

ÜBER DIE BEHANDLUNG VON GRÜNLANDFLÄCHEN AUF DEN FLUGHÄFEN VON PARIS

von J.L.BRIOT, Paris/Frankreich.

(Aus dem Französischen übertragen von S.Müller)

Zusammenfassung: Die beiden Flughäfen von Paris, Orly und Charles de Gaulle, werden im Frühjahr regelmäßig mit 3 verschiedenen chemischen Substanzen gespritzt, und zwar: 2 Selektivherbizide und 1 Wachstumshemmer. Diese Behandlung führt zu einer für Vögel unattraktiven Boden- und Grünlandbeschaffenheit u.a. durch Zerstörung der Schmetterlingsblütler, die z.B. Tauben als Fraß dienen, sowie durch Einhaltung einer minimalen Grashöhe von 15 - 20 cm ohne Mahd. Die Anwesenheit einiger 100 Tauben im Randzonenbereich der Startbahn von Paris-Orly führte in der Vergangenheit, insbesondere während der Frühjahrs- und Sommerperioden, zu einem fortdauernden Vogelschlagrisiko. Die Tauben wandern aus der Pariser Innenstadt zu und betrachten das Flughafenareal als Nahrungsfläche. Mit den Herbizidversuchen (2,4 DP; 2,4 MCPA sowie Mecoprop) wurde in den Jahren 1976/1977 begonnen. Die Ergebnisse zeigten, daß die Wirksamkeit dieser Mittel zeitlich eingeschränkt ist, insbesondere während niederschlagsreicher Perioden, und daß je nach Witterungsverhältnissen trotz der Applikation ein mehrmaliges Mähen während des Jahres erforderlich war. Um diese Schwierigkeiten zu lösen, wurden während der Jahre 1980/1982 sowohl in Orly als auch auf Charles de Gaulle einige neue chemische Produkte getestet. Die Ergebnisse werden hier vorgestellt.

Summary: At springtime, a spreading of three chemical products (2 selective weeders and one growth stopping product) on lawns at Paris Airports (Orly and Charles de Gaulle) led to obtain a ground cover unattractive to birds by destruction of leguminous plants (clover fed by pigeons) and keeping grass tall (15-20 cm) without cuttings. Presence of some hundred of wood-pigeons on sides of the Paris-Orly-runways was a permanent hazard to aircraft during spring and summer. Pigeons coming from

the Paris City eat several species of clover abundant in these lawns. Treatment with selective herbicides (2,4 DP; 2,4 MCPA and Mecoprop) were made in 1976 and 1977 to destroy those clovers. Results showed that the efficiency of products has been limited in time, particularly in rainy periods, and that problems of graminaceae mowing has not been solved for involving 5 to 6 cuttings the year. To solve these difficulties chemical products have been tested during 1980/1982 and largely used in Orly and Charles de Gaulle Airport. This article gives a report about the results.

### 1. Verwendete Chemikalien.

Es wurden zwei unterschiedliche Selektivherbizide verwendet, und zwar TORDON 22 K, das auf zweikeimblättrige Pflanzen wirkt, sowie WEEDAR, das im Getreidebau Verwendung findet. Diese beiden Substanzen wurden kombiniert eingesetzt mit dem Wuchshemmer EMBARK (chemischer Wirkstoff Mefluidide, chemische Formel:  $C_{11} H_{13} F_3 N_2 O_3 S$ ). Diese Substanz wird über die Blätter der Gräser aufgenommen, hemmt deren Wachstum und verhindert die Samenbildung, so daß es zu einer Reduzierung der Anzahl der jährlichen Mahden kommen kann.

### 2. Anwendung.

Die erwähnten Produkte wurden nach den letzten Frühjahrsfrösten zu einem Zeitpunkt eingesetzt, wo die Graslänge zwischen 5 und 10 cm lag. Unter den gegebenen ökologischen Verhältnissen der Pariser Region fanden 3 Liter TORDON 22 K und 5 Liter WEEDAR sowie 8 Liter EMBARK auf 800 Liter Wasser/ha Verwendung. Diese Mischung wurde in üblicher Weise ausgebracht; das Gerät hatte eine Leistung von 3 ha/Stunde.

### 3. Ergebnisse.

Etwa eine Woche nach Anwendung kam es zum Absterben der ersten zweikeimblättrigen Pflanzen. Nach einem Monat betrug die Wuchshöhendifferenz zwischen behandelten und unbehandelten Flächen 10 bis 20 cm, und während des Winters legten sich die Halme unter dem Druck der zeitweiligen Schneedecke um. Einmaliges Mähen im Herbst war lediglich auf dem Flughafen Orly erforderlich.

Gleichzeitig wurden Vogelbeobachtungen durchgeführt, die ergaben, daß diese Flächen nur von sehr wenigen Vögeln besucht werden.

Tabelle 1: Vogelaufkommen auf Grünlandflächen der Flughäfen von Paris vor und nach Behandlung mit Wachstumshemmern und Herbiziden (Beobachtungsfläche jeweils 20 ha).

Flughafen Orly

Vogelarten	Max./Min. Individ. vor Behandlung	Max./Min. Individ. nach Behandlung
Ringeltaube	300 - 450	0 - 8
Star	0 - 130	0 - 25
Turmfalke	2 - 4	1 - 2

Flughafen Charles de Gaulle

Saatkrähe	0 - 180	0 - 12
Star	0 - 220	0 - 30
Turmfalke	1 - 14	0 - 2
Kiebitz	85 - 640	0 - 45

(Ringeltauben wurden nur von Mai bis Juni, Kiebitze nur im Winter beobachtet, alle anderen Arten nur im Sommer)

Es wurde also festgestellt, daß die Ringeltaubenpopulation, die in Orly auf den Grünlandflächen ihre Freßplätze hatte, erheblich vermindert werden konnte, und daß gefährliche Konzentrationen von Saatkrähen, Staren und kleineren Greifvögeln, die während der Mähperioden und danach immer wieder beobachtet wurden, nicht mehr auftraten, da bei dieser Behandlungsmethode ein wiederholtes Mähen nicht mehr erforderlich war.

4. Kosten.

Trotz der hohen Kosten der Produkte ist diese Technik für Flughäfen mit hohem Verkehrsaufkommen nicht wesentlich kostenträchtiger, denn dort ist normalerweise die Nacharbeit sehr kostenintensiv. Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Hektarkosten für das Jahr 1982 auf Flächen, die nach zwei unterschiedlichen Methoden behandelt wurden.

Tabelle 2: Kostenaufstellung für die Behandlung zweier unterschiedlich behandelter Flächen auf den Flughäfen von Paris.

Verfahren	Kosten Löhne	Material	Produkt Kosten	Total/ha
Herkömmlich	tags 425 FF	1450 FF	0	1875 FF
(5 Schnitte)	nachts 850 FF	1450 FF	0	2300 FF

Herbizide u. Wuchshemmer	245 FF	170 FF	1750	2165 FF
-----------------------------	--------	--------	------	---------

---

##### 5. Folgerungen.

Die angewendete Methode hatte folgende Vorteile:

- leichte Anwendung, sofern entsprechende Geräte verfügbar sind.
- nicht kostenträchtiger als herkömmliche Methoden.
- keine Probleme mit wegfliegendem Gras, das durch Triebwerke angesaugt werden könnte.
- Verzicht auf Verwendung von Mähgeräten in den unmittelbaren Randzonen der Startbahnen,
- insgesamt niedriger Arbeitsaufwand.
- Verminderung größerer Ansammlungen von Ringeltauben, Staren und Saatkrähen durch ständiges Halten einer Graslänge zwischen 10 und 20 cm.

Die Methode scheint besonders geeignet für Flughäfen in feuchten Klimabereichen, welche große Grünlandflächen besitzen, die attraktiv für Vögel sind, und dort besonders für Startbahn-Nahbereiche, deren ständiges Mähen aus Flugsicherheits- und Flugsicherungsgründen erforderlich gewesen wäre.

##### 6. Literatur.

- BLOKPOEL, H. (1975) : Bird Hazards to Aircraft, Ottawa.
- BRIOT, J.L. (1976) : The attempt to get rid of wood pigeons (*Columba palumbus*) from Orly Airport. Minutes BSCE 11.
- BUURMA, L.S.u.HEIJINK, J. : Practical and economical aspects of grassland management at some Dutch airbases. Minutes BSCE 13.
- HILD, J. (1980) : Action sur le milieu. DP 6 Workshop ICAO Dakar.
- BSCE (1979) : Some measures used in different countries for reduction of birdstrike risk around the airports (BSCE-WG Aerodrome).
- C.A.A. (1976) : Bird control on aerodromes. CAP 384.

Anschrift des Verfassers:

J.L.Briot  
Service Technique de la Navigation Aérienne  
246, Rue Lecourbe  
75732 Paris Cedex 15 - France.