

# Vorschlag für ein praktisches Schilffördergerät zum Abräumen gemähter Fischteiche

Von Ing. A. SCHUBERTH, Wismar

DK 621.867

In der Zeitschrift „Deutsche Agrartechnik“, 2. Jahrgang Heft 6 (1952) ist ein verbessertes Schilfschneideaggregat beschrieben worden. Durch den Einsatz dieses Gerätes beim Mähen von dichten Schilfbeständen fallen je Tag große Mengen Schnittschilfes an, so daß das Räumen desselben oft ein Problem ist.

Es ist zweckmäßig, die beim Schilfschneiden anfallenden Schnittschilfmengen schnell aus den Fischteichen zu beseitigen, da sonst für die Entwicklung der natürlichen Fischnahrung Nachteile entstehen. Das vom Winde zusammengetriebene Schilfloß beschattet den Teichboden, das Wasser erwärmt sich darunter nicht genügend schnell, die Planktonbildung wird beeinträchtigt, vor allem aber beginnt bei warmem Wetter das

Diese Überlegungen und Wünsche sind der Anlaß für den Vorschlag, ein zweckmäßiges Schilfräumgerät zu entwickeln. Damit ein rechnerischer Beweis erbracht werden konnte, der zumindest theoretisch den im Prinzip dargestellten Schilfförderer rechtfertigt, sind in einem mittleren Fischzuchtbetrieb Messungen und Aufzeichnungen gemacht worden, die die folgenden Zahlenergebnisse lieferten.

Zunächst wurde eine Teichfläche, etwa 30 Morgen groß, die besonders dicht mit Schilf bestanden war, als Auswertungsgebiet gewählt (Bild 1). Innerhalb dieser Fläche wurden an zehn verschiedenen Stellen Schilfdichtemessungen durchgeführt, indem ein Holzrahmen von ein Meter Kantenlänge in das Schilf



Bild 1. Eine Teichfläche, etwa 30 Morgen groß, die besonders stark mit Schilf bewachsen ist, vor dem Schilfmähen



Bild 3. Vom Winde gegen das Teichufer getriebene Schnittschilfmassen, die einem Gewicht von 11250 kg je Morgen entsprechen

Schnittschilf zu faulen und sinkt schließlich ab. Dadurch wird die Teichsohle verschlechtert und der Sauerstoffgehalt des Wassers gemindert. Es kommt aber auch vor, daß das neu wachsende Schilf durch das treibende Schnittschilf hindurchstößt, wodurch ein zweiter Schnitt außerordentlich erschwert wird, da die Schneidgeräte nicht recht angreifen können.

Die Vielseitigkeit eines teichwirtschaftlichen Großbetriebes bei verhältnismäßig wenig Arbeitskräften bringt es mit sich, daß für das Schilfräumen von Hand nicht immer sofort genügend Zeit vorhanden ist. Es ist daher verständlich, daß seitens der Teichwirte der Wunsch besteht, das Schilfräumen schneller und billiger zu erledigen.

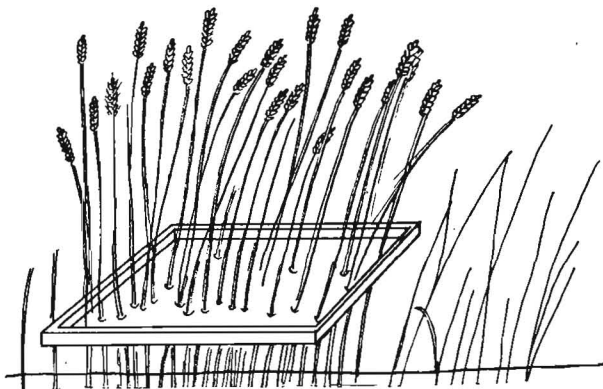


Bild 2. Rahmen mit einer freien Fläche von 1 m<sup>2</sup> zur Bestandsdichtebestimmung

ingelegt wurde. Die innerhalb dieses Rahmens befindlichen Schilfpflanzen, die also auf 1 m<sup>2</sup> entfallen, wurden gezählt. Im Mittel ergab das 325 Pflanzen pro Quadratmeter (Bild 2).

Das Gewicht des Schilfes betrug 4,5 kg/m<sup>2</sup>. Da 2500 Quadratmeter einer Fläche von einem Morgen entsprechen, enthält die Auswertungsfläche von 30 Morgen

$$30 \cdot 2500 \cdot 4,5 = 337500 \text{ kg oder } 337,5 \text{ t}$$

Schnittschilf.

Bild 3 zeigt diese Massen, die vom Winde zusammengeweht worden waren. Sie mußten von Hand mittels Räumhaken an Land gebracht werden. Ein großer Aufwand von Körperkraft war dazu erforderlich (Bild 4).

Betriebliche Aufzeichnungen besagten, daß für diese Tätigkeit vier Männer zwölf Tage lang bei achtstündiger Arbeitszeit erforderlich waren. Setzt man als Verrechnungssatz 1,17 DM an (Stundenlohn 1,07 DM + SVK-Anteil + Unfallumlage), so ergaben sich als Kosten für das Schilfräumen von 30 Morgen oder 337,5 t Schilf

$$4 \cdot 8 \cdot 12 \cdot 1,17 = 449,28 \text{ DM,}$$

$$\text{das bedeutet } \frac{449,28 \text{ DM}}{337,5 \text{ t}} = 1,33 \text{ DM je t}$$

$$\text{oder } \frac{449,28 \text{ DM}}{30 \text{ Morgen}} = 15 \text{ DM je Morgen.}$$



Bild 4. Schnittschilfmassen, die mittels Räumhaken an Land gezogen worden sind. Eine schwere Körperarbeit, die durch mechanisches Räumen, vermieden werden kann

Ein Schilfförderer nach Bild 5, dessen Prinzip daraus erkenntlich ist, müßte voraussichtlich beachtliche Zeit- und Geldersparnisse bringen.

Die Geschwindigkeit des Förderbandes mit Greifern betrage 1 m/sec. Die an der Schwimmrolle aufgenommene Last betrage 3 kg je laufenden Meter des Förderbandes. Das würde theoretisch bedeuten, daß in einer Stunde (3600 Sekunden)

$$3 \text{ kg} \cdot 3600 \text{ s} = 10800 \text{ kg} = 10,8 \text{ t}$$

Schnittschilf gefördert würden. Da 337,5 t Schnittschilf bei 30 Morgen anfallen, wäre zu deren Beseitigung eine theoretische Zeit von

$$\frac{337,5 \text{ t}}{10,8 \text{ t}} = 31,2 \text{ h}$$

erforderlich.

Sieht man von der Amortisation des mechanischen Räumgerätes zunächst ab und setzt man für die Betriebsstunde einen Erfahrungssatz von 3,60 DM ein (zwei Mann + Benzinmotor-kosten), dann würde die Schilfräumung sich auf

$$31,2 \text{ h} \cdot 3,60 \text{ DM} = 112,23 \text{ DM}$$

belaufen.

Einmal würde eine Zeitersparnis von

$$4 \text{ Mann} \cdot 8 \text{ Stunden} \cdot 12 \text{ Tagen} = 384 \text{ Stunden}$$

$$\begin{array}{r} - 31,20 \text{ „} \\ \hline 352,80 \text{ Stunden} \end{array}$$

eintreten, die für andere Zwecke zur Verfügung ständen, zum anderen aber würde sich der Preis für das Räumen des Schnittschilfes beachtlich senken, und zwar auf

$$\frac{112,32 \text{ DM}}{337,5 \text{ t}} = 0,33 \text{ DM je t oder } \frac{112,32 \text{ DM}}{30 \text{ Morgen}} = 3,75 \text{ DM je Morgen.}$$

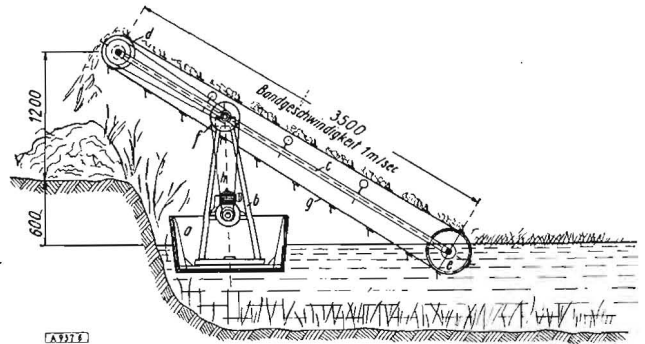


Bild 5. Schilfförderer (Prinzipzeichnung)

Die Herstellung des Gerätes dürfte mit wenig Mitteln möglich sein. Es käme nur darauf an, diesen Vorschlag zu verwirklichen. Wer versucht es?

A 937

## Die Planung der Winterspritzung im Obstbau

Von H.-J. WASSERBURGER, Leipzig

DK 632.9.022.4

Wohl kaum auf irgendeinem anderen Gebiet der landwirtschaftlichen Praxis gewinnt die Schädlingsbekämpfung derartig an Bedeutung wie gerade im Obstbau. Hier kann die Ernte eines ganzen Jahres von der rechtzeitigen und fachlich richtigen Durchführung einer Bekämpfungsmaßnahme abhängig sein. Jeder Obstanbauer weiß, daß die Voraussetzung für eine gute Ernte neben Sortenwahl, Düngung und Bodenbearbeitung eine regelmäßig und gewissenhaft durchgeführte Schädlingsbekämpfung ist. Unter den vielen Spritzungen, denen unsere Obstgehölze im Laufe des Jahres unterzogen werden müssen, nimmt die Winterspritzung eine hervorragende Stellung ein. Das, was im Winter als Ei oder Insekt vernichtet wird, kann im Sommer keine Nachkommenschaft mehr haben und uns somit auch keinen Schaden mehr zufügen. Daß man andererseits auch von der Winterspritzung keine Wunder erwarten soll, sondern zu ihrer sinngemäßen Ergänzung (insbesondere zur Bekämpfung der pilzlichen Krankheitserreger) die allgemeinen „Entrümpelungsmaßnahmen“ sowie auch noch wenigstens eine bis zwei Sommerspritzungen durchführen muß, sei an dieser Stelle ausdrücklich erwähnt.

Entsprechend der besonderen Bedeutung, die der Winterspritzung im Rahmen der Pflegemaßnahmen im Obstbau zukommt, ist ihre rechtzeitige Einplanung nicht nur für den Erwerbsobstbau, sondern darüber hinaus auch für jeden Gartenbesitzer eine unerläßliche Voraussetzung für die Rentabilität seiner Wirtschaft.

Die nachfolgende Übersicht soll daher dazu beitragen, dem Anfänger eine Grundlage für seine Berechnungen, dem Fort-

geschrittenen aber neue Anregungen für die Verbesserung seiner Arbeit zu geben.

Für die Planung der Winterspritzung ist die Berücksichtigung folgender drei Punkte unbedingt notwendig:

1. Wahl des Winterspritzmittels,
2. Berechnung und Bereitstellung der Bedarfsmenge,
3. Überholung und Bereitstellung der Geräte.

1. An Winterspritzmitteln stehen in der Deutschen Demokratischen Republik sowohl Obstbaumkarbolineen als auch Gelbspritzmittel zur Verfügung. Ihre Wirkung richtet sich außer gegen Moose und Flechten hauptsächlich gegen überwinterte Insekten oder ihre Entwicklungsstadien. Sie wirken also insektizid bzw. mehr noch ovid (was notwendig ist, da die meisten Insekten im Eistadium überwintern) nicht aber fungizid.

Durch die ölhaltigen Obstbaumkarbolineen werden die am Stamme und besonders an den Triebspitzen überwinterten Insektenier wie mit einem Film überzogen und dadurch von der Außenluft abgeschlossen. Die im Ei befindliche Luftblase, die – ähnlich wie beim Hühnerei – dem heranwachsenden Keimling zur Atmung dient, ist sehr bald verbraucht und kann nicht mehr durch die Außenluft ergänzt werden. Der Keimling erstickt und das Ei stirbt somit ab. Je früher diese luftdichte Abschließung des Eies einsetzt, desto größer ist der Erfolg, da bei einer zu spät durchgeführten Spritzung die Gefahr besteht, daß das Insekt schlupffrei ist, ehe die Luftblase im Ei völlig aufgebraucht ist. Aus diesem Grunde soll die Winter-