

oder aber:

Man konzentrierte die gegenwärtige, zerteilte, wenn nicht verzettelte Waldbpflanzenzucht der äußeren Forstverwaltungen (für einen entsprechenden Komplex einer Reihe von Forstämtern zc. mit ähnlichen Bedarfsansprüchen an Material) je zu einem größeren Waldbpflanzenzuchtbetrieb unter Beigabe entsprechenden Hilfspersonals am Orte eines günstig gelegenen Forstamtes als Lieferant der Nachbarämter, welche ersterer nach Klima, Bodenverhältnisse, Düngerbeschaffung, Lage zur Bahn, Arbeiterverhältnisse zc. ein Optimum gewährleistet; an einem Orte, das sich sodann alle die Vorteile der Einrichtungen, Werkzeuge, der planmäßigen, größeren Versuche, des ständig beschäftigten, eingeschulten Personals, des Bezuges aller Hilfsmittel en gros — mit einem Worte, das sich die Vorteile des Großbetriebes zum Nutzen machen kann, wie er heutzutage in allem siegreich durchdringt und auch in Halstenbek einen durchschlagenden Erfolg — in jeder und nicht zuletzt in finanzieller Hinsicht — erzielt hat.

### Gipfeldürre der Fichte.

Vom Großherzogl. Hess. Forstmeister Reiß, Offenbach a. M.

In der Großherzogl. Hess. Oberförsterei Jfenburg (früher Wald der Ständesherrschaft Jfenburg-Birstein), etwa 6 km von Offenbach entfernt, stehen in völlig ebener Lage auf altdiluvialen Mainhöfchen mit tonigen Einlagerungen 35—45jährige Fichtenbestände von mäßiger Ausdehnung. Die Bestände, forstweise reine Fichten, teils auch mit Kiefern und Birken untermischt, sind aus Pflanzung hervorgegangen und zeigten bislang bei durchaus normaler Entwicklung freudiges Wachstum. Bereits im Winter 1901/02 waren in auffälliger, in den hiesigen Waldungen bisher noch nicht wahrgenommener Weise einzelne prädominierende Exemplare eingegangen. Sie kamen zum Einschlag, ohne daß der Erscheinung weitere Beachtung geschenkt worden wäre. Im verfloßenen Winter 1902/03 hat sich das rätselhafte Absterben in erhöhtem Grade wiederholt. Verbreitet über eine Fläche von ca. 8 ha sind in den älteren, vorgewachsenen Forsten zahlreiche Fichten krank geworden. Die Gipfel der kranken Bäume erschienen im Frühjahr d. J. mehr oder weniger tief, meist auf einige Meter am Stamme herab kahl und abgestorben, die noch anhängenden Nadeln waren rot. In soweit gegenwärtig, Ende Juni, die von der Krankheit betroffenen Exemplare nicht bereits völlig dürr geworden sind, zeigen kleine, frisch ausgetriebene kümmerliche Endtriebe, die sich sowohl an dem scheinbar ganz abgestorbenen Gipfel, als an den noch

grünen, halb benadelten unteren Quirlästen gebildet haben, ihr baldiges mit Sicherheit zu erwartendes Absterben an. Im übrigen stehen die Bäume zur Zeit noch im Saft. Abgesehen von unterdrücktem Material, tritt der Schaden bald an eingeeengten und beherrschten, bald wieder und zwar vorwiegend gerade an den stärksten und schönsten 20—25 cm dicken, 20 und mehr Meter hohen, vorherrschenden, mit den Kronen ihre Nachbarn überragenden Stämme, in die Erscheinung. In dem angrenzenden Gräßlich von Schönbornschen Reviere Grafenbruch, kaum 1 km entfernt, konnte die gleiche Beobachtung gemacht werden. Dort waren in etwas jüngeren 25 jährigen Fichtenbeständen, die z. T. auf früher landwirtschaftlich benutztem Boden stocken, ganze Horste im Verlaufe des letzten Winters unter denselben Symptomen krank geworden, so daß kahler Abtrieb der ergriffenen Horste erfolgen mußte. Herr Professor Dr. von Tubeuf, München, macht in der neu erschienenen „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft“, 1. Heft, Mitteilungen über Gipfeldürre von Fichten in den Königl. Bayrischen Staatswaldungen und in Privatwaldungen in der Nähe von München. Die charakteristischen Erscheinungen befinden sich, soweit aus der Darstellung und den beigegebenen Abbildungen zu schließen ist, in auffallender Übereinstimmung mit den hier gemachten Beobachtungen. Es liegt die Vermutung nahe, daß hier wie dort die gleiche Ursache der Krankheit zu Grunde liegt. In der erwähnten Abhandlung kommt Professor von Tubeuf auf Grund seiner Untersuchungen zum Resultate, daß der Schaden auf elektrische Einflüsse zurückzuführen sei, und zwar sollen in der Zeit der Vegetationsruhe elektrische Ausgleichungen zwischen den Baumgipfeln und einer Wolke die Krankheit hervorgerufen haben. Gegenüber einem so hervorragenden Forscher auf dem Gebiete der Pflanzenpathologie hat sich der Praktiker selbstverständlich zu bescheiden. Trotzdem muß ich gestehen, daß ich der gegebenen Erklärung vorläufig etwas skeptisch gegenüberstehe. Es will mir nicht glaubhaft erscheinen, daß Elektrizität gerade zur Zeit der Vegetationsruhe eine so merkwürdige, seither ganz unbekannte Wirkung auf den Baumwuchs geäußert haben soll. Die Art und Weise der Verteilung der von der Krankheit betroffenen Bäume über einen ziemlich ausgedehnten Komplex, ferner der Umstand, daß häufig von zwei, dicht nebeneinander stehenden, völlig gleichgearteten Fichten die eine die Krankheit, die andere das freudigste Wachstum zeigt, scheint auf andere Ursachen hinzuweisen.

Es war anzunehmen, daß die von Tubeuffchen Forschungsergebnisse nicht ganz anstands- und kritiklos hingenommen werden würden. In der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, Juniheft 1903, veröffent-

licht nun auch Dr. A. Möller einen Aufsatz über: „Die wahre Ursache der angeblich durch elektrische Ausgleichungen hervorgerufenen Gipfeldürre der Fichten.“ Im Revier Behndened hat Herr Dr. A. Möller gleichfalls solche bayrische Blitzfichten vorgefunden. Eine genauere Untersuchung ließ die Ursache der Krankheit seiner Ansicht nach bald erkennen. Die zwischen den Quirlästen gelagerten charakteristischen Rothhäufchen führten auf die Spur der unter der Rinde im Baſte freſſenden kleinen 10—12 mm langen Raupe des „Geekten Fichtenrindenwicklers *Grapholitha pactolana*.“ (cf. Geß, Forſchutz, 3. Auflage, Band 1, S. 483).

Herr Dr. A. Möller kommt ſeinerſeits zu folgendem Schluſſe: „Die Annahme von Tubeufs, daß elektrische Ausgleichungen zwischen den Baumgipfeln und einer Wolke Hunderte von Fichtengipfeln in einem Jahre in der Zeit der Vegetationsruhe ſollen zum Abſterben gebracht haben, muß als unbewieſen und unbegründet entſchieden beſtritten werden. Die Urfache der beſprochenen Gipfeldürre iſt der Fraß von *Grapholitha pactolana*.“

Als bald, nachdem mir der Dr. Möllerſche Aufſatz bekannt geworden war, habe ich am 23. Juni d. J. an den „Blitzfichten“ der Oberförſterei Jfenburg emſig auf *Grapholitha pactolana* Jagd gemacht. Der Zeitpunkt war inſofern hierzu ungünstig, als die Flugzeit des Falters Ende Juni vorüber zu ſein pflegt und die kleinen, zwischen oder unmittelbar unter die Quirlzweige abgelegten Eier kaum zu entdecken ſind. Immerhin mußten, falls die Beſchädigungen, die im ſtande waren, ſo viele wüchſige und ſtarke Stämme zum Abſterben zu bringen, tatſächlich von *Grapholitha pactolana* herrührten, die Fraßgänge der Raupe und die durchfreſſene Baſtschicht zum Vorſchein kommen.

Es wurden mehrere Bäume gefällt; Zweige, Nadeln und Wurzeln wurden aufs genaueſte unterſucht, Rinde und Baſt vorſichtig abgeſchält. Außer einer Anzahl in den Trieben ſitzender Schilder der meines Erachtens harmloſen Fichtenschildlaus — *Coccus racemosus* — war auch nirgends eine Spur zu entdecken, die auf das Vorhandenſein des fragl. Fichtenwicklers oder ſonſt eines Schädlings aus der Inſektenwelt hindeutet hätte. Es iſt anzunehmen und ich bin davon überzeugt, daß auch noch anderwärts der Schaden beobachtet worden iſt. Mitteilungen hierüber würden jedenfalls von Intereſſe ſein.

---