefäß (Regenmesser) gemessen. Die normale Höhe der Frühregen mußte ca. 54 cm betragen, wie Bogelstein durch Vergleichung der Maße ermittelt hat. Rechnet man nun die mittlere Regenmenge der Station Jerusalem im März und April — 13 cm — hinzu, so erhält man 67 cm, was ungefähr der gegenwärtigen jährlichen Regenhöhe entspricht.

<sup>1</sup> J. Hann, Handbuch der Klimatologie 1897, Bd. III., S. 99.

<sup>2</sup> Die Landwirtschaft in Palästina zur Zeit der Misnah auf Grund der Berichte der Misnah, der Tosefta sc., Breslau 1894. (Referat in Meteorolog. Zeitschrift 1895, S. 136.)

Ebenso kommt Georg Rindfleisch<sup>1</sup> zum Schluß, daß der kulturelle Rückgang der Landschaft Hauran nicht durch Entwaldung, sondern durch die muslimische Eroberung und den Verfall der Aquädukte, artesischen Flüsse und Eisternen verursacht ist.

Wie oberflächlich oft Untersuchungen über den Einfluß des Waldes auf die Niederschläge angestellt werden, beweist der Aufsatz von Leo Anderlind: „Der Einfluß der Gebirgswaldungen im nördlichen Palästina auf die Vermehrung der wässrigen Niederschläge daselbst.“<sup>2</sup>

Nach den 10jährigen Beobachtungen Bartans von 1869/70 bis 1878/79 fielen in Nazareth jährlich 612 mm, in Jerusalem nach Chaptins gleichzeitig 570 mm, also 42 mm weniger. Die größere Niederschlagsmenge Nazareths soll nun nach Anderlind den dort vorhandenen Waldungen von *Quercus coccifera*, *Q. aegilops* und *Ceratonia siliqua* zuzuschreiben sein. Da Jerusalem beträchtlich höher liegt als Nazareth, komme der Einfluß des Waldes auf die Regenmenge nicht in dem Maße zum Ausdruck, wie dies bei gleicher Meereshöhe der Fall wäre. Nazareth liegt nämlich 490 m ü. M. und 33 km östlich von der Küste, während Jerusalem eine Meereshöhe von 790 m hat und 58 km vom Meere entfernt ist.

Anderlind läßt vollständig außer acht, daß Jerusalem auf einem vom Meere aus allmählich ansteigenden Plateau beinahe doppelt soweit landeinwärts liegt als Nazareth und daß vorzüglich die Südwest-Winde dem Lande Regen bringen. Wie rasch aber der Wind auf dem Landwege seine Feuchtigkeit verliert, erhebt daraus, daß schon 70 km östlich von Jerusalem die regenarme Steppe und Wüste beginnt. Auch nimmt, wie schon erwähnt, die Regenmenge überhaupt von Nord nach Süd ab, und es liegt Jerusalem 103 km südlich von Nazareth. Ein Blick auf die Karte lehrt sofort, daß sich in der geogr. Breite von Nazareth das kultivierte Land (der Hauran) fast einen halben Längengrad weiter nach Osten ausdehnt als südlich bei Jerusalem. Und schließlich üben die nahe gelegenen Gebirge, der Libanon, Hermon und Antilibanon, deren höchste Gipfel bis zu 3000 m aufsteigen, einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf die Niederschlagsverhältnisse von Nazareth aus. (Schluß folgt.)



### Forstliche Miteigentumsrechte im Kanton Waadt.

(Auszug aus einem Aufsatz von Herrn Decoppet, Kreisoberförster, in Aigle.)

Ein in der „Chronique agricole du canton de Vaud“ erschienener Artikel des Verfassers über diesen Gegenstand gab zu falschen Schluß-

<sup>1</sup> Die Landschaft Hauran in römischer Zeit und in der Gegenwart. Inaugural-Dissertation, Marburg 1898.

<sup>2</sup> Zeitschrift d. deutschen Palästina-Vereins 1885, Bd. VIII, S. 101. Siehe auch Wollny, Forschung auf dem Gebiete der Agrikulturphysik, Bd. IX 1886, S. 339.

folgerungen Anlaß, so daß sich Hr. Decoppet über die im Titel genannten, forstlich verwirksamen Rechte auch in der Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen aussprechen zu sollen glaubt.

Die Miteigentumsrechte bestehen darin, daß der Boden dem einen, der Holzwuchs dem andern Eigentümer zusteht. Jener zahlt die Steuern. Diese Rechte sind mit den im Forstgesetz vorgesehenen Verhältnissen nicht zu verwechseln, wo auf Alpweiden die Weide dem einen, der Wald einem andern Besitzer gehört und wobei der Weideigentümer den Holzbedarf im anstoßenden Wald zu decken das Recht hat.

Beim Miteigentumsrecht, wie es namentlich im Waadtländer Oberland vorkommt, stehen widerstreitende Interessen im Spiel. Der Eigentümer des Bodens will den Holzwuchs zurückdrängen, um mehr Weide zu bekommen. Derjenige, dem der Holzwuchs zusteht, wird zu gunsten desselben die Weide einzuschränken bestrebt sein. Es ist zur Übung geworden, anzunehmen, der Besitzer von Grund und Boden dürfe im Walde weder mähen, noch Ziegen weiden lassen, dagegen sei es unstatthaft, daß der Eigentümer des Holzwuchses die Bögen künstlich in Bestockung bringe.

Unter schwierigen Verhältnissen wird aber die Verjüngung des Waldes auch durch das Weiden von Großvieh verunmöglicht. Anderwärts gibt es Fälle, wo die Selbstverjüngung so leicht ist, daß die Weide bald verschwindet und das daherrige Recht illusorisch wird. Die Miteigentumsrechte sind eben vom forstwirtschaftlichen und vom alpwirtschaftlichen Standpunkt aus unhaltbar.

Die Rechte haben ihren Ursprung in den topographischen Verhältnissen, in den Schwierigkeiten der Zu- und Vonfahrt der betreffenden Gegenden. Diese und die Rücksichten auf den Weidebetrieb, der bei allzu kleinen Flächen unmöglich wird, haben hier die fortgesetzte Parzellierung des Eigentums verhindert, wie sie anderwärts bei Erledigung von Erbschaften stattgefunden hat. Statt zu parzellieren, schuf man die Miteigentumsrechte. Solche wurden auch neu errichtet. Es gibt Alpweiden, wo jene zu 30—40 vorkommen.

Der Holzwuchs dieser Weiden fällt unter das Forstgesetz, dessen Bestimmungen für Nutzung und Verjüngung maßgebend sind. Wie soll aber z. B. die letztere durchgeführt werden, ohne die Rechte des Besitzers von Grund und Boden zu schmälen? Was wird umgekehrt aus der angeordneten Aufforstung, wenn der Weidebetrieb nicht gehindert werden darf? Hier ist offenbar die Rücksicht auf das öffentliche Wohl ausschlaggebend.

Der Verfasser wünscht, daß der im Forstgesetz vorgesehene, facultative Loskauf der Miteigentumsrechte obligatorisch erklärt werde. Heute kann der Loskauf auf Verlangen des Besitzers von Grund und Boden ins Werk gesetzt werden. Entweder wird ein Teil der Fläche abgetreten oder es wird eine Geldentschädigung geleistet, die den zwanzigfachen Durchschnittsertrag des Rechtes betragen soll. Welchem Verfahren der Forstmann den Vorzug gibt, liegt auf der Hand.

## La Festa degli Alberi.

(Das Fest der Bäume.)

Wer kennt nicht das ergötzliche Geschichtchen von dem Deutschen, der unweit Rom, im herrlichen Albano, eine Villa mit dazu gehörender Gruppe wundervoller immergrüner Eichen mietete, sich dabei aber vorbehieilt, es müsse vorher der in der Nähe befindliche Unrat weggeschafft werden, bei seiner Wiederkehr jedoch wahrnahm, daß der Besitzer die für beanstandet gehaltenen Bäume umgehauen, den Unrat aber an der nämlichen Stelle belassen hatte. Se non è vero, è ben trovato, wenn es sich nicht so zugeragen hat, so hätte es doch so sein können, denn trotz seines sehr hoch entwickelten Verständnisses für das Schöne in der Kunst fehlt im allgemeinen dem Italiener meist vollständig der Sinn für die Schönheit des Waldes.

Hiermit mag, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, zusammenhängen, daß das Gefühl der Pflicht, den Wald zu schonen und zu erhalten, ihn nachhaltig und sorgsam zu benutzen, Kahlsächen aufzuforsten und neue Waldungen anzulegen bei der italienischen Bevölkerung ein nur wenig ausgesprochenes ist und die forstlichen wie die allgemein wirtschaftlichen Zustände des Landes darunter schwer leiden. Jedenfalls hat daher das Bestreben des Unterrichtsministers Baccelli, eine einsichtigere, vorurteilslose Generation nachzuziehen dadurch, daß schon bei den Kindern die Liebe und das Interesse für den Wald geweckt wird, volle Berechtigung.

Dieses Ziel soll erreicht werden durch die Einrichtung eines eigenen Schulfeiertages, der Festa degli alberi. Der Morgen desselben ist bestimmt zur Belehrung über die Natur und den Nutzen der Bäume, über die große Bedeutung des Waldes. Am Nachmittag aber zieht die Jugend mit ihren Lehrern hinaus, um einige Bäumchen zu setzen und mit Gesang und frohem Spiel den Tag zu feiern.

Die Idee, in solcher Weise zu gunsten des Waldes auf die Phantasie und das Gemüt des Kindes einzuwirken, ist nicht italienischen Ursprunges, sondern stammt aus Nordamerika. Der Sekretär des Landwirtschaftsministeriums der Vereinigten Staaten, S. Morton, hat im Jahre 1872, da er noch Gouverneur des Staates Nebraska war, dort den „Arbor day“ zuerst eingeführt. Seither ist er von 27 andern Staaten angenommen worden und wird jedes Frühjahr an einem bestimmten, je nach der geographischen Lage des betreffenden Landes zwischen Anfang März und Ende Mai angelegten Tag feierlich begangen.

In Italien ist dieser staatlich eingeführte Schulferientag zum erstenmale im letzten Herbst gefeiert worden. Wenn dafür, selbst bei der Lehrerschaft, noch nicht überall das richtige Verständnis zu finden war, so scheint doch zufolge den Berichten des „Eco dei Campi e dei Boschi“ das Fest mancherorts bei reger Beteiligung des Publikums einen sehr gelungenen, zu den schönsten Erwartungen berechtigenden Verlauf genommen zu haben.

Am großartigsten war jedenfalls die Feier in Rom, wo die Königin Margherita, begleitet von der Prinzessin von Neapel, es nicht verschmäht hat, ebenfalls zu dem Feste zu erscheinen und damit ihrem Interesse für den Gedanken Ausdruck zu geben. Wie das genannte Blatt mitteilt, waren gegen achttausend Kinder der Primar- und Sekundarschulen zugegen und von viertausend Stimmen wurde ein speciell für diesen Anlaß gedichtetes und komponiertes Lied vorgetragen. Im gesamten sollen sich über 30,000 Personen zu der Feier, welche sich draußen in der baumlosen römischen Campagna, an der alten Via Appia abspielte, eingefunden haben. Von dem hier zu begründenden neuen Wald, der den Namen des Ministers Baccelli tragen wird, wurden die ersten Bäumchen gepflanzt und damit der Grund zu einem Werk gelegt, das dem Lande als Vorbild dienen soll.

In Nordamerika habe man bis zu Ende des Jahres 1890 bei solchen Schulfesten über 400 Millionen Pflanzen kultiviert. Diese Zahl will wenig sagen, um so bedeutungsvoller aber ist das Interesse, das damit beim heranwachsenden Geschlecht für den Wald geweckt wird.

Wäre nicht Anlaß vorhanden, auch unsren lieben Miteidgenossen jenseits der Alpen die Einführung des Festes der Bäume zu empfehlen?

F. F.



### **Waldsamenerntebericht.**

Über das Ergebnis der leßtjährigen Waldsamenernte veröffentlicht die Samenhandlung Heinrich Keller Sohn in Darmstadt in verschiedenen Zeitschriften nähere Angaben aus denen das Nachstehende hervorgehoben sein mag:

#### **Nadelholzsamnen.**

Die Kiefer scheint in den meisten Gegenden Deutschlands eine geringe bis mittelmäßige Ernte ergeben zu haben, dagegen ist solche im Ausland, speciell in Frankreich und Belgien, besser geraten. Da so gut wie gar keine Vorräte von Kiefern samen aus der vorjährigen Ernte existieren, ist an billige Einkaufspreise für Zapfen nicht zu denken. Der Preis für Ia-Samen dürfte sich deshalb höher stellen, als der durchschnittliche Wert.

Die Fichte ergiebt diesmal nirgends einen Extrag, dagegen liegen von der überaus reichlichen leßtjährigen Ernte noch große Quantitäten von Frühjahrszapfen auf Vorrat, welche ganz tadellosen Samen liefern. Der Preis wird etwas höher als der vorjährige, immerhin aber noch ein billiger werden.

Von Weymouthskiefern wurde so gut wie gar nichts hereingebracht; die wenigen Kilo von neuem Samen, welche geerntet wurden, werden sehr teuer bezahlt, so daß man für dieses Jahr von irgendwie

belangreichen Aussaaten in Weymouth besser absieht. Vor der Aussaat jährigen Weymouthskiefern Samens ist entschieden abzuraten.

Die *Värche* und *Schwarzkiefer* werden sehr mäßige Ernteergebnisse liefern; also auch für diese voraussichtlich hohe Preise.

Von neuem *Weißtannensamen* ist die Ernte total mißraten. Weder im Inn, noch irgendwo im Auslande ist Samen gewachsen.<sup>1</sup> Alles was mir bis jetzt offeriert wurde, bestand aus absolut wertloser jähriger Saat.

#### Laubholz sam en.

Die *Eiche* lieferte in manchen (beschränkten) Distrikten eine volle Mast. Die Eicheln zeigen in der Schnittprobe durchaus befriedigende Qualität. Der diesjährige Preis, der von vornehmerein sehr mäßig eingesezt hat, wurde durch die Konkurrenz derart gedrückt, daß die Eicheln jetzt billiger geliefert werden, als in den 2 letzten Jahren und billiger, als in den meisten Gegenden die Eicheln eingesammelt werden können. Ob diese Preise andauern werden, läßt sich nicht vorher sagen.

Noch verhältnismäßig reichlicher als die gewöhnliche Eiche, besonders *Traubeneiche*, fruktifizierte diesmal die amerikanische *Roteiche*. Dieselbe findet mit jedem Jahr mehr Eingang und empfiehlt es sich deshalb von der diesjährigen reichen Mast und dem dadurch bedingten außergewöhnlich billigen Preis zu profitieren und größere Saaten auszuführen. Die Roteicheln kosteten in all den letzten Jahren mehr als dreimal so viel wie diesmal.

Die *Buche* ergab nirgends eine Mast, so daß es bis jetzt noch nicht gelang, auch nur das geringste Quantum diesjähriger Bucheln aufzutreiben. Von vorjährigen Bucheln liegen noch größere Quantitäten herum, von welchen selbstverständlich nicht eine einzige Frucht keimen wird.

Auch die übrigen Laubholzarten, wie *Birken*, *Erlen*, *Ahornarten*, *Linden*, *Eschen* &c. liefern sehr mäßige Erträge.



#### Forstliche Nachrichten.

##### Rantone.

**Bern.** (Corresp.) Die burgerl. Forstverwaltung der Stadt Bern hat um die Jahreswende innerhalb vier Wochen zwei sehr tüchtige Unterförster durch den Tod verloren.

<sup>1</sup> In der Schweiz trugen da und dort die Tannen in mäßiger Menge Zapfen. Die Red.