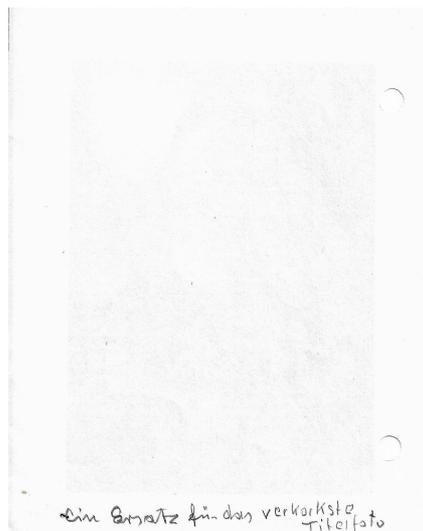


Diesen Artikel verfasste Walter Britt mit 93 Jahren, ein Jahr vor dem Patentjubiläum
100 Jahre Agrarflug



Alfred Zimmermann ca 30 Jhr



Ein Satz für das verlorene
Tilfotografie

Walter Britt

*Eine Erinnerung an Oberförster Alfred Zimmermann
und eine Würdigung seiner Verdienste*

Zimmermann ist seit 100 Jahren der geistige Vater des avio-chemischen Verfahrens „ertragsmindernde Parasiten in Forst- und Landwirtschaft mittels Luftfahrzeugen und chemischen Präparaten zu bekämpfen“. Das weltweit genutzte Verfahren stabilisiert Ernteschutz und Ertragssicherheit in der Land- und Fortwirtschaft.



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 247028 —

KLASSE 45 k. GRUPPE 4.

Kl. Gr.

IPK.



AUSGEBESEN DEN 17. MAI 1912.

A. Z. 1957

ALFRED ZIMMERMANN IN DETERSHAGEN B. BURG-MAGDEBURG.

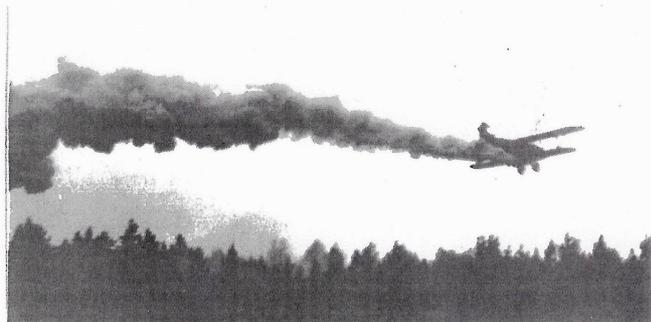
Verfahren zur Vernichtung der Nonnenraupe und anderer Waldschädlinge durch Bestäuben der Bäume mit die Schädlinge vernichtenden Flüssigkeiten oder Trockenstoffen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 29. März 1911 ab.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Vernichtung der Nonnenraupe und anderer Waldschädlinge durch Bestäuben der Bäume mit die Schädlinge vernichtenden Flüssigkeiten oder Trockenstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß die nebelartige Bestäubung von einem über dem Altbestand usw. kreuzenden Luftfahrzeug aus erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gondel des Luftfahrzeuges außer dem die Flüssigkeit aufnehmenden Behälter Zerstäubungsvorrichtungen aufweist, die von dem Motor der Propeller in Tätigkeit gesetzt werden.



1927 AEG Flugzeug über Sorauer Forsten

Der Rohstoff Holz hat seit jeher einen hohen Stellenwert auf der Welt. Die Vernichtung großer Waldgebiete sowohl durch Schadinsekten als auch durch großräumige Kahlschläge, steht im Zusammenhang mit tiefgreifenden Boden- und Klimaveränderungen wie die der Bodendynamik, zum Nachteil anderer Kulturgewächse.

Der finanzielle Verlust durch Forstschädlinge und entsprechende Krankheiten erreichte um die Wende 18./19. Jahrhundert allein Deutschland jährlich mehrere Milliarden Reichsmark.

Auch in Amerika haben Waldparasiten den Fortwirten Verluste in Milliardenhöhe zugefügt.

Durch fehlende Schutzbehandlungen in Forsten, auf Feldern und im Weinbau sind in Frankreich 1899/1900 Schäden in Höhe von 30 Milliarden France entstanden.

In dieser Zeit richtete die Maikäferplage in Österreich Schäden von 20-25 Millionen Schilling an.

Ähnliche Beispiele aus historischen Dokumenten lassen sich auch aus weiteren Ländern nachweisen.

Für Laien unvorstellbar, dass der Eichenwickler allein in Westphalen 1908 Schäden von 3 Millionen Reichsmark hinterließ.

Die große Forleulenplage 1922-24 schlug sogar mit bis zu 800 Millionen RM Schaden zu Buche.

Machtlos resignierten damals die Fachleute „wir ernten nicht das was man sät, pflanzt, hegt und pflegt – sondern nur das, was uns die Parasiten übrig lassen“.

In diesem Dilemma befand sich auch Alfred Zimmermann – Förster in dritter Generation. Er suchte fieberhaft nach Mitteln und Möglichkeiten, die durch Parasiten periodisch auftretenden Forstschäden einzudämmen.

Den Forstpflägern fehlten Schutz-, Fang- und Tötungsapparate. Die vorhandene Technik konnte den gestellten Anforderungen nicht gerecht werden.

Die Industrie versuchte sich auf den Mangel einzustellen, aber die als modern geltenden Membran- und Kompressionsspritzen erwiesen sich für Schädlinge im Hochwald als zu schwach.

So keimte bei Zimmermann der Gedanke zum Flugzeugeinsatz – beeinflusst durch Bekanntwerden des sich sporadisch entwickelnden Motorflugzeugbaus (1909 fertigten schon 20 achtbare Unternehmen Flugzeuge). Die Entwicklung wurde stark durch das kaiserliche Militär gefördert. Hans Grade, Gebr. Wrigth u.a. sorgten als Luftfahrtpioniere weltweit für Aufsehen.

Für Zimmermann waren solche Flugzeuge aber im Sinne seiner Idee noch nicht fähig, große Lasten (Chemikalien/Verteilungstechnik) zu tragen und auszustreuen. Ihm erschienen dafür Luftschiffe doch geeigneter. Der staatlich geförderte Zeppelin hatte bereits 1910 eine hohe Entwicklungsstufe erreicht.

In demselben Jahr erschien in der Presse der Vorschlag von Dr. Carl, die Land- und Forstwirte sollten sich mit eigenen Luftschiffen und entsprechenden Chemikalien gegen Schädlinge zur Wehr setzen.

Dieser Vorschlag des späteren Landwirtschaftsrates von Kiel fand keine zustimmende, sondern nur belächelnde Resonanz.

Der im Dienst der preußischen Forstverwaltung stehende damals 30-jährige Förster Zimmermann aus Detershagen bei Burg/Magdeburg nahm den Gedanken von Dr. Carl sehr ernst und meldete im März 1911 ein von ihm erdachtes Verfahren zur Verbesserung des Forstschutzes beim kaiserlichen Patentamt in Berlin an (Patentschrift Nr. 247028 (KL45K Gruppe 4).

Durch dieses Patent erhielt die Idee, Schädlingsbekämpfung in der Forstwirtschaft mittels Luftfahrzeugen, erstmals eine klare Definition – und Alfred Zimmermann galt fortan als „geistige Vater der avio-Chemie“.

Bei meinen internationalen Kontakten und auf Fachkonferenzen über land- und forstwirtschaftliches Flugwesen stellte ich fest, dass z.B. beim Agriculture Aviation Center (JAC) in Den Haag, bei der Welttagung des JAC in Cranfield/GB wie auch bei Konferenzen des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) –Gruppe Luftfahrt Agrar- und Wirtschaftsflug- die Verdienste Zimmermanns einen hohen Stellenwert hatten. Dieser wird noch bis heute in der Fachpresse wachgehalten.

Dr. Maan, Leiter der Weltorganisation JAC in Den Haag hatte zum 50. Jubiläum des Patentes den 81-jährigen A. Zimmermann am 11.07.1961 in Dürschau/Schleswig Holstein besucht und dem Pensionär für seine „Vaterschaft“ mit einer Auszeichnung gewürdigt.

Anlässlich dieses Treffens sagte Dr. Maan, dass 10 Jahre nach der Patentanmeldung der Durchbruch der Verwirklichung der Zimmermannschen Idee der Avio-Chemie begann. Und schon 1959 auf die moderne Art weltweit 59 Mio ha land- und forstwirtschaftlicher Flächen vor Parasitenschäden geschützt wurden.

In Vorbereitung einer Publikation zur Förderung des Einsatzes von Luftfahrzeugen in der DDR Land- und Forstwirtschaft nahm ich 1957 auf Empfehlung von Herrn Dr. Görnitz aus Teltow Kontakt mit dem Pensionär Zimmermann auf. Die beiden Herren kannten sich bereits aus den 20-er Jahren. Dr. Görnitz war bei der Fa. Schering in Berlin mit der Einsatzleitung von Flugzeugen zum Forstschutz eingesetzt und hatte fundierte Sachkenntnis, wovon ich profitieren konnte.

Herr Zimmermann war von meiner Kontaktaufnahme begeistert, insbesondere als er erfuhr, dass nun auch in Ostdeutschland der Flugzeugeinsatz für die Land- und Forstwirtschaft begonnen hat. Es war beeindruckend zu erleben, über welch wertvolles Fachwissen und großen Erfahrungsschatz dieser betagte, aber überaus vitale Mensch verfügte. Durch häufigen Kontakt erhielt ich zu meiner Facharbeit Anregungen, Dokumente und dergleichen.

Aus seiner Mitteilung vom Dezember 1957:

.....Leidenschaftlich bin ich Forstwirt gewesen (schon in der 3. Generation). An die Jahre im Dienst der Hofkammer in Detershagen erinnere ich mich gern. Heute noch ärgere ich mich über die Sturheit und Arroganz meiner Dienstherrschaft. Viele Hinweise von mir, wie auch von Einrichtungen zur Verbesserung der Forsttechnik, die ich auch selbst finanziert habe, wurden nicht gefördert, ja sogar ignoriert und brachte mir einen Spitznamen ein. Allerdings meine 90 RM für Patentgebühren waren eine gute Anlage zum Wohl der Forsten.

Meine bei mir festgeschriebene Idee „von Oben“ ließ mich nicht los. Anfang 1914 nahm ich Kontakt mit den Luftschiffern in Friedrichshafen auf. Der Chefkonstrukteur, Herr Dr. Eckner und die Zeppeliner waren sehr aufgeschlossen. Sie sahen in meinem Projekt einen zusätzlichen ökonomischen Nutzen ihrer Luftschiffe.

Danach führten sie mit dem Luftschiff „Hansa“ Erprobungsflüge durch. Für die Waldbegiftung muss eine Flughöhe von 10-20m über Kronendach eingehalten werden.

In einem gleichzeitigen Antrag an meine Forstbehörde bat ich um 500 RM zum Ankauf von Calciumarsenikum für den praktischen Versuch. Von der preußischen Forstverwaltung erhielt ich postwendend meinen Antrag zurück, mit der Bemerkung, „für solchen Unsinn hat die königlich-preußische Forstverwaltung kein Geld“.

Zugleich kam aus Friedrichshafen die Mitteilung, dass mit Luftschiffen keine gezielte Applikation von Giftstoffen auf Bäumen vorzunehmen sei. Die Gründe waren unkontrollierbare Thermik- und ähnliche aerodynamische Einflüsse.

Wir waren sehr enttäuscht, denn die Zeppeliner hatten schon begonnen, eine Stäubervorrichtung zu bauen.

Obwohl meine Enttäuschung groß war, schwand nicht die Hoffnung, „dass meine Idee eines Tages in Luft geht“. Der 1. Weltkrieg überdeckte die Forstschutzsorgen und wir verteidigten unser Vaterland.

Der Krieg hatte durch unterlassene Forstpflge und Holzraub u.a. für die Rüstung tiefe Wunden in unseren deutschen Wald gerissen.

Hellhörig wurde ich 1921 durch eine Nachricht, dass in Amerika Flugzeuge zur Schädlingsbekämpfung mit Erfolg eingesetzt werden. Für mich war das ein Stern, der vielleicht meinen Namen trägt (Ende Zimmermann).

Aus einer anderen Mitteilung:Dank meiner Verbindung mit der Forstwissenschaft wurde

ich im Mai 1925 von Prof. Brand aus Eberswalde zum ersten Probeinsatz gegen Kieferschädlinge nach Melchow bei Biesenthal eingeladen. Im Anschluss erlebte ich in Sorau.

Den ersten kommerziellen Einsatz unter Leitung von Prof. Wolf und Prof. Krause. Beide Einsätze brachten sehr befriedigende Ergebnisse. Zu diesen und späteren Einsätzen wurde ich von meiner Behörde „wohlwollend“ freigestellt (Ende Zimmermann).

Zu vorstehenden Einsätzen:

USA – Troy/Ohio am 31. August 1921 gegen Raupen des Catalpaschwärmers im Obstbau (Bleiarsenat) mit Militärdoppeldecker Curtis I N10

Deutschland

1. Einsatz Melchow am 25.05.1925
auf 25 ha Kiefernwald gegen Forleule mit calciumarsenikum –
Flugzeug – Focker Eindecker von Aeroloyd Berlin.
 2. Einsatz Sorau Juli 1927
250 ha gegen Nonnenraupen in Kiefern mit Kalkarsen. Flüge von
der Stahl AG Breslau
- Russland Prof. Boldryew begann in Chodynsk 1926 mit der Erprobung
von Flugzeugen für Land- und Forstwirtschaft. 1926 wurden 650
Waldflächen bei Gorki erfolgreich avio-chemisch befliegen.
Im Jahr 2000 waren in Russland 1.500 Flugzeuge für diesen
Spezialeinsatz in der Luft.
Die Aeroflot unterhält seit 1949 eine spezielle Hochschule für
Avio-Chemie in Krasnodar. Neben der spezifischen Forschung
werden auch Flugzeugführer und Techniker ausgebildet.

1958 suchte ich den schon vorgestellten Dr. Görnitz in Teltow auf. Sein Wissen aus der praktischen Arbeit mit der avio-Chemie in Deutschland von 1925-1936 hat mich sehr beeindruckt. Auch von ihm erhielt ich Dokumente und Bildmaterial für meine Publikationen.

Nach seiner Darstellung brach ab 1926 ein Boom aus auf dem Sektor Flugzeuge, Zusatzgeräte und chemische Bekämpfungsmittel für Forstschutz.

Der Markt, nicht staatlich gelenkt, war aufgeteilt. Das Primat hatten Chemiefirmen in scharfer Konkurrenz um Absatz für den steigenden Bedarf an aviochemischen Präparaten.

Gegenüber der Forstwirtschaft funktionierten diese als Auftragnehmer für avio-chemische Arbeiten und hatten Flugzeugeigner wie Hansa Loyal, Hansa Luftbild u.a., wie auch private Eigner unter Vertrag.

Gepaart mit der Triebkraft der Forst, ihre Rentabilität nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten wieder zum höchsten Reinertrag zu entwickeln, vermehrten sich bei Flugzeugen, Ausstreugeräten und Anwendungsmitteln sprunghafte Verbesserungen.

Der später große Flugzeugbauer Dr. Hugo Junkers aus Dessau, als er noch Gasdurchlauferhitzer baute, sicherte sich 1925 durch Reichspatente das Mitmachen.

24.11.1926 DRP.N467659 KI 45 Gr4

„Vorrichtung zur Verteilung und Verkleinerung von Mitteln zur Schädlingsbekämpfung vom Flugzeug aus“

16.05.1929 DRP477164 KL 45 Gr4

„Vorrichtung zur Bekämpfung von Schädlingen vom Flugzeug aus mit Hilfe von Flüssigkeiten, die in einem oder mehreren Behältern Enthalten sind und mittels Gasdruck ausgelassen werden“

Später wurden seine Wellblechflugzeuge W32 und W33 sehr häufig zu avio-chemischen Einsätzen verwendet.

- Von „oben“ mit Flammenwerfern, Rauch und Giftgasen Parasiten bekämpfen
- verfügen Erfinder über Reichspatente, so z.B. von Dr. Hugo Stolzenberg/Hamburg:
DPR Nr. 413352 KI.45KGr4 vom 09.05.1925
„Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingsschwärmen mit Hilfe von Flugzeugen und Flammenwerfern“

In der wirbeligen Zeit 1927-1936 waren bis zu 100 Flugzeuge mit unterschiedlichen Erfolgen und Qualitäten, auch bezüglich ihrer Nebenwirkungen bei Mensch und Tier in der Luft.

Leider blieben auch Unfälle nicht aus. Eine Flugbetriebsordnung. Für „Gifflieger“ gab es nicht. Dr. Görnitz berichtete über die Bestellung aller Leiter von avio-chemischen Unternehmen aus Deutschland im Frühjahr 1937 zum Luftwaffenflugplatz Peenemünde. In militärischer Art wurde den Anwesenden verkündet, dass die zivil betriebenen Organisationen für „Chemieflugeinsatz“ für die Forstwirtschaft einzustellen ist. Ab sofort übernimmt ein Forst- und Landwirtschaftsinstitut der Luftwaffe derartige Einsätze unter Leitung von Oberst Borstel. Über Abwicklung und eventuellen finanziellen Ausgleich gab es keine Verlautbarungen.

Dr. Görnitz sagte, das war eine Ernüchterung nach dem Schwung, von dem alle Unternehmen und die Forstwirtschaft im Besonderen profitieren.

Die Meinung der degradierten Avio-Chemiker über die abrupte Änderung bestärkte die Vermutung, dass die Luftwaffe die Militarisierung des Verfahrens für den Aufbau einer Chemieluftflotte für den eventuellen Kriegsfall verwenden will.

Das Land- und Forstwirtschaftliche Fluginstitut der Luftwaffe konzentrierte sich mit ihren finanziellen Mitteln in kürzester Zeit zu einer operationsfähigen Einheit, in der Flugzeugführer und Techniker Sondermechaniker und Chemiker ausgebildet wurden.

Auch spezielle wissenschaftliche Institute entstanden, wie in Weilsch (Erprobung Kommando 40). Folgerichtig wurden sehr schnell für den chemischen Einsatz Flugzeugtypen spezialisiert und die Applikationstechnik weiterentwickelt. In besonderen forsttypischen Situationen ist auch geholfen worden. Die Einheit ist 1944 aufgelöst worden. Die schlimmsten Erwartungen unterblieben.

1957 wurde die ehemalige DDR auch Nutznießer des schon weltweit genutzten Verfahrens von Zimmermann. Die vorhandene Land- und Forstbodentechnik reichte für die kollektivierte Land und Forst nicht aus, so wurde das Luftfahrgerät eine sinnvolle Ergänzung. Von den RGW-Ländern erhielt die Luftfahrtgesellschaft „Deutsche Lufthansa“ (später INTERFLUG) Unterstützung zur Einrichtung eines Betriebsteils Wirtschaftsflug, in der der Agrarflug dominierte. 1957 verlief im Kreis Bernau der Probeflug mit 2 FZ (Düngung für Wintergerste) erfolgreich.

1987 hat der Agrarflug der Interflug mit 260 Flugzeugen und 8 Hubschraubern zur Düngung 3,5 Mio. ha., und 1,75 Mio. ha. für den Pflanzenschutz befliegen. Infolge des steigenden Nahrungsmittelbedarfs erhöhte sich der Druck zu Ertragssteigerungen und Ertragsicherheit. Zimmermanns Anwendungszweck für die Forstschädlingsbekämpfung hat sich weltweit ergänzend auf Düngung und Parasitenbekämpfung auf landwirtschaftliche Kulturen, Weinanbau etc. erweitert.

Der Agrarflug in der DDR war assoziiertes Mitglied des JAC in Den Haag. Der Leiter des JAC, Dr. Maan, besuchte uns in Berlin und in den Einsatzgebieten. Er war sehr beeindruckt über die kurzfristige Entwicklung und würdigte die Leistungen der DDR Agrarflieger auch in der Fachliteratur lobend.

In dieser Darstellung, ausgelöst durch das bevorstehende 100-jährige Patentjubiläum und in Erinnerung an Alfred Zimmermann kann ich nicht übergehen, zwei Menschen, die aufs engste mit unserem Agrarflug verbunden sind, zu nennen. Schon 1959 begann Prof. Dr. Dr. Baltin, Direktor des Landmaschinen-Institutes der Universität Jena und Mitglied der Landwirtschafts-Akademie. Er hat die Verfahrenstechnik und ökonomische Effektivität wissenschaftlich grundiert und hat sich als Pionier des Agrarfluges in der DDR verdient gemacht.

Mit vielen Versuchen unter Beachtung der Einhaltung des Umweltschutzes

und Sicherheit für Mensch und Tier erwarb er sich auch international hohes Ansehen.

Insbesondere durch seine als „Baltin-Methode“ bekannten Parameter, die von den Avio-Chemie-Experten genutzt werden.

Wilhelm Gorzel, Agrardiplom-Wirtschaftler hat seit 1956 mit hohem persönlichem Einsatz, auch international anerkannt, mit seinen Mitarbeitern 32 Jahre den Betrieb Agrarflug der Interflug geführt. Er hat hohe Anerkennung aus der Land- und Forstwirtschaft verdient empfangen.

Als Mitarbeiter von W. Gorzel und meine Verbundenheit mit der Vielfalt der Avio-Chemie hat mich immer neugierig gelassen. Auf Spurensuche nach der Hinterlassenschaft von Zimmermann habe ich 1989 seinen ^{jüngsten} Sohn in Hamburg besucht (er hatte ^{zwei} Söhne), ^{einer} (auch Förster) ^{ist} im 2. Weltkrieg gefallen.

Zur Fachsache konnte mir Herr Zimmermann nichts Ergänzendes erzählen, aber über seinen Vater als Mensch, Pflanzenzüchter, Neuerer und schaffensfroher Geist, bis ins hohe Alter.

PS/ Lieber Herbert Probst
 Zum Postentwurf beiliegend ist ja noch ein Jahr hin.
 Aber da ich nicht weiß wann mein Jahrgang abgerufen (1917)
 wird, habe ich zu diesem Ereignis kleine ~~Wiederholung~~ gefertigt,
 die als Autografie ~~mitte~~ vielleicht für eine Stammfolge an
 Alfred Zimmermann zum gegebenen Zeitpunkt verwendet
 werden kann.
 Für mich war die Zeit im Spoorflug der Interflug
 die Beste in meinem Lebensabschnitt

Lieber Herbert
 wünsche ich für dein weiteres
 - noch langer Leben in Gesundheit
 und im Kreis deiner Familie
 Danke Gott

Walter Britt
Zernsdorfer Strasse 14
OT Neue Mühle
15711 Königs Wusterhausen

Deutsches Reichliche Republik
Anstalt für Industrie- und Patentsachen
Archiv für Patentsachen

Kl. _____ Gr. _____
IPK. _____

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 247028 —

KLASSE 45%. GRUPPE 4.



AUSGEBEN DEN 17. MAI 1912.

ALFRED ZIMMERMANN IN DETERSHAGEN B. BURG-MAGDEBURG.

Verfahren zur Vernichtung der Nonnenraupe und anderer Waldschädlinge durch Bestäuben der Bäume mit die Schädlinge vernichtenden Flüssigkeiten oder Trockenstoffen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 29. März 1911 ab.

Der Schaden, den die Nonnenraupe in den europäischen Nadelholzwäldern anrichtet, ist sehr bedeutend. Die bisher zur Vernichtung der Nonnenraupe vorgeschlagenen und angewendeten Mittel haben sich als unzulänglich erwiesen. Insbesondere war mit dem Fangen der Schmetterlinge durch elektrische Scheinwerfer, Sammeln der Eier und Raupen, oder dem Leimen der Stämme kein nennenswerter Erfolg zu erzielen. Dagegen konnte man Unterholz und Kulturen durch Bespritzen mit Kalklösung oder anderen Mitteln, die auf die Schädlinge als Gifte wirken, wirksam schützen.

Nach vorliegender Erfindung sollen nun auch die Altbestände und Stangenhölzer durch Bespritzen mit solchen Lösungen geschützt werden. Ein Besprengen der oft bis 35 m hohen Bäume von unten ist aber praktisch ausgeschlossen. Nach der Erfindung soll daher das Besprengen der Bäume von oben, und zwar unter Verwendung eines Luftfahrzeuges erfolgen, von dem aus die Baumkronen mit dem Kalkwasser o. dgl. bestäubt werden.

Zur Ausführung des Verfahrens ist kein Luftfahrzeug besonderer oder kostspieliger Bauart erforderlich, da dasselbe nur bei ruhigem Wetter verwendet wird und nur eine sehr mäßige Fahrgeschwindigkeit zu besitzen und keine bedeutenden Höhen zu erreichen braucht.

Die die Nonnenraupe vernichtende Flüssigkeit kann in besonderen Behältern in der Gondel des Luftfahrzeuges untergebracht sein. Die Behälter sind zweckmäßig mit Zerstäu-

bern versehen, durch die die Flüssigkeit nebelartig über größere Flächen der Baumkronen sich verteilen läßt. Diese Zerstäuber können so eingerichtet sein, daß sie von dem die Propeller des Luftfahrzeuges antreibenden Motor aus bewegt werden, oder daß die Zerstäubung durch den eigenen Druck der zu zerstäubenden Stoffe erfolgt.

Auf diese Weise lassen sich in verhältnismäßig kurzer Zeit große Flächen von Altbeständen usw. wirksam behandeln.

Es lassen sich die Baumkronen nicht nur mit Flüssigkeiten besprühen, sondern auch mit trockenen Stoffen bestäuben, welche die Schädlinge entweder unmittelbar oder nach Aufnahme des Stoffes in die Verdauungsorgane töten.

Die Art der Ausführung des Luftfahrzeuges sowie der Zerstäubungsvorrichtungen kann eine beliebige sein.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Vernichtung der Nonnenraupe und anderer Waldschädlinge durch Bestäuben der Bäume mit die Schädlinge vernichtenden Flüssigkeiten oder Trockenstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß die nebelartige Bestäubung von einem über dem Altbestand usw. kreuzenden Luftfahrzeug aus erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gondel des Luftfahrzeuges außer dem die Flüssigkeit aufnehmenden Behälter Zerstäubungsvorrichtungen aufweist, die von dem Motor der Propeller in Tätigkeit gesetzt werden.

