

ISSN 0341-5910

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

SEKTION
ETHNOLOGIE

SERIE 11 · NUMMER 24 · 1981

FILM E 1457

Mitteleuropa, Holstein – Herstellen einer Trosse



INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM · GÖTTINGEN

Angaben zum Film:

Stummfilm, 16 mm, schwarzweiß, 191 m, 17¹/₂ min (24 B/s). Hergestellt 1966, veröffentlicht 1981.

Das Filmdokument ist für die Verwendung in Forschung und Hochschulunterricht bestimmt. Die Aufnahmen wurden von Dr. A. LÜHNING (wissenschaftliche Leitung) und B. TOPEL (Kamera), Schleswig, hergestellt; mit Unterstützung durch das IWF, Göttingen. Bearbeitet und veröffentlicht durch das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, Dr. F. SIMON; Schnitt: H. WITTMANN.

Zitierform:

LÜHNING, A.: Mitteleuropa, Holstein – Herstellen einer Trosse. Film E 1457 des IWF, Göttingen 1981. Publikation von A. LÜHNING, Publ. Wiss. Film., Sekt. Ethnol., Ser. 11, Nr. 24/E 1457 (1981), 13 S.

Anschrift des Verfassers der Publikation:

Hauptkustos Dr. A. LÜHNING, Schleswig-Holsteinisches Landesmuseum, Schloß Gottorf, D-2380 Schleswig.

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN

Sektion BIOLOGIE

Sektion PSYCHOLOGIE · PÄDAGOGIK

Sektion ETHNOLOGIE

Sektion TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN

Sektion MEDIZIN

NATURWISSENSCHAFTEN

Sektion GESCHICHTE · PUBLIZISTIK

Herausgeber: H.-K. GALLE · Schriftleitung: E. BETZ, I. SIMON

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN sind die schriftlichen Ergänzungen zu den Filmen des Instituts für den Wissenschaftlichen Film und der Encyclopaedia Cinematographica. Sie enthalten jeweils eine Einführung in das im Film behandelte Thema und die Begleitumstände des Films sowie eine genaue Beschreibung des Filminhalts. Film und Publikation zusammen stellen die wissenschaftliche Veröffentlichung dar.

PUBLIKATIONEN ZU WISSENSCHAFTLICHEN FILMEN werden in deutscher, englischer oder französischer Sprache herausgegeben. Sie erscheinen als Einzelhefte, die in den fachlichen Sektionen zu Serien zusammengefaßt und im Abonnement bezogen werden können. Jede Serie besteht aus mehreren Lieferungen.

Bestellungen und Anfragen an: Institut für den Wissenschaftlichen Film
Nonnenstieg 72 · D-3400 Göttingen
Tel. (05 51) 2022 02

ARNOLD LÜHNING, Schleswig:

Film E 1457

Mitteleuropa, Holstein – Herstellen einer Trosse

Verfasser der Publikation: ARNOLD LÜHNING

Mit 2 Abbildungen

Inhalt des Films:

Mitteleuropa, Holstein – Herstellen einer Trosse. Der Film zeigt die wesentlichen Arbeitsvorgänge der handwerklichen Herstellung einer Trosse: Zunächst werden sechs Duchten aus jeweils 24 Einzelgarnen mit Hilfe des Austreibewagens angefertigt. Diese werden mit dem Schlaggeschirr zu zwei dreischäftigen Tauen lose zusammengeslagen. Die Taue werden anschließend verdoppelt und schließlich zu einer vierschäftigen Trosse im Kabelschlag zusammengeslagen.

Summary of the Film:

Central Europe, Holstein – Making a Hawser. The film shows the principal stages in the manufacture of a hawser: Six strands of twenty-four single yarns are formed by use of a hand wheel and several hooks and slightly laid together by means of the laying-gear to form two ropes of three strands. The ropes are doubled and layed into a hawser of four strands with a left-hand twist (S-twist).

Résumé du Film:

Europe centrale, Holstein – Fabrication d'une haussière. Le film montre les principales phases de la fabrication artisanale d'une haussière: Six torons à vingt-quatre fils de caret sont formés au chariot et commis ensemble légèrement au moyen du métier à tordre pour former deux câbles de trois torons. Les câbles sont ensuite pliés sur eux-mêmes en doubles et tordus à nouveau. On obtient une haussière de quatre torons tordus à gauche.

Allgemeine Vorbemerkungen¹

Eine Trosse ist ein starkes Seil, das aus drei oder vier Einzelsträngen (Tauen) besteht. Diese sind ihrerseits wieder aus drei oder vier *Duchten* zusammengeslagen, die aus

¹ Vgl. dazu LÜHNING [6], S.3 ff., in dem die Grundtechniken der Reepschlägerei (Hecheln, Spinnen, Schnüren und Schlagen) behandelt werden.

einer größeren Anzahl einzelner Garne (*Kabelgarn*) bestehen¹. Das Ausgangsmaterial allen Tauwerks ist also gesponnenes Garn (gewöhnlich Hanf, Manila, Sisal oder Kokos), das in mehreren Arbeitsschritten zu immer dickeren Einheiten vervielfacht und zusammengedreht (*geschlagen*) wird. Die Zahl der Einzelgarne in den Duchten hängt davon ab, wie dick das Tauwerk werden soll. Für eine dünne Leine genügen schon drei Garne, für dicke Seile sind bis zu 150 Garne pro Ducht erforderlich.

Die Anfertigung der Duchten für stärkeres Tauwerk hat seit dem Ende des 18. Jh.s eine technische Verbesserung erfahren, die sich im Laufe des 19. Jh.s vor allem in den größeren Reepschlägereien, die Tauwerk für den Segelschiffsbedarf herstellten, durchgesetzt hat. Bei der älteren und bis dahin allein üblichen Methode wurden alle Garne in gleicher Länge zwischen zwei Kurbelhaken ausgespannt (*angeschoren*) und anschließend zusammengedreht. Die Lage des einzelnen Garnes innerhalb der Ducht ließ sich dabei nicht recht kontrollieren, außerdem wurden die weiter außen liegenden Garne wegen der größeren Schraubenwindung beim Zusammendrehen beträchtlich stärker angespannt als die inneren. Das wirkte sich negativ auf die Tragkraft des Taus aus, weil die äußeren Garne die Tendenz hatten, bei Überbelastung zuerst zu reißen. Um diesem Übelstand abzuweichen, entwickelte der englische Kapitän J. HUD-DART eine 1793 patentierte Vorrichtung, bei der die auf Spulen aufgerollten Garne einzeln durch eine Lochplatte (*Register*) und gemeinsam durch eine enge Buchse gezogen und im selben Arbeitsgang zur Ducht zusammengedreht wurden (WEBER-PARTENHEIMER [5], S. 34 ff.; NILSON [3], S. 111 ff.)². Dadurch wird die Lage des einzelnen Garns innerhalb der Ducht genau und unveränderlich festgelegt, außerdem kann sich die Länge der Einzelgarne nach ihrer Lage innerhalb der Ducht richten, weil immer nur soviel Garn durch die Buchse nachgezogen wird, wie es für die Lage des einzelnen Garns erforderlich ist. Die Folge: gleichmäßiger gearbeitetes Tauwerk mit höherer Reißfestigkeit (MELLENTHIN [2], S. 136).

Diese Arbeitstechnik, die man *Austreiben* nennt, wird in dem vorliegenden Film aus der Reepschlägerei REINHARDT in Glückstadt dokumentiert. Die Geschichte dieses Betriebes ist bereits an anderer Stelle behandelt worden (s. LÜHNING [6]). Es genügt darum hier, die Austreibevorrichtung und die übrigen Gerätschaften, die in dem Film zur Anwendung gelangen, kurz zu beschreiben.

JAKOB (II) REINHARDT (1817–1882), der zweite Inhaber der seit 1812 in Familienbesitz befindlichen Reepschlägerei in der Ballhausstraße 32 (ursprüngliche Nr. 17) in Glückstadt, hatte 1851 in Rendsburg die damals noch neue Technik des *Austreibens* kennengelernt. Sein Sohn ANDREAS (III) REINHARDT (1841–1931) schreibt darüber

¹ Der Gebrauch der Bezeichnung „Trosse“ ist nicht einheitlich. In der Reepschlägerei REINHARDT in Glückstadt, in der dieser Film entstanden ist, wird Tauwerk mit einem Ø von ca. 5–10 mm als „Leine“, von ca. 12–22 mm als „Tau“ und ab ca. 25 mm als „Trosse“ bezeichnet. Nach EICHHOFF ([1], S. 88 f.) würde ein Seil, das aus drei oder vier Duchten besteht, nicht Tau, sondern Trosse heißen, und drei oder vier zusammengeschlagene Taus wären ein „Kabel“.

² Etwa gleichzeitig hatte auch der Kapitän J. D. BELFOUR ein Patent auf eine mechanisierte Seilfabrikation angemeldet, die allerdings ohne Registerplatte arbeitete und sich nicht durchsetzen konnte (WEBER-PARTENHEIMER [5], S. 34 ff.; NILSON [3], S. 111 f.).

in seinen Lebenserinnerungen¹ (Anmerkungen und Erläuterungen des Verfassers in Klammern):

„... nachdem das erledigt (nämlich einen Munitionstransport nach Rendsburg zu begleiten), hat er (mein Vater) den Collegen Brütz aufgesucht, hat auf der Reeperbahn manches Neue, welches Brütz sich angeschafft, gesehen. Bis zu dem Tage wurde das gesponnene Garn auf große Rollen im Gewicht zu 200 % und darüber gewickelt und dann längs der Bahn gezogen, je nachdem das Tau dick sein sollte. Nach der neuen Anfertigung wird das Garn auf kleine Rollen bis höchstens 40 % gewickelt und dann soviel Fäden Garn als zu einem Ducht (erforderlich) – 3 und 4 von den Duchten gab dann 3- oder 4schäftiges Tau – mit Drehen durch eine Büchse (Buchse) gezogen nach hinten. Im Jahr 1854 hatte mein Vater neben seiner sonstigen Arbeit einige kleine Rollen selbst angefertigt; (da aber) zu einem dicken Tau 60–80 und mehr gebraucht werden, so (hat) denn Tischler Höger nach meines Vaters Angabe den größten Theil gemacht. Versuchsweise hatte er auf einem von unseren Schlitten (gemeint ist ein „Reepschlitten“) ein Drehgeschirr angebracht, und siehe da: wir hatten zu der Zeit einen dänischen Gesellen in Arbeit, der zog den Schlitten nach hinten, mein Vater drehte während des Ziehens die Runde in die Garne, welche durch die Büchse zusammenliefen, das Rätsel war gelöst. Als wir so 3 mal den Schlitten nach hinten gezogen (hatten), waren 3 glatte Duchten fertig zum härteren Drehen und konnten nachdem zu einem fertigen Tau zusammengeschlagen werden. Früher, wenn die Garne oder Fäden soviel benötigt alle nach hinten zur Länge gezogen waren (d.h. soviele Garne wie benötigt angeschoren worden waren), kamen die Fäden beim Drehen dann eine Strecke in die Mitte, dann mal nach Außen. Das ergab immer ein rauhes Aussehen und ungleichmäßige Ducht, wogegen in dieser Ducht beim Ausziehen (d.h. Austreiben) im Ganzen, wo jedes Garn einzeln durch ein Loch im Büchsenbrett (gemeint ist die Registerplatte) (läuft) entweder in der Mitte oder immer außen bleibt in bestimmter Lage. Das war der erste Versuch mit dem Schlittenziehen. So mußte ein Schlitten gebaut werden, welchen mein Vater auch selber machte, mit Rädern. Dazu hat Janke, (der) Vater von unserem heutigen Nachbarn Janke, 4 Räder gemacht, kosteten 25 M. zus. Von der Zeit an wurde kein Tau mehr von einzelnen Fäden (Garn) zusammengedreht, wurde nun „austreiben“ genannt. So ging es einige Jahre.

Als ich in der Lehre war von (18)57–60, hörten wir von Gesellen, in Wedel (bei Hamburg) wäre ein Reepschläger, der hätte sich nach seiner Anweisung einen Wagen bauen lassen mit einem Radgeschirr, um welches ein Tau gelegt. Hinten (d.h. am Ende der Bahn) saß das Tau fest, um das Rad gelegt und dann nach hinten gezogen (vgl. die Beschreibung des Austreibewagens). Das fanden wir sehr praktisch. Daraufhin begab sich mein Vater nach Wedel zu dem Collegen und bestellte ein solches Getriebe (wahrscheinlich in einer Eisengießerei), aber nun in einem fest dauerhaften Rahmen, das Untergestell hat Tischler Landau, angestellt beim hiesigen Zuchthaus, gemacht. Der Wedeler Meister hielt auch eine Milchkuh, und so hatte er zu jeder Zeit, wenn es erforderlich, eine günstige billige Kraft (zum Ziehen des Austreibewagens). Bei (der Herstellung von) kurzen und dünnen Tauen zogen wir das Tau um das Treibrad (d.h. das Tau, das den Wagen zog und zugleich das Getriebe in Bewegung setzte) leicht mit 2–3 Mann. Bei dicken und ganz langen (Tauen) von 120 Faden (220 m) mieteten wir ein Pferd ... von Bauer Jansen, mußten aber selbst das Pferd leiten. Auch oftmals mußte Fuhrmann Hartwig Gribbe mit 1 oder 2 Pferden geholt werden. Alle Gesellen, welche hier in Arbeit

¹ Die handschriftlichen Aufzeichnungen des Reepschlägermeisters ANDREAS (III) REINHARDT befinden sich heute im Besitz seiner Enkelin, der Reepschlägermeisterin MAGDALENE REINHARDT (geb. 1920) in Glückstadt. Frau REINHARDT gilt der herzliche Dank des Verfassers sowohl für ihre Hilfe beim Zustandekommen des Filmes als auch für viele Hinweise und fachliche Beratung bei der Abfassung des Begleittextes.

(standen), lobten den leichten Austreibewagen, der wegen der leichten Handhabung für (einen) kleinen Betrieb wie geschaffen und heute (1930) noch in Gebrauch (ist) ...“

Dieser Bericht schildert nicht nur die Vorteile, die mit der neuen Austreibetechnik verbunden waren, sondern ist auch ein gutes Beispiel für die Art und Weise, wie technische Innovationen von Werkstatt zu Werkstatt übernommen wurden. Initiative und Ideen des einzelnen Meisters waren dabei nicht zu unterschätzende Faktoren, weil es sich ja nicht um die Beschaffung von seriell produzierten Maschinenanlagen handelte, sondern um Einzel- und Sonderanfertigungen, die dem Erfindergeist des Auftraggebers einen beträchtlichen Spielraum ließen.

So ist auch der Austreibewagen der Reepschlägerei REINHARDT, der bis in die 1960er Jahre gebraucht, seit etwa 1913 allerdings mit Hilfe eines Elektromotors gezogen wurde¹, eine Einzelanfertigung, deren Eisenteile wahrscheinlich aus einer einheimischen Eisengießerei stammen, während die Holzteile von einem Glückstädter Tischler gearbeitet sind.

Zur Austreibevorrichtung gehören außer dem Wagen, der im folgenden ausführlicher beschrieben wird, ein Spulenrahmen, ein Scherbrett und die oben bereits genannte Registerplatte mit der Buchse.

Der Spulenrahmen ist ein Gestell, in dem so viele Rollen laufen können, wie Garne für eine bis drei Duchten verwendet werden sollen. In der Reepschlägerei REINHARDT ist dieser ca. 3 × 1,20 m große Rahmen an der Decke im Spinnshauer² angebracht und faßt 6 × 4 große Rollen. Diese 24 Garne werden zunächst durch eine ca. 50 × 90 cm große durchlöchernte Holzplatte, das *Scherbrett* geführt, dann durch die in konzentrischen Ringen angeordneten Löcher der eisernen *Registerplatte* und schließlich fest zusammengepreßt durch eine konische eiserne Buchse, die in eine Holzbohle ca. 8–10 cm vor der Registerplatte eingesetzt ist. Dadurch wird die Lage jedes einzelnen Garnes in der Ducht festgelegt.

Der Austreibewagen (Abb. 1) hat die Funktion, die Garne aus der Buchse herauszuziehen und sie gleichzeitig zu einer Ducht zusammenzudrehen. Er besteht aus einem fahrbaren hölzernen Rahmen und einem eisernen Getriebe. Der Rahmen gleicht einem kräftigen vierbeinigen Tischgestell, das auf drei Rädern (eins vorn zwischen den Beinen, zwei hinten außerhalb der Beine) läuft. Quer auf diesem Rahmen ist die Welle eines großen 6speichigen eisernen Rades gelagert, das als Schwungrad und durch einen seitlich an der Peripherie befindlichen Zahnkranz zugleich als Antriebsrad für ein Getriebe dient. Vorn an der Schmalseite des Rahmens sind zwei kräftige Holzplatten (Abstand ca. 18 cm) angebracht. Diese Platten bilden das Lager für vier Hakenwellen (den Schlaghaken eines Schlaggeschirrs vergleichbar) mit Zahntrieben, die durch ein genau in der Mitte dazwischen gelagertes Zahnrad angetrieben werden³. Dieses mittlere Zahnrad steht seinerseits über eine Welle und einen

¹ Er befindet sich jetzt im Schleswig-Holsteinischen Freilichtmuseum in Kiel.

² Spinnshauer ist das am Kopf der Reeperbahn stehende schuppenartige Gebäude, in dem sich die zum Spinnen und die sonstigen zur Tauwerkherstellung erforderlichen Gerätschaften befinden. Das Spinnshauer hat immer eine zweiflügelige breite Tür, die sich zur Bahn öffnet.

³ Drei Hakenwellen haben die gleiche Übersetzung, die unterste dreht sich langsamer (für dickere Duchten). Wenn die Duchten nicht zu dick und genügend Rollen vorhanden sind, können bis zu drei Duchten gleichzeitig angetrieben werden.

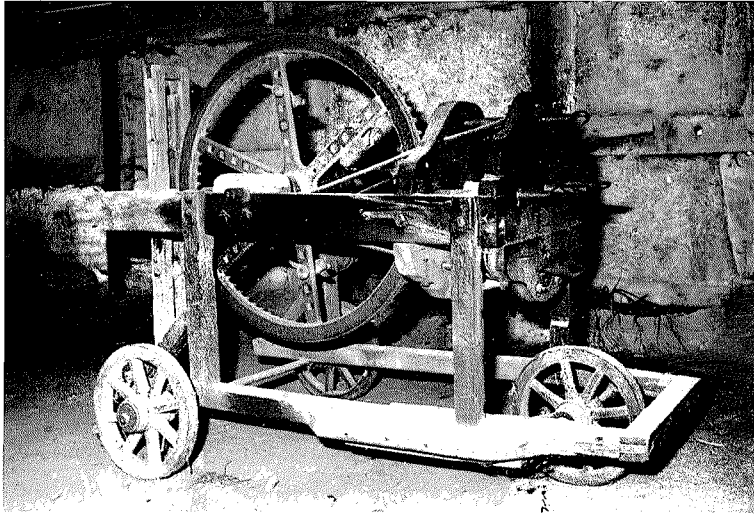


Abb. 1. Austreibewagen aus der Reepschlägerei REINHARDT in Glückstadt (jetzt im Schleswig-Holsteinischen Freilichtmuseum, Kiel-Rammsee). Vorn rechts der Kopf mit 4 Hakenwellen, in der Mitte das Antriebsrad, links die vertikale Führungsschiene

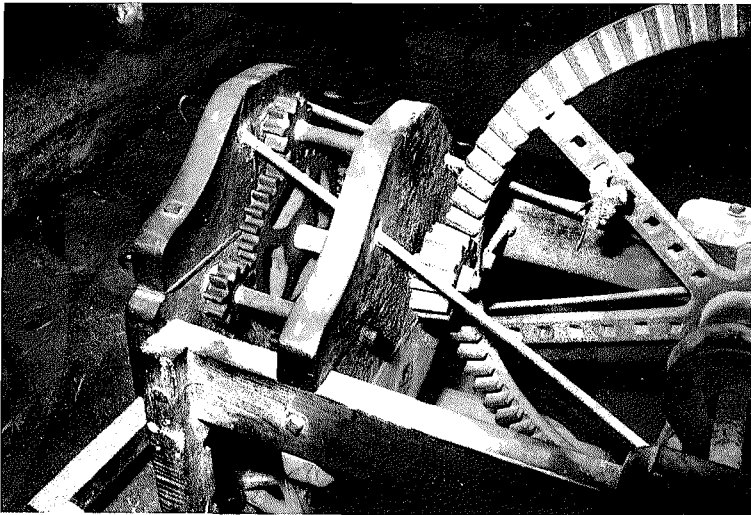


Abb. 2. Nahaufnahme des Getriebes. Rechts das Antriebsrad, dessen Zahnkranz in den Trieb für das zentrale Zahnrad eingreift, das die Hakenwellen treibt. Auf der einen Speiche ein Ärmchen für das Antriebstau, vorn rechts auf der Welle des Antriebsrades eine Holzrolle, über die das Tau beim Zurückziehen des Wagens läuft

Trieb in direkter Verbindung mit dem Schwungrad. Wenn dieses sich langsam dreht, werden alle vier Haken (oder auch nur einer, zwei oder drei – sie können nach Bedarf durch Vorziehen oder Zurückstoßen ein- oder ausgerastet werden) in schnelle Umdrehung versetzt. Der Antrieb des Schwungrades erfolgt durch ein langes Tau, dessen eines Ende am hinteren Ende der Bahn befestigt ist. Das Tau läuft auf dem Boden liegend bis zum Austreibewagen und dort über sechs an den Speichen des Schwungrades angebrachte hakenförmige Ärmchen (radial verstellbar, dazu sind in jeder Speiche sechs Löcher angebracht) und zurück zum Ende der Bahn. Dort wird es über eine Blockrolle wieder ein kurzes Stück nach vorn geführt, und hier setzt der Zug von Mensch, Pferd oder Motor an, um den Austreibewagen in Bewegung zu setzen¹. Damit das Tau nicht schlüpfen kann, ist an der hinteren Schmalseite des Rahmens eine vertikale Führungsschiene mit zwei verstellbaren Holzrollen angebracht. Beim Ziehen am freien Ende des Zugtaues wird der Wagen nach hinten gezogen und gleichzeitig das Schwungrad in Drehung versetzt.

Während dieser Austreibewagen noch alle Merkmale einer vorindustriellen Anfertigung besitzt, bestehen die seit dem späten 19. Jh. von Spezialfabriken gebauten Austreibewagen meistens ganz aus Eisen und laufen auf Schienen. Das Funktionsprinzip hat sich dabei allerdings nicht verändert (OESTERLE [4], S. 91 ff., Abb. 42, 43; MELLENTHIN [2], S. 129 ff., Abb. 53, 55). Da das Austreiben sich nur bei der Herstellung von langem Tauwerk lohnt, hat sich diese Technik vor allem in Betrieben mit Bahnen über ca. 200 m Länge, die Tauwerk für die Seefahrt herzustellen hatten, durchgesetzt, d. h. in den Reepschlagereien der Küstengebiete.

Das Zusammenschlagen der mit dem Austreibewagen hergestellten Duchten geschieht auf die übliche Weise mit Hilfe eines Schlaggeschirrs, eines Reepschlittens und eines *Höövts*. Das Schlaggeschirr ist die durch ein Zahnradgetriebe mechanisierte Form der älteren *Warbel*, d. h. eiserner Kurbelhaken, die, in eine Bohle eingelassen, den Duchten die erforderliche Vordrehung geben, um sie zu einer Trosse zusammenzuschlagen. An die Stelle der Kurbelhaken sind beim Schlaggeschirr vier Hakenwellen mit Zahntrieben getreten, die von einem mit Kurbel bedienten zentralen Zahnrad angetrieben werden. Durch ein zusätzliches Zahnrad kann das Übersetzungsverhältnis variabel gemacht werden, z. B. 1:1, 1:2 und 1:4.

Der Reepschlitten ist sozusagen das Widerlager für das hintere Ende der Duchten, die zum Zusammenschlagen am Schlitten angehakt werden. Er besteht aus einem niedrigen Bock auf zwei Bretterkufen, die mit einem passenden Gewicht belastet werden, damit das Gerät beim Zusammenschlagen der Duchten (die sich dabei verkürzen) zwar nach vorn gleiten kann, die Duchten dabei aber doch straff gespannt bleiben. Der Haken für die Duchten ist ein leicht drehbarer Kurbelhaken im oberen Querholz oder aber ein dort angebundener Läufer², der beim Zusammenschlagen frei rotiert.

¹ Im Film setzt der Zug ausnahmsweise dicht am Austreibewagen an.

² Der „Läufer“ ist ein leicht drehbarer zylindrischer Metallwirbel (je nach Verwendungszweck zwischen ca. 7 und 17 cm lang) mit einem Haken an dem einen und einem Ring am anderen Ende. Auf den Haken werden die zusammenzuschlagenden Duchten *aufgesetzt*, der Ring dient zur Befestigung am Schlitten.

Das Hööv't ist ein kegelförmiger Hartholzklotz mit drei oder vier Längsrillen für die Duchten, aus denen das Tau zusammengeslagen werden soll. Es wird beim Schlagen zwischen den Duchten vom Schlitten zum Schlaggeschirr geführt und sorgt dafür, daß die einzelnen Duchten sich direkt hinter der Spitze des Hööv't gleichmäßig umeinanderlegen. Je nachdem, ob das Hööv't langsamer oder schneller geführt wird, wird das Tau „härter“ oder „weicher“ geschlagen, so wie es benötigt wird. Größere Hööv'te haben ein oder zwei seitlich angesetzte Griffe, um sie besser führen zu können. Hööv'te für vier Duchten sind außerdem in der Mitte in Längsrichtung durchbohrt. Durch diese Bohrung laufen zweifach lose zusammengelegte Garne aus Hanf oder Werg (Seele oder Herz, *Hart*, genannt), die in den zwischen den vier Duchten entstehenden Hohlraum eingeführt werden (EICHHOFF [1], S. 71 ff., S. 86).

Zur Entstehung des Films

Die Aufnahmen wurden am 25. und 26.10.1966 in der Reepschlägerei ALBERT REINHARDT, Glückstadt, Ballhausstr.32, durchgeführt. Vorausgegangen waren Aufnahmen über das Spinnen und Schnüren einer Leine (LÜHNING [6]), d.h. die Herstellung von dünnem Tauwerk. In dem vorliegenden Film sollte die Herstellung von dickerem Tauwerk in der Technik des Austreibens festgehalten werden. Aus Dokumentationsgründen wurden die beiden Taue anschließend zu einer vierschäftigen Trosse im Kabelschlag¹ weiterverarbeitet, um auch diesen Arbeitsgang festzuhalten, der nur in den Reepschlägereien der Küstenländer eine Rolle spielte, weil solche Trossen vor allem für Schifffahrtzwecke gebraucht wurden. Außerdem sollte in einem weiteren Film die Arbeit des Spleißens an dieser Trosse vorgeführt werden (LÜHNING [7]).

Mitwirkende sind der damals 79jährige Reepschlägermeister ALBERT REINHARDT, seine Tochter, die Reepschlägermeisterin MAGDALENE REINHARDT, und ein Schwiegersohn von Herrn REINHARDT, HANS-WILHELM SCHADE, der als Helfer beim Ziehen des Austreibewagens und am Schlaggeschirr tätig ist. Gearbeitet wurde mit einer Arriflex 16-mm-Handkamera mit Gevapan 30 Negativfilm, Type 165, 20 DIN, Bildfrequenz 24 B/s. Zur Ausleuchtung der Reeperbahn dienten 2 Nitraphot-Lampen mit je 500 Watt.

Filmbeschreibung

Reepschlägermeister ALBERT REINHARDT (in folgendem A.R. genannt) und seine Tochter, die Reepschlägermeisterin MAGDALENE REINHARDT (im folgenden M.R.), arbeiten im Spinnschauer. M.R. steht zwischen Scherbrett und Registerplatte und nimmt die einzelnen Garne an, die A.R. von den 24 Rollen im Spulenrahmen an der Decke des Spinnschauers abzieht und durch die Löcher des Scherbretts steckt. A.R. ergreift jeweils zwei Garne und führt sie – ohne bestimmte Ordnung aber auf kreuzungsfreien Verlauf achtend – durch die in unregelmäßigen Abständen durch das

¹ Ein dickes Tau in Kabelschlag hergestellt, wirkt nicht so grob und ist scheuerfester.

Brett gebohrten Löcher. Nachdem 20 der insgesamt 24 Garne durchgefädelt sind (nur die Garne der vier Rollen, die sich fast unmittelbar oberhalb des Scherbrettes befinden, werden direkt zur Registerplatte geführt, weil sie sonst zu stark geknickt würden), beginnt A.R. die Garne in die Registerplatte einzufädeln. M.R. ist auf die andere Seite getreten und nimmt die Garne wieder an. Jetzt wird sehr sorgfältig Loch für Loch der in konzentrischen Ringen angebrachten Durchbohrungen ausgefüllt. Bevor M.R. die durchgezogenen Garne zu einer Spitze zusammendreht, um sie durch die eiserne Buchse zu schieben, greift sich A.R. die Garne des innersten Ringes (Herzgarne) und sondert sie aus, bis M.R. die übrigen Garne (Kranzgarne) durch die Buchse geführt und ein Stückchen durchgezogen hat¹. Erst dann werden die Herzgarne mit in den Strang eingeschoben und durchgezogen, so daß sie sich in die Mitte des Stranges einordnen können.

Dann steckt M.R. die Garne durch die runde Öffnung in der Bohle² vor der Registerplatte, in die anschließend die konische Buchse eingeführt wird, so daß die Garne nun als ein geschlossener Strang aus der Buchse heraustreten. Der Strang wird in zwei Hälften geteilt und an den Spitzen mit einem Knoten zu einer Schlaufe zusammengebunden. Eine Nahaufnahme zeigt, wie die Garne die mittleren Ringe der Registerplatte ausfüllen. A.R. schiebt die Platte dicht an die Buchse heran, legt auf jeder Seite zwei Klammern über die Gewindebolzen, die die Platte halten, und zieht die Flügelmutter an, so daß die Platte nicht wieder zurückschlutschen kann. M.R. hat inzwischen ein kurzes Tau mit Ösen an beiden Enden (*Lenk*) durch die Schlaufe des Garnstranges gezogen und hakt die beiden Ösen auf die Hakenwelle des Austreibewagens auf, der etwa 1,5 m vor der Buchse parat steht. Dann ergreift sie die Steuerstange, die seitlich an dem Wagen befestigt ist (eine nachträgliche Zutat, um den Gang des Wagens besser kontrollieren zu können), und der Wagen setzt sich – gezogen von HANS SCHADE (der kurz darauf beim Schwenk der Kamera in die Bahn sichtbar wird) – langsam in Bewegung. Deutlich ist zu erkennen, wie die Hakenwelle dem Strang eine S-Drehung³ verleiht und ihn zu einer Ducht zusammendreht. Die Garne werden dabei kontinuierlich von den Rollen durch Scherbrett, Registerplatte und Buchse gezogen.

Nachdem die Ducht die vorgesehene Länge erreicht hat (ca. 20 m)⁴ hakt M.R. sie ab, zieht das Lenk aus der Schlaufe der Ducht und setzt sie auf einen der Pflöcke in der Oberkante eines hölzernen Bocks, der hier bereitgestellt ist.

A.R. schneidet inzwischen die Ducht an der Buchse ab, teilt das Ende in zwei Hälften auf, verknötet sie zu einer Schlaufe (einfacher Kreuzknoten) und setzt sie auf einen

¹ Dieses Teilen erleichtert das Durchziehen. Die Garne dürfen nicht zu leicht aber auch nicht zu schwer durch die Buchse laufen, es muß darum eine Buchse mit einer der Zahl der Garne entsprechenden Bohrung ausgewählt werden.

² Diese Bohle ist zwischen zwei senkrechten Pfosten befestigt. Sie dient als Lager für die Buchse, in ihr sitzen aber auch die beiden Gewindebolzen, die die Registerplatte tragen.

³ Ein Garn oder ein Strang oder Tau hat S-Drehung, wenn die Drehung parallel mit dem Schrägstrich des Buchstabens S verläuft; Z-Drehung bedeutet dementsprechend, daß die Drehung dem Schrägstrich des Buchstabens Z entspricht (OESTERLE [4], S. 18).

⁴ Diese Länge genügt für die Zwecke der Filmdokumentation. Früher wäre beim Einsatz des Austreibewagens natürlich die ganze Bahnlänge bis zu 75 m ausgenutzt worden.

Sticken in einem Pfosten neben der Buchse. Dann bildet er eine neue Schlaufe aus den aus der Buchse heraushängenden Garnen, während M. R. und H. Sch. den Austreibewagen in die Ausgangsposition zurückbringen. Die Zugleine ist dabei von den Ärmchen an den Speichen des Schwungrades abgenommen und läuft frei über eine Holzrolle auf der Schwungradwelle (nicht zu sehen). M. R. hakt den neuen Strang mit Hilfe des Lenk auf die Hakenwelle, H. Sch. legt das Zugtau von der Rolle auf die Ärmchen um und beginnt sofort anschließend die nächste Ducht auszutreiben.

Während M. R. die zweite Ducht abhakt und aufsetzt, bereitet A. R. an der Buchse bereits die Schlaufe für die dritte Ducht vor. Die folgende Großaufnahme zeigt das Schwungrad des Austreibewagens mit dem Zahnkranz, den Ärmchen an den Speichen, dem Trieb, in den der Zahnkranz eingreift, und die Holzrolle auf der Welle, über die das Zugtau beim Rücktransport des Wagens leer läuft. Während M. R. (im Hintergrund) den nächsten Strang aufhakt, nimmt H. Sch. das Zugtau von der Rolle ab und legt es auf die Ärmchen am Schwungrad, damit die nächste Fahrt beginnen kann. Eine Großaufnahme des Getriebemechanismus läßt erkennen, wie Schwungrad, Trieb, Zahnrad und Hakenwelle ineinandergreifen.

Nach der Anfertigung dreier weiterer Duchten (im Film nicht gezeigt) geht M. R. an die Registerplatte, zieht alle Garne aus der Buchse und Registerplatte zurück und beginnt die von den Rollen lose herunterhängenden Enden aufzurollen, während A. R. die Schlaufe der letzten Ducht knotet. Dann hilft auch er beim Aufrollen der Garne.

Nun kann das Schlagen der Duchten zu Tauen beginnen. Je drei Duchten sollen zu einem Tau zusammengeschlagen werden. A. R. beginnt die Schlaufen von drei Duchten mit Lenken auf die Haken des Schlaggeschirrs aufzusetzen. Das Schlaggeschirr ist zwischen denselben Pfosten eingebaut, die auch die Bohle für die Buchse und die Registerplatte tragen. M. R. hat inzwischen den Reepschlitten am hinteren Ende der Duchten bereitgestellt und dreht die Schlaufen von drei Duchten zu einer dicken gemeinsamen *Masche* zusammen. Diese setzt sie auf den Läufer am Reepschlitten. Jetzt begibt sich A. R. zum Schlitten. Er läßt dabei die drei Duchten durch die Finger der rechten Hand gleiten, in der Linken trägt er ein großes Hööv mit zwei Griffen, das er am Schlitten angelangt zwischen die Duchten führt. Der Läufer ist bis zu diesem Augenblick durch einen durchgesteckten Splint blockiert. Nachdem A. R. den Splint herausgezogen hat, beginnt er das Hööv langsam auf das Schlaggeschirr zuzuführen, während H. Sch. an der Kurbel des Schlaggeschirrs die Duchten mit der erforderlichen Vordrehung versieht, damit sie sich direkt hinter dem Hööv zu einem Tau mit Z-Drehung zusammenschlagen. Der Schlitten bewegt sich dabei langsam auf das Schlaggeschirr zu, weil die Duchten beim Schlagen etwa 20% ihrer Länge verlieren.

Am Schlaggeschirr angekommen, führt A. R. das Hööv bis zwischen die Lenken¹, hakt ab und dreht die drei Schlaufen, die er auf dem Daumen der linken Hand auffädelt, zu einer gemeinsamen Masche zusammen. Der ganze Arbeitsgang wiederholt

¹ Hier ist die Funktion der Lenken besonders gut zu erkennen, weil es ohne diese nicht möglich wäre, die Trosse ganz bis zum Ende zusammenzuschlagen.

sich zum zweiten Mal. Die Kamera verfolgt das Hööv't vom Schlitten bis zum Schlaggeschirr.

Damit sind jetzt zwei Tawe von je ca. 15 m fertiggestellt. Da sie nun in einem weiteren Arbeitsgang zu einer vierschäftigen Trosse zusammengeschlagen werden sollen, sind sie etwas loser als üblich geschlagen. Obwohl es nicht zwingend notwendig ist, verfährt man beim „Kabelschlag“ meistens so, daß man die beiden Tawe von vorn herein doppelt so lang anfertigt, wie die Trosse werden soll (MELLENTHIN [2], S. 127f.), nicht nur, weil das schneller geht, sondern auch, weil es leichter ist, zwei Tawe in gleicher Stärke und Drehung herzustellen als vier. So verfährt jetzt auch A.R. Nachdem er auch das zweite Tau mit einer gemeinsamen Schlaufe versehen hat, hängt er zunächst die beiden Tauenden beim Schlaggeschirr mit Hilfe von Lenken auf zwei Haken auf. Dann werden die beiden Tawe von M.R. und A.R. *umgeholt* (d.h. in ihrer Länge halbiert) und auf die beiden anderen Haken des Schlaggeschirrs gesetzt. M.R. greift zu einem großen vierschäftigen Hööv't, das unter dem Schlaggeschirr liegt, und einem Knäuel sehr locker gedrehten Garns für das Herz und trägt sie zum Schlitten. Dort hat ihr Vater ein Lenk durch die *Buchten*¹ der auf die Hälfte genommenen Tawe gezogen und ist dabei, es auf den Läufer aufzusetzen. Dann führt er das schwere Hööv't, das eine Mittellängsbohrung für das Herz besitzt, zwischen die vier Tawe, während M.R. das Herz mit einem Drahtaken durch das Hööv't hindurchzieht. Das Herzende mit Schlaufe wird ebenfalls über den Läufer gehängt, dann greift A.R. das Hööv't mit beiden Händen, H.Sch. beginnt am Schlaggeschirr zu kurbeln, M.R. trägt das Knäuel mit dem Herzgarn voran und führt es zwischen die Tawe, und A.R. schreitet langsam – das Hööv't vor sich hertragend – auf das Schlaggeschirr zu. Eine Nahaufnahme zeigt, wie das Hööv't zwischen den vier Tawen entlanggleitet, die sich direkt dahinter zu einer Trosse mit S-Drehung vereinigen. Das Herz als fünfter Strang läuft durch das Hööv't hindurch und legt sich in den Hohlraum, der beim Zusammenschlagen der vier Taustränge entsteht.

Am Schlaggeschirr angelangt, werden die Lenken abgehakt und herausgenommen, um die vier Tauenden zu einem Schlaufenende zu vereinigen und abermals mit einem Lenk auf einen Haken des Schlaggeschirrs zu setzen. M.R. steckt inzwischen den Splint in den Läufer am Schlitten, damit dieser blockiert ist, weil die Trosse jetzt *aufgerundet* werden, d.h. eine Nachdrehung erhalten soll. H.Sch. kurbelt im Hintergrund, A.R. steht daneben und beobachtet den Vorgang, während M.R. neben dem langsam weiter nach vorn gleitenden Schlitten (beim Aufrunden verkürzt sich die Trosse abermals ein wenig) ein Zeichen gibt, sobald die Drehung hart genug ist.

Der nächste Arbeitsgang des Aufreckens dient dazu, die Rundung *absterben* zu lassen. Das geschieht hier mit einem *Spill*, einem senkrechten drehbaren Pfahl an der offenen Seite der Bahn, in den A.R. zwei Handspaken einsetzt. Die Trosse wird so ausgespannt, daß sie mit dem hinteren Ende an einem der Pfosten, der das Dach der Bahn trägt, angehakt wird. Die Schlaufe des anderen Endes wird auf eine Blockrolle gehakt, durch die ein kräftiges Tau läuft, das mit dem einen Ende ebenfalls an einem Pfosten (direkt neben dem Spill) aufgehakt ist, während das freie Ende um das Spill herumgelegt wird. A.R. und M.R. drehen das Spill, das Tau strafft sich immer mehr

¹ „Bucht“ ist die Kurve des Taus im Halbierungspunkt.

und reckt die Trosse, bis sie ganz stramm (ausgespannt) ist. A.R. legt das Spill fest, indem er die eine Handspake hinter den nächststehenden Pfosten klemmt, damit die Spannung erhalten bleibt. Die Trosse gibt dadurch auch den größten Teil der Drehung her.

Dann beginnen Vater und Tochter die Trosse *auszustreichen*. M.R. feuchtet die Trosse mit einem nassen Lappen an, A.R. folgt mit einem locker gedrehten Kokos-
tau, das er um die Trosse legt, um es mit beiden Händen in kräftigen Hin- und Herbewegungen auf der ganzen Länge zu streichen. Dadurch werden die Leimstoffe in den Hanffasern aktiviert, so daß sich eine glatte Oberfläche bildet. Die Trosse bleibt über Nacht in gerecktem Zustand stehen und trocknet. Am folgenden Tag sind die Runden *abgestorben*. Zum Schluß (im Film nicht gezeigt) wird die Trosse *übergeholt*, d.h. mit einem losen Hanftau gestrichen, damit die Oberfläche einen Glanz erhält. Dann kann die Trosse zu einer Rolle aufgenommen werden.

Literatur

- [1] EICHHOFF, J.: Die Sprache des niederdeutschen Reepschlägerhandwerks. Niederdt. Stud. 16, Köln, Graz 1968.
- [2] MELLENTIN, F.: Die Seilerei in Wort und Bild. Berlin 1930.
- [3] NILSON, A.: Studier i svenskt repslageri. Nordiska Mus. Handl. 55, Stockholm 1961.
- [4] OESTERLE, V.: Handbuch für Seiler. Offenburg 1950.
- [5] WEBER-PARTENHEIMER, W.: Seile und Seilereimaschinen. CIBA-GEIGY-Rundschau, H. 1, Basel 1971.

Filmveröffentlichungen

- [6] LÜHNING, A.: Mitteleuropa, Holstein – Herstellen einer Leine. Film E 1458 des IWF, Göttingen 1980. Publikation von A. LÜHNING, Publ. Wiss. Film., Sekt. Ethnol., Ser. 11, Nr. 25/E 1458 (1981), 14 S.
- [7] LÜHNING, A.: Mitteleuropa, Holstein – Spleißen einer Trosse in Glückstadt. Film E 2006 des IWF, Göttingen.

Abbildungsnachweis

Abb. 1 u. 2: Foto Schleswig-Holsteinisches Landesmuseum, Schleswig.