









Die  
**Anpflanzung von Bäumen**

an den  
**öffentlichen Wegen**

von  
**Freiherr von Friesen**  
auf Röttha.

Motto: Denn es gilt ein ewig Recht,  
Wo die hohen Wipfel rauschen.  
Von Geschlechte zu Geschlecht  
Geht im Baum ein heilig Tauschen:  
Was uns noth ist, und zum Heil  
Ward gegründet von den Vätern.  
Aber das ist unser Theil,  
Dass wir gründen für die Spätern.

(Separatabdruck aus der Sächsischen Obstbauzeitung 1877.)

---

**Leipzig,**  
Druck von J. B. Hirschfeld.  
1878.



VERZEICHNIS DER BÜCHER

1. THEIL

2. THEIL

3. THEIL



Einsichtsvolle Männer haben seit einer Reihe von Jahren auf die Bedeutung und Wichtigkeit des Waldes in ethischer und nationalökonomischer Beziehung aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, daß für den Staat die Verpflichtung vorliegt, der Entwaldung seines Gebietes auf gesetzgeberischem Wege vorzubeugen, bezieh. die Wiederbewaldung zu befördern. Immer lauter haben sich in Deutschland Stimmen erhoben, die die Ausführung dieser Vorschläge erhoben, immer allgemeiner wird die Nothwendigkeit erkannt, durch zweckmäßige Maßregeln größeren Uebelständen vorzubeugen und es hat in letzter Zeit wohl kaum ein landwirthschaftlicher Congreß getagt, der sich nicht eingehend mit dieser Frage beschäftigt hätte.<sup>1)</sup> Aber auch in den gesetzgebenden Körperschaften hat diese Frage Beachtung gefunden und auf dem letzten sächsischen Landtage ist aus der 2. Kammer ein Antrag an die Königlich Sächsische Regierung um Vorlegung eines Waldschutzgesetzes gelangt und die Königl. Regierung hat demselben Berücksichtigung versprochen.

Wir haben seiner Zeit den Antrag mit aufrichtiger Freude begrüßt, wir sehen seiner Ausführung mit größter Spannung entgegen. Wir verhehlen uns nicht die großen Schwierigkeiten, welche die gesetzliche Regelung dieser Frage haben wird. Daß dieselbe in nationalökonomischer Hinsicht nothwendig ist, darüber herrscht wohl kein Zweifel, die Schwierigkeit liegt in der rechtlichen Behandlung, namentlich in der Abwägung der Frage, wie weit der Einzelne, der Privatbesitzer, gesetzlich gezwungen werden kann, dem Ganzen d. h. dem Staat Opfer zu bringen. Denn ohne theilweise Beschränkung des Privatrechtes wird eine gesetzliche Regelung, welche vor Allem die nationalökonomische Bedeutung der Frage vor den Staat in's Auge zu fassen hat, kaum möglich sein.<sup>2)</sup>

Ueberlassen wir aber die Lösung dieser schwierigen Aufgabe vertrauensvoll den mit beauftragten Organen. Im Nachfolgenden wird nur beabsichtigt, auf einen Punkt aufmerksam zu machen, welcher bei der Waldschutzfrage eine Berücksichtigung verdient: es ist die Anpflanzung von Bäumen an den öffentlichen Wegen. Nur in Kurzem möge der Zusammenhang dieser Frage mit der Waldschutzfrage mit besonderer Beziehung auf unser sächsisches Vaterland dargelegt werden.

Das arithmetische Verhältniß des Waldes zum übrigen Boden ist im König-

1) Der Raum gestattet uns nicht, dieses hochwichtige Thema an dieser Stelle weiter auszuführen. Wir verweisen Diejenigen, welche sich darüber näher zu orientiren wünschen, auf die vortreffliche Schrift von Frhr. v. Köffelholz-Colberg: „Die Bedeutung u. Wichtigkeit des Waldes“. Leipzig 1872, sowie ferner auf: Dr. Conzen: „Der Einfluß des Waldes“. Leipzig 1868. — Grunert, „Die Waldschutzfrage“. Leipzig 1873. — Weber, „Der Wald im Haushalt der Natur und des Menschen“. Berlin 1874. — Dr. Hennig: „Beiträge zur Bestimmung des Einflusses der Wälder“. Leipzig 1872 u. f. w.

2) Die Nothwendigkeit eines gesetzlichen Schutzes durch den Staat für den Wald ist von uraltem Vorfahren seit Jahrhunderten anerkannt worden. Einen interessanten historischen Beitrag darüber, wie dieser Schutz ausgeübt wurde, liefert die gediegene Schrift des Frhr. Berg, „Geschichte der deutschen Wälder“. Dresden 1871. Der Verfasser sagt darin mit Recht, S. 4: „Deutschland nach seinem durch die geographische Lage bedingten rauheren Klima, nach den Lebensgewohnheiten und dem Sinne seiner bald sich mehrenden Bewohner durfte mehr als die meisten europäischen Länder des Holzes und so erfreuten sich die Wälder von verhältnißmäßig früh vor mehr als tausend Jahren eines Schutzes durch die Staatsgewalt“.



Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.



Einsichtsvolle Männer haben seit einer Reihe von Jahren auf die Bedeutung und Wichtigkeit des Waldes in ethischer und nationalökonomischer Beziehung aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, daß für den Staat die Verpflichtung vorliege, der Entwaldung seines Gebietes auf gesetzgeberischem Wege vorzubeugen, bezieh. die Wiederbewaldung zu befördern. Immer lauter haben sich in Deutschland Stimmen für die Ausführung dieser Vorschläge erhoben, immer allgemeiner wird die Nothwendigkeit erkannt, durch zweckmäßige Maßregeln größeren Uebelständen vorzubeugen und es hat in letzter Zeit wohl kaum ein landwirthschaftlicher Congreß getagt, der sich nicht eingehend mit dieser Frage beschäftigt hätte.<sup>1)</sup> Aber auch in den gesetzgebenden Körperschaften hat diese Frage Beachtung gefunden und auf dem letzten Sächsischen Landtage ist aus der 2. Kammer ein Antrag an die Königlich Sächsische Regierung um Vorlegung eines Waldschutzgesetzes gelangt und die Königl. Regierung hat demselben Berücksichtigung versprochen.

Wir haben seiner Zeit den Antrag mit aufrichtiger Freude begrüßt, wir sehen seiner Ausführung mit größter Spannung entgegen. Wir verhehlen uns nicht die großen Schwierigkeiten, welche die gesetzliche Regelung dieser Frage haben wird. Daß dieselbe in nationalökonomischer Hinsicht nothwendig ist, darüber herrscht wohl kein Zweifel, die Schwierigkeit liegt in der rechtlichen Behandlung, namentlich in der Abwägung der Frage, wie weit der Einzelne, der Privatbesitzer, gesetzlich gezwungen werden kann, dem Ganzen d. h. dem Staat Opfer zu bringen. Denn ohne theilweise Beschränkung des Privatrechtes wird eine gesetzliche Regelung, welche vor Allem die nationalökonomische Bedeutung der Frage für den Staat in's Auge zu fassen hat, kaum möglich sein.<sup>2)</sup>

Ueberlassen wir aber die Lösung dieser schwierigen Aufgabe vertrauensvoll den damit beauftragten Organen. Im Nachfolgenden wird nur beabsichtigt, auf einen Punkt aufmerksam zu machen, welcher bei der Waldschutzfrage eine Berücksichtigung verdient: es ist die Anpflanzung von Bäumen an den öffentlichen Wegen. Nur in Kurzem möge der Zusammenhang dieser Frage mit der Waldschutzfrage mit besonderer Beziehung auf unser sächsisches Vaterland dargelegt werden.

Das arithmetische Verhältniß des Waldes zum übrigen Boden ist im König-

1) Der Raum gestattet uns nicht, dieses hochwichtige Thema an dieser Stelle weiter auszuführen. Wir verweisen Diejenigen, welche sich darüber näher zu orientiren wünschen, auf die vortreffliche Schrift von Frhr. v. Löffelholz-Colberg: „Die Bedeutung u. Wichtigkeit des Waldes“. Leipzig 1872, sowie ferner auf: Dr. Conzen: „Der Einfluß des Waldes“. Leipzig 1868. — Grunert, „Die Waldschutzfrage“. Leipzig 1873. — Weber, „Der Wald im Haushalt der Natur und des Menschen“. Berlin 1874. — Dr. Hennig: „Beiträge zur Begründung des Einflusses der Wälder“. Leipzig 1872 u. f. w.

2) Die Nothwendigkeit eines gesetzlichen Schutzes durch den Staat für den Wald ist von unsern Vorfahren seit Jahrhunderten anerkannt worden. Einen interessanten historischen Beitrag darüber, wie dieser Schutz ausgeübt wurde, liefert die gediegene Schrift des Frhr. v. Berg, „Geschichte der deutschen Wälder“. Dresden 1871. Der Verfasser sagt darin mit Recht, S. 4: „Deutschland nach seinem durch die geographische Lage bedingten rauheren Klima, nach den Lebensgewohnheiten und dem Sinne seiner bald sich mehrenden Bewohner bedurfte mehr als die meisten europäischen Länder des Holzes und so erfreuten sich die Wälder schon verhältnißmäßig früh vor mehr als tausend Jahren eines Schutzes durch die Staatsgewalt“.



mathematischer Genauigkeit läßt sich schon jetzt die Zeit berechnen, wo selbst der künstliche Dünger dem Boden die nöthige Produktionskraft nicht mehr zu verleihen vermag.

Die Erhaltung der noch vorhandenen Waldungen<sup>13)</sup> wird hier zur dringenden Nothwendigkeit, sie genügt aber nicht. Wollen wir unsern Nachkommen nicht einen Boden hinterlassen, dessen Bebauung kaum noch lohnt, so muß durch Baumpflanzungen in größerem Maßstabe vor Allem ein Schutz gegen die jetzt verderblichen klimatischen Verhältnisse, als Ost- u. Nord-Winde, Herbst- und Frühjahrsstürme, schnee-arme Winter, trockne Frühjahre und Sommer, Spätfröste, im Frühjahr kalte Nächte, Hagelschlag und zerstörende Gewitter im Sommer<sup>14)</sup> neu geschaffen werden.

Wald in Ackerland umzuwandeln, hat keine großen Schwierigkeiten, aber Ackerland oder Wiese wieder in Wald aufzuforsten, ist bekanntlich ein sehr mühsames, kostspieliges und zeitraubendes Verfahren. Derjenige, welcher dies unternimmt, wird selten hohe Erträge selbst erleben, letztere werden höchstens seinen Nachkommen zu Gute kommen. Nur der größere Grundbesitzer ist in der Lage dies zu thun, der kleinere gar nicht. Der Staat aber müßte sogar den Grund und Boden zur Anlegung erst erwerben, — ein sehr kostspieliges Verfahren. Wir werden uns daher wohl noch etwas gedulden müssen, ehe wir die ausgerodeten und in Feld verwandelten Waldungen wieder neu entstehen sehen.

Ein ausführbares Aushülfsmittel ist dagegen die Anpflanzung von einzelnen Baumreihen. Systematisch und in stetem Hinblick auf den zu erreichenden Zweck ausgeführt, werden sie eine wohlthätige Ergänzung der noch vorhandenen Waldungen bieten. Will man aber den Privat-Besitzer nicht zwingen, Ackerboden oder Wiesen zu diesem Zwecke aufzuopfern, — so bleiben zur Ausführung dieser Maßregel vorläufig nur die Wegeränder. Daß eine Bepflanzung derselben auch in Rücksicht auf den Verkehr zu empfehlen ist, wird später angeführt werden. Vor Allem würde zu untersuchen sein, ob eine systematische und rationelle Bepflanzung der Wege vielleicht einen Ersatz für den Mangel an geschlossenen Waldungen zu bieten vermag, und in welchem Verhältniß der Einfluß dieser einzelnen Baumreihen zu demjenigen der geschlossenen Wälder steht.

Man denke sich zunächst unsere sämtlichen öffentlichen Wege mit hohen Bäumen in dichten Reihen eingefast, welch' ein verändertes Bild würde unser Land gewähren! —

Das sächsische Wege-Netz ist in Folge der Dichtigkeit der Bevölkerung und der Menge bewohnter Ortschaften ein sehr ausgebreitetes. Dichte Baumreihen an den Rändern der Wege angepflanzt, würden daher das Land mit zahlreichen in allen Richtungen sich verzweigenden Streifen durchziehen. Die Summe der angepflanzten Bäume würde eine beträchtliche Höhe erreichen und den Bestand manches geschlossenen nsehnlichen Waldcomplexes weit übersteigen.

Versuchen wir dies Verhältniß der in einzelnen Reihen stehenden Bäume zu geschlossenen Wald-Complexen arithmetisch wenigstens annähernd zu bestimmen.

Schreiber dieses hat seit 5 Jahren circa 12,000 Obstbäume lediglich an Wege- und Feld-Rändern ausgepflanzt. Wenn nun auch, wie später nachgewiesen

13) Der Bestand an Wald betrug im Jahre 1865: 418124 Hektar, im Jahre 1843: 463306 Hektar, hatte mithin in 12 Jahren um 9,75 % abgenommen.

14) Vgl. über letzteres Dr. Hennig: „Beiträge zur Begründung des Einflusses der Wälder etc.“ S. 12: „Die letzte Statistik der Schweiz weist nach, daß die walddreichen Cantone durchschnittlich die wenigsten Gewitter haben. Die Westküste von Peru hat gar keine. Der Wald mit seinen Wipfeln und die über ihm stehende Luftschicht sind als feuchte Flächen gute Leiter, Einfanger der Electricität. Merkwürdig sind die vielleicht hierdurch erklärten zahlreichen Wintergewitter auf den entwaldeten Inseln des Mittelmeeres; auch das an Wald verarmte Island hat viel Wintergewitter“.



werden wird, der Obst-Baum wegen seiner geringen Höhe und verhältnißmäßig kleinen Durchmessers der Krone in Bezug auf seinen Einfluß auf klimatische Verhältnisse den hohen Wald-Bäumen weit nachsteht, — so würde doch auf demselben Raum, wo jene Obst-Bäume stehen, nicht nur eine gleiche, sondern sogar eine größere Anzahl hochstämmiger Wald-Bäume Platz gefunden haben, da Wald-Bäume dichter gepflanzt werden können, als Obstbäume. Denkt man sich nun diese 12,000 Bäume einen geschlossenen Wald-Complex bildend, so würde derselbe nach folgender Berechnung mindestens einen Flächeninhalt von 15 Hektar 17 Ar einnehmen.

Nach Cotta's Anweisung zum Waldbau S. 123 beträgt nämlich die durchschnittliche Astverbreitung der Laubholz-Arten

bei einem	30jährigen	Laßreise	20	□Fuß,
=	=	60	=	Baum
=	=	90	=	132
=	=	120	=	228
=	=	150	=	346

Nehmen wir hiernach 150 □Fuß als die durchschnittliche Astverbreitung der Laubhölzer eines geschlossenen Waldcomplexes, so würden auf einem Hektar = 124,694 □Fuß 824 Bäume Platz finden. 12,000 Bäume würden deshalb einen geschlossenen Complex von 15 Hektar 17 Ar bilden.

Nehmen wir bei der Straßenpflanzung einen Abstand von 8 Meter zwischen den einzelnen Bäumen an, so würden 824 Bäume, in einer Reihe gepflanzt, eine Länge von 6592 Meter, in zwei Reihen zu beiden Seiten der Straße gepflanzt, eine Länge von 3296 Meter einnehmen. Es würden also auf den Kilometer Weges 122 bei der Pflanzung auf nur einer Seite, oder 244 Bäume bei der Pflanzung auf beiden Seiten zu stehen kommen. Hiernach würden in Bezug auf die Anzahl der Bäume 6 Kilometer Weges bei einseitiger Bepflanzung, — 3 Kilometer Weges bei Bepflanzung auf beiden Seiten — einem Hektar geschlossener Waldung gleich kommen.

824 Laubholzstämme in einem geschlossenen Complex von einem Hektar vereinigt, müssen allerdings intensiver wirken, als wenn sie auf die Länge von 3, bezieh. 6 Kilometer in 2, bezieh. 1 Reihe vertheilt werden. Dagegen wird in letzterem Falle ihre Wirkung einer größeren Fläche zu Gute kommen als in ersterem.

Suchen wir uns nun die Thätigkeit des einzelnen Baumes zu veranschaulichen. Wir werden dabei zu dem Resultat gelangen, daß der Baum, welcher, oberflächlich betrachtet, ein still beschauliches Dasein zu führen scheint, ein unermüdlich thätiger Arbeiter im Haushalt der Natur ist, welcher, trotzdem der Mensch ihm nicht nur häufig seinen Lohn schuldig bleibt, sondern ihn oftmals muthwillig beschädigt und verstümmelt, doch nie einen Strike macht, sondern unverdrossen fortarbeitet.

Der Baum arbeitet zunächst für seinen eigenen Unterhalt durch Einsaugung der ihn umgebenden Luft und Zerlegung der einzelnen Bestandtheile derselben in die ihm nöthigen Nahrungsstoffe. Nun ist berechnet worden, daß der Baum zur Produktion von 1 Kilogramm Holz (wasserfrei gedacht) in welchem 50 Proc. Kohlenstoff, 6 Proc. Wasserstoff und 44 Proc. Sauerstoff enthalten sind, 1833 Gramm Kohlenstoff aus der Luft zerlegen muß, wodurch 500 Gramm Kohlenstoff und 1333 Gramm Sauerstoff erhalten werden.<sup>15)</sup> Bereits bei dieser dem eigenen Unterhalt gewidmeten Arbeit liefert aber der Baum einen bedeutenden Ueberschuß an die ihn umgebende Atmosphäre wieder zurück. Der Baum bedarf nämlich der ganzen von ihm producirten Quantität von 1333 Gramm Sauerstoff für seinen Unterhalt und sein

15) Weber: „Der Wald“. Berlin 1874.



Wachsthum nicht, weil die dem Holze nöthige Sauerstoffmenge bereits durch den Bezug von 60 Gramm Wasserstoff vollständig im Wasser geliefert wird. Dem Volumen nach gemessen, beträgt die ausgeschiedene Sauerstoffmenge 930 Cub.=Decimeter (bei 0° C. und Normaldruck) oder fast einen Cubikmeter für jedes erzeugte Kilogramm Holz. Es giebt also beispielsweise ein Baum-Complex, bei Erzeugung von 1 Cubikmeter Holz feste Masse, im Gewicht von 700 Kilo luft-trockner oder (bei Abrechnung von 12 Proc. Wasser) von 615 Kilo wasserfreier Substanz, 572,9 Kilo Sauerstoffgas an die ihn umgebende Atmosphäre ab.

Würde ferner ein Buchen-Hochwald jährlich 3 Fest-Meter Holz pro Hektar produciren, so würde derselbe gleichzeitig 1718,7 Cubikmeter Sauerstoffgas pro Hektar an die Atmosphäre abgeben, d. h. so viel als 8 erwachsene Menschen im Verlauf des ganzen Jahres zur Athmung verbrauchen.

Die hier geschilderte Arbeit des Baumes erfolgt hauptsächlich durch die Einwirkung des Lichtes auf die Blätter.<sup>16)</sup> In der Botanik nennt man bekanntlich diesen Proceß, durch welchen die Ueberführung der sauerstoffreichen Verbindungen in Pflanzennahrung mit Sauerstoffausscheidung vor sich geht, die Assimilation. Näher auf denselben hier einzugehen, würde uns zu weit führen; wir müssen aber hervorheben, daß — da die Assimilation durch das Vorhandensein von Blättern, deren Spaltöffnungen sich den Lichtwellen erschließen, bedingt wird, — die Ausscheidung von Sauerstoff an die Atmosphäre um so größer sein muß, je größer, 1) die Menge der vorhandenen Blätter ist, und je mehr 2) dieselben sich den Lichtwellen zu erschließen vermögen. Der einzelnstehende Baum, welcher von allen Seiten dem Einfluß der Lichtwellen ausgesetzt ist, wird in Folge dessen eine größere Menge Nahrungsstoffe assimiliren und ebenso eine größere Menge Sauerstoff an die Atmosphäre abzugeben vermögen, als der im geschlossenen Wald-Complex stehende, welchem die mehr nahen Nachbarbäume den freien Zugang der Lichtwellen hindern. In Folge dessen wird bei dem einzelnstehenden Baume auch die zur Assimilation nöthige Blattmenge eine größere werden, als bei dem im geschlossenen Wald-Complex stehenden. Die Ausströmung von Sauerstoff an die Atmosphäre ist daher bei ersterem in Folge der freieren Zugänglichkeit der Lichtwellen und der größeren Menge der Assimilationsorgane, — der Blätter, — weit bedeutender, als bei letzterem. Es kommt hinzu, daß die atmosphärischen Ausströmungen des geschlossenen Wald-Complexes in die über den Baumwipfeln befindliche Luftschicht emporsteigend den angrenzenden Fluren unmittelbar weniger zu Gute kommen, als die des frei und einzeln stehenden Baumes, von welchem die atmosphärische Einwirkung eine direkte und unmittelbare ist. Wir gelangen hierdurch zu dem Resultat, daß eine Anzahl Bäume, in größeren Zwischenräumen in einer Reihe gepflanzt und auf diese Weise von allen Seiten dem freien Zugang der Lichtwellen ausgesetzt, nicht nur einen größeren Einfluß auf die Atmosphäre auszuüben vermag, als die gleiche Anzahl Bäume dicht zusammenstehend im geschlossenen Wald-Complex und am freien Zugang der Lichtwellen gehindert, — sondern auch, daß diese atmosphärische Einwirkung einer größeren Bodenfläche direkter und unmittelbarer zu Gute kommt, als diejenige eines die gleiche Anzahl Bäume enthaltenden geschlossenen Waldcomplexes.<sup>17)</sup>

16) vgl. Dr. Schleiden: Ueber Ernährung der Pflanzen etc. Man weiß mit Bestimmtheit, daß unter dem Einfluß des Sonnenlichtes die Kohlensäure in ihre Bestandtheile — Kohlen- und Sauerstoff — zerlegt und der erstere zur Bildung der organischen Stoffe verwendet wird, während die Blätter den Sauerstoff ganz oder theilweise aushauchen, und derselbe in die Atmosphäre übergeht.

17) Wir nennen diesen von den Blättern eines Baumes der Atmosphäre mitgetheilten Sauerstoff: „Ozon“. Dieses Ozon — ein in einen allotropischen Zustand versetzter Sauerstoff — unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Sauerstoff durch seinen eigenthümlichen Geruch und eine erhöhte chemische Thätigkeit resp. durch das Bestreben, sich weit schneller und in



Mit der Assimilation ist aber noch eine nicht weniger erfolgreiche Thätigkeit des Baumes verbunden.

In dem lebsthätigen Baume steigt ein beständiger Strom von Wasser aus den Wurzelenden beginnend durch den Stamm in die Blatt-Organen und verdunstet dort unter dem Einfluß von Wärme, Licht und bewegter Luft. Die Botanik nennt diese Thätigkeit die Transpiration der Blätter (und Nadeln) und erklärt ihre Ursache aus der Nothwendigkeit, das vom Baum im Ueberfluß aufgenommene Wasser, in welchem die Salze der Aschebestandtheile und der Stickstoff liefernden Stoffe (Salpetersäure und Ammoniak) gelöst waren, wieder zu entfernen. Da nämlich sowohl die mineralischen Bodenbestandtheile, welche wir beim Verbrennen des Holzes als Asche wiederfinden, wie auch die salpetersauren und die Ammoniak-Salze nur in Form wässriger Lösungen durch die feineren Enden der Faserwurzeln aufgenommen werden können und manche dieser Salze nur in viel Wasser löslich sind, so muß die Pflanze viel mehr Wasser zu sich nehmen, als sie zu ihrer Ernährung außerdem nöthig hätte. Ferner dient aber auch dieser ununterbrochene von Zelle zu Zelle fortgeleitete Wasserstrom zur Unterhaltung der Diffusionsvorgänge, auf welchen sowohl die Wanderungen der Stoffe, als auch viele chemische Vorgänge im Baume beruhen. Die auf diese Art von der Pflanze aufgenommenen und wieder verdunsteten Wassermengen erreichen ganz beträchtliche Größen und übersteigen während der ganzen Vegetationszeit das Gewicht der betreffenden Pflanze um ein Vielfaches.<sup>18)</sup>

Nach Baillant verdunstete eine Eiche von 21 Meter Höhe und 2,62 Meter Stammumfang in 5 Monaten 300 Cubikmeter Wasser, was pro Tag durchschnittlich die außerordentliche Menge von 2 Cubikmeter ergibt.<sup>19)</sup>

Auch hier ist der freie Zutritt von Licht, Wärme und bewegter Luft von größtem Einfluß.

Nach angestellten Versuchen verdunstet ein Weinstock (*Vitis vinifera*) binnen 24 Stunden im Schatten 273 Gramm Wasser, dagegen in der Sonne 546 Gramm, desgleichen ein Buchenzweig (*Fagus silvatica*) mit 700 Blättern im Schatten 186 Gramm und in der Sonne 372 Gramm.

Also auch in Bezug auf diese Thätigkeit wird der allein bezieh. in weiterem Abstand von seinem Nachbar in der Reihe stehende Baum, welcher dem vollen Einfluß von Licht, Wärme und bewegter Luft ausgesetzt ist, eine größere Menge Wasser ausdunsten und deshalb einen größeren Einfluß auf die Atmosphäre ausüben, als der im geschlossenen Wald stehende. Und ebenso wird sich dieser Einfluß bei dem freistehenden Baume direkter und unmittelbarer auf seine Umgebung geltend machen, als bei dem im dichten Walde stehenden.

Zu diesen aktiven Einflüssen treten aber noch weiter passive.

Es ist dies zunächst die namentlich bei Gewittern sich äußernde Anziehungskraft des Baumes für die Elektrizität. Nach einer bekannten Erfahrung schlägt der Blitz häufiger in alleinstehende Bäume bezieh. Alleem, als in einen geschlossenen

weit größerer Menge mit anderen Stoffen zu verbinden. Er findet sich in wechselnder Menge in der atmosphärischen Luft. An schönen Tagen, bei trockenem Wetter und Ostwinde zeigt sich weniger Ozon; bei Gewittern, Westwinden, an Regentagen, besonders bei Schneefällen ist jedoch viel Ozon in der Atmosphäre nachzuweisen. Bei hohem Barometerstand ist ebenfalls weniger Ozon vorhanden, als bei tiefem. In der Nacht ist der Ozon-Gehalt geringer, als am Tage. — Von besonderem Werthe ist das Ozon nicht nur für die Vegetation, sondern auch dadurch, daß es schädliche Stoffe, Miasmen u. s. w. zerstört und die Luft davon reinigt.

18) vgl. Dr. Unger: Neue Untersuchungen über die Transpiration der Gewächse.

19) Dr. Schleiden behauptet, daß ein Wald 10 Mal so viel Wasser verdunstet, als ihm von den atmosphärischen Niederschlägen zugeführt wird.



Waldcomplex; in letzteren vorzugsweise nur dann, wenn ein einzelner Baum mit seinem Wipfel über die übrigen hervorrage. Von wesentlichem Einfluß wird aber hier der Standort der Bäume sein. Selbst in der eigentlichen Ebene wird man einzelne Erhöhungen finden, welche sich über das allgemeine Niveau des Bodens erheben. Eine Anzahl höherer Bäume auf denselben wird unbedingt eine Anziehungskraft für die Gewitter bilden und somit als Wetterregulator dienen können, während selbst ein größerer geschlossener Wald, welcher in einer von Höhen umgebenen Niederung liegt, diese Anziehungskraft mindestens in geringerem Maße ausübt. Die über diesen Punkt angestellten wissenschaftlichen meteorologischen Forschungen haben leider noch zu lückenhaften Resultate geliefert, um auf dieselben genaue mathematische Berechnungen stützen zu können. Wir können deshalb nur Vermuthungen aussprechen und die Aufmerksamkeit im Allgemeinen auf diesen Gegenstand hinlenken.

Ebenso schwierig wird die Beantwortung der Frage sein, ob geschlossener Wald oder Baumreihen einen wirksameren Schutz gegen Winde bieten. Es wird hier vor allen Dingen auf die Lage und Gestalt beider ankommen. Ein einzelner Hektar Wald in runder Form wird weniger Einfluß üben, als eine entsprechende Baumreihe von 3 bezieh. 6 Kilometer Länge, welche die Windrichtung quer durchschneidet u. s. w. Der Schutz, welchen Baumreihen und Wälder gegen die Winde bieten, ist kein rein mechanischer, sondern ein physikalischer. Eine die Windrichtung quer durchschneidende Baumreihe wirkt daher ganz anders, als eine feste Steinmauer von derselben Ausdehnung und Höhe. An letzterer wird sich zwar augenblicklich die Gewalt des Windes brechen, aber nur um sich einen neuen Weg zu suchen und dann mit gleicher oder oft sogar erhöhter Gewalt, — letzteres namentlich, wenn er nur durch enge Oeffnungen einen Ausweg gefunden hat, — weiter zu stürmen. Die Wirkung des Baumes muß bereits mechanisch deshalb eine andere sein, weil der Baum vermöge seiner Elasticität dem Wind zwar bis zu einem Grade nachgiebt, sich aber dann wieder erhebt und erneuten Widerstand leistet. Auch zertheilen seine Aeste und Zweige die auf sie eindringende Strömung. Aber mit dieser mechanischen Wirkung verbindet er auch eine physikalische durch Ausströmung von atmosphärischen Bestandtheilen, deren Mangel den Wind verursacht hat. Er wirkt daher auf die erregte Luft beruhigend und wenn diese Wirkung auch nicht stets in seiner unmittelbaren Nähe zu bemerken ist, so tritt sie doch durch Zuführung der mangelnden atmosphärischen Bestandtheile an die Luft sicher in einiger Entfernung ein.<sup>20)</sup>

Um uns von der Verschiedenheit beider, nämlich der rein mechanischen, sowie

20) Die Ursache der Winde sind bekanntlich Störungen des Gleichgewichts der den Erdball allenthalben umgebenden Luftatmosphäre durch die Wärme. Sie gründen sich auf das Streben der Atmosphäre, dieses Gleichgewicht wieder herzustellen. Ist an einem Ort die Atmosphäre stärker erwärmt, als an einem andern danebenliegenden, so wird sie specifisch leichter, steigt in die Höhe und fließt oben seitwärts ab; die benachbarte kältere und deshalb schwerere Luft drängt in den sich leerenden Raum ein und erzeugt dadurch die Strömung des Windes. Dieselbe Erscheinung tritt auch in umgekehrter Richtung der Bewegung ein, wenn ein Theil der Atmosphäre stärker als der andere abgekühlt wird. Hieraus ergiebt sich, daß mit dem bloßen mechanischen Widerstand die Ursache nicht gehoben wird, letzteres vielmehr nur durch physikalische Einflüsse, namentlich Herstellung gleichmäßiger Temperatur erreicht werden kann.

Es ist gleichfalls bekannt, daß die Winde wohlthätig wirken, ja für die Existenz von Menschen, Thier und Pflanzen geradezu nothwendig sind. Sie mildern die Kälte der nördlichen, wie die Hitze der tropischen Gegenden derart, daß dieselben für die Menschen bewohnbar werden. Sie tragen die von wässerigen Dünsten geschwängerten Wolken von den Gegenden des Meeres in das Innere des Continents u. s. w. Aber sie können auch erkältend oder austrocknend wirken und hierdurch die Vegetation schädigen. Und gegen diese schädlichen Einwirkungen bieten allein Bäume und Wälder Schutz.



der hiermit verbundenen physikalischen Wirkung, zu überzeugen, brauchen wir nur in der Richtung, aus welcher der Wind kommt, uns einer Mauer, einem Gebäude u. s. w. einestheils, und einem Wald, einer Baumreihe andrentheils zu nähern. In ersterem Falle werden wir in der Regel bemerken, daß der Wind, je mehr wir uns jenem Hinderniß nähern, an Festigkeit zu nimmt bezieh. eine starke Rückströmung und hierdurch Wirbelwind verursacht wird. In letzterem Fall werden wir bereits in einer Entfernung von 500 und oft mehr Schritt von dem Walde eine Abnahme des Windes verspüren. Diese kann, da wir uns von der Windseite nähern, nur durch einen physikalischen Einfluß d. h. durch eine beruhigend wirkende Gegenströmung in der Luft erklärt werden.<sup>21)</sup>

Nimmt man nun an, ein aus Norden kommender Wind hätte hintereinander 20 Baumreihen zu passiren, welche in der Richtung von Ost nach West seinen Lauf durchkreuzen, in Entfernungen von circa 2000 Meter aber von einander entfernt liegen, so glauben wir, daß dieser sich regelmäßig wiederholende physikalische Einfluß ein größerer sein wird, als wenn jene 20 Baumreihen im geschlossenen Wald in derselben Richtung ohne Abstände von einander zusammenstehen.

Namentlich aber werden diese Baumreihen dann einen bedeutenden Einfluß auf die Wirkung des Windes zu üben vermögen, wenn sie als Verbindung zwischen einzelnen geschlossenen Wäldern dienen und das zwischen denselben gelegene offene und deshalb dem Wind schutzlos ausgesetzte Terrain in zweckmäßiger Weise durchschneiden. Hier tritt vor Allem die von uns bereits Eingangs erwähnte ergänzende Wirkung von Baumreihen zum geschlossenen Walde ein.

Endlich äußert der Baum noch seinen Einfluß durch den Schutz, welchen sein Laubdach dem Boden gewährt und wodurch er die rasche Verdunstung der Feuchtigkeit hindert.

Oberförster Bernhardt spricht sich in seiner Schrift: „Die Waldwirthschaft und der Waldschutz“ folgendermaßen hierüber aus:

„Auf das Blätterdach der Bäume aufschlagend, werden die Wassertropfen eine Zeit lang von demselben aufgehalten und der Verdunstung preisgegeben. Nur ein Theil jener erreicht bald das Erdreich und sinkt in der wassereinsaugenden Humusschicht tiefer und tiefer. Langsam, tropfenweise gelangt das Wasser zum Boden, auf seinem Wege von der Krone Ast um Ast herabgleitend, aufgehalten von dem bodenbedeckenden Gestrüppe, vom Haidekraut, Vaccinien, Kräutern und Gräsern mannigfacher Art, zuletzt noch von Moosen und Flechten, die den Boden bekleiden. Nirgends verschließt sich der letztere dem Eindringen des Wassers und läßt es — je nach seiner mineralischen Beschaffenheit, seinem Humusreichtum und der Lage seiner Schichten — in bedeutendere oder geringere Tiefen einsinken. Hat der Regen aufgehört, so dauert im Walde dennoch das Fallen der Tropfen fort, von der Schwere des Wassers niedergebeugt neigen sich die Zweige, und jeder Luftzug, der sie bewegt, veranlaßt das Fallen der Tropfen zur Erde. Es regnet länger im Walde, als auf dem Felde, aber es regnet niemals so stark. Ein Nebelstrich umhüllt während des Regens den Waldberg. Es ist die rege Verdunstung des kaum gefallenem Regenwassers, welche in der kühlen Waldesluft die emporsteigenden Dampfbläschen sendet, wo sie sich schnell zu Nebelwolken verdichten.“

„Betrachten wir denselben Vorgang auf unbewaldetem, vegetationslosem Boden.“

„Durch das aufstoßende Wasser werden hier die Poren des Erdreichs verstopft und die undurchlassenden Lehmtheilchen in die Oeffnungen gepreßt. Der Boden wird hart geschlagen. Das Wasser vermag bald nicht mehr einzudringen und sammelt

21) Eine Ausnahme hiervon findet selbstverständlich dann statt, wenn durch den Wald von der Windseite her breite offene Streifen (Eisenbahnen, Chaussees) hindurchführen, oder Blößen vorhanden sind, welche den sogenannten Zug-Wind erzeugen.



sich an der Oberfläche; an den Gehängen bilden sich Wasserrinnen, in denen jenes abfließt und bald den Bach auf der Thalsohle überreich speist. Die wieder hervortretende Sonne läßt das stehenbleibende Wasser bald verdunsten und der umgebenden untersten Luftschicht wird eine Menge Wärme entzogen.“

„Im Walde aber verhindern das Blätterdach und die bodenbedeckenden Pflanzen das rasche Eindringen der die Verdunstung bewirkenden Sonnenstrahlen; ohne durch ihre lösende Kraft in luftförmigen Zustand zurückgerufen zu werden, erreichen die Wassertheilchen den Schooß der Erde; langsam hinabsinkend in die zerklüfteten Steinpartien des Untergrundes, hinabgleitend auf den schiefen Ebenen der Lehm- und Mergelschichten, füllen sie die unterirdischen Höhlungen, aus denen sie mit verstärkter Kraft als sprudelnder Quell am tieferen Geländer hervortreten, um den Segen der Frische und Fruchtbarkeit in die Thäler hinabzutragen.“

„Langsameres Eindringen der atmosphärischen Niederschläge, dadurch bedingte größere Aufsaugungsfähigkeit des Bodens, allmählichere Verdunstung und dadurch bedingter stetiger Wasserstand — das sind die Wirkungen der Erhaltung des Waldes in den Quellengebieten der Ströme und Flüsse und in den die zahlreichen Seitenthäler dieser Gebiete abschließenden Bergsystemen. — Rasches Ueberspringen von äußerstem Wassermangel und größter Trockenheit zum verderblichen Ueberfluthen der Thäler — das ist die traurige Signatur unbedachtamer Entwaldung; — hier ist die Culturbedeutung des Waldes unbestritten und gleichsam mathematisch nachweisbar.“ —

Daß die Wirkungen einzelner Baumreihen denen der geschlossenen Wälder in dieser Beziehung weit nachstehen müssen, liegt auf der Hand. Vergewärtigen wir uns aber die weiter oben geschilderten Einwirkungen einzelner Bäume bezieh. Baumreihen, so gelangen wir zu dem Resultat, das wir bereits am Anfang vorausschickten, daß nämlich die Pflanzung von Baumreihen an den Wegen den geschlossenen Wald zwar nicht vollständig zu ersetzen, dennoch aber die wohlthätigen Wirkungen desselben vielfach zu ergänzen vermag.

Letzteres glauben wir im Vorausgegangenen hinlänglich nachgewiesen und hiermit unsern Wunsch motivirt zu haben, daß bei einer gesetzlichen Regelung der Waldschutzfrage auch der Bepflanzung der Wege und Straßen die nöthige Berücksichtigung geschenkt werden möge.

Wir glauben auf eine Berücksichtigung dieser Angelegenheit aber um so mehr hoffen zu dürfen, als dadurch einestheils mancher Vortheil erlangt oder erzeugt wird, den der geschlossene Wald bietet, anderntheils durch diese Bepflanzung der Straßen- und Wegeränder der Acker- und Wiesencultur kein Terrain entzogen wird, was bei der Wiederaufforstung größerer Wald-Complexe unbedingt geschieht.

Zum Schluß mögen aber noch die Vortheile hervorgehoben werden, welche eine Bepflanzung der Straßen und Wege mit Bäumen auch für den Verkehr mit sich bringt. Sie lassen sich kurz in folgenden Punkten zusammenfassen.

- 1) die Baumpflanzungen mindern im Sommer den lästigen Staub und schützen dadurch die Gesundheit von Menschen und Thieren;
- 2) sie gewähren Schutz gegen die Sonnenhitze, erzeugen Schatten und Kühlung;
- 3) sie gewähren Schutz gegen das grelle Sonnenlicht und die grüne Laubdecke erfrischt das Auge und bewahrt es vor Krankheit; <sup>22)</sup>

22) Aerzte, welche als Autoritäten gelten können, bringen das Zunehmen von Lungen- und Augen-Krankheiten mit der Entwaldung in vielen Gegenden in Zusammenhang vgl. Hennig, „Beiträge 1c.“ J. G. Meding: „Paris médical“. Pappenheim, „Journal für Kinderkrankheiten“. 1870. II. S. 345, 356, 417 u. f. w.



- 4) sie mindern die Unannehmlichkeit des Regens und des Windes;
- 5) sie bezeichnen den Weg im Winter bei Schnee und in der Dunkelheit der Nacht und schützen vor dem Abirren von demselben und den hierdurch entstehenden Gefahren;
- 6) sie schützen aber auch die Straße selbst, indem sie die schnelle Verflüchtigung des Kies- und Steinmaterials in Staub aufhalten.

Endlich sei auch noch der Vögel gedacht, welche in ihnen Schutz und Wohnung finden. Daß viele derselben die Gesellschaft der Menschen lieben und es deshalb vorziehen, sich in Gärten, Alleen u. s. w. statt im dichten Walde anzubauen, ist bekannt. Wer wollte ihnen dagegen diesen Schutz nicht gönnen?

Wenn die Bepflanzung von Straßen und Wegen den hier geschilderten Zweck erreichen soll, so wird es vor Allem noch darauf ankommen, uns die Frage zu beantworten, womit wir unsere Wege zu bepflanzen haben? —

Es ist hierbei nicht meine Absicht, so weit in die Einzelheiten einzugehen, für jeden einzelnen Fall die passende Baumsorte anzugeben; es kommt mir vielmehr nur darauf an, die allgemeinen Gesichtspunkte, welche hierbei berücksichtigt werden müssen, auseinanderzusetzen, indem dieselben von Wichtigkeit für Beantwortung der letzten Frage sein werden, auf welchem Wege wir am sichersten zu einer Bepflanzung der Straßen gelangen können.

Es wird sich vor Allem zunächst um die Wahl zwischen Wald- und Obst-Bäumen handeln.

Käme es einzig und allein darauf an, die klimatischen Verhältnisse eines Distrikts zu verbessern, Schutz gegen kalte oder austrocknende Winde zu schaffen, eine Vermehrung der feuchten Niederschläge herbeizuführen, — und hätten wir sonst keine Rücksichten auf den Verkehr, die Ertragsfähigkeit der Anpflanzungen, den Standort derselben u. s. w. zu nehmen, so würden wir unbedingt den wilden Bäumen den Vorzug vor den fruchttragenden geben müssen. Die meisten Gattungen Waldbäume erreichen eine größere Höhe, als die Obstbäume, sie ragen deshalb mit ihren Wipfeln in eine höhere Lichtwelle hinein, als letztere, und theilen deshalb ihre Ausdünstungen an Sauerstoff und Wasser einer Atmosphäre mit, die vom Fußboden entfernter und deshalb von den Ausdünstungen desselben weniger geschwängert ist, als die unmittelbar über dem Boden befindliche. Ihre Laubkrone (— die Nadelholzbäume mit inbegriffen —) hat einen größeren Umfang als die der Obstbäume, in der größeren Anzahl ihrer Blätter besitzen sie deshalb mehr Ozon erzeugende Organe als letztere; die Blattbildung und die damit verbundene Assimilation ist bei ihnen Hauptsache, während sie bei dem Obstbaum nur der Fruchtbildung als Mittel zum Zwecke dient. Sie gewähren deshalb dem Einfluß der Lichtwellen eine weit größere Fläche, als die Obstbäume, kurz sie sind in Bezug auf die Ergänzung des Einflusses der Waldungen durch Baumreihen weit einflußreichere Organe, als der Obstbaum.

Dagegen verdient letzterer namentlich durch die Ertragsfähigkeit, welche er bei richtiger Wahl seines Standortes, richtiger Auswahl der Sorten in Bezug auf Boden und Klima, sorgfältiger Behandlung u. s. w. gewähren kann — sicherlich als Straßenbaum volle Beachtung. Wo die Erreichung klimatischer Zwecke sich mit den Rücksichten der Ertragsfähigkeit verbinden läßt, wo Boden und klimatische Lage die Anpflanzung desselben begünstigen, wo namentlich bereits günstige Erfahrungen über die zu wählenden Sorten vorliegen, — da wird man dem Obstbaum sein Anrecht, als Straßenbaum verwandt zu werden, nicht verkürzen dürfen.

Leider aber müssen wir hinzufügen, daß seine Verwendung als Straßenbaum noch oft in der unzweckmäßigsten Weise erfolgt und gerade hiergegen müssen wir entschieden Protest erheben. Derartige Pflanzungen tragen nur dazu bei, die Erwartungen zu täuschen, Mißmuth zu erregen und die Vorurtheile gegen den Obstbau



zu vergrößern. Sie treten deshalb unsern Bestrebungen nur hindernd entgegen und bringen uns lediglich Nachtheil.

Fehlen die Erfahrungen über die Einträglichkeit der Obstbäume noch gänzlich, so können wir nur zu einem vorsichtigen und langsamen Vorgehen rathen, um sich nicht durch Fehlgriffe Nachtheilen und Verlusten auszusetzen; ist man darüber noch nicht sicher, welche Sorten den besonderen klimatischen und Boden-Verhältnissen der beabsichtigten Anpflanzung entsprechen, so rathen wir vorerst umfassende Versuche anzustellen und vorurtheilsfrei zu prüfen, bis man das Richtige gefunden hat; vor Allem aber pflanze man nicht mehr Bäume aus, als man sorgfältig zu pflegen und abzuwarten vermag. Zehn gut gepflegte und geartete Bäume, an den richtigen Standort gepflanzt und vorsichtig ausgewählt, bringen mehr Gewinn, als tausend fehlerhaft gepflanzte und schlecht gepflegte. Der Obstbau ist eine mühsame Beschäftigung. Es gehört viel Arbeit, viel Sorgfalt, viel Geduld dazu, um Erfolge zu erzielen. Wer diese nicht daran wenden will, der sehe lieber ganz davon ab! —

Der Zweck des sächsischen Landes-Obstbau-Vereins ist nicht, das Anpflanzen vieler Bäume zu empfehlen, sondern Untersuchungen über die klimatischen und Boden-Verhältnisse und die denselben entsprechende richtige Wahl der Sorten und des Standortes anzustellen, die gesammelten Erfahrungen verbunden mit den nöthigen Kenntnissen über den Betrieb des Obstbaues zu verbreiten, geeignete Kräfte für die sorgfältige Pflege und Wartung der Bäume heranzubilden, solide Bezugsquellen für Erwerbung gesunden und guten Materials zu eröffnen, eine bessere Verwerthung des Obstes herbeizuführen, vor Allem aber die Liebe und Lust zur Sache zu erwecken. Es muß uns deshalb gänzlich fern liegen, Anpflanzungen von Obstbäumen dort anzurathen, wo dieselben keinen Erfolg versprechen oder der Erfolg mindestens aus Mangel an Erfahrungen ein zweifelhafter ist. Wenn wir daher die Bepflanzung aller Straßen- und Wegeänder mit Bäumen dringend wünschen und anempfehlen, so wünschen wir, daß fürder den wilden Bäumen dieselbe Berücksichtigung geschenkt werde wie den Obstbäumen. Die hierdurch erlangte Verbesserung des Klimas wird dann auch dem Obstbau zu Gute kommen und ihn wieder in Gegenden ermöglichen, aus denen er durch die schädlichen Folgen der Entwaldung vertrieben worden ist.

In erster Linie wird für die Entscheidung, ob die Anpflanzung von Wald- oder Obstbäumen an den Straßen geboten sei, die Bewaldung des Distriktes, in welchem die Straßen liegen, maßgebend sein. Und zwar ist die Bewaldung von Einfluß in Bezug auf das Verhältniß des bewaldeten zu dem Gesamt-Areal des Distriktes und in Bezug auf die Lage der Wälder und zwar 1) in Hinsicht der Himmelsgegend, 2) in Hinsicht des Nivellements des Terrains.

Wir haben bereits erwähnt, daß die Kreishauptmannschaft Leipzig der waldärmste Distrikt Sachsens ist, wir ergänzen unsre obige Angabe, indem wir im Nachstehenden das Verhältniß des bewaldeten zum Gesamt-Areal in den einzelnen Kreishauptmannschaften zusammenstellen

1) Zwickau	453920	Hektaren	Areal,	172376	Hekt.	Wald	=	37,97	%
2) Dresden	422509	=	=	121487	=	=	=	28,76	=
3) Bautzen	237514	=	=	67514	=	=	=	28,48	=
4) Leipzig	343384	=	=	56657	=	=	=	16,50	=
	1,457327	=	=	418124	=	=	=	29,8	=

In der Kreishauptmannschaft Leipzig finden wir hiernach den verhältnißmäßig kleinsten Waldbestand, und hier sind auch die nachtheiligen Folgen der Entwaldung am fühlbarsten. Die Winter sind kälter und durch Schneemangel empfindlicher, die Sommer heißer und trockner geworden; <sup>23)</sup> immer häufiger treten im Frühjahr die Spätfröste auf.

23) Riesa hatte 1867 161 Regentage, 1874 nur 103; die Niederschläge betragen dort



Ein Theil der noch vorhandenen Waldungen liegt in den Fluß-Niederungen und kann seiner Lage wegen das höher liegende benachbarte Terrain vor erkältenden und austrocknenden Winden nicht schützen. So liegen die Königlichen Staatsforsten bei Zwenkau und Ehrenberg, sowie die Leipziger Rathshölzer in den Niederungen der Elster und Pleiße, fast ganz an der West-Grenze Sachsens, während die Hoch-ebenen bei Bachau, Liebertwolkwitz, Holzhausen, Stahmeln, Wahren u. schutzlos den Nord- und Ost-Winden preisgegeben sind. In einem dieser Orte wurde vor 15 Jahren das dünngewordene Gemeinde-Holz ausgerodet und in Feld verwandelt. Seitdem versichern die Bewohner, jeden Winter 2 bis 3 mal mehr Feuerung als vorher zu brauchen und durch zeitige Fröste eine Menge Gartenfrüchte und Pflanzen zu verlieren, welche sie früher stets zur Reise brachten oder bis in den Spätherbst blühen sahen.<sup>24)</sup>

Es ist vorgekommen, daß das Thermometer in diesen Gegenden binnen 24 Stunden eine Differenz von 20° Grad gezeigt hat, eine klimatische Erscheinung, deren verderbliche Folgen für Menschen, Thiere und Pflanzen, sowie in ihren meteorologischen Rückwirkungen durch Erzeugung von Sturm und Hagelschlag wohl kaum erst nachgewiesen zu werden brauchen.

Die in den Elster- und Pleißen-Niederungen gelegenen Wälder wirken sogar auf jene entwaldeten Höhen nachtheilig, indem sie die aus Westen kommenden feuchten Strömungen in der Richtung der Flußthäler fortführen und von jenen Höhen abhalten, und selbst Gewitter nicht bis zu ihnen gelangen lassen.<sup>25)</sup>

Jene Ortschaften betrieben noch vor 50 Jahren einen einträglichen Obstbau. Aus den Dörfern des Leipziger Amtsbezirks wurden noch am Anfang dieses Jahrhunderts jährlich für circa 80,000 Thaler Borsdorfer Äpfel auf der Leipziger Michaelis-Messe in den Handel gebracht und meist nach Rußland vertrieben. Dieser Handelsartikel hat gänzlich aufgehört. Der Borsdorfer Apfel gedeiht nicht mehr, seine Blüthe erfriert in Folge der Spätfröste im Frühjahr und seine Früchte können im Herbst in Folge der zeitigen Fröste nicht zur Reise gelangen. Die Obstplantagen sind vernichtet und verschwunden und mit ihnen ein guter Theil der Wohlhabenheit jener Ortschaften. Statt dessen entsenden sie jetzt jährlich ein starkes Contingent Proletarier nach Leipzig und wählen Socialdemokraten zu ihren Vertretern im Reichstag.

Nicht auf dem politischen, sondern auf dem sittlichen und wirtschaftlichen Gebiete liegen hier die Wege, die zur Heilung führen können! — Nur indem

1867 552,<sup>21</sup> Millim., 1874 nur 309,<sup>08</sup> Millimeter. Es ist diese Differenz nicht bloß darin zu suchen, daß das Jahr 1874 ein besonders trocknes Jahr war, sondern hauptsächlich in einer stetig zunehmenden Abnahme der Niederschläge in Folge der Entwaldungen. Diese aus den meteorologischen Beobachtungen nach einer längern Reihe von Jahren leicht zu berechnende Progression der Abnahme läßt mathematisch genau den Zeitpunkt bestimmen, wann in jener Gegend der Bau von Feldfrüchten in Folge des Mangels an Niederschlägen nicht mehr lohnen wird. Beiläufig sei noch erwähnt, daß in demselben Jahre 1874 das bewaldete Rehesfeld bei 123 Regentagen die Menge der Niederschläge auf 858,<sup>35</sup> Millimeter, also fast das Dreifache berechnete. Selbst das benachbarte aber von Wald umgebene Wernsdorf berechnete die Menge der Niederschläge in demselben Jahr bei 116 Regentagen auf 485,<sup>97</sup> Millim., also um die Hälfte mehr.

24) Daß dagegen selbst einzelne Bäume auch hohen Schutz gegen den Frost gewähren können, kann Schreiber dieses aus eigener Erfahrung bestätigen. Auf dem sogenannten Groitzsch-Berg bei Röttha stehen 5 alte mächtige Roth-Buchen. Rings herum ist eine Kirsch-Plantage angelegt. In der Nacht vom 19. zum 20. Mai v. J. bewirkte eine aus Nord-West kommende kalte Strömung ein Sinken des Thermometers auf — 3°. Die Blüten- und Blattknospen waren durchgängig erfroren. Nur diejenigen Kirschbäume, welche in südöstlicher Richtung von jenen Buchen standen, hatten vom Frost nicht gelitten.

25) Wie oft haben die Bewohner der auf jenen Höhen gelegenen Ortschaften in dem trocknen Jahr 1874 im Westen Gewitter aufsteigen und sich dann in fruchtbaren Regengüssen über den Niederungen entladen sehen, ohne daß zu ihnen auch nur ein Tropfen Regen gelangte.



eine tiefe sittliche Erkenntniß sich wieder der Lösung der volkswirthschaftlichen Fragen annimmt, kann ein segensreiches Resultat erlangt werden. Man wird dann erkennen, daß, wenn Millionen durch wirthschaftliche Mißstände verloren gegangen sind, Milliarden wieder zu erwerben sind, an deren sittlichen Erwerb sich reicher Segen knüpfen wird.

Wir würden gewissenlos und unverantwortlich handeln, wollten wir hier anrathen, an Straßen und Wegen Obstbäume anzupflanzen. Dieser Landesstrich bedarf vor Allem des Schutzes durch größere Anpflanzungen von Waldbäumen, ehe der Obstbau, welcher jetzt auf die Gärten in unmittelbarer Nähe der Ortschaften beschränkt bleiben muß, nur überhaupt wieder erfolgreich betrieben werden kann. Ist es nicht möglich, hier wieder geschlossene Waldungen anzulegen, so bepflanze man wenigstens alle Straßen und Wege mit hochwüchsigen Waldbäumen. Man wird um so eher damit einen Erfolg erreichen, als ein großer Theil dieser Straßen sich auf den beherrschenden Höhen hinzieht. Erst, wenn durch diese Waldbäume wieder ein Schutz geschaffen worden ist, wird es möglich sein, die Nebenwege mit Obstbäumen zu bepflanzen.

Man vergleiche aber nun mit dem eben geschilderten Landstrich den gleichfalls an der nördlichen Grenze gelegenen zwischen Wurzen, Dahlen und Oschatz. Die Hohburger Berge mit ihren Waldungen, das Dählner Holz, die Schildauer Haide, der Neudnitzer Forst und mehrere andere schützen hier gegen die kältenden Nordwinde. Dem aufmerksamen Beobachter muß der Unterschied zwischen beiden Landstrichen, die größere Vegetation in letzterem sofort auffallen. Hier ist mit wenigen Ausnahmen die Wahl von Obstbäumen an den Straßen und Wegen durchaus angezeigt und nur in einzelnen Fällen wird man den wilden Bäumen den Vorzug geben. Dasselbe gilt von der durch den Hubertusbürger Forst geschützten Mutschener Pflege, ferner dem Mulde=Thal, von Wurzen aufwärts, dem Elster=Thal von Zwenkau aufwärts u.

Andererseits sind freilich wiederum die Höhen=Lagen der Straßen über dem Meerespiegel maßgebend. Wenn in Berücksichtigung unsres sächsischen Klimas der Obstbau zwar noch bei 800 Meter Höhen=Lage über dem Meerespiegel in geschützter Lage (Gärten, Mittagsseite der Thäler u.) mit Vortheil betrieben und aus den für jene Lagen geeigneten Sorten bei gehöriger Pflege gute Erträge erzielt werden können, — wenn wir daher nur wenige Orte in Sachsen besitzen, welche nicht Obstbau zu treiben vermöchten, — so können wir doch eine Anpflanzung an Straßen und Wegen in einer Höhe über 600 Meter über dem Meerespiegel nicht anrathen. Es tritt hier vielmehr der Waldbaum wieder in sein volles Recht. Ebenso ist die Bodenbeschaffenheit des angrenzenden Terrains von Einfluß. Leichter, sandiger Boden bedarf eines größeren Schutzes gegen austrocknende Winde als schwerer Lehmboden. Für ersteren sind Waldbäume mit dichter Belaubung, für letzteren Obstbäume mit lichtgehaltenen Kronen angezeigt.

Bei den uns gestellten Grenzen unsrer Arbeit müssen wir uns auf diese kurzen Andeutungen beschränken und wollen nur noch Einiges über die Wahl zwischen den einzelnen Arten der Waldbäume und Obstbäume selbst hinzufügen.

Die Anforderungen, welche wir an den wilden Baum bei seiner Anpflanzung an der Straße stellen, sind sehr mannigfaltiger Art. Er soll durch dichte Belaubung seine Aufgabe als klimatischer Regulator erfüllen, darf aber durch seinen Wuchs den Verkehr nicht stören, er soll vor Allem auch ein Nutzbaum sein, dessen Holz wir verwerthen können, endlich aber auch in jedem Boden und jeder Lage leicht fortkommen. Wir werden daher Bäume mit vollen Kronen in Bezug auf die klimatischen Forderungen, mit hohen Stämmen zur Vermeidung der Verkehrsstörungen, mit einem nicht bloß als Brenn-, sondern auch als Nutzholz zu verwerthenden Holz mit von harter Beschaffenheit zu wählen haben.



Sehen wir uns zunächst unter den Coniferen um, so finden wir zwar einzelne Arten, die in der Erzeugung des Ozon alle übrigen Bäume übertreffen, sowie ein ausgezeichnetes Nutzholz liefern, in anderer Hinsicht aber leider nicht zu Straßenpflanzungen zu verwenden sind. Es ist z. B. bekannt, daß unter allen Waldbäumen die Fichte (Roth-Tanne, *Pinus picea*) diejenige ist, welche alle anderen Bäume durch den Reichthum ihrer Ozon-Bereitung übertrifft. Namentlich verleiht sie auch in Folge ihrer dichten immergrünen Nadeln selbst im Winter Schutz gegen kalte Winde. Ihr Holz ist außerordentlich geschätzt und liefert durch sein schnelles Wachsthum gute Erträge. Der schlanke, regelmäßige Wuchs, sowie die dichte dunkle Belaubung würde sie ganz besonders zur Verwendung als Alleebaum empfehlen. Aber ihre tief herabhängenden Zweige sind für den Verkehr störend und würden eine bedeutende Breite der Straße erfordern. Sie gedeiht ferner nicht leicht in Einzelpflanzungen und wird bei starken Stürmen, da ihre Wurzeln nur flach auf dem Boden hinziehen, — in isolirten Stellungen leicht gestürzt. Sie ist deshalb an schmalen, sowie an Straßen, die dem Wind sehr exponirt sind, gar nicht und überhaupt nur in einzelnen Ausnahmefällen als Straßenbaum zu verwenden.<sup>26)</sup>

In mancher Beziehung würde noch die Edeltanne (*Pinus Abies*, *Abies pectinata*) vorzuziehen sein. Sie ist in Folge ihrer Wurzelbildung gegen den Sturm widerstandsfähiger, auch haben ihre Zweige nicht die hängende Richtung wie bei der Fichte und sind deshalb für den Verkehr weniger störend. Aber ihr Wuchs ist weit langsamer, und die Transpirationsfähigkeit ihrer Nadeln weit geringer, als bei der Fichte. Letztere Eigenschaft mag ihre Erklärung in dem Umstande finden, daß bei ihr die Harzgänge, welche in dem Holz der Fichte sehr reichlich vorhanden sind, sich nur in der Rinde finden.

Wir wollen noch die Weymouths-Kiefer (*Pinus Strobus*) erwähnen, deren lange, feine Nadeln eine außerordentliche Transpirationsfähigkeit besitzen. Ihr Duft ist namentlich bei sonnigen Frühlingstagen weithin bemerkbar. Ihr schlanker Wuchs macht sie sehr geeignet zum Allee-Baum und es sind mir mehrere sehr schöne Alleeen von ihr bekannt. In letzterer Zeit ist sie hier etwas aus der Mode gekommen. Sie wächst rascher als die Fichte und die gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), nimmt mit jedem Boden vorlieb, ist unempfindlich gegen die größte Kälte und liefert ein gutes Nutzholz, welches wohl nur deshalb bei uns wenig gesucht ist, weil sie in Deutschland nur einzeln oder in Alleeen, in Gärten, aber nicht in größeren Waldcomplexen cultivirt wird.<sup>27)</sup>

Gegen Sturm ist sie aber in exponirten Lagen nicht sehr widerstandsfähig, weil ihre Wurzeln, wie die der Fichte, nicht tief in den Erdboden hineingehen. Sie wird deshalb und so lange ihr Holz nicht mehr begehrt wird, nur ausnahmsweise zu Straßenpflanzungen zu verwenden sein.

Ein geeigneteres Material werden wir unter den Laubbölzern finden.

Die früher als Chaussee-Baum sehr beliebte italienische Pappel (*Populus fastigiata*) ist in neuerer Zeit fast ganz verschwunden, was in mancher Beziehung zu bedauern ist, da sie nicht nur ein stattlicher Allee-Baum, sondern auch wegen ihrer Höhe ein guter meteorologischer Leiter ist und wegen der dichten Stellung, in der

26) Ich habe öfters Obstplantagen gefunden, die viel von einem kalten, aus einer bestimmten Richtung kommenden Zugwinde zu leiden haben und in ihrer Ertragsfähigkeit gestört werden, so namentlich in Thälern und Fluß-Niederungen, in welchen durch den Flußlauf ein anhaltender Zug hervorgerufen wird. Hier kann eine Vorpflanzung von einigen Reihen Fichten als Schutz gegen den Zugwind ganz besonderen Vortheil gewähren.

27) In meinem Garten werden seit längerer Zeit Bretter aus ihrem Holz zu Frühbeeten verwendet. Dieselben sind wahrscheinlich wegen ihres reichen Harzgehaltes in der Erde wahrhaft unverwüßlich. Getheert müßten nach meiner Ansicht Pfosten aus ihrem Holz dauerhafte Eisenbahnschwellen liefern. Jedenfalls würden letztere denen der gemeinen Kiefer noch vorzuziehen sein.



sie gepflanzt werden kann, gegen kalte Winde viel Schutz gewährt. Auch wächst sie rasch in die Höhe, doch hat ihr Holz selbst als Brennmaterial keinen großen Werth. Die gegen sie erhobenen Klagen, daß sie durch ihre weitgehenden Wurzeln die angrenzenden Felder schädige und den darauf gebauten Früchten das Wachsthum entziehe, — welche wohl hauptsächlich die Ursache gewesen sind, daß sie nicht mehr so häufig, wie früher, angepflanzt wird, — sind zum Theil sehr übertrieben. Erwägt man den Nutzen, welchen sie den angrenzenden Feldern durch den Schutz vor kalten oder austrocknenden Winden gewährt hat, so muß jener Nachtheil unbedingt dagegen zurücktreten. In einzelnen Fällen wird sie schon deshalb ihren Werth als Alleebaum behaupten, weil sie in Bodenverhältnissen fortkommt, die kein anderer Baum verträgt.

Ein geschätzteres Nutzholz liefert dagegen ihre Verwandte: die canadische Pappel (*Populus monilifera canadensis*). Man findet dieselbe in Frankreich an allen Straßen. Sie ist von stattlichem Wuchs mit säulenartig aufstrebendem Schaft und schöner Krone; wohl der höchste und stärkste Baum, den wir in Europa besitzen.<sup>28)</sup>

Sie wächst schnell und obwohl sie feuchtem Boden den Vorzug giebt, gedeiht sie doch in jedem Boden. Ihr Holz wird in neuerer Zeit von Wagenbauern sehr gesucht und gut bezahlt.<sup>29)</sup>

Ein Hauptvorteil ist in Folge ihrer Elasticität ihre Widerstandsfähigkeit gegen Sturm. Sie verdient als Alleebaum unbedingt eine größere Beachtung, als sie bisher in Sachsen gefunden hat.<sup>30)</sup>

Stattliche Allee-Bäume sind bekannter Weise die Linden und Kastanien. Die Transpirationsfähigkeit der Blätter und ihre Einwirkung auf die sie umgebende Luftschicht ist namentlich bei ersteren eine gute. Doch liefern sie weder gutes Nutz- noch Brennholz. Sie werden deshalb nur dort Verwendung finden, wo man von der Holznutzung absehen kann und allein den klimatischen Einfluß im Auge hat. In letzterer Beziehung würden sie wegen ihres dichten Laubdaches und des hierdurch gewährten Schattens und Schutzes gegen Staub und Wind in der Nähe bevölkerter Ortschaften vortheilhafte Verwendung finden.

Buchen und Eichen empfehlen sich nicht wegen ihres langsamen Wuchses; letztere wenigstens nur dort, wo man auf einen schnellen Erfolg und rasche Nutzung der angelegten Straßenpflanzung verzichten kann. So hat die Stadt Eger in Böhmen in ihren städtischen Anlagen vielfach Eichen-Alleen angebracht, die nicht nur der ganzen Umgebung schon jetzt zur Zierde gereichen, sondern auch der Stadt eine nicht unbedeutende Nutzung gewähren werden. Die jungen Eichen müssen nur, wie es auch in Eger geschieht, anfangs scharf im Schnitt gehalten werden, weil sie bei isolirter Stellung die Neigung haben, sich mit ihren Aesten sehr auszubreiten. Sie vertragen das Verschneiden, was am zweckmäßigsten im Herbst erfolgt, in der

28) In meinem Garten stehen 2 Exemplare in einem Alter von 60 Jahren, deren unterer Stamm-Durchmesser 1,60 Meter beträgt.

29) Kürzlich wurden auf einem Gute in meiner Nähe eine Reihe canadischer Pappeln geschlagen, welche vor 60 Jahren angepflanzt worden waren. Dieselben ergaben durchschnittlich pro Stück 200 Cubik-Fuß und es wurde der Cubik-Fuß mit 70 Pfennigen bezahlt. Dicht daneben wurden Erlen geschlagen, die zu gleicher Zeit mit den Pappeln angepflanzt worden waren. Dieselben ergaben durchschnittlich pro Stück 60 Cubik-Fuß und es wurde der Cubik-Fuß mit 40 Pfennigen bezahlt. Wir haben in Bezug der Nutzbarkeit deshalb hier das Verhältniß von 240 zu 1400, oder wie 6 zu 35. Beide hatten an dem Rande eines Baches in einem Wiesengrunde gestanden.

30) In Württemberg soll namentlich auf kieseligem Boden auch viel die Balsam-Pappel (*Populus balsamea*) als Alleebaum verwendet werden. Ueber die Nutzbarkeit ihres Holzes ist mir aus eigener Erfahrung nichts bekannt, da ich nur erst junge Exemplare derselben besitze. Doch übertreffen letztere an Schnellwüchsigkeit noch die canadische Pappel. Ihre Belaubung ist in Folge der großen Blätter sehr schön und namentlich im Frühjahr verbreiten sie einen äußerst aromatischen Duft, den man auf weite Entfernungen wahrnimmt.



Jugend sehr gut und können dann die Stämme zu hohen graden Schäften und regelmäßiger Kronenbildung erzogen werden, freilich auf Kosten ihres malerischen Ansehens.<sup>31)</sup>

Wir besitzen übrigens 2 Eichen-Arten, die leider noch wenig gekannt und noch weniger angewendet, wegen ihres raschen Wachses volle Beachtung verdienen und auch als Allee-Bäume sehr empfehlenswerth sein werden, wenn man sie erst in den Baumschulen in größeren Mengen erzieht, es sind dies die amerikanischen *Quercus rubra* und *coccinea*.<sup>32)</sup>

Ihr Holz dürfte an Güte und Brauchbarkeit demjenigen der deutschen Eiche wenig nachstehen, während ihr Wuchs und hierdurch ihre Ertragsfähigkeit eine bedeutend raschere ist. Landschaftlich gewähren sie durch die dunkelrothe Herbstfärbung ihrer Blätter einen prachtvollen Anblick. Der Schaft ist schlanker als bei der deutschen Eiche und macht sie deshalb zum Alleebaum geeigneter, sie dürfte bei guten Bodenverhältnissen die deutsche Eiche an Höhe übertreffen. Gegen den Einfluß der Kälte ist sie ebenso abgehärtet wie letztere.<sup>33)</sup>

Von ähnlicher Beschaffenheit ist die gleichfalls amerikanische *Quercus palustris*, doch scheint dieselbe nach den von mir gemachten Erfahrungen einen feuchten Standort zu bedürfen.

Da es nicht in meiner Absicht liegen kann, sämtliche Laubholz-Arten und ihre Brauchbarkeit als Allee-Bäume zu besprechen, will ich nur noch zwei hervorheben, welche als Allee-Bäume sehr empfehlenswerth sind. Es sind dies die Esche (*Fraxinus excelsior*) und der Ahorn.

Erstere liebt zwar vorzugsweise einen tiefgründigen, humusreichen Boden in feuchter Lage, die selbst sumpfig sein kann, und entwickelt sich hier, wie an Ufern von Flüssen, zu mächtig emporstrebenden Bäumen. Indessen ist das Gedeihen derselben auf Bergen zwischen Felsen selbst in trocknen Lagen noch recht befriedigend, nur darf es im Frühjahr nicht an hinreichender Feuchtigkeit fehlen. Eine Ausnahme hiervon macht *Fraxinus pennsylvanica*, welche noch sehr gut im trocknen, magern und selbst in Sandboden gedeiht und deshalb zur Verwendung als Allee-Baum dringend empfohlen werden kann.<sup>34)</sup>

Das Holz der Eschen ist sehr gesucht und wird namentlich von Wagenbauern und Stellmachern hoch bezahlt.<sup>35)</sup>

Von dem Ahorn besitzen wir in Deutschland mehrere Arten, von denen *Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides* sich besonders zu Allee-Bäumen eignen. Als Nutzholz ist jedoch ersterer (Weißer Ahorn, Bergahorn) dem letzteren (Spitzahorn)

31) Ich bitte das von mir empfohlene Verschneiden der Eiche in der Jugend nicht mit dem in manchen Gegenden gebräuchlichen sogenannten „Schneideln“ zu verwechseln. Ersteres hat nur den Zweck, dem Baum einen regelmäßigen Wuchs zu geben, während letzteres die Gewinnung von Brennholz erzielt und den Stamm knorrig macht.

32) Von einem erfahrenen Fachmann wird der *Quercus alba* vor den beiden genannten noch der Vorzug gegeben. Ich besitze von ihr nur erst kleine Exemplare, die sich aber durch Rasch-Wüchsigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Frost bisher gut ausgezeichnet haben.

33) Diejenigen, welche sich näher für dieselbe interessieren, verweisen wir auf den interessanten Aufsatz des Königl. Garteninspektors Gaerdts in Berlin im Deutschen Garten-Kalender pro 1877 v. Mümpfer, S. 37. Namentlich enthält dieser Aufsatz interessante Mittheilungen über den Park von Wörlitz, in welchem vor 110 Jahren amerikanische Eichen angepflanzt wurden und deshalb bereits in hervorragender Größe und Schönheit vorhanden sind. Ich lasse sie seit 3 Jahren in meinen Gehölzschulen cultiviren. Die ausgesäten Eichen keimen leicht und die jungen Pflanzen gedeihen vortreflich. Ältere Exemplare habe ich aus Muskau bezogen.

34) Auch von den Eschen giebt es viele amerikanische Arten, welche unser Klima sehr gut vertragen, wie z. B. *Fraxinus americana*, *Fr. euptera* u. s. w., an Schnellwüchsigkeit unsere deutsche *Fr. excelsior* übertreffen und deshalb zum Anbau im Großen empfohlen werden können.

35) Für ausgesuchte Waare, namentlich astfreie Stämme wird der Cubit-Fuß mit 2 Mark 50 Pfennigen bezahlt.



vorzuziehen. Sie unterscheiden sich am leichtesten durch die Blüthe, indem die des ersteren traubenartig herabhängt, während die des letzteren doldenartig in die Höhe steht. Sein rascher Wuchs verbunden mit der Güte seines Holzes macht den Ahorn zu einem unsrer werthvollsten Nutzbäume. Er nimmt mit jedem Boden vorlieb und ist unempfindlich gegen jede Temperatur, so daß er selbst in den höchsten Lagen unsres Vaterlandes noch vortrefflich gedeiht. Hinsichtlich seines Wuchses, seines hohen graden Stammes und seiner regelmäßigen Krone eignet er sich ganz besonders als Allee-Baum und dürfte in dieser Eigenschaft von keinem andern Laubholz-Baum übertroffen werden. Da, wo ein besonderer Werth auf landschaftliche Decoration gelegt wird, bieten die buntblättrigen Spielarten (foliis variegatis, foliis purpureis &c.) eine mannigfaltige Abwechslung.

Ich gehe zu den Obstbäumen über.

Die alljährlich von den Bezirks-Obstbau-Vereinen zu veranstaltenden Bezirks-Obst-Ausstellungen haben hauptsächlich auch den Zweck, diejenigen Obstsorten kennen zu lernen, welche sich zur Anpflanzung an Straßen eignen.

Vom deutschen Pomologen-Verein werden folgende Sorten empfohlen.

#### A. Für milde und geschützte Lage.

##### a. Äpfel.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Harberts ReINETTE;  | in späteren Jahren öfter verjüngt und dadurch hochkronig gemacht wird);                 |
| 2. Landsberger ReINETTE;   |   |
| 3. Winter-Goldparmäne (wenn vor Diebstahl geschützt);  | 10. Parkers grauer Pepping;   |
| 4. Große Casseler ReINETTE (wenn die Krone gehörig durch Ausschneiden hochfuglig gebildet wird); | 11. Graue französische ReINETTE (Leder-Apfel);  |
| 5. Champagner ReINETTE (besonders in Lagen, die Stürmen ausgesetzt sind);                        | 12. Goldzeug-Apfel;   |
| 6. Kleiner Langstiel;  | 13. Luxemburger ReINETTE (wenn sie durch regelmäßigen Schnitt hochfuglig gemacht wird); |
| 7. Baumanns ReINETTE;  | 14. Carmeliter ReINETTE;  |
| 8. Golden noble;   | 15. Weißer Winter-Taffetapfel (Wachsapfel).   |
| 9. Gäsdonker-ReINETTE (wenn der Baum   |   |

Außerdem sind noch zu empfehlen.<sup>36)</sup>

Deutscher Goldpepping, Danziger Kant-Apfel, Muskat-ReINETTE.

##### b. Birnen.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Gute Louise von Avranches (wenn vor Diebstahl geschützt); | 8. Sommer-Eier-Birne (ebenfalls);               |
| 2. Rothe Dechants-Birne;                                     | 9. Prinzessin Marianne;                         |
| 3. Rothe Bergamotte;   | 10. Hardenponts Winter-Butter-Birne;            |
| 4. Fiegels Winter-Butter-Birne (nur in wärmeren Lagen);      | 11. Calomas Herbst-Butter-Birne;                |
| 5. Josephine von Mecheln (ebenfalls);                        | 12. Forellen-Birne (in nicht zu windiger Lage); |
| 6. Punctirter Sommerdorn;                                    | 13. Kampervenus                                 |
| 7. Gute graue (in vor Diebstahl geschützten Lagen);          | 14. Großer Katzenkopf                           |
|  | 15. Barons-Birne                                |
- } 3 sehr gute  
Kochbirnen

#### B. Für raue Lage.

##### a. Äpfel.

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. Großer Bohn-A.; | 3. Winter-Citronen-A.; |
| 2. Boiken-A.;      | 4. Brauner Mat-A.;     |

36) Sächsische Obstbau-Zeitung 1. S. 112.



- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 5. Grauer Kurzstiel;          | 10. Rother Eifer=A.;         |
| 6. Goldgelbe Sommer-Reinette; | 11. Echter Winterstreifling; |
| 7. Königl. Kurzstiel;         | 12. Wellington;              |
| 8. Purpurrother Cousinot=A.;  | 13. Osnabrücker Reinette;    |
| 9. Grüner Fürsten=A.;         | 14. Spätblühender Taffet=A.  |

#### b. Birnen.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Grumbfower B.=B. (in Lagen, die vor Sturm geschützt sind); | 6. Grüne Hoyerswerdaer (wie vorige);       |
| 2. Leipziger Kettigsbirne;                                    | 7. Volkmarser B.;                          |
| 3. Runde Mundneßbirne;  | 8. Zimmtfarbige Schmalz=B.;                |
| 4. Windsorbirne;  | 9. van Marums Schmalz=B.;                  |
| 5. Winter = Nelis (an etwas geschützter Lage);                | 10. Queen=B. (eine der besten Kochbirnen). |

Welche von den obigen Sorten für die einzelnen Lagen und Bodenverhältnisse die geeignetsten sind, müssen uns die alljährlich wiederkehrenden Bezirks-Obstausstellungen lehren, welche bei ihrer Einrichtung und Abhaltung diesen Zweck vorzugsweise zu berücksichtigen haben.<sup>37)</sup> Denn grade in dieser Hinsicht ist bisher viel gefehlt worden. Durch die Auswahl ungenügender Sorten zu Straßenanpflanzungen, welche in dem betreffenden Klima und den Bodenverhältnissen keine Erträge zu liefern vermochten, ist die Lust am Obstbau benommen und sind die Vorurtheile gegen denselben bestärkt worden. Welche hohe Erträge übrigens der Obstbau bei rationellem Betrieb und insbesondere bei richtiger Auswahl der Sorten zu liefern vermag, werden wir erst erfahren, wenn wir die geeignetsten und den gegebenen Verhältnissen entsprechend ertragsfähigsten Sorten ermittelt haben werden. Auf theoretischem Wege können wir aber hierzu nicht gelangen, nur jahrelange Erfahrung kann uns hierüber belehren. Dann werden wir hoffentlich zu dem Resultat gelangen, daß es Obstsorten giebt, — ich möchte sie Bezirks-Sorten nennen, — welche sich ganz besonders für die speciellen Verhältnisse eines bestimmten Distrikts eignen und deren Anbau deshalb ein lohnender ist. Das Königreich Württemberg besitzt beispielsweise einen solchen Landes-Apfel am Luitzen-Apfel.

In der Leipziger Gegend hatte sich früher der Borsdorfer bewährt und lieferte hohe Erträge, bis die in den letzten Jahren durch die Entwaldung herbeigeführte Aenderung der klimatischen Verhältnisse seinen Anbau störte.

Im Uebrigen hebe ich in Bezug auf die Anpflanzung von Obstbäumen an den Straßen nur noch folgende Punkte hervor:

1. Man wird, um Störungen des Verkehrs zu vermeiden, vor Allem solche Bäume auszuwählen haben, welche einen hohen pyramidenartigen Wuchs und keine tief herabhängenden Aeste haben.

Birnen und Süßkirschen sind in dieser Beziehung am geeignetsten, Pflaumen und Sauerkirschen würde ich als Allee-Bäume ganz verwerfen; erstere schon deshalb, weil sie am meisten dem Diebstahl ausgesetzt sind und ihre Bewachung deshalb an Straßen kostspieliger als bei andern Obstsorten ist. Von Äpfeln bilden nur einzelne Arten einen pyramidalen Wuchs, doch kann bei verschiedenen Sorten durch den Schnitt sehr nachgeholfen werden.

2. Man pflanze an einer Wegestrecke stets nur Obstbäume derselben Sorte an. Ich meine nicht bloß Äpfel, Birnen oder Kirschen, sondern auch von diesen nur eine Sorte, z. B. die Casseler Reinette, die Kettigsbirne u. s. w. Die Bewachung der Obstbäume an den öffentlichen Wegen und ihr Schutz gegen Dieb-

<sup>37)</sup> Von großem Vortheil ist hierbei der Erlaß des Königl. Finanzministeriums vom 16. Mai 1876, in welchem die Königl. Straßenbau-Verwaltungen angewiesen werden, die Obstausstellungen ihres Bezirkes mit dem an fiskalischen Straßen erbauten Obst zu beschicken.



stahl ist ohnehin schwieriger als in geschlossenen Gärten. Wenn aber auf ein und demselben Stande verschiedene Sorten stehen, welche zu verschiedenen Zeiten reifen und abgenommen werden müssen, so wird dieser Schutz noch mehr erschwert. Ein Obstpächter, welcher in Folge dessen mehrere Wochen sein Domicil an der Straße aufschlagen muß und dadurch eine lange Zeit verliert, wird natürlich bei Feststellung der Pachtsumme diese Zeit in Anrechnung bringen müssen, und nur einen geringeren Pacht bieten können, als wenn er auf der erpachteten Strecke ein und dieselbe Sorte, welche zu gleicher Zeit reift und abgenommen werden kann, überwachen muß. Der Ertrag wird also durch Bepflanzung der ganzen Strecke mit einer Sorte schon aus diesem Grunde erhöht. Aber auch der Absatz wird erleichtert. Wenn der Obsthändler weiß, daß er an einem Orte von einer bestimmten Sorte eine größere Quantität einhandeln kann, wird er für diese einen höheren Preis zu zahlen im Stande sein, als wenn er nur kleine Partien von verschiedenen Sorten und auch diese wegen der Verschiedenheit der Zeit ihrer Reife nur zu verschiedenen Zeiten erlangen kann. Er wird für letztere schwieriger eine Verwerthung finden und deshalb nur einen niedrigeren Preis zahlen können.

Es geht hieraus hervor, wie wichtig es ist, für bestimmte Distrikte bestimmte den Verhältnissen allenthalben entsprechende Sorten ausfindig zu machen und hierdurch den Handel und Absatz zu erleichtern, sowie den Erlös zu erhöhen. Als der Borsdorfer Apfel noch ein gesuchter Handelsartikel der Leipziger Messe war, scheuten Händler aus Petersburg nicht den weiten und beschwerlichen Weg, um Einkäufe von dieser Sorte im Großen zu machen und ihn in ganzen Wagenladungen nach Rußland zu fahren, während vielleicht edlere und schmählichere Sorten von ihnen unbeachtet blieben, weil sie nur in kleineren Partien zu erhalten waren und deshalb den weiten Weg nicht lohnten.

3. Man pflanze den Obstbaum wenn möglich nicht auf den Straßenkörper selbst, wie jetzt allgemein gebräuchlich ist, sondern entweder auf die Sohle des neben dem Wege laufenden Grabens oder wenigstens an die Böschung des Grabens. Ich wiederhole „wenn möglich“, denn ich weiß wohl, daß diese Regel nicht unter allen Umständen ausführbar ist. Daß aber die von mir vorgeschlagene Art der Pflanzung vor der jetzt beliebten den Vorzug hat, geht aus Nachstehendem hervor.

a. Der Baum ist weniger der Beschädigung ausgesetzt, als wenn er auf der Straße selbst steht. Er kommt allerdings durch seine Stellung auf die Grabensohle bezieh. an der Böschung tiefer zu stehen, als auf der Straße, und seine Aeste stehen deshalb niedriger über der Straße. Dieser Nachtheil ist aber leicht auszugleichen durch Auswahl von Bäumen mit höheren Stämmen. Wird in den Baumschulen hierauf schon ein Augenmerk gerichtet, so wird sich dieser Zweck leicht erreichen lassen.

b. Es wird dem Baum in dieser Stellung durch das von der Straße fließende Wasser mehr Feuchtigkeit bezieh. den Saugwurzeln mehr Nahrungstoff zugeführt. Der Baum wird deshalb besser gedeihen und namentlich werden junge Bäume vor dem Vertrocknen geschützt.

c. Die Wurzeln können sich freier ausbreiten. Steht der Baum auf dem Rande einer Straße mit steinigem Untergrunde, so sind die Wurzeln, von der einen Seite durch den Straßenuntergrund, von der andern durch den Grabenrand beengt, genöthigt in die Tiefe zu gehen und werden hier in der trocknen Erdschicht nur wenig Nahrung finden.

An der Böschung dagegen bezieh. auf der Grabensohle sind sie durch nichts behindert und suchen ihre Nahrung in der bessern Humusschicht.

d. Der Baum kann bei Sturm nicht so leicht entwurzelt werden, als bei seiner höhern Stellung auf dem Straßenkörper.

4. Sollen beide Theile der Straße bepflanzt werden, so setze man, namentlich bei schmalen Wegen, die Bäume nicht gegenüber, sondern pflanze sie auf das so-



genannte Kleeblatt, oder im Verband, d. h. so,<sup>38)</sup> daß ein jeder auf die Lücke der beiden gegenüberstehenden zu stehen kommt.



Der Verkehr wird hierdurch weniger beengt und der Baum ist deshalb geschützter gegen Beschädigungen.<sup>39)</sup>

Es bleibt uns nun noch der schwierigste Theil unseres Themas zu erörtern, nämlich die Beantwortung der Frage: wie eine allgemeine und nach bestimmten Grundsätzen geregelte Bepflanzung der Straßen und Wege durchzuführen sei, denn nur eine solche kann zur Erreichung des eingedachten Zieles führen.

Was zunächst die fiskalischen Straßen betrifft, so ist gewiß mit großem Dank anzuerkennen, daß die Sächsische Regierung hierin mit gutem Beispiel vorgegangen ist. Namentlich sind von dem Königlichen Finanzministerium in letzter Zeit vielfache Maßregeln angeordnet worden, um die Pflege und Behandlung der Obstbäume an den Straßen zu bessern. Wir sind überzeugt, daß diese Maßregeln mit der Zeit vom besten Erfolg gekrönt sein werden und daß dadurch eine Ertragsfähigkeit der Obstbaumpflanzungen an den Straßen erzielt wird, deren Einnahmen nicht unwesentlich dazu beitragen werden, die Last der Straßenunterhaltung zu mildern.

Wir haben deshalb in Bezug auf die Bepflanzung der fiskalischen Straßen nur Weniges hinzuzufügen. Es ist dies vor Allem der Wunsch, daß nicht bloß der Bepflanzung mit Obstbäumen, sondern auch der mit Waldbäumen volle Berücksichtigung geschenkt werde, und letztere namentlich dort angeordnet werde, wo eine Besserung der klimatischen Verhältnisse durch die Straßen-Anpflanzungen zu erwarten steht. Andererseits wünschen wir den Obstbaum als Chaussee-Baum nur dort verwendet, wo sich mit Sicherheit seine Ertragsfähigkeit bereits erprobt hat oder nach anderen Erfahrungen annehmen läßt. Wir sprechen diesen Wunsch hauptsächlich im Interesse des Landes-Obstbau-Vereins aus, indem wir die Bemerkung wiederholen müssen, daß Obstbaumpflanzungen, welche keine oder schlechte Erträge liefern, oft auf einen ganzen Distrikt entmuthigend und abschreckend wirken.

Weit schwieriger ist die Durchführung der von uns vorgeschlagenen Maßregeln bei den nicht fiskalischen Straßen.

Der Bau und die Unterhaltung der nicht fiskalischen Wege ist bekanntlich nach § 2 des Gesetzes vom 12. Januar 1870 eine Verpflichtung der Gemeinden, durch deren Flur, und der Besitzer selbstständiger Grundstücke, durch welche die Wege führen. Auf diese Unterhaltungspflichtigen würde sich auch die Verpflichtung erstrecken, die Wegeränder mit Bäumen zu bepflanzen.

Auch enthält das bereits angezogene Wegebau-Gesetz vom 12. Januar 1870 hierüber eine besondere Bestimmung, indem § 15 besagt: „Auch soll, wenn nicht besondere Hindernisse entgegenstehen, jeder Fahrweg mit hochstämmigen Bäumen bepflanzt, oder in sonstiger dauernder, insbesondere auch bei Schneefall ausreichender Weise bezeichnet werden.“

Nur reicht diese Bestimmung für unseren Zweck nicht aus. Ihr Zweck ist lediglich die im Interesse des öffentlichen Verkehrs nothwendige Bezeichnung der

38) Ein Erlaß des Königl. Württembergischen Ministeriums des Innern vom 23. Nov. 1828 schreibt diese Art der Bepflanzung für die Straßen des Königreichs Württemberg ausdrücklich vor.

39) Im Uebrigen verweise ich auf Abel: „Die Obstbaumpflege an Straßen und Wegen“.



Straßenränder, nicht aber die im allgemeinen öffentlichen Interesse als nothwendig bezeichnete Verbesserung der klimatischen Verhältnisse. Ein Blick auf unsere Communicationswege wird genügen, um darzuthun, wie mangelhaft trotz aller Bemühungen der Verwaltungsbehörden schon im Hinblick auf ersteren Zweck jener Bestimmung nachgekommen wird. Man begnügt sich theilweise zur Winterszeit mit Einstecken von kleinen Reisern in den Schnee am Wegerande, welche bereits nach 2 Tagen wieder verschwunden sind. Oder dringt die königliche Verwaltungsbehörde darauf, daß wirklich Bäume angepflanzt werden, so setzt man alle 50 Schritte ein dürftiges Bäumchen und die Vorübergehenden, sowie namentlich die angrenzenden Grundstücksbesitzer sorgen schon dafür, daß dasselbe bald wieder eingehe.

Ein großer Theil unsrer ländlichen Bevölkerung hat geradezu eine Abneigung gegen den Wald, den hochwüchsigen Baum, aber namentlich gegen Alleen. Fragen wir nach dem Grund, so finden wir zunächst hierfür eine Erklärung in einem tiefwurzelnden ethischen Vorurtheil des Landvolkes gegen Alles, was einen feudal-aristokratischen Anstrich hat. In dem Walde, dem über die Flur emporragenden Baum oder gar einer stattlichen Allee verkörpert sich aber für den kleinen Grundbesitzer ein feudal-aristokratisches Vorrecht, welches ihm Mißtrauen und Unbehagen erregt. Nur der große Grundbesitzer kann einen geschlossenen Wald bewirthschaften, nur er kann sich den vermeintlichen Luxus einer durch seine Flur führenden stattlichen Allee gönnen.

Vortrefflich hat dies der Culturhistoriker Niehl in dem Capitel: Feld und Wald im 1. Theil seiner Naturgeschichte des Volkes definirt. Wir heben daraus nur nachstehenden Passus hervor: „Der Wald stellt ein aristokratisches Element in der Bodencultur dar. Er gilt mehr durch das, was er repräsentirt, als durch das, was er producirt“ und dann weiter in dem Abschnitt: „Wege und Stege“.

„Als die Burgen des deutschen Adels sich in Herrenhäuser verwandelten, ward es gleichsam eine Sache der Etikette, dieselben durch stolze Linden-Alleen vor bürgerlichen Prunkgebäuden auszuzeichnen. — Der Bauersmann aber begann in späterer Zeit einen Krieg gegen diese Alleen, wie er ihn gegen den herrschaftlichen Wald begann. Hunderte von Dörfern processiren heute noch mit den Edelleuten wegen der Ausrottung der bereits so stark gelichteten Ueberreste der gutherrlichen Alleen; und zwar nicht immer deshalb, weil Schatten und Wurzelwerk der alten Bäume den angrenzenden Aekern schaden, sondern oft bloß darum, weil der Bauer sie nicht leiden mag als ein Denkmal des alten aristokratischen Regiments mit seinen Leistungen und Lasten.“<sup>40)</sup> —

Gewiß denkt kein vernünftiger Mensch in Deutschland daran, dieses alte aristokratische Regiment wieder einführen zu wollen, am allerwenigsten die größeren Grundbesitzer. Sie erkennen es am meisten an, daß z. B. die Frohdienste u. aufgehoben wurden, welche eine viel größere Last für diejenigen waren, die sie zu fordern, als für diejenigen, die sie zu leisten hatten. Es ist aber dennoch ein sehr bequemes Agitationsmittel, den größeren Grundbesitzer zu verdächtigen, als strebe er nach Wiedererlangung seiner früheren feudalen Rechte, um durch das hierdurch im kleinen Grundbesitz erweckte Mißtrauen denselben gewissen Vorspiegelungen zugänglicher zu machen. Und so kann denn ein Theil unsrer ländlichen Bevölkerung auch noch nicht das Vorurtheil gegen die alleearartige Bepflanzung der Wege mit

40) Als ich einst in einer kleinen sächsischen Landstadt einen städtischen Beamten darauf aufmerksam machte, wie durch Bepflanzung des vom nahen Bahnhof nach der Stadt führenden ganz kahlen Weges nicht nur das Aussehen desselben gewinnen, sondern auch Schutz gegen den fortwährenden Zugwind erlangt werden würde, antwortete mir derselbe sehr naiv: „Das geht nicht, denn unsere Stadt würde dadurch einen zu aristokratischen Anstrich erhalten!“ —



hohen Alleebäumen überwinden, in welchen sie noch immer die Repräsentanten jenes längst überwundenen feudal-aristokratischen Princips erblicken.

Es kommt in unserem sächsischen Vaterlande der hohe Werth hinzu, welchen der Grund und Boden durch die jetzige Cultur erreicht hat, und der Umstand, daß sich der größte Theil desselben in den Händen des kleinen Grundbesitzes befindet.<sup>41)</sup>

Zwar wird durch ein Bepflanzen des Straßenrandes dem cultivirten Grund und Boden unmittelbar nichts entzogen, der angrenzende Feld- oder Wiesengrundstücks-Besitzer glaubt sich aber dennoch durch den Schatten, welchen der Baum auf sein Feld wirft und durch die Wurzeln, welche er in dasselbe hinübertreibt, beeinträchtigt und führt deshalb einen fortwährenden kleinen Krieg gegen diese ihm unbequemen Nachbarn. Zu dem oben erwähnten Vorurtheil gegen den aristokratischen Anstrich der Alleen tritt noch der Aberglaube des sogenannten „Sömmerns“ der Bäume und es ist nöthig, über letzteren einige Worte zu sagen, da jener „Aberglaube“, — wir können ihn nicht anders bezeichnen, — ein oft nicht zu überwindendes Hinderniß gegen die Erreichung unserer Ziele gewesen ist.

Unsere Communications-Wege sind in Folge der Zusammenlegungen der Fluren meist derart regulirt worden, daß die Feldgrundstücke wenigstens der kleinen Grundbesitzer nur mit der schmalen Seite also nur mit einem kleinen Theil an den Weg anstoßen und von hier aus als langer Streifen in die Flur hineinragen. Es kann also, wenn wirklich ein „Sömmern“ durch den am Wege stehenden Baum stattfindet, nur ein sehr kleiner Theil des Grundstückes betroffen werden. Versuchen wir uns denselben in einem arithmetischen Beispiel zu vergegenwärtigen.

Ein Feld von 3 Hektaren Größe, welches ein regelmäßiges Parallelogramm bildet, soll mit 60 Meter Länge an den Weg angrenzen, während seine langen vom Wege abwärts liegenden Seiten eine Länge von 500 Meter haben: ein Verhältniß, welches sich in der Wirklichkeit oft repräsentirt finden wird. An dem Wegrande sollen in jeweiliger Entfernung von 10 Meter 6 Bäume stehen. Wir

41) Bekanntlich besitzen 45 Procent unsrer sächsischen Grundbesitzer weniger als 3 Acker Fläche. Es ist dies ein Verhältniß, welches im Zusammenhang mit seinen Consequenzen beweist, daß wir mit der Dismembration des Grund und Bodens bereits an der äußersten Grenze angelangt sind. Wenn die Regierung an die Spitze des Gesetzes über Ablösungen und Gemeinheitstheilungen vom 17. März 1832 den Satz stellte: „Wir erkennen ein dringendes Bedürfniß der Landeswohlfaht in der Herstellung möglichster Freiheit des ländlichen Grundbesitzes“ — so ist ihr das Land noch heute für ihre wohlwollende Fürsorge und die ganze Art und Weise, wie jener Grundsatz zur Ausführung kam, zum größten Dank verpflichtet. Aber die Gewährung möglichster Freiheit hat doch auch Nachteile in ihrem Gefolge gehabt, die sich damals nicht vorher sehen ließen und erst heute durch langjährige Erfahrung im rechten Lichte erscheinen. Es ist dies namentlich durch die Theilung der Gemeindeländer erfolgt. Die Erwartung, daß dieselben in kleinen Parcellen rationeller bewirthschaftet werden würden, hat sich nicht erfüllt. Es ist vielmehr dadurch ein ländliches Proletariat geschaffen worden, welches für die Gemeinden eine Last ist, während die Gemeindeländereien eine Einnahmequelle für sie waren. Vor Allem aber ist das fast gänzliche Verschwinden der Gemeinde-Hölzer zu beklagen. Der § 146 des Gesetzes vom 17. März 1832 schrieb zwar vor, daß „Theilung von Communal-Waldungen und Holzungen nur dann als nützlich anzunehmen sei, wenn entweder die einzelnen Theile zu forstmäßiger Benutzung geeignet bleiben, oder der Boden, nach Abtrieb des Holzes, vortheilhafter als Feld oder Wiese benutzt werden kann“. Mit dem Nachweis des letzteren Umstandes ist es aber gar zu leicht genommen worden und es sind mir Grundstücke bekannt, die, vor 20 Jahren gerodet, heute noch nicht culturfähig geworden sind, weil es am Nöthigsten — dem Dünger — fehlte. Wenn unser Dismembrationsgesetz vom 30. Nov. 1843 nebst seinen Anhängen auch in mancher Beziehung verbesserungsfähig sein mag, so möchten wir doch gerade im Interesse des mittlen und kleinen Grundbesitzes gegen gänzliche Aufhebung des gesetzlichen Zwanges protestiren. Nur der große Grundbesitz würde davon Vortheil ziehen. Jene aber, denen mit Aufhebung des gesetzlichen Zwanges ein Geschenk gemacht werden sollte, können mit Recht dem betreffenden Antragsteller auf dem vorigen Landtag zurufen: „Timeo Danaos et dona ferentes!“ —



haben weiter oben gesehen, daß die Fläche, welche das Laubdach eines Baumes einnimmt, durchschnittlich zu 50 □Fuß angenommen werden kann. Möge die Ausbreitung der Wurzeln die doppelte Fläche von 100 □Fuß = 8,02 Meter einnehmen, so würde hiervon nur die Hälfte auf das angrenzende Feld, die andere Hälfte auf den Weg, an welchem der Baum steht, entfallen. Der Einfluß des Baumes auf das angrenzende Feld würde sich also auf einen Flächeninhalt von 4,01 □Meter beschränken, in dem hier angenommenen Beispiel von 6 Bäumen auf einen Flächeninhalt von zusammen 24,06 □Meter. Bei einem angenommenen Flächeninhalt von 3 Hekt. = 3000 □Meter würde dies das Verhältniß von 24,06 : 2975,94 Meter ergeben, welche letztere von den Wurzeln gar nicht berührt würden. Welch' ein verschwindend kleiner Theil kann also überhaupt nur von dem am Wege stehenden Baum geschädigt werden! Versuchen wir aber den durch das sogenannte „Sömmern“ der Bäume verursachten Schaden nach seinem Geldwerth zu bestimmen, — und nehmen wir an, daß die auf dem Hektar erbauten Feldfrüchte einen durchschnittlichen Jahreswerth von 300 Mark repräsentiren sollen (selbstverständlich ohne Abzug der Bestelungskosten zc.), so würde dies per □Meter eine Mark betragen, und dem Feldbesitzer durch das Sömmern auf der angegebenen Fläche, wenn er überhaupt gar nichts dort zu erbauen vermöchte, ein Schaden im Werth von 24 Mark 6 Pfennige zugefügt. Da jedoch Niemand wird behaupten wollen, daß auf den versömmerten Stellen gar nichts wachse, sondern höchstens zugegeben werden kann, daß die Feldfrüchte dort geringer und dürrtiger wachsen und die Annahme des Ertrags auf zwei Drittheile des Ertrags von dem nicht gesömmerten Areal bereits eine ziemlich hohe ist, würde sich dieser Schaden auf ein Drittheil d. h. auf 8 Mark 2 Pfennige gegenüber einem Ertrag von 891 Mark 8 Pfennigen berechnen lassen.

Dieser Schaden wird aber noch bedeutend reducirt, wenn der Baum nicht unmittelbar an dem Feldrande steht, sondern durch den Graben von letzterem getrennt wird, wenn die Wurzeln in einer so tiefen Erdschicht hinlaufen, daß die eigentliche Ackerkrume nicht von ihnen berührt wird, wenn die Krone licht gehalten und Bäume mit hohen Schäften zur Straßenpflanzung gewählt werden, wenn die Wahl von Bäumen, die besonders geneigt zum Sömmern sind, — wie z. B. Linden, — vermieden wird, wenn an den Stellen zunächst des Baumes etwas stärker gedüngt wird, als auf den übrigen Theilen des Feldes und wenn endlich die Baumreihe nicht an der Mittagsseite, sondern an der Mitternachts-, Morgen- oder Abendsseite des Feldes steht, in welchem Fall entweder gar kein, oder doch nur ein geringer Theil des Schattens auf das Feld fallen kann.

In einzelnen Fällen wird aber der am Feldrande anstehende Baum auch unmittelbar wohlthätig einwirken. Bei der großen Trockenheit im Herbst vor zwei Jahren verdorrte der Klee nach dem ersten Schnitt auf einem mir gehörigen Felde vollständig, nur in der unmittelbaren Nähe einer an dem Felde hinlaufenden Kirsch-Allee blieb er grün und frisch. Bei trockenen Wiesen habe ich dieselbe Erfahrung gemacht. Der Ertrag wird gesteigert durch eine ihnen gewährte leichte Beschattung.

Und endlich steht der Verlust, welcher möglicher Weise an den Feldfrüchten verursacht wird, sicher in keinem Verhältniß mit dem Gewinn, welchen diese Baumpflanzungen nicht nur dem Ganzen, sondern auch insbesondere dem angrenzenden Feldbesitzer gewähren. Letzterer möge sich doch vergegenwärtigen, daß, wenn 24 □Meter seines Feldes durch des Sömmern leiden sollten, dagegen 3000 □Meter durch die Baumreihen geschützt werden! —

Dennoch bezweifeln wir nach den Erfahrungen, welche wir bereits in dieser Richtung gemacht haben, daß durch die bloße Belehrung in dieser Richtung viel Erfolg erzielt werden wird. Auch in unsere landwirthschaftlichen Kreise ist leider das Stichwort der modernen Wirthschaftslehre gedrungen: Schneller und leichter Erwerb! — Die Verpflichtung für die Zukunft zu sorgen wird nur von einem



Volk anerkannt werden, welches durch seine historischen Traditionen in seinem socialen und wirthschaftlichen Leben an die Vergangenheit anknüpft. Werden diese historischen Traditionen in ihm zerstört, hört ein Volk auf, in die Vergangenheit zu blicken, so wird es auch nicht mehr in die Zukunft schauen und es bleibt ihm nur noch der beschränkte Gesichtskreis der Gegenwart. Im Walde, im Baume tritt uns die Mahnung aus vergangener Zeit entgegen, daß wie für uns die Vorfahren gesorgt und gewirthschaftet haben, wir für die Nachkommen sorgen sollen.

„Wir müssen den Wald erhalten, — sagt der Culturhistoriker Niehl, — nicht bloß, damit uns der Ofen nicht kalt werde, sondern auch, damit die Pulse des Volkslebens warm und fröhlich weiterschlagen, damit Deutschland deutsch bleibe.“ —

Aber immer und immer wieder haben wir auf unsre unausgesetzten Mahnungen, die Wege mit Bäumen zu bepflanzen, und auf den Hinweis, welchen Gewinn namentlich eine zukünftige Generation hiervon ziehen würde, die lakonische Antwort erhalten: „Wir haben genug für uns zu sorgen, unsere Nachkommen mögen für sich selber sorgen!“ —

Eine wirksame und erfolgreiche Durchführung dieser Maßregel ist daher nur durch die Intervention der Behörden zu erzielen, und zu dieser Intervention ist der Staat im Hinblick auf die allgemeinen und wichtigen Interessen, welche hierdurch gefördert werden, nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet. Sie würde zunächst zu erfolgen haben durch eine Verschärfung der in § 15 des Wegebau-Gesetzes vom 12. Januar 1870 enthaltenen Bestimmungen. Doch würde dies an und für sich noch nicht genügen, wenn nicht den Verwaltungsbehörden die Mittel geboten werden, diese Bestimmung auch systematisch durchzuführen. Ehe ich aber zur Besprechung dieser Mittel übergehe, muß ich noch kurz einige Worte über die Wegebau-Pflicht selbst hinzufügen, indem letztere mit dem angeregten Gegenstand in engstem Zusammenhang steht.

Durch die Anlegung der Eisenbahnen sind unsere Verkehrsverhältnisse wesentlich andere geworden. Die Eisenbahnen befördern die Strömung nach den großen Städten; sie führen concentrisch nach letzteren; das platte Land ist hierbei wenig berücksichtigt worden. Es ist vor Allem ein schwerer Fehler bei Anlegung unsrer Eisenbahnen darin begangen worden, daß man nicht gleichzeitig das Wegenetz verbesserte. Ein von vielen Eisenbahnen durchschnittenenes Land braucht weit mehr Local-Wege, als es ohne Eisenbahnen gebraucht hätte. Nur durch ein rationelles Wege-Netz kann der centralisirenden Uebermacht die Spitze abgebrochen werden. Die Eisenbahnen rentiren am höchsten, wo gute Verkehrswege den Zugang zu ihnen erleichtern. Es wäre deshalb nur billig, wenn ein Theil des reinen Gewinns aus unsern Eisenbahnen als Zuschuß für den Localwegebau verwendet werden würde. Unsere Chaussees nützen uns in dieser Beziehung gar nichts. Sie gehen meist parallel neben den Eisenbahnen in concentrischer Richtung gleichfalls nach den großen Städten, an fiskalischen Verbindungs-Wege nach den an kleineren Orten befindlichen Eisenbahn-Haltepunkten und Stationen ist noch ein absoluter Mangel. Die hierbei zu benutzenden Wege sind meist Communications-Wege, welche von den Gemeinden zu unterhalten sind. Durch Anlegung der Eisenbahn-Haltepunkte ist auf diese Wege ein Verkehr geworfen worden, dem die Anlage des Weges nicht entspricht. Theils erwächst hieraus den einzelnen Gemeinden eine Last, die zu ihrer Leistungsfähigkeit nicht im Einklang steht, theils wird der Verkehr gehemmt. Er würde bald ein weit frequenterer werden, wenn die Beschaffenheit des Weges dies zuließe. Da die Eisenbahn im Besitz des Staates sich befindet, würden daher durch eine Verbesserung in dieser Richtung dem Staate neue Einnahmequellen eröffnet, wodurch die Kosten dieser Verbesserung zum größten Theil gedeckt würden.

Wenn wir aber die Verpflichtung des Staates zur bessern Herstellung dieser Wege anerkennen müssen, würden wir es nicht für rathlich halten, demselben



zugleich die fernere Unterhaltungspflicht aufzubürden. Wir halten vielmehr für die geeignetste Corporation zur Unterhaltung dieser den eigentlichen reinen Landverkehr befriedigenden Wege die Bezirks-Verbände. Die Bezirksverwaltung steht den hier einschlagenden Verhältnissen am nächsten, kann dieselben am unmittelbarsten beurtheilen und das praktisch Nothwendige ermessen. Dem Staate überlasse man die Unterhaltungsfürsorge für die großen durchgehenden Linien, der Gemeinde diejenigen für die Verbindung von einem Ort zum andern. Wo eine Weglinie zwar nicht als eine durchgehende für den großen Verkehr bezeichnet werden kann, aber doch eine weitergehende Bestimmung als nur den Verkehr von Ort zu Ort zu befördern hat, würde der Bezirk einzutreten haben.

Der Bau und die Unterhaltung dieser Wege in der Hand der Bezirks-Verbände, bezieh. Bezirks-Verwaltungen würde ein viel einheitlicherer werden, als bisher in der Hand der einzelnen Gemeinden, die selbstverständlich kein unmittelbares Interesse daran haben, Wege für den allgemeinen ihren Ort kaum berührenden oder mindestens keinen Vortheil bringenden Verkehr zu unterhalten. Namentlich würde die in § 2 des mehrerwähnten Wegebau-Gesetzes geforderte Bestellung von Wege-Wärtern, welche jetzt von den Gemeinden in ungenügender Weise erfolgt, — in genügender Art bewerkstelligt werden können.

Wenn uns wiederholt die Schwierigkeiten der finanziellen Seite dieser Angelegenheit entgegengehalten worden sind, so vermögen wir diese Bedenken nicht zu theilen. Wir glauben kaum, daß dem Bezirk durch Uebernahme der Unterhaltungspflicht einzelner hierzu besonders geeigneter Wegestrecken eine bedeutende finanzielle Last erwächst; mindestens steht dieselbe zu den Vortheilen, welche in volkswirtschaftlicher Hinsicht dem Bezirke durch Herstellung zweckmäßiger innerer Communicationen erwachsen, in keinerlei Verhältniß.<sup>42)</sup>

Zunächst würde der Staat, wie bereits erwähnt, sich nicht der Verpflichtung entziehen können, zu Neubauten Unterstützungen zu gewähren, ohne daß die Staatskasse hierdurch eine Einbuße erleiden würde, denn in den meisten Fällen würde sich das Anlage-Capital durch den gesteigerten Verkehr auf den in seinen Händen fast durchgehends vereinigten Eisenbahnlinien reichlich verzinsen bezieh. amortisiren. Sodann aber kann es nicht in unsrer Absicht liegen, eine gänzliche Befreiung der Gemeinden von einer gesetzlichen Verpflichtung zu fordern. Nach unsrer Ansicht würde die Uebertragung einer Wegebaupflicht von einer Gemeinde auf den Bezirks-Verband im Wege der Ablösung zu erfolgen haben. Am zweckmäßigsten würden sodann aus diesen Ablösungsgeldern und den bewilligten Staatsbeihilfen besondere Bezirks-Wegebau-Kassen zu errichten sein. Der Mangel letzterer scheint mir der vorwiegende Grund zu sein, weshalb man sich in einzelnen Bezirken noch nicht getraut hat, dieser Angelegenheit näher zu treten, während die Zweckmäßigkeit und dringende Nothwendigkeit sogenannter „Bezirksstraßen“ fast allgemein anerkannt wird. Im Uebrigen

42) Die Wohlhabenheit Frankreichs ist nicht — wie mir wiederholt eingehalten worden ist — der Grund gewesen, aus welchem dasselbe gute Communicationen erhalten hat, sondern es haben vielmehr die vortrefflichen Communicationsmittel Frankreichs wesentlich dazu beigetragen, den Wohlstand dieses Landes zu heben. Seit Heinrich IV. und dem durch ausgezeichnete Finanzwirthschaft berühmten Ministerium Sully sind die französischen Regierungen durch Kanal- und Straßenbauten unausgesetzt bemüht gewesen, das Innere des Landes dem Verkehr zu öffnen. Wie hoch die Vortheile guter Straßen daselbst angeschlagen werden, möge folgendes Beispiel beweisen: Der Canton Gisors hat einen Flächeninhalt von 16281 Hektaren mit einer Bevölkerung von 10460 Seelen. Er besitzt 196608 Mtr. Wege, wovon im Jahre 1870 24877 Meter sogenannte Landwege; 1003 Meter Bezirkswege 2. Klasse; 5696 Meter Bezirkswege 1. Klasse; 165032 Meter Chaussees waren. Es kamen demnach auf einen Hektar Fläche circa 11 Meter Wegelänge und darunter 10 Meter Chaussees. Man beabsichtigte aber nach und nach sämtliche noch übrigen Wege zu chausseiren. Für Wegebauten hatte der Canton aus eignen Mitteln im Jahre 1869 27881 Franken, also pro Kopf seiner Bevölkerung beinahe 3 Franken aufgebracht.



wünschen wir selbstverständlich nicht, daß der Bau der Bezirkswege übereilt werde und mit einem Male in's Leben trete, sondern es kann der Ausbau der als nöthig erkannten Strecken allmählig in einer längeren Reihe von Jahren bewerkstelligt werden. Hat man sich erst in den maßgebenden Kreisen von der Zweckmäßigkeit dieser Maßregel überzeugt, so wird man ihr auch bald größere Aufmerksamkeit zuwenden und mit Bewilligung der Mittel etwas freigebiger werden. Für jetzt dürfte ein kleiner Druck von Seiten der Regierung nach diesem Ziele hin, verbunden mit den nöthigen pekuniären Unterstützungen, der Angelegenheit nur förderlich sein.

Ich kehre nach diesen meinem eigentlichen Thema ferner liegenden Betrachtungen zu ersterem zurück.

Wir würden, wenn die Idee der „Bezirkswege zur Ausführung käme, dreierlei Gattungen von Wegen erhalten: fiskalische Straßen, Bezirkswege und Communicationswege in Unterhaltung der einzelnen Gemeinden bezieh. selbständiger Güter. Um an diesen Wegen Bäume anpflanzen zu können, würde vor Allem für die Beschaffung eines geeigneten Materials Sorge zu tragen sein. Dies ist aber nach unsrer Ansicht nur möglich durch die Errichtung von Bezirks-Baumschulen.

Jeder, welcher aus Erfahrung die Schwierigkeiten kennt, geeignetes Material für Wegepflanzungen zu erlangen, wird mit uns über die dringende Nothwendigkeit der Errichtung von Bezirks-Baumschulen einverstanden sein.

Als „geeignetes Material“ bezeichnen wir

1. Gesunde, kräftig erzogene Bäume. Dieselben sind in Handels-Baumschulen sehr schwer zu erlangen. Der Handelsgärtner hat ein Interesse daran, seine Waare schnell umzusetzen. Er wird dieselben daher in gedüngtem Boden zu raschem Wuchse emportreiben. Die auf diese Art erzogenen Bäume werden durch ihr äußeres Aussehen bestechen. In den magern Boden an der Straße verpflanzt, werden sie aber trotz aller bei der Pflanzung angewandten Sorgfalt entweder gar nicht fortkommen, oder doch ein jahrelanges Siechthum führen. Ein derartiges Material kann nicht als ein für die Bepflanzung der Straße geeignetes bezeichnet werden. Es erzeugt Täuschungen, erweckt hierdurch Mißmuth und bestärkt die Vorurtheile gegen die Anpflanzung der Straßen.

2. Bäume mit hohen Schäften und guter Kronenbildung. Der Handelsgärtner wird, um die jungen Bäume rasch absetzen zu können, sich mit einer mittleren Stammhöhe begnügen. Diese Bäume sind auch ganz geeignet für Gärten, geschlossene Plantagen u. s. w., nicht aber für Straßenpflanzungen, woselbst sie durch ihre niedrige Krone den Verkehr stören und Obstbäume den Diebstahl der Früchte erleichtern. Bäume von den Formen, wie wir sie für Straßenpflanzungen nothwendig halten, müssen von Jugend auf zu diesem Zwecke erzogen sein. Ihr Stamm muß auch, ehe wir sie an die Straße verpflanzen können, eine solche Stärke erreicht haben, daß er im Nothfall oder wenigstens auf einige Zeit des schützenden Pfahles entbehren kann, ohne sofort vom Wind oder dergl. umgebrochen zu werden. Wollten wir vom Handelsgärtner ein derartiges Material verlangen, so würde er uns dasselbe nur zu sehr hohen Preisen zu liefern vermögen, weil er die abzugebenden Bäume 2 bis 3 Jahre oder noch länger in der Baumschule behalten müßte, um die erforderliche Höhe und Stärke zu erzielen.

3. Der Baum muß in denselben klimatischen Verhältnissen erzogen sein, wie diejenigen sind, unter denen er an die Straße zu stehen kommt. Die klimatischen Verhältnisse sind aber in den verschiedenen Theilen Sachsens außerordentlich verschieden. Ein in der warmen Lage von Lommatsch erzogener Baum kann nicht in dem rauhen Klima des Erzgebirges gedeihen u. s. w. Und doch entbehren meist die rauheren Lagen des Landes geeigneter Handelsgärten, um ihnen das geeignete Material zu liefern. Es muß deshalb auf die Mittel Bedacht genommen werden, diesem Uebelstande abzuhelpfen.



4. Von Obstsorten dürfen nur die für die specielle örtliche Lage geeigneten angepflanzt werden. Auch diese werden mitunter nur schwer aus Handelsbaumschulen zu erlangen sein. Wenn letztere überhaupt eine Garantie für die Richtigkeit der abgegebenen Sorten übernehmen, so werden sie doch selten von der einen verlangten Sorte einen solchen Vorrath besitzen, um den Bedarf für ausgedehnte Straßenpflanzungen befriedigen zu können. Der Handelsgärtner ist genöthigt, eine größere Auswahl von Sorten auf Vorrath zu halten, um den verschiedenen Anforderungen genügen zu können, wird aber nicht speciell nur die eine für Straßenpflanzungen geeignete Sorte erziehen wollen. Er wird aber auch vorzugsweise feinere neue Sorten in den Handel bringen müssen, wenn er sich ein Renommé machen will. Diese Sorten sind jedoch für Anpflanzungen an Straßen die ungeeignetsten.

Wir müssen uns hierbei gegen den schon öfter gegen uns erhobenen Vorwurf verwahren, als wollten wir den Handelsgärtnern durch Errichtung von eignen Bezirksbaumschulen eine nachtheilige Concurrrenz bereiten. Dies kann bei der Richtung unsres Obstbau-Vereins uns nie in den Sinn kommen. Die den Bezirksbaumschulen zufallende Aufgabe, in erster Linie genügendes Material zur Bepflanzung der Straßen zu schaffen, berührt das Gebiet der Handelsgärtnerei nur in einem so engen und speciellen Punkt, daß schon deshalb von einer Concurrrenz zwischen beiden nicht die Rede sein kann. Die Bezirksbaumschulen sollen auch nur das liefern, was Handelsgärtnereien in derselben Weise nicht beschaffen können, sie sollen letztere deshalb nur ergänzen. Wenn aber durch Bepflanzung der Straßen und das übrige Vorgehen des Landes-Obstbau-Vereins überhaupt die Lust und Liebe unsrer sächsischen Bevölkerung zum Obstbau in erhöhtem Maße geweckt sein wird, werden sicher die Handelsgärtnereien den nächsten Gewinn davon ziehen, und wir gönnen ihnen denselben von ganzem Herzen.

Die innere Organisation der Bezirksbaumschulen betreffend, würden wir es nicht für zweckmäßig halten, dieselben als reine Staatsanstalten zu begründen. Wir würden ihnen als solche keine große Zukunft vorherhersagen können. Auch arbeiten Staatsanstalten in dieser Richtung in der Regel am theuersten. Bei der Organisation unsres Landes-Obstbau-Vereines und der geographischen Abgrenzung der Bezirks-Vereine nach den Verwaltungsbezirken würden wir die Bezirks-Obstbau-Vereine für die geeigneten Factoren für Errichtung und Unterhaltung der Bezirksbaumschulen halten. An die Staats-Regierung würden wir dagegen die Bitte um Gewährung der nöthigen Mittel zur ersten Einrichtung und Uebernahme der obern Aufsicht durch die Verwaltungs-Behörden bezieh. hierzu geeignete Beamte (— eventuell Forstbeamte) richten.

Ist das nöthige Terrain zur Einrichtung der Baumschule erlangt, sind die nöthigen Umzäunungen hergestellt und die Kosten der ersten Jahre, in welchen ein Verkauf bezieh. Abgeben von jungen Bäumen natürlich noch nicht erfolgen kann, gedeckt, — so wird sich eine derartige Bezirks-Baumschule bei einigermaßen zweckmäßiger Verwaltung selbst zu erhalten vermögen. Es versteht sich hierbei, daß die an die Chaussee-Verwaltungen, Bezirksstraßen-Verwaltungen und wegebaupflichtigen Gemeinden und Güter zu liefernden Bäume von der Bezirks-Baumschule nicht umsonst, sondern gegen einen angemessenen Preis abgegeben werden sollen. Der den Empfängern gewährte Vortheil liegt in erster Linie darin, daß sie nur völlig geeignetes und brauchbares Material unter einer bisher nicht gebotenen Sicherheit aus den Bezirksbaumschulen erhalten.

Zur Verwaltung derselben würde aber weiter die Anstellung von Bezirks-Baumgärtnern nöthig sein. Gegen die mehrfach gegen uns ausgesprochene Ansicht, diese Baumschulen könnten nebenbei von einem hierzu qualificirten Lehrer verwaltet werden, müssen wir ganz entschieden Verwahrung einlegen. Es würde



hierdurch dieser Einrichtung von vornherein die Lebensfähigkeit benommen. Die Erfahrung wird bald zeigen, daß die an die Bezirksbaumschulen gemachten Ansprüche so umfangreich sind, daß sie die volle Thätigkeit eines Fachmanns in Anspruch nehmen, nicht aber nebenbei von Dilettanten verwaltet werden können. Ob dagegen die Verwaltung an hierzu geeignete Königliche Forstbeamte übertragen werden könnte, ist eine Frage, deren Entscheidung wir der Königlichen Regierung überlassen müssen.

Der Bezirks-Baumgärtner würde neben dem Betrieb der Baumschule auch die Bepflanzung der Straßen und die Pflege der an den Straßen bereits angepflanzten Bäume zu leiten haben. Sein Geschäftskreis wird hierdurch ein ziemlich umfangreicher und mit Verantwortlichkeit verbunden. Die auf die Bezirksbaumschulen und Anstellung der Bezirks-Baumgärtner verwendeten Kosten würden aber durch die erzielten Resultate in reichem Maße ersetzt werden.

Die Ausbildung der Wegewärter in der Behandlung und Pflege der Bäume muß hiermit Hand in Hand gehen. Es würde dies die Aufgabe der künftigen Central-Lehranstalt für Baumgärtner sein, wie es jetzt bereits in der provisorischen Centralanstalt erfolgt. Ueber diese künftige Landes-Anstalt mich hier auszusprechen, würde zu weit führen. Vorläufig ist in dieser Richtung durch die provisorische Centralanstalt dem dringendsten Bedürfniß abgeholfen. Möchte dagegen der Angelegenheit der Errichtung von Bezirksbaumschulen und Anstellung von Bezirks-Baumgärtern eine geneigte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Der mir zugemessene Raum gestattete mir nur Andeutungen zu geben und einzelne Punkte hervorzuheben.<sup>43)</sup> Ich schließe mit dem Wunsche, daß dieselben Veranlassung zu weiteren Besprechungen und Erörterungen werden und durch letztere zu einem für unser Vaterland segensreichen Resultat führen mögen!

43) Noch ganz besonders muß ich hierbei auf die im Königreich Württemberg seit längerer Zeit bestehenden Verordnungen über Anpflanzung und Pflege der Obstbäume an Straßen verweisen, welche sich sehr gut bewährt haben. Sie finden sich zusammengestellt im 2. Jahrg. d. Sächsischen Obstbau-Zeitung. Nr. 5. S. 102 u. f.



Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.







