
Armstrong Patent Windlass (Pumpspill)

Einführung und Geschichte

Nebst Masten und Segeln gehört das Ankergeschirr zu den wichtigsten Ausrüstungsgegenständen an Bord. Das hohe Gewicht der Anker (und Ketten) verlangt ein entsprechend leistungsfähiges Hebezeug. Bereits in der Antike war ein Windentyp bekannt, wie er in kaum veränderter Form bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts als Hand-Bratspill an Bord kleinerer und mittelgrosser Schiffe allgemein gebräuchlich war. Diese primitive Einrichtung bestand aus einem drehbar gelagerten horizontalen Stamm als Trommel, um welche das Ankertau aufgenommen wurde. Mittels wechselweise eingesteckter langer Spaken musste der Anker auf mühsamste Weise gehievt werden. Bei Bedarf blockierten die Spaken auch den Rücklauf. Später übernahm eine eiserne Sperrklinke diese Funktion.

Erst die Erfindung mechanisierter Winden mit Zahnradgetriebe nach 1800 führte zu einer erheblichen Erleichterung der Arbeit und Steigerung der Effizienz. Insbesondere das nach seiner Funktionsweise als Pumpspill bezeichnete System entwickelte sich ab seiner Einführung 1832 zum wohl verbreitetsten Windentyp des 19. Jahrhunderts. Aber selbst mit dieser neuen Einrichtung blieb das Ankerlichten eine äusserst anstrengende Arbeit, weshalb die Pumpspills von den Seeleuten im englischen Sprachraum spöttisch als „*Armstrong Patent Windlass*“ bezeichnet wurden, unter welchem Namen sie heute noch bekannt sind.

Entsprechend ihrer damaligen Verbreitung finden sich Pumpspills natürlich auch auf manchen Modellen älterer Segler, wo sie mit ihrer einfachen, interessanten Mechanik einen attraktiven Blickfang darstellen. Die Nachbildung einer solchen Ankerwinde erweist sich als besonders abwechslungsreiche Aufgabe, kommen doch dabei eine ganze Reihe modellbauerischer Techniken zum Zuge. Auch lässt sich an diesem Objekt beispielhaft erleben, wie wertvoll gründliche Nachforschungen für das Verständnis von Aufbau und Funktionsweise als Basis für einen korrekten Nachbau sind.



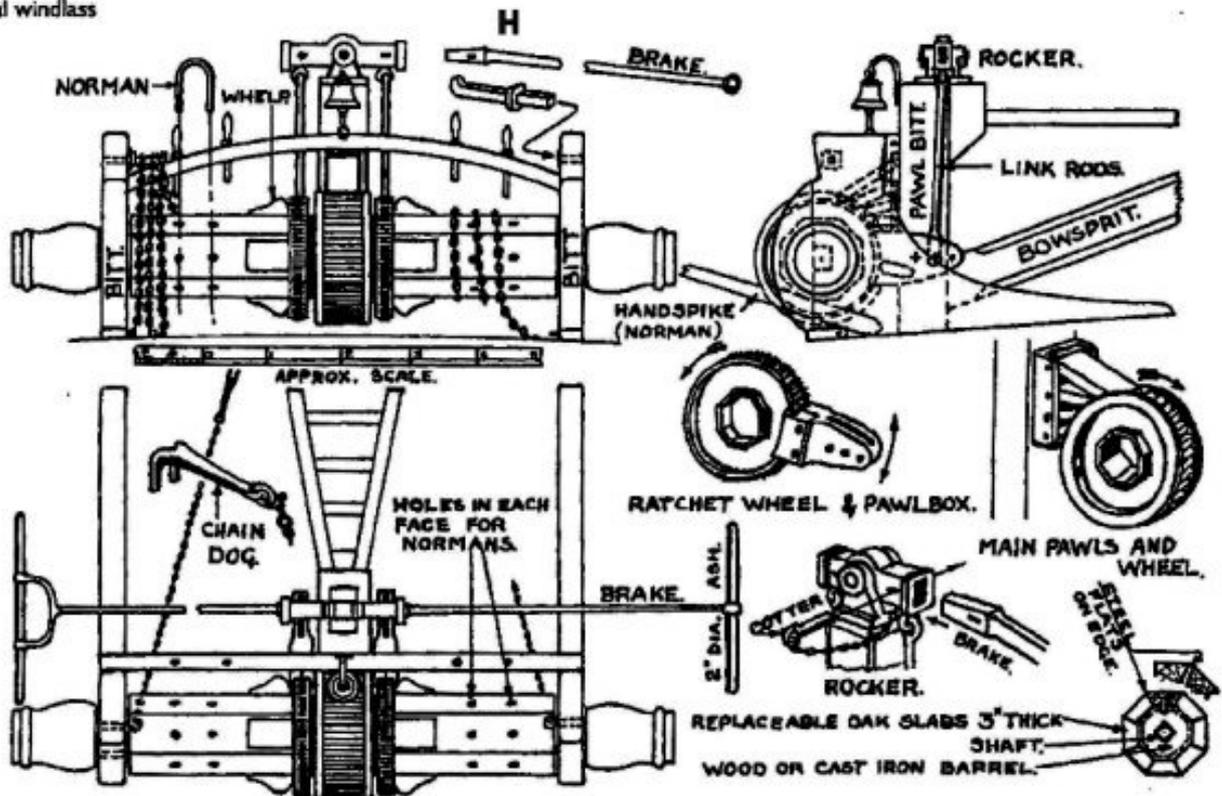
Konstruktion

Das hölzerne Grundgerüst, das grosse Kräfte aufnehmen muss, ist sehr solide konstruiert. Es besteht aus dem Pallpfosten (*pawl bitt*), einem kräftigen Vierkantholz, welches sich an Decksbalken anlehnt und gewöhnlich auf das Kielschwein abstützt. An seiner Vorderseite ist oft der Fuss des Bugspriets verankert. Seitlich bilden die Spillbetinge mit ihren gewaltigen Knien die Tragkonstruktion für die Windentrommel. Eine horizontale, manchmal geschwungene Strebe verbindet diese Stützelemente. Die Windenachse, besteht meist aus einem Kantholz, abgerundet im Bereich der Lager. Demontierbare Holzbacken halten die Welle. Alle diese Teile sind einfach aus Holz nachzubauen.

Wesentlich für die Funktion sind eine Reihe von gegossenen oder geschmiedeten Eisenteilen: So halten Eisenbänder und Schraubbolzen die diversen Elemente zusammen. Pallen (*pawls*) sperren den Rücklauf, indem sie in einen breiten Zahnkranz in der Mitte der Trommel einklinken. Zuoberst auf dem Pallpfosten ist die Wippe (*rocker*) für die Pumpbetinge befestigt. Ihre Kraft wird beidseits über Zugstangen auf Hebelschuhe (*pawl box*) übertragen, welche ihrerseits mit Sperrklinken je an einem schmalen Zahnkranz (*ratchet wheel*) auf der Windentrommel angreifen. Bei grösseren Winden gestatten alternative Löcher, den Angriffspunkt der Zugstangen zu verändern, wodurch sich Kraftaufwand und Vorschub nach Bedarf anpassen lassen. Für die Metallteile finden im Modell nebst Blech

und Draht auch Kunststoff oder gar ein hartes Holz Verwendung (aus letzteren Materialien lassen sich z.B. die Zahnräder problemlos feilen). Die Verbindungen werden gelötet oder geklebt.

FIGURE 6-1
Typical windlass



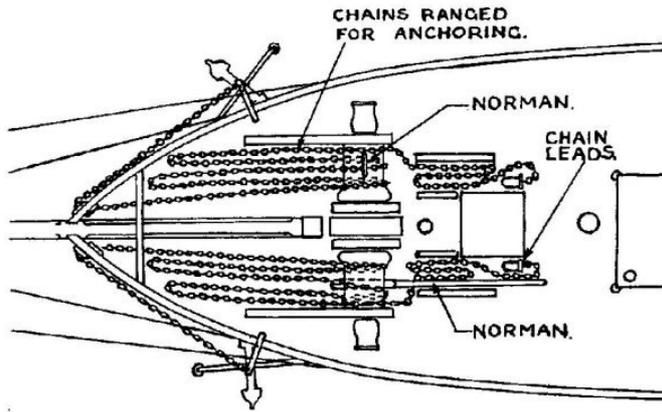
Funktion

Zum Ankern wird die benötigte Kettenlänge an Deck geholt, über die Windentrommel gezogen und vor dem Spill in losen Buchten ausgelegt, so dass sie beim Fallen des Ankers frei ausrauschen kann. Um dabei die Stränge zu trennen und eine Wuhling zu verhindern, werden Eisenbügel (*normans*) in Löcher gesteckt, welche sich in jeder Trommelfläche finden. Liegt das Schiff schliesslich vor Anker, wird der Kettenstopper (*chain dog*) eingehängt, um die Trommel von einem Teil des Kettenzugs zu entlasten. Manchmal wurde die Trommel noch zusätzlich durch einen kräftigen Holzspaken (*handspike norman*), gesichert.

Beim Ankerhieven arbeiten 2 bis 4 Mann an den Pumpbetingen (*brakes*), welche in die gusseiserne Wippe (*rocker*) gesteckt und mit Splinten (*cotters*) gesichert sind. Ein Mann führt die aufgeholtete Kette laufend von der Winde weg. Die Keile auf der Windentrommel (*wHELPS*), manchmal auch eine konisch geformte Trommel selbst, sorgen dafür, dass die Kette immer vom grösseren zum kleineren Durchmesser wandert, so dass sie sich nicht verklemmen kann. Die nasse und verschmutzte Kette wird auf einem Holzrost (meist neben dem vorderen Niedergang) getrocknet, bevor sie durch die Klüse in den Kettenkasten versorgt wird.

Da bei allen Manövern jeweils nur ein Anker auf einmal bedient wird, muss die gegenüberliegende Kette währenddessen von der Trommel frei gehalten werden. Zu diesem Zweck wird sie lose über einen geschmiedeten Haken (H) gehängt, welcher in ein Vierkantloch des seitlichen Betings passt.

Kleine Spilltrommeln an den äusseren Enden der Windenachse dienen zum Verholen des Schiffs. Auf See wird an ihnen oft auch die Schot der Stagfock belegt. Die Niederholer der Vorsegel dagegen sind gewöhnlich an Belegnägeln im Querbalken der Ankerwinde festgemacht. Bei Bedarf dienen die Betinge auch als Poller für die Schlepptrosse oder Festmacheleine. Beim Segeln wird die Wasserstaggkette dichtgeholt und an einem *norman* in der Windentrommel steifgesetzt.



Details

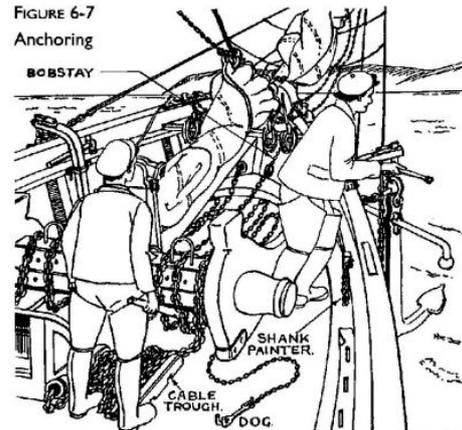
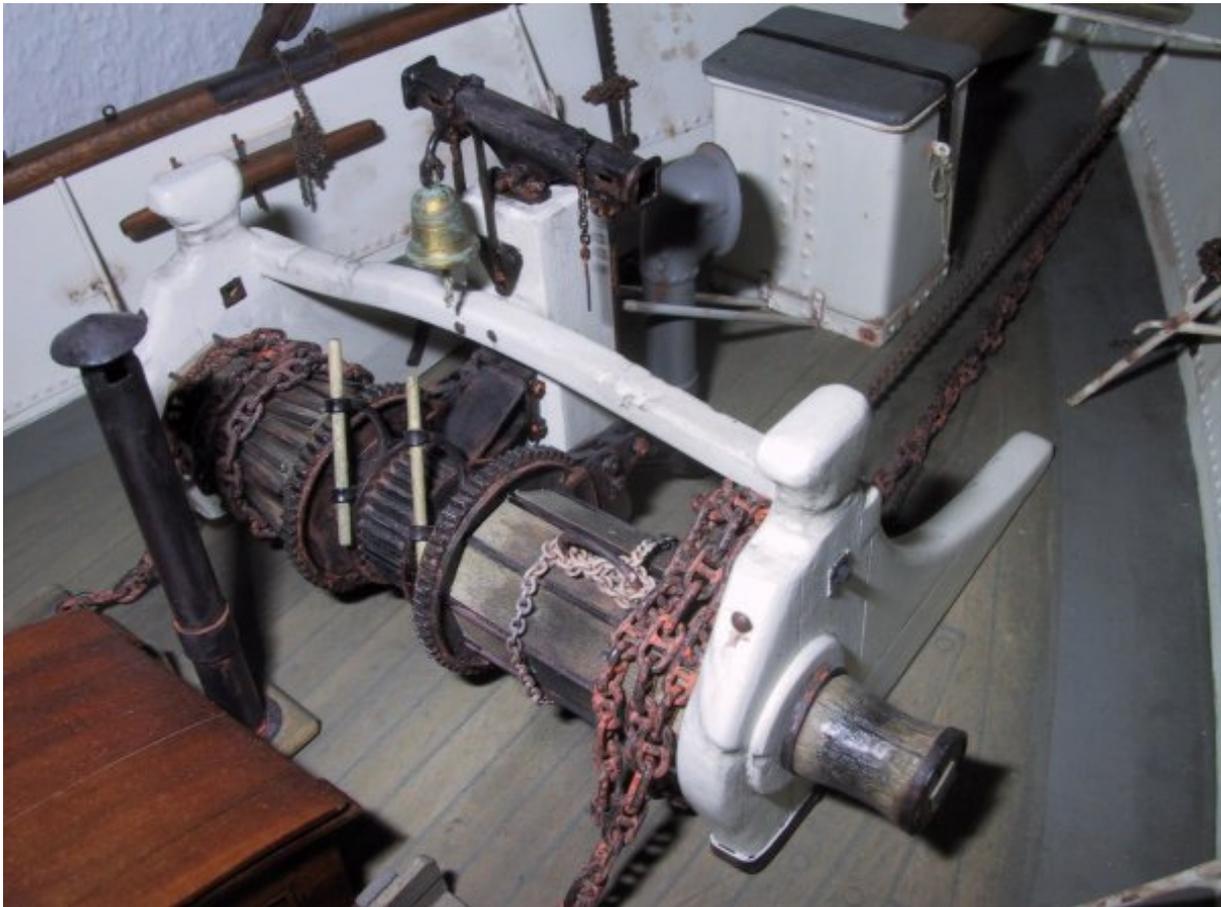


FIGURE 6-7
Anchoring

Es sind die sorgfältig gestalteten Einzelheiten, welche einem Modell die Attraktivität und den Ausdruck von Authentizität verleihen. Dazu gehören etwa die am Pallpfosten befestigte Schiffsglocke, die seefest verstaute Pumpbetinge (typischerweise über die Zahnkränze gelegt, den Schaft seitlich des Pallpfostens), die durch kleine Ketten vor Verlust gesicherten Splinte oder das Namensrelief der Herstellerfirma auf den grösseren Gussstücken (Aluminiumfolie von der Rückseite her prägen!). Beachtung verdient auch die funktionsgerechte Führung der Ankerketten (über die Trommeln, von der Mitte nach aussen). Oft war als Glückbringer an der Vorderseite des Pallpfostens ein Hufeisen, gelegentlich auch eine Haifischflosse angenagelt. Nicht zu vergessen an einem so stark beanspruchten Arbeitsgerät sind natürlich auch die entsprechenden Gebrauchsspuren und Abnützungerscheinungen. Trossen und Ketten schleifen zum Teil eindrückliche Kerben ins Holz. Geschicktes Anbringen von künstlichem Rost (matt!), an exponierten Kanten auch von blanker Metallfarbe, sowie etwas glänzender Lack an den geschmierten Stellen oder Grünspan an der Messingglocke verleihen den Metallteilen Plastizität.



D. Bennet: Schooner Sunset, The Last British Coasters. Chatham Publishing, London, 2001, ISBN 1 86176 1767

Photos: Dreimastschoner Result (Original). Transport Museum, Belfast. Result (Modell): Franz Amonn