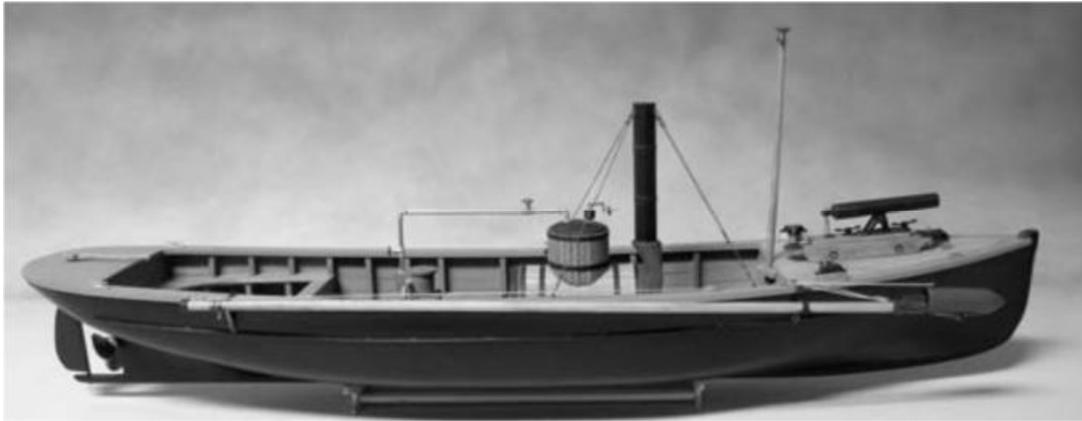




Vertrieb D/A/CH:
Gebr. FALLER GmbH
D-78148 Gütenbach
info@faller.de
www.faller.de

USN Picket Boat No. 1, 1864

Artikel-Nummer MS / FA 542261



Design, Pläne, Anleitung und Prototypenmodell von Bob Crane

Geschichte:

Geschichten über Heldentum, Tapferkeit und Wagemut im Bürgerkrieg gibt es viele. Während Sherman, Grant und Lee sehr bekannt sind, haben vergleichsweise wenige von Leutnant William B. Cushing gehört, dem wohl größten Seehelden des Bürgerkriegs. Cushing, der sich vom Versager auf der Marineakademie zum flamboyanten Krieger mauserte, vollbrachte eine der kühnsten und erfolgreichsten Heldentaten des Krieges: einen dramatischen Angriff auf den Südstaatenpanzer CSS Albemarle, der die Schiffe der Union daran hinderte, in den Osten North Carolinas vorzudringen. In einer kalten, regnerischen Nacht Ende Oktober 1864 griffen Cushing und eine Gruppe von Freiwilligen mit einer winzigen Dampfbarkasse und einem Sparrentorpedo überraschend an. Während das Kriegsschiff zerstört wurde, gelang Cushing als Einzigen die Flucht aus dem von den Rebellen gehaltenen Fluss. Unten sehen Sie eine künstlerische Darstellung des Ereignisses.

Cushing wurde am 4. November 1842 in Delafield, Wisconsin, geboren. Er schrieb sich 1857 an der U.S. Naval Academy ein. William Cushing war ein Spaßvogel und Aufwiegler, der so viele Fehler sammelte, dass er die Akademie im März 1861 verließ, wahrscheinlich freiwillig, bevor er hinausgeworfen wurde. Doch als der Krieg ausbrach, war William Cushing wieder bei der Marine. William diente mit Auszeichnung an Bord mehrerer Schiffe, und sein Mut und seine Kühnheit brachten ihm Beförderungen und Auszeichnungen ein. Aber wenn es ein Ereignis gibt, für das er am meisten in Erinnerung geblieben ist, dann ist es seine erfolgreiche Mission zur Zerstörung des konföderierten Panzerschiffs C.S.S. Albemarle.



Im Frühjahr 1864 war Plymouth, North Carolina, ein wichtiges Nachschubdepot der Unionsarmee für die im östlichen North Carolina operierenden Bundestruppen. Plymouth liegt an der südlichen auf der Seite des Roanoke River, etwa acht Meilen von der Mündung des Flusses in den Albemarle Sound entfernt. Im April eroberten Truppen der konföderierten Armee unter dem Kommando von Brigadegeneral Robert Hoke die Stadt. Unterstützt wurde die Operation von der brandneue 152-Fuß-Eisenschwertramme C.S.S. Albemarle, die ein Schiff der Union versenkte. Am 5. Mai drang die C.S.S. Albemarle in den Albemarle Sound ein und griff das dortige Geschwader der Union an, wobei ein weiteres Schiff schwer beschädigt wurde. Wenn die Bundestruppen Plymouth zurückerobern wollten, mussten sie etwas gegen die Albemarle unternehmen. Leutnant William B. Cushing hatte einen Plan, um genau das zu tun. Er schlug einen Plan vor, bei dem zwei kleine dampfgetriebene Boote gegen das Panzerschiff eingesetzt werden sollten. Jedes dieser Boote sollte mit einer 12-Pfünder-Haubitze und einem Torpedo bewaffnet sein, die auf einem 14 Fuß langen Holm montiert waren. über ein kompliziertes Lanyard-System zur Detonation gebracht. Ein Boot würde seinen Torpedo auf der Albemarle platzieren, während das andere Boot für Deckungsfeuer sorgte und als Backup fungierte, falls das erste Boot seinen Auftrag nicht erfüllen konnte. Der Plan wurde genehmigt. Cushing besorgte sich einige geeignete Boote und machte sich auf den Weg zu seiner Mission. Ein Boot sank auf dem Weg nach North Carolina, aber Cushing ließ nicht locker. "Unmöglichkeiten sind etwas für Zaghafte, wir sind entschlossen, alle Hindernisse zu überwinden", schrieb er.

Der kleine Dampfer mit dem Namen Picket Boat Number 1 lief in der Nacht des 27. Oktober in den Roanoke River ein und nahm Kurs auf Plymouth. Cushing hatte eine 14-köpfige Besatzung dabei, die sich alle freiwillig für die gefährliche Mission gemeldet hatte. Der Motor des Dampfers wurde gedämpft, als Cushing versuchte, sich in den Hafen der Stadt zu schleichen. Wenn sie es unentdeckt in den Hafen schafften, wollte Cushing den Panzerjäger kapern, anstatt ihn zu zerstören. Als sie sich jedoch der Albemarle näherten, die am Kai vertäut war, entdeckten die Wachen an Bord des Panzerkreuzers das Picket Boat Number 1. Cushing sprang in Aktion, als die Wachen auf dem Schiff und weitere an Land das Feuer eröffneten. Cushing dampfte auf die Albemarle zu, bemerkte dann aber eine Barriere aus Baumstämmen, die den Panzerschiff umgab. Cushing dampfte voraus, um einen guten Blick auf die Barriere zu erhaschen, wendete dann, umkreiste sie und fuhr mit Höchstgeschwindigkeit zurück, in der Hoffnung, die Baumstämmen zu überspringen, um nahe genug heranzukommen, um den Sprengstoff zu platzieren und zu zünden.

Das Feuer der Konföderierten war heftig, und Cushing antwortete mit der Bootshaubitze und schrieb später, dass "eine Dosis Kanister auf kurze Distanz diente dazu, ihren Eifer zu dämpfen und ihr Ziel zu stören". Der Dampfer rammte das Sperrholz und überfuhr es, und der Torpedo wurde platziert. Cushing zündete ihn, gerade als die Kanonen der Albemarle feuerten. "Die Explosion erfolgte im selben Augenblick, als 100 Pfund Traubenschrot in 10 Fuß Entfernung unter uns einschlugen", erinnert sich Cushing. Es gab keine Möglichkeit, dass Picket Boat Number 1 entkommen konnte. Die Konföderierten forderten die Angreifer auf, sich zu ergeben. Cushing forderte die Männer auf, sich nicht zu ergeben und sich zu retten, und sie sprangen ins Wasser. Von den 15 Männern an Bord ertranken zwei, und 11 wurden gefangen genommen. Nur William Cushing und ein weiterer Mann entkamen, obwohl sie getrennt wurden. Cushing versteckte sich in den Sümpfen und kaperte ein kleines Boot, mit dem einige konföderierte Wachposten ihren Posten erreicht hatten. Cushing paddelte mit dem Boot so schnell er konnte den Roanoke hinunter bis zum Albemarle Sound, wo er schließlich die Unionsflotte fand. "Ich habe die Ehre, zu melden, dass der rebellische Panzer Albemarle auf dem Grund des Roanoke River liegt", schrieb Cushing in seinem Bericht nach der Aktion. Dieses Abenteuer machte Leutnant William Cushing zu einem Helden in den Medien der damaligen Zeit. Sein Bild und seine Geschichte erschienen auf der Titelseite der Ausgabe von Harper's Weekly vom 19. November 1864. Außerdem wurde er in der Marine zum Lieutenant Commander befördert. Und nachdem die C.S.S. Albemarle aus dem Weg geräumt war, fiel Plymouth am 31. Oktober wieder in die Hände der Union.



Forschung

Die Geschichte der erfolgreichen Versenkung der Albemarle ist Historikern gut bekannt. Es heißt, dass sie den Bewohnern des Roanoke River in der Nähe von Plymouth, North

Carolina, wo der Vorfall stattfand, immer noch ein Dorn im Auge ist. Dort nehmen eine maßstabsgetreue Rekonstruktion der Albemarle und eine Rekonstruktion von Pickets Boot an einer jährlichen Veranstaltung zur Nachstellung der Schlacht teil. Was die Details und die Konstruktion von Cushings Boot betrifft, so gehen die historischen Aufzeichnungen weit auseinander. Die Länge schwankt zwischen 30 Fuß und 47 Fuß. Auch die Länge des Holms und die Art seiner Aufstellung variieren. Die Zahl der Besatzungsmitglieder reicht von 15 bis 22. Alte Marinefotos, die angeblich von dem von Cushing benutzten Boot stammen, deuten auf eine Länge von eher 45 oder 47 Fuß hin.

Im Jahr 2005 produzierte der History Channel eine DVD über dieses Ereignis mit dem Titel "The Most Daring Mission of the Civil War". Der Regisseur und seine Mitarbeiter stellten umfangreiche Nachforschungen über die Merkmale von Cushings Boot und die Abfolge der Ereignisse an, die zu der erfolgreichen Mission führten. Ich hatte das Glück, mit dem Regisseur des Films in Kontakt zu kommen, der sehr freundlich war, kooperativ und hilfreich bei der Weitergabe ihrer Forschungsergebnisse. Die DVD ist auf der Website des History Channel erhältlich. Das entstandene Modell ist das Ergebnis der besten Schlussfolgerungen und der Entschlossenheit der beteiligten Forscher und gilt als das genaueste Modell, das jemals von Cushings Picket Boat #1 erstellt wurde.

Bevor Sie beginnen

Das Picket Boat ist ein historisches und interessantes Boot und eignet sich hervorragend als Modell. Im Maßstab 1/2" = 1' 0" ist es einfach zu bauen und detailgetreu zu erhalten. Die Plank-on-Bulkhead-Rumpfkonstruktion mit lasergeschnittenen Teilen bietet eine einfache Bauweise. Sie gewährleistet eine genaue Rumpfform, die aus ineinandergreifenden, selbstausrichtenden Teilen besteht. Britannia-Beschläge und Messing-Fotoätzteile machen das Erstellen von Teilen von Grund auf überflüssig. Bevor Sie mit dem Bau des Modells beginnen, untersuchen Sie den Bausatz sorgfältig und studieren Sie die Pläne und diese Bauanleitung. Stellen Sie zunächst fest, ob alle aufgeführten Teile vorhanden sind. Wenn Sie sie in die Hand nehmen, können Sie die Anforderungen des Bausatzes besser verstehen. Versuchen Sie sich vorzustellen, wie jedes Teil am fertigen Modell aussehen wird. Legen Sie auch die Baureihenfolge fest - was zuerst gemacht werden muss - und was gleichzeitig gemacht werden kann, wenn Sie möchten. Die Bauanleitung wird Ihnen dabei helfen, aber eine gründliche Kenntnis der Pläne zu Beginn des Baus ist unerlässlich.

Die Pläne

Es werden fünf Planblätter mitgeliefert. Die Pläne sind in einem isometrischen Format gehalten, das die Baureihenfolge veranschaulicht und die Teile und deren Platzierung kennzeichnet. Blatt 5 zeigt die Anordnung der Teile auf den lasergeschnittenen Platten und kennzeichnet die Teile mit Nummern. Es zeigt auch das fotogeätzte Messingblech und kennzeichnet diese Teile. Diese Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu, sondern dienen der Veranschaulichung des Bauablaufs und sind so bemessen, dass sie auf das Blatt passen. Es gibt keine Teile, die anhand eines Plans in Originalgröße hergestellt werden müssen. Einige Teile sind maßstabsgetreu gezeichnet und auf den Planblättern entsprechend vermerkt. Ein Schnittmusterbogen aus Pappe mit hilfreichen Schnittmustern für verschiedene Bauschritte liegt bei.

Auf dem Weg zum Ziel

Versuchen Sie, sich genau an die Pläne und Anweisungen zu halten, aber benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand. Möglicherweise sind Anpassungen erforderlich, um kleine Unterschiede in der Formgebung Ihres Modells auszugleichen. Vielleicht kann ein wenig Spachtel hier, eine kleine Unterlegscheibe dort, ein wenig Spachtelmasse dort usw. eventuelle Unannehmlichkeiten lindern. Seien Sie logisch und nicht ängstlich, wenn es um Genauigkeit geht. Ein altes Sprichwort im Bootsbau lautet: "Wenn es richtig aussieht, ist es richtig".

Bausatz Schnittholz

Dem Bausatz liegen Leisten und lasergeschnittene Linde bei. Wenn Sie das Holz im Bausatz nach Dimensionen sortieren, sparen Sie Zeit. Nachdem Sie das benötigte Holz ausgewählt und zugeschnitten haben, legen Sie das restliche Holz auf den Stapel mit den richtigen Abmessungen zurück. Machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie ein Stück für einen Gegenstand verwenden, der für einen anderen bestimmt ist. Model Shipways liefert genug zusätzliches Holz, um das Modell fertigzustellen, bevor es zur Neige geht.

Britannia Metallbeschläge

Dieser Bausatz enthält nur wenige Britannia-Bauteile, nämlich das Haubitzenrohr, die Motorpumpen, den Propeller und die Rohrverbindungen. Diese Teile müssen vor dem Einbau in das Modell fertiggestellt werden. Entfernen Sie zunächst alle Gussfugen mit einer Hobbyklinge Nr. 11, dann feilen oder schleifen Sie mit feinem Sandpapier. Waschen Sie die Armaturen anschließend mit Spülmittel und warmem Wasser, um Spuren von

Formtrennmittel und Körperfett zu entfernen. Lassen Sie die Teile gründlich trocknen, bevor Sie sie grundieren und lackieren.

Arbeiten mit Messing

Das Messing in Ihrem Bausatz ist ein fotogeätztes Blech. Siehe Blatt 5, um die Teile nach Nummer und Name zu identifizieren. Viele dieser Teile sind so konzipiert, dass sie durch Biegen in Form gebracht werden können. In den meisten Fällen sind die Biegelinien in das Teil geätzt, was das korrekte Biegen erleichtert. Die Biegelinien sind auf halber Strecke durch das Blech geätzt und leicht zu erkennen. In den meisten Fällen ist es wünschenswert, die Teile so zu biegen, dass die Biegelinien an der Außenseite der Biegung liegen. Dies ist nicht immer möglich, daher sollten Sie Ihren gesunden Menschenverstand und Ihr Urteilsvermögen walten lassen. Bevor Sie jedes Teil aus der Platte herausnehmen, stellen Sie fest, ob es Löcher für den Durchgang von Nägeln, Stangen oder Rohren hat. Prüfen Sie, ob die Löcher die richtige Größe für den freien Durchgang des vorgesehenen Nagels, Stabes oder Rohres haben. Möglicherweise muss das Loch aufgebohrt werden, um die Montage zu gewährleisten. Geeignete Bohrer werden mitgeliefert. Dies ist wichtig, da viele dieser Teile sehr klein sind und es sehr schwierig wäre, sie auszubohren, sobald sie von der Platte getrennt sind.

Klebstoffe

Weiß- oder Holzleim in Gelb oder Hellbraun reicht für den größten Teil des Modells aus. Fünf-Minuten-Epoxid bietet in manchen Fällen zusätzliche Festigkeit. Superkleber wie Jet, Flash oder Zap sorgen für eine schnelle Verklebung. Für die meisten Anwendungen ist die mittelviskose, spaltfüllende Variante am besten geeignet. Für einige Anwendungen eignet sich der Gel-Typ am besten. Der dünnflüssige Typ wird zum Füllen eines schmalen Risses und zum Einziehen in Laminatfugen empfohlen.

Ein Wort zum Verkleben von lasergeschnittenen Teilen. Das Laserschneiden brennt sich durch das Holz und hinterlässt eine verkohlte Oberfläche. Diese verkohlte Oberfläche ergibt keine guten Klebeverbindungen. Es wird empfohlen, die lose Verkohlung vor dem Verkleben leicht abzuschleifen oder wegzukratzen. Es ist nicht notwendig, die gesamte Verkohlung zu entfernen, sondern nur das, was sich durch leichtes Schleifen oder Schaben ablöst. In den meisten Fällen reicht ein einfaches Schaben mit einer Nr. 11 Klinge ausreichend.

Arbeiten mit Aluminiumrohren

Alle Rohre des Bausatzes sind aus Aluminium. Dafür gibt es zwei Gründe. Das Rohr hat die richtige Farbe für das Modell und es ist sehr leicht zu schneiden. Um Aluminiumrohre abzuschneiden, legen Sie das Rohr einfach auf eine harte Unterlage, legen ein Hobbymesser darauf und rollen das Rohr unter Druck mit dem Messer. Verwenden Sie einen Schleifblock, um den Schnitt zu begradigen und eventuelle Grate zu entfernen.

Klammern

Klammern sind ein wesentlicher Bestandteil des Modellbaus. Beim Bau von Booten in Originalgröße heißt es oft: "Ein Bootsbauer kann nicht zu viele Klemmen haben." Das trifft auch auf den Modellbau zu. Es gibt so viele Situationen beim Bau eines Modells, die eine bestimmte Art von Klemme erfordern. Das Foto unten zeigt eine typische Sammlung von Klemmen, die im Modellbau nützlich sind.



Glücklicherweise sind die meisten dieser Klammern billig und leicht erhältlich. Beachten Sie die federartige Wäscheklammer, die umgedreht und an den Spitzen mit Polstern versehen wurde. Die Pads sind mit Sandpapier überzogen, um die Griffigkeit zu verbessern. Von besonderem Nutzen sind die rechts unten abgebildeten Büroklammern. Es handelt sich dabei um modifizierte Büroartikel, deren Nützlichkeit später deutlich werden wird. Es gibt sie in verschiedenen Größen. Die hier gezeigten sind $\frac{3}{4}$ "-Ordnerklammern. Um die Änderungen vorzunehmen, siehe das Bild auf der linken Seite. Nehmen Sie die Drahtklammern aus einem Ordner heraus und setzen Sie sie in einen anderen ein, wie abgebildet. So erhält man aus drei Klammern zwei brauchbare modifizierte Klemmen. Diese Klammern sind sehr nützlich, besonders während des Beplankungsprozesses. Der Binder kann ein Schott festhalten, während die Drahtklammer Druck auf eine Planke ausübt.

Bau des Rumpfes

Studieren Sie den Bauablauf auf Planblatt 3. Beachten Sie Detail 3-1. Suchen Sie die Teile 19 bis 24. Der Kiel besteht aus dem Mittelkiel, Teil 19, und je zwei Teilen 20, 21 und 22. Beginnen Sie damit, ein Teil 20 auf eine Seite des Mittelkiels zu kleben. Trage Zimmermannsleim auf, indem du etwa alle zwei Zentimeter einen Klebepunkt setzt. Überfluten Sie die Teile nicht mit Leim, damit die Feuchtigkeit im Leim nicht zu Verformungen führt. Beschwere die Baugruppe auf einer ebenen Fläche, um sicherzustellen, dass sie gerade ist, und lass sie trocknen. Drehen Sie es um und wiederholen Sie den Vorgang für die andere Seite. Füge die Teile 21 und 22 auf beiden Seiten des Bogens hinzu. Diese Methode des Laminierens ergibt einen geraden Kiel und macht das Schnitzen eines Falzes überflüssig.

Jetzt ist der beste Zeitpunkt, um den Bugansatz am Steven zu schnitzen. Verwenden Sie die mitgelieferte Schablone, um diese Stelle zu markieren, und schnitzen Sie sie wie gezeigt. Beziehen Sie sich bei Bedarf auf den Querschnitt des Stammes auf Planblatt 2. Schneiden Sie sechs Stücke eines $\frac{1}{16}$ "x $\frac{5}{16}$ "-Streifens zu und kleben Sie sie wie gezeigt auf die Kielbaugruppe. Diese Stücke überbrücken den Schlitz für die Propellerwelle. Nach dem Trocknen die Brücken über den Kielschlitz wegschnitzen und prüfen, ob ein Rohr mit einem Durchmesser von $\frac{3}{32}$ " frei durchpasst. Damit ist die Kielbaugruppe fertiggestellt.

Lokalisieren Sie die $\frac{3}{16}$ " dicken Spanten 1 bis 4, 12 und 16 bis 18. Zeichnen Sie mit einem Lineal und einem Bleistift Nr. 2 Linien auf die Schotten 4, 16 und 12, wie gezeigt, um die Plankennähte zu simulieren. Siehe Detail 3-2. Schnitzen Sie die Verkleidungsschrägen an den Schotten 1 bis 4 und 16 bis 18 wie gezeigt. Die Schräglinien wurden im CAD bestimmt und mit dem Laser in die Spanten graviert. Beachten Sie, dass die Verkleidungsschrägen an den Spanten 1 bis 4 nach vorne und an den Spanten 16 bis 18 nach hinten zeigen. Kleben Sie zuerst die Schotte 4 und 18 ein. Vergewissern Sie sich, dass diese Spanten rechtwinklig zum Kiel sind, da sie später Gegenstücke erhalten werden. Kleben Sie Spant 16 ein und

achten Sie auch hier darauf, dass er rechtwinklig zum Kiel ist. Ein praktischer kleiner Winkel für diese engen Stellen ist das Abschneiden der Ecke eines Plakats oder einer Pappe.

Kleben Sie die Spanten 1, 2, 3 und 17 ein. Siehe Detail 3-3. Schnitzen Sie die Teile 19B wie gezeigt an den eingravierten Linien aus und kleben Sie sie ein. Fügen Sie ein kurzes Stück 1/8"-Vierkantfüller wie gezeigt ein und achten Sie darauf, dass der Durchgang für die Ruderwelle nicht blockiert wird. Fügen Sie ein kurzes Stück einer 1/8"-Vierkant-Sitzauflage an Spant 16 an. Die Oberseite dieses Stücks fluchtet mit der Oberseite des Schlitzes in Spant 16 und ist parallel zur Oberseite von Spant 16. Schnitzen Sie die Teile 19A gemäß den eingravierten Linien und kleben Sie sie an Backbord und Steuerbord an den Bug. Diese Teile dienen als Podest für die Beplankung am Bug.

Siehe Detail 3-5. Zeichnen Sie die Plankennahtlinien auf den Cockpitboden, Teil 25, und die einfache Verbindungslinie auf den Sitzen, Teil 26, wie gezeigt. Die übrigen Schotten des Modells sind aufgrund der Konstruktion des Bootes und der Maserung des Linde-Materials an der Kielverbindung etwas brüchig. Die Konstruktion hängt von der Festigkeit ab, die erreicht wird, wenn die Decks, Böden und Sitze mit den Spanten verbunden werden. Behandeln Sie sie beim Zusammenbau mit Vorsicht. Sollte eines der Teile brechen, kleben Sie es einfach wieder zusammen, denn es ist ausreichend stabil, wenn weitere Teile hinzugefügt werden. Finden Sie eine Möglichkeit, die Baugruppe senkrecht auf Ihrer Werkbank zu halten. Wie auf Foto 1 zu sehen ist, genügt eine einfache Klammer.

Befestigen Sie die Spanten 13, 14 und 15 am Kiel und die Cockpitböden und Sitze an den Spanten. Wenn Sie mit der Passung zufrieden sind, kleben Sie die Spanten auf den Kiel und verwenden Sie die Böden und Sitze vorübergehend, um sie in der Flucht zu halten, während der Kleber trocknet. Kleben Sie die Böden und Sitze noch nicht ein. Legen Sie ein Gewicht auf die Böden, um alles in der Ausrichtung zu halten, während der Kleber trocknet.

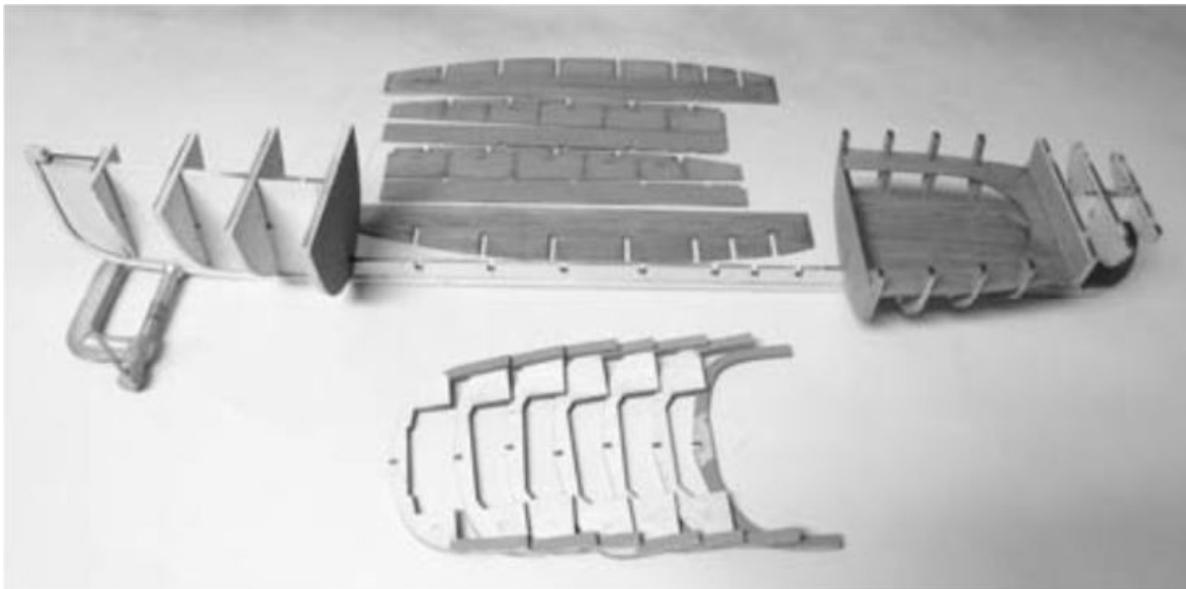


Foto 1: Montage in diesem Stadium und vorgefertigte Teile

Wie bereits erwähnt, ist es vorteilhaft, einige Teile im Laufe des Bauvorhabens vorzubearbeiten. Foto 1 ist ein Beispiel dafür. Beachten Sie, dass alle Schotten auf den freiliegenden Flächen vorbearbeitet wurden. Auch die Decks, die Seitenwände und Abdeckungen der Kohlebunker, der Cockpitboden und die Sitze wurden bereits vorbearbeitet. Bei den Nachforschungen wurden keine Informationen darüber gefunden, wie das Picketboot gestrichen worden sein könnte.

Da es sich um ein Arbeitsboot handelt, das für den Einsatz im Kampf bestimmt war, ist es unwahrscheinlich, dass mehr als eine rudimentäre Oberflächenbehandlung vorgenommen wurde. Vielleicht wurden das Deck und der Boden einfach geölt. Möglicherweise wurde das Innere überhaupt nicht gestrichen. In Absprache mit Forschern des History Channel wurde beschlossen, das Innere mittelgrau und das Äußere schwarz zu streichen. Da Cushing einen Nachtangriff plante, ist es unwahrscheinlich, dass der Rumpf in einer hellen Farbe gestrichen wurde. Die Cockpitböden und -sitze sowie Spant 12 können jetzt eingeklebt werden. Die Schotten 5 bis 11 haben am Kiel nur sehr wenig Halt. Der Bausatz ist so konzipiert, dass die Decks (27) und die Kohlenbunker (29) die Ausrichtung der Schotten gewährleisten. Es ist ratsam, nicht zu versuchen, alle diese Schotten auf einmal einzukleben, da der Kleber anfangen könnte, sich zu setzen, bevor die Ausrichtung erreicht ist. Verwenden Sie Zimmermannsleim und kleben Sie 3 oder 4 Schotten ein. Bringen Sie die Decks und Bunkerabdeckungen vorübergehend an, beschweren Sie sie und lassen Sie sie trocknen.

Prüfen Sie, ob alle Teile richtig ausgerichtet sind. Wiederholen Sie den Vorgang für die restlichen Schotten. Siehe Detail 3-7. Die Decks und Kohlebunkerteile können nun dauerhaft eingeklebt werden. Kleben Sie die Scherleiste, einen 1/16" x 1/8"-Streifen, auf die Oberseiten der Spanten, wie in Foto 2 gezeigt. Beginnen Sie am Bug und kleben Sie die Leiste etwa bis zu Spant 12. Tränken Sie dann das hintere Ende des Streifens, bevor Sie versuchen, ihn um das hintere Ende des Rumpfes bis zu Spant 18 zu biegen. Gummibänder sind hier nützlich, um die Leiste an der Biegung zu halten. Lassen Sie den Streifen trocknen, kleben Sie ihn dann an die Spanten und schneiden Sie ihn bündig mit Spant 18 ab. Das in Detail 3-7 gezeigte 5/16" breite Stück kann jetzt oder später auf die Oberseite von Spant 12 geklebt werden. Siehe Detail 3-6. Beachten Sie das Ruderlager aus 1/8" dia. AL-Rohr-Ruderlager. Bauen Sie dieses jetzt ein. Das Rohr sollte bündig mit dem Mittelkiel abschließen und auf der Unterseite ein wenig überstehen. Verwenden Sie ein Rohr mit einem Durchmesser von 3/32" durch das Lager und bis zur Kerbe im Kiel, um die Ausrichtung zu gewährleisten, während der Kleber trocknet. Die Struktur hat nun eine beträchtliche Festigkeit und Steifigkeit erreicht und ist bereit für die Beplankung.

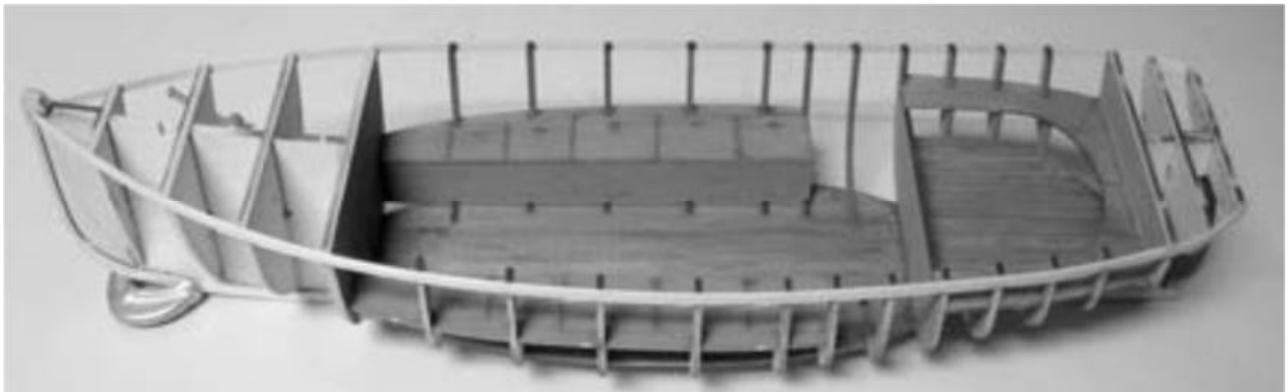


Foto 2: Die fertige Rumpfstruktur, bereit für die Beplankung

Beplankung des Rumpfes

Die Beplankung eines Schiffsrumpfes in voller Größe beginnt mit einem Prozess, der als "Abstecken" bezeichnet wird. Ziel ist es, entlang des Rumpfes Linien festzulegen, die den Verlauf der Beplankung, die Breite der Planken und die Berücksichtigung der Breite und Länge des für die Beplankung des Rumpfes verfügbaren Holzes bestimmen. Studieren Sie die Zeichnung zur Entwicklung der Beplankung auf Planblatt 3. Eine Beplankung ist die durchgehende Beplankung des Rumpfes vom Bug bis zum Heck. Unser Modellrumpf hat 13 Spanten, die auf der Zeichnung entsprechend nummeriert sind. Jede Beplankung besteht

aus einer Reihe von einzelnen Planken, die an den Spanten stumpf zusammengefügt werden. Üblicherweise wird der Rumpf zunächst in Abschnitte unterteilt, die Gürtel genannt werden. Die Anzahl der Gurte hängt von der Größe des Rumpfes ab.

In unserem Fall kämen drei Gürtel in Frage, die als Gürtel A, B und C bezeichnet werden. Entlang der Länge des Rumpfes werden Leisten befestigt, die die Gürtellinien festlegen, und so lange angepasst, bis die Linien gefällig sind und der Abstand zwischen den Gürteln hinsichtlich der Anzahl der Gurte, die einen Gürtel bilden, angemessen erscheint. Die Schotten (oder Spanten) würden dann jeweils in eine gleiche Anzahl von Spanten zwischen den Gürteln unterteilt und entsprechend markiert. Durch Verbinden dieser Markierungen über die Länge des Rumpfes würde jede Spantlinie festgelegt. Das alles mag kompliziert klingen, ist aber in der Praxis leicht zu bewerkstelligen, wenn man den Prozess einmal verstanden hat. Es gibt viele Variationen dieses Prozesses, und in der Regel sind die Methode und die Vorlieben des Plankenmeisters ausschlaggebend.

Bei unserem Modell müssen wir diesen Prozess zum Glück nicht durchlaufen. Der größte Teil der Arbeit wurde für Sie in CAD erledigt. Sie werden die lasergravierten Striche auf einigen der Schotten bemerkt haben. Dies sind die Markierungen, die den Verlauf der Spanten festlegen. Nicht alle Spanten sind auf diese Weise graviert worden. Wenn Sie mit der Beplankung fortfahren, ist es ratsam, eine Leiste, z. B. einen 1/16 "x1/8"-Streifen, an den Markierungen an den Schotten zu befestigen und dann alle Schotten über ihre Außenflächen (Kanten) zu markieren, um den Verlauf der Spanten klar zu definieren. Ein kabelloses Rotationswerkzeug wie ein Dremel Minimite Modell 754 ist für diese Arbeit äußerst nützlich. Bohren Sie mit einem kleinen Bohrer durch die Latte in das Schott und befestigen Sie die Latte mit gewöhnlichen Stecknadeln an den Schotten, damit die Spantlinie gezogen werden kann. Eine Leiste ist auf Foto 6 zu sehen. Sie können jetzt alle Latten anzeichnen oder sie nach und nach anzeichnen. Beziehen Sie sich auf die Profilansicht auf Planblatt 3. Die Enden der Planken, die am Bug auf den Vorsteven treffen, werden "Haubenenden" genannt. Auf dem Schnittmusterbogen befinden sich Schablonen, um die Position und Breite dieser Haubenenden zu bestimmen. Schneiden Sie die Schablonen aus, passen Sie sie an den Vorbau an und markieren Sie die Stellen auf Teil 19A.

Wir haben bereits Strak 1 installiert. Strak 1 wurde so konstruiert, dass er vom Bug bis zum Heck eine konstante Breite hat. Dies gilt nicht für die anderen Spanten. Jede Planke muss so eingepasst und geformt werden, dass sie sich eng an die Krümmung des Rumpfes anschmiegt und die Markierungen treffen, die den Verlauf der Planken festlegen. Das Einpassen der Planken erfordert sowohl das Biegen als auch das Verdrehen der Planke. Das Anpassen der Planken an die Markierungen wird als Spiling bezeichnet. Studieren Sie Detail 8 auf Planblatt 3, um sich mit der Technik vertraut zu machen. Foto 3 zeigt einen Zirkel, der zum Aufspießen einer Planke verwendet wird. Im Bausatz sind 3 Größen (Breiten) von Planken enthalten: 1/4", 3/8" und 1/2".

Welche Größe Sie für jede Planke verwenden, hängt von der Lage der Planke am Rumpf ab und davon, welche Form sie haben muss, um die Markierungen zu treffen. Wählen Sie immer eine Breite, die es Ihnen ermöglicht, die Planke an einer Kante zu befestigen, und die genug Restbreite bietet, um die Planke an der anderen Kante zu spicken und zu formen, damit sie die Markierungen trifft. Wie in der Praxis bei Booten in Originalgröße gehen die Plankenlängen nicht über die gesamte Länge des Rumpfes. In den meisten Fällen bilden 3 oder mehr Planken einen Spant vom Bug bis zum Heck, wobei die Planken an den Schotten stumpf gestoßen werden.

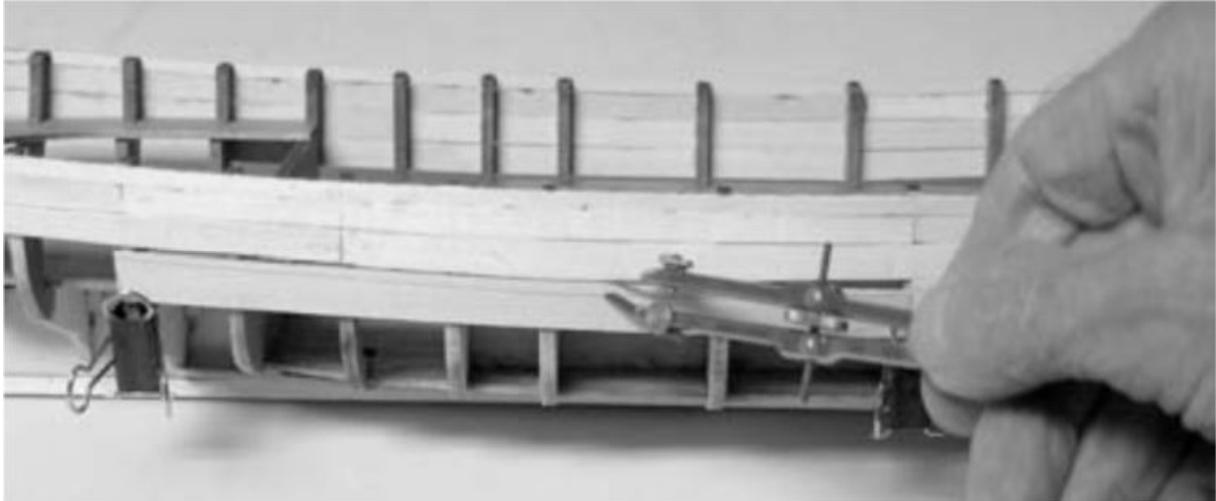


Foto 3: Aufspießen einer Planke

Beginnen Sie mit Spant 2. Befestigen Sie ein Stück Plankenmaterial am Vorsteven (Bug) und wickeln Sie es um den Rumpf bis etwa zu Spant 6 oder 7. Schneiden Sie den Streifen ab und lassen Sie ihn etwas länger, d.h. über Spant 6 oder 7 hinaus. Verwenden Sie die schmalste Planke, die auf Spant 1 passt und trotzdem die Markierungen für Spant 2 einhält. Entspricht es den Markierungen oder muss es geformt werden? Passe es, falls nötig, an. Probieren Sie die Passung auf der anderen Seite des Rumpfes aus. In der Regel kann eine Planke für eine bestimmte Position auf einer Seite des Rumpfes als Muster für die gleiche Planke an der gleichen Position auf der anderen Seite des Rumpfes verwendet werden.

Es ist eine gute Praxis, eine Planke immer in Wasser einzuweichen und sie vor dem Verkleben in die richtige Position zu klemmen oder zu stecken und trocknen zu lassen. In der Tat ist es fast unmöglich, Planken mit starker Biegung und/oder Verdrehung zu verleimen, ohne dies zu tun. Zur Fertigstellung von Spant 2 wird eine Planke mittschiffs, z. B. an Spant 12 oder 13, aufgespießt und befestigt. Die verbleibende Planke zum Heck hin hat eine starke Biegung. Es ist unwahrscheinlich, dass Sie die Kompassmethode anwenden können, um diese Planke an Spant 1 zu befestigen.

Biegen Sie ein Stück Holz an Ort und Stelle und beobachten Sie, was weggeschnitten werden muss, um die Passform zu verbessern. Fahren Sie mit dem Schnitzen und der Probeanpassung fort, bis Sie eine gute Passform haben, wenn die Planke an Ort und Stelle gebogen ist. Einweichen, einspannen und trocknen lassen. Markieren Sie dann die Positionen der Schotten auf der Planke wie in Detail 3-8, übertragen Sie die Breiten an jedem Schott, federn Sie eine Latte an die Breitenmarkierungen und ziehen Sie die Verbindungslinie zwischen den Markierungen. Schneiden Sie vorsichtig an der Linie entlang und passen Sie sie an den Rumpf an. Wenn Sie so weit gekommen sind, haben Sie jetzt ein gutes Verständnis für den Beplankungsprozess.

Nehmen Sie als Nächstes Strak 13 in Angriff. Diese Planke neben dem Kiel wird Garbordplanke genannt. Es ist üblich, einen Rumpf von der Schur abwärts und von der Bordwand aufwärts zu beplanken. Formen Sie eine Planke für die Krümmung am Vorsteven und notieren Sie anhand der Schablonenmarkierungen, wo die Bordwand am Vorsteven enden soll. Führen Sie diese Planke bis zur Mitte des Schiffes, etwa zu Schott 7. Weichen Sie sie ein, klemmen Sie sie fest und lassen Sie sie trocknen. Markieren Sie die Positionen der Schotten und übertragen Sie die Abstände vom Kiel auf die Spantenlinien. Klemmen Sie eine Latte an den Markierungen fest und zeichnen Sie die andere Kante der Planke an. Fahren Sie mit einer Planke von Spant 7 bis Spant 13 fort. Der Grund dafür ist, dass der

natürliche Verlauf der Planken von Schott 13 bis zum Heck eine starke Verdrehung und Aufwärtsneigung erfordert.

Schauen Sie sich Foto 4 an: Die durch die Latte definierte Aufwärtsbewegung, so wie sie natürlicherweise entlang des Rumpfes verläuft, erfordert eine Planke von viel größerer Breite, um die Garbentrasse zu vervollständigen. In der Praxis wird dieser Bereich durch die Verwendung von Füllplanken, den so genannten Stealern, ausgefüllt. Die Stealerplanken sind auf der Profilzeichnung auf Planblatt 3 dargestellt. In der Modellwelt müssen wir uns nicht an diese Standardpraxis halten, da wir breiteres Holz verwenden können, das für einen Rumpf in Originalgröße nicht verfügbar wäre. Klemmen Sie eine Latte wie in Foto 4 gezeigt ein, damit die Latte ihre natürliche Lage zu den Spanten einnehmen kann.

Dies ist ein guter Zeitpunkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spanten 14 und 15 etwas abgeschrägt werden müssen. Legen Sie eine Latte quer über die Spanten, um die erforderliche Schräge zu ermitteln, und beenden Sie diesen Schritt jetzt. Wenn die Schräge fertig ist, spannen Sie wieder eine Latte ein (siehe Foto 4) und markieren Sie die Linie der Garderobenleiste auf den Spanten. Verwenden Sie Pappe, um ein Muster der zu füllenden Form zu erstellen. Schneiden Sie das Muster so lange aus, bis es gut an den Raum angepasst ist. Dieses Stück ist breiter als die mitgelieferte Beplankung, aber es gibt genügend Restholz von den lasergeschnittenen Brettern, um dieses Teil herzustellen.

Schneiden Sie das Teil aus, tränken Sie es und klemmen Sie es zum Trocknen ein. Wenn Sie möchten, dass die Planken des Stealers sichtbar sind, markieren Sie einfach mit einem Bleistift die Form des Stealers und ritzen sie ein.

Vervollständigen Sie die Spante 12 vom Bug bis zum Schott 12, wie in Foto 4 gezeigt. Benutzen Sie wieder eine Latte, um die Linie der Oberkante der Spante 12 am Heck zu bestimmen. Diese Latte verläuft bis zur Verbindung von Kiel und Spant.

Studieren Sie die in Foto 5 gezeigte Passform. Fertigen Sie ein Kartonmuster gemäß Foto 5 an und vervollständigen Sie Spant 12. Beachten Sie auf Foto 5, dass Spant 11 die Kurve vom Kiel zum Schott gemacht hat und am Heck auf die Landung von Teil 19B trifft. Fahren Sie mit dem Hinzufügen von Planken und der Fertigstellung von Spanten fort, und zwar abwechselnd von den oberen zu den unteren Spanten, wie auf Foto 6 zu sehen. Siehe Foto 7 für die Form der Planken am Heck.

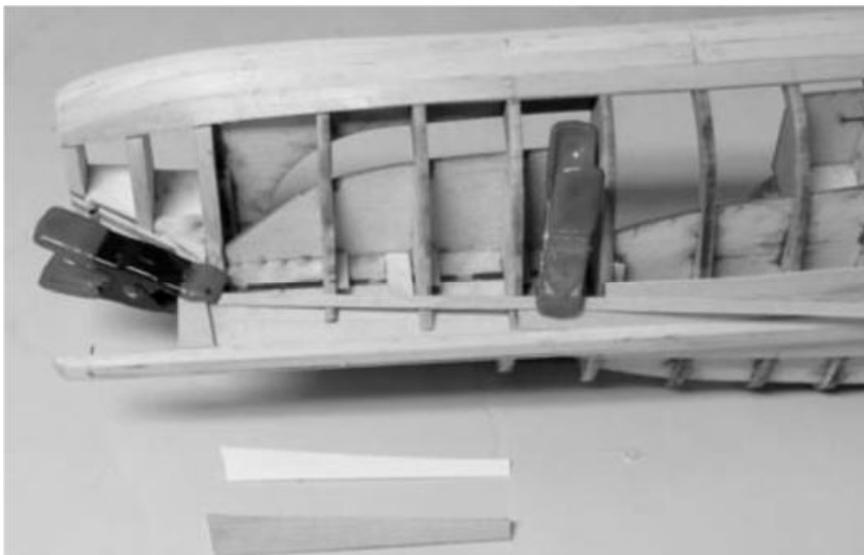


Foto 4: Auffinden der Strak-Linie des Garboards am Achterschiff

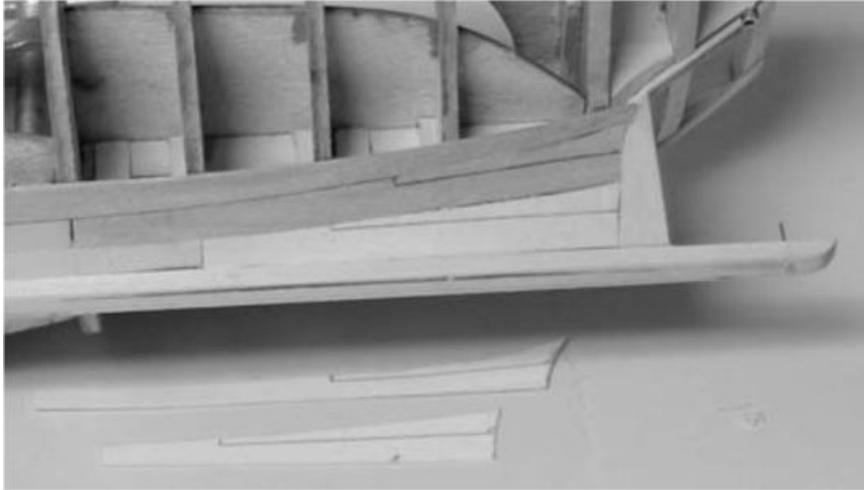


Foto 5: Die Streben 11, 12 und die Garderobe sind fertiggestellt. Man beachte die Muster und die Stehlbretter

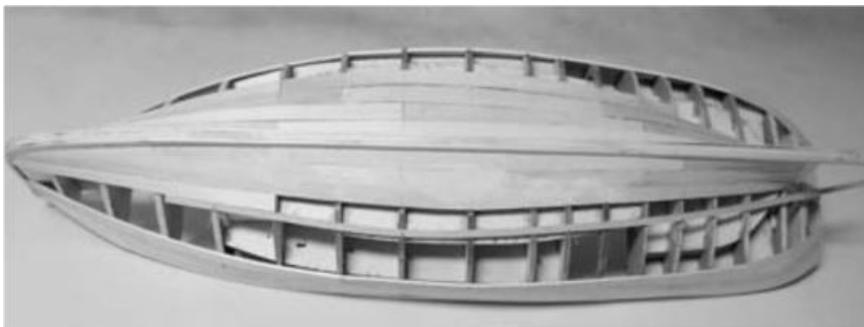


Foto 6: Verwendung einer Latte zur Abgrenzung der Begrenzungslinie



Foto 7: Die Form der Planken am Heck des Schiffes

Die letzte Planke, die den Rumpf abschließt, wird als Verschlussplanke oder manchmal auch als Whiskey-Planke bezeichnet. Nachdem die Beplankung abgeschlossen ist, können wir nun das Heck des Fächers fertigstellen. Fächerhecks sind etwas schwierig zu spanten und zu beplanken, da die Pläne sehr schmal werden, wenn sie auf das Heck zulaufen. Wir haben diese Schwierigkeit durch die Verwendung von geschnitzten Blöcken gemildert, um den Verlauf der Form am Heck des Fächers zu vervollständigen. Siehe Detail 3-9. Montieren und

verkleben Sie Teil 31, das Achterdeck. Kleben Sie die Teile 33, 34 und 35 an ihren Platz. Schnitzen, schleifen und spachteln Sie wie gezeigt. Beachten Sie in der Schnittansicht, dass der Teil 33 nicht scharfkantig ist, sondern weitgehend intakt bleibt.



Foto 8: Das fertige Heck des Fächerschwanzes. Das Schleifen und Spachteln hat begonnen

Wir können nun mit dem Schleifen und Spachteln beginnen. Fahren Sie mit verschiedenen Körnungen des Schleifpapiers von grober bis feiner Körnung fort und tragen Sie so lange Spachtelmasse auf und schleifen Sie, bis Sie mit dem Rumpf zufrieden sind. Für den Prototyp wurde Spachtelmasse der Marke Elmer's verwendet. Siehe Detail 3-10. Das Vordeck, Teil 30, kann nun eingepasst und verklebt werden. Montieren und verkleben Sie die Abdeckbretter, Teil 32. Beginnen Sie mit der 1/32" x 1/8" Scheuerleiste, indem Sie den mittleren Teil eines Streifens befeuchten und wie gezeigt um das Heck biegen.

Vervollständigen Sie diese Schiene bis zum Bug. Die Lage der 1/16" x 1/16" Scheuerleiste finden Sie in den Rumpfquerschnitten auf Planblatt 2. Diese Leiste verläuft entlang der Verbindung zwischen Spant 3 und 4. Fügen Sie die 1/32" x 3/32" Zierleisten wie in Detail 3-11 gezeigt hinzu. Beachten Sie, dass sie etwa bei Spant 14 enden. Fügen Sie die Masthalterungen, Teil 38, hinzu. Der Rumpf kann jetzt gestrichen werden. Es ist nicht bekannt, welche Farbe(n) das Boot von Cushing hatte. Wie bereits erwähnt, habe ich mich für einen schwarzen Rumpf und eine graue Innenausstattung entschieden. Fügen Sie die beiden Größen der Klampen hinzu, wie in Detail 3-11 gezeigt. Jetzt ist der beste Zeitpunkt, um die simulierten Messingscharniere an den Kohlebunkern anzubringen. Diese wurden beim Vorbild mit CA-Gel aufgetragen.

Jetzt ist ein guter Zeitpunkt, um das Ruder zu bauen und anzubringen. Beachten Sie die auf Planblatt 4 dargestellte Ruderkonstruktion. Beachten Sie, dass der Ruderschaft in zwei Teilen hergestellt werden muss, damit er in den Rumpf eingepasst werden kann. Falls gewünscht, können die beiden Teile nach dem Einbau mit CA-Kleber zusammengefügt werden. Beachten Sie auf vielen Fotos den Stift, der von der Unterseite des Kiels durch den Schlitz für den Ruderschaft im Kiel gesteckt wird. Damit wird das Ruder an seinem Platz gehalten. Ihr Rumpf sollte jetzt wie auf den Fotos 9 und 10 aussehen.

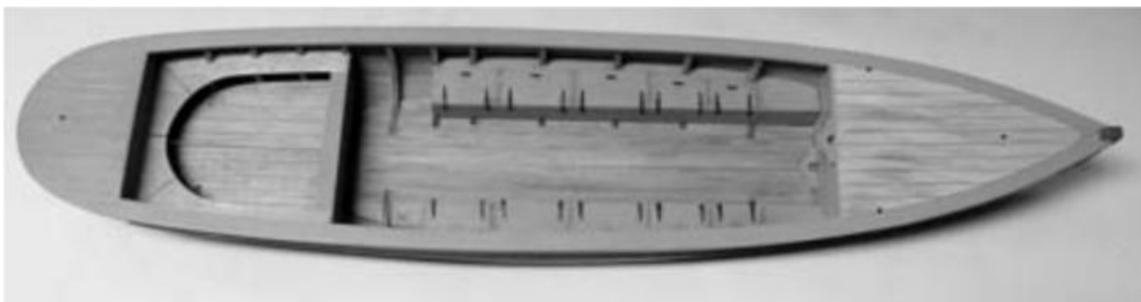


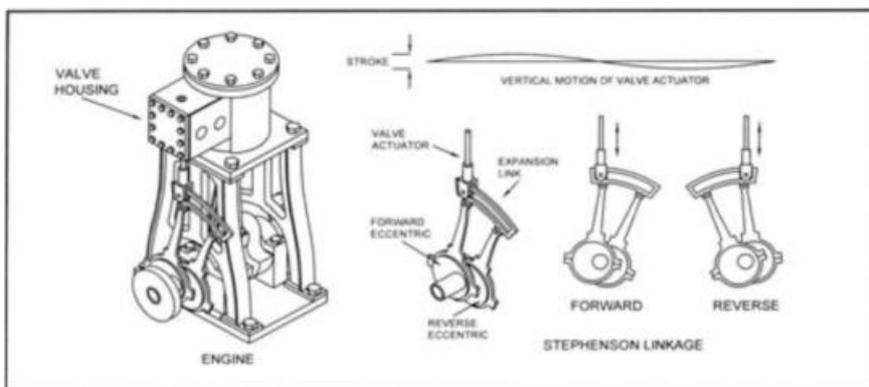
Foto 9: Oberseite des Rumpfes lackiert



Foto 10: Rumpfboden lackiert

Die Dampfmaschine

Historische Hinweise lassen vermuten, dass die Dampfmaschine für das Boot wahrscheinlich von der Clute Bro's Co. Aus Schenectady, New York, gebaut wurde. Die Gebrüder Clute waren einer der ersten Hersteller von Dampfmaschinen in den USA. Sie bauten sowohl Dampflokomotiven für die Schifffahrt als auch Eisenbahnmaschinen. Aus den historischen Aufzeichnungen von Schenectady geht hervor, dass die Gießerei und Maschinenwerkstatt der Gebrüder Clute im Oktober 1861 einen Bundesauftrag zum Bau der Dampfmaschine erhielt, die den Turmmechanismus der USS Monitor antreiben sollte. Es wird berichtet, dass Lt. Cushing nahm seine Torpedoboote in New York in Empfang. Die für unseren Bausatz modellierte Dampfmaschine wurde anhand von Zeichnungen und Bildern typischer Clute-Motoren der damaligen Zeit erstellt. Es handelt sich um eine Einzylinder-Kondensationsmaschine mit einem Hub von etwa 7" und einem Kolbdurchmesser von 8". Diese Dampfmaschinen waren langsam drehende Geräte mit hohem Drehmoment, die einen großen Propeller (Rad) mit hoher Steigung drehten. Unser Torpedoboot hatte wahrscheinlich einen Propeller mit einem Durchmesser zwischen 36" und 42", der etwa 150 Umdrehungen pro Minute erreichte. Der Motor war ein Reversiermotor, bei dem der Rückwärtsgang durch ein Stephenson-Gestänge erreicht wurde. Ein Stephenson-Gestänge ist eine ausgeklügelte Vorrichtung aus Gliedern und Exzenternocken, mit der der Dampfeinlassventilmechanismus wahlweise auf Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt umgeschaltet werden konnte. Stephenson-Gestänge oder eine Abwandlung davon wurden auch bei Eisenbahnmaschinen verwendet.



Bau des Kessels

Lege vier Teile S2 und drei Teile S1 bereit. Füge sie zusammen und klebe sie wie in Detail 1-1 gezeigt. Schleifen Sie die lasergeschnittenen Flächen, um Verkohlungen zu entfernen und die Teile glatt zu schleifen. Die Metallmäntel dieser Kessel waren im Betrieb heiß und wurden zum Schutz der Besatzung mit Holzplatten abgedeckt. Beginnen Sie mit der Beplankung der Struktur mit 1/32" x 3/16"-Streifen, wobei der erste Streifen mit Teil S2

ausgerichtet wird. Schneiden Sie ein paar Streifen ab, die etwas zu lang sind, und arbeiten Sie vom ersten Streifen aus, indem Sie auf jeder Seite Planken hinzufügen. Der letzte Streifen könnte eine Lücke lassen, die auf der Unterseite des Kessels platziert wird und somit nicht zu sehen ist. Kleben Sie einige Streifen auf und schneiden Sie dann die Enden mit einem Hobbymesser zu. Klebe die Teile S3 und S4 zusammen, um das Gerüst der Dampfkuppel zu bilden, wie in Detail 1-2 gezeigt. Wähle den Teil deiner Struktur, der die Oberseite des Kessels sein soll, und klebe den Domrahmen in die Mitte, wobei du darauf achten musst, dass der Dampfdom rechtwinklig zum Kesselgehäuse ist. Beplanken Sie den Dampfdom mit 1/32" x 1/8" Leisten, so wie Sie es mit dem Kesselmantel gemacht haben.

Jetzt ist der beste Zeitpunkt, um die Holzteile des Kessels zu beizen und zu lackieren. Beize das Holz und reibe es nach dem Trocknen leicht mit Stahlwolle ab. Tragen Sie einen Klarlack wie z. B. Krylon clear auf. Testors Dullcote kann verwendet werden, um jeglichen Glanz zu entfernen. Suchen Sie Teil S5, die Kuppeloberseite, und schnitzen und schleifen Sie die in Detail 1-3 gezeigte Schnittform. Lackieren Sie dieses Teil mattschwarz und bringen Sie es an. Die Holzplatten wurden mit Eisenbändern am Kessel befestigt. Schneiden Sie das auf dem Schnittmusterbogen mitgelieferte Material aus Pappe aus. Die Bänder schwarz lackieren und wie gezeigt anbringen. Vervollständigen Sie die Kesselhalterungen aus Teil 1 und 1/16" x 3/16" Streifen. Verwenden Sie die Ansichten in Originalgröße, um die Länge der 3/16"-Teile zu bestimmen. Kleben Sie die Halterungen an den Kessel in der gezeigten Position und achten Sie darauf, dass die Kuppel rechtwinklig und lotrecht ist.

Vorderes Kesselende

Siehe Detail 1-4. Suchen Sie die Teile S7, S8 und S9. Kleben Sie Teil S8 an Teil S7, wobei Sie die lasergravierten Markierungen beachten. Kleben Sie zwei Teile S9 wie gezeigt an die Teile S7 und S8. Bringen Sie anschließend die Teile S10, S11 und S12 an. Schneiden Sie Stücke aus 1/8"-Vierkantmaterial zu und kleben Sie sie wie abgebildet auf. Schneiden Sie die Oberseite der Baugruppe ab und kleben Sie Teil S13 auf. Kleben Sie Teil B10 auf. Schnitzen und schleifen Sie die Ecken in Teil B10, wie gezeigt. Dieser Schritt ist optional, verleiht dem Kessel aber ein realistischeres Aussehen. Spachteln und glätten Sie diese Baugruppe, so dass Fugen und Holzmaserung nicht sichtbar sind. Das Ziel ist das Aussehen von Blech. Decken Sie den Spalt am unteren Ende von Teil S11 wie gezeigt mit Karton ab. Beachten Sie, dass nur sehr wenig von der Lücke abgedeckt werden muss, da die Unterseite der Rauchhaube nicht zu sehen sein wird. Lackieren Sie die Baugruppe mattschwarz. Siehe Detail 1-5. Glätten Sie die Teile der Brandschutztür, indem Sie die Maserung ausfüllen. Kleben Sie die Teile S15 und S16 auf das Teil S14, indem Sie die Ansicht in Originalgröße zur Lokalisierung verwenden. Formen Sie die Messingteile B2, B4 und B9 wie gezeigt. Schneiden Sie eine Stange mit einem Durchmesser von 1/32" ab. Die Teile B2 können an den Stab gelötet oder einfach aufgeklebt werden. Bringen Sie die Messingteile wie abgebildet an. Malen Sie diese Baugruppe mattschwarz an und bringen Sie sie am vorderen Ende an. Damit ist das vordere Ende fertiggestellt.

Achteres Kesselende

Siehe Detail 1-6. Suchen Sie Teil S17, Kesselende. Füllen und lackieren Sie dieses Teil mattschwarz. Fertigen Sie das Kesselwasserschauglas wie abgebildet an. Schneiden Sie eine Länge von $\varnothing 3/32"$ auf etwa $7/16"$ zu. Kleben Sie zwei Els wie gezeigt an die Enden. Feilen Sie den Flansch der Els neben dem Rohr ab, um ein realistischeres Aussehen zu erzielen. Das Schauglas für das Kesselwasser dient zur Anzeige des Wasserstandes im Kessel. Bauen Sie zwei Teile B13 mit Stiften zusammen, um die Ventilhähne zu bilden. Es ist zweckmäßig, die Stifte an das Messing zu löten.

TIPP: Es ist zweckmäßig, die Stifte an die Teile B13 zu löten oder zu kleben, bevor Sie sie aus dem Messing-Fotoätzblech herausschneiden. Schneiden Sie die Stifte auf eine geeignete Länge ab. Bohren und montieren Sie die beiden Ventilhähne. Streichen Sie die Els schwarz und das Rohr weiß. Bohren Sie 1/16"-Löcher und installieren Sie das Schauglas an der ungefähren Stelle. Damit ist die Montage des hinteren Endes abgeschlossen. Bevor die Enden an den Kesselmantel geklebt werden, ist es am besten, den Schornstein vorzubereiten und fertigzustellen. Der Schornstein wird aus einem Dübel von 1/2" Durchmesser und 3" Länge hergestellt. Fülle den Dübel und bearbeite ihn mattschwarz. Kleben Sie den Schornstein an seinen Platz. Kleben Sie das vordere Ende mit Zimmermannsleim ein und richten Sie das vordere Ende so aus, dass der Schornstein senkrecht und lotrecht steht. Kleben Sie das hintere Ende an seinen Platz. Siehe Detail 1-7, das Sicherheitsventil und die Rohrleitungen wie gezeigt anfertigen und am Dom anbringen. Das Manometer wird aus Teil S25 und das Zifferblatt aus dem Kartonbogen hergestellt. Damit ist die Montage des Kessels abgeschlossen.

Bau des Motors

Der auf dem Planblatt 1 dargestellte Bauablauf der Dampfmaschine mag kompliziert erscheinen, ist aber eigentlich recht einfach. Die Teile sind klein und es ist etwas Geduld erforderlich, um diese Maschine erfolgreich zu bauen. Wenn die Maschine sorgfältig zusammengebaut wird, dreht sie sich tatsächlich. Das heißt, wenn Sie das Schwungrad drehen, dreht sich die Kurbelwelle und Sie können sehen, wie das Stephenson-Gestänge funktioniert. Bevor Sie beginnen, studieren Sie Detail 1-8 und die Reihenfolge der Bauschritte, die in anderen Details gezeigt werden

HINWEIS: Es ist nicht bekannt, in welcher Farbe die Firma Clute ihre Motoren lackierte. Das Boot wurde für die U. S. Navy von Lt. Cushing gekauft und nicht für die Navy gebaut, so dass der Motor höchstwahrscheinlich die ursprüngliche Herstellerfarbe war. Die Wahl liegt bei Ihnen. Es wird empfohlen, sich frühzeitig für eine oder mehrere Farben zu entscheiden, in denen der Motor lackiert werden soll, und die Teile vor dem Zusammenbau vorzubearbeiten.

Siehe Detail 1-9. Suchen Sie die Teile E15A, E15 und E16. Bereiten Sie die 1/16" dia. AL-Rohre vor und bauen Sie sie wie gezeigt zusammen. Beachten Sie, dass der einzige Unterschied zwischen Teil E15A und E15 die Größe des Lochs in dem Teil ist, der das Ventilgehäuse bildet. Dieses Loch wird später einen Teil der Rohrleitungen mit einem Durchmesser von 3/32" aufnehmen.

HINWEIS: Achten Sie beim Schneiden von Rohren und Stangen darauf, dass die Enden rechtwinklig und gratfrei sind, damit die Rohre und Stangen problemlos ineinander geschoben werden können.

Diese 1/16-Rohre haben zwei Funktionen. Zum einen helfen sie beim Ausrichten der Baugruppe und zum anderen nehmen sie später die Kolbenstange und die Ventilbetätigungsstange auf, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Diese Baugruppe dient nun als Ausrichtvorrichtung für den Zusammenbau der Kolbenstange. Bereiten Sie die Kolbenstange aus Messing mit einem Durchmesser von 1/32" und die Teile E12 und B6 vor. Führen Sie die Stange wie gezeigt in das Al-Rohr ein, setzen Sie die Teile E12 und B6 zusammen und tragen Sie einen kleinen Klecks Sekundenkleber auf, wobei Sie darauf achten müssen, die Baugruppe nicht mit dem darunter liegenden Teil zu verkleben. Entfernen Sie die Kolbenstangenbaugruppe und tragen Sie eine großzügige Menge CA auf die Verbindungen auf. Suchen Sie Teil E11, die Verbindungsstange, und montieren Sie die Kolbenstange wie abgebildet mit einer Stange von Ø 1/32" an die Verbindungsstange. **TIPP:**

Setzen Sie ein längeres Stück Stange ein; tragen Sie etwas CA-Kleber auf die Stange und das Messing auf, damit die Verbindungsstange frei bleibt. Die Stange soll am Messingteil B6 haften, aber nicht an der Verbindungsstange. Schneiden Sie dann die überschüssige Stange ab und feilen Sie sie glatt. Falls gewünscht, die 0,04 Sechskantmutter für zusätzlichen Realismus anbringen. Lackieren Sie die Baugruppe abschließend silbern.

HINWEIS: Drei Größen von extrudierten Sechskant-Styrolstäben sind enthalten: .04, .06 und .08. Diese sind für die Herstellung von simulierten Schraubenköpfen gedacht. Schneiden Sie mit einem Hobbymesser kleine Stücke der Stange ab und bringen Sie sie an. Siehe Detail 1-10. Suchen Sie zwei Teile E9. Weichen Sie diese Teile in dünnem CA ein, um sie zu verstärken. Füllen Sie diese Teile und lackieren Sie sie silbern.

Bereiten Sie die beiden 1/8" dia. Al-Rohre auf die angegebene Länge. Montieren Sie die Teile E9, die Rohre Ø 1/8" und die Verbindungsstange wie gezeigt. Führen Sie das Ausrichtungsrohr Ø 3/32" durch die Rohre Ø 1/8" und das Rohr Ø 1/16". AL-Rohr wie gezeigt durch die Verbindungsstange. Vergewissern Sie sich, dass alle Teile richtig ausgerichtet sind, und tragen Sie vorsichtig CA-Kleber auf die Baugruppe auf. Die Verbindungsstange soll frei bleiben. Falls erforderlich, feilen Sie das 1/16-Rohr bündig mit der Fläche der Teile E9. Suchen Sie die Teile E10 und tränken Sie sie mit dünnem Sekundenkleber. Füllen Sie diese Teile und versilbern Sie sie. Bringen Sie, falls gewünscht, vor dem Lackieren die Sechskantschraubenköpfe .06 an. Prüfen Sie den Sitz eines 1/8- Rohrs durch diese Teile und passen Sie es gegebenenfalls an. Die Rohre sollten sich frei drehen lassen. Siehe Detail 1-11. Suchen Sie Teil E6 und kleben Sie die Kurbelgruppe an ihren Platz, indem Sie die lasergravierten Linien zur Ausrichtung verwenden. Entfernen Sie das 3/32-Rohr. Wenn das richtig gemacht wurde, sollte sich die Kurbel drehen.

Wenn nicht, ist das kein Problem, es bedeutet nur, dass Sie einen statischen Motor haben werden. Siehe Detail 1-12.

Suchen Sie die Teile E1, E2, E3 und E4. Klebe zwei Rahmenbaugruppen wie gezeigt zusammen und denke daran, den Bereich zwischen den lasergravierten Linien auf Teil E3 wegzuschneiden. Bringen Sie Teil E5 an und befestigen Sie es mit 0,08er Sechskantbolzen. Bringen Sie die Rahmen und Teil E5 wie abgebildet an. Beachten Sie die 0,08er Sechskantschrauben an den Füßen der Rahmen.

Studieren Sie die Details 1-8 und 1-13. Suchen Sie vier Teile E8, zwei Teile E7 und zwei Teile B5. Beachten Sie, dass der einzige Unterschied zwischen den Teilen E7 und E8 darin besteht, dass E7 einen kleineren Durchmesser hat und dicker ist als E8. Prüfen Sie vor dem Zusammenbau den Sitz der Teile E7 in Teil B5 und passen Sie sie gegebenenfalls an, um einen reibungslosen Sitz zu gewährleisten. Im Betrieb dreht sich Teil B5 um Teil E7. Prüfen Sie auch, ob ein Messingstift durch das obere Ende von Teil B5 passt. Besorge dir ein Stück Rohr mit einem Durchmesser von 1/8" und ein Stück Stab mit einem Durchmesser von 1/32", um die Teile während des Zusammenbaus wie gezeigt auszurichten.

Klebe ein Teil E7 auf ein Teil E8. Wiederhole den Vorgang mit den anderen Teilen E7 und E8. Lege ein Teil B5 auf Teil E7 und klebe ein weiteres Teil E8 auf E7, so dass das Messingteil B5 festgehalten wird. Prüfen Sie, ob sich das Teil B5 frei drehen lässt. Wiederhole den Vorgang für die zweite Baugruppe. Betrachten Sie die Seitenansicht der Exzenter in Detail 1-3 und die Vollansicht des Motors. Beachten Sie, dass der Arm des vorderen Exzenter leicht in Richtung des hinteren Exzenter gebogen ist und umgekehrt für den hinteren Exzenter. Das ist so, damit die Verbindungen zum Expansionsglied in der gleichen Ebene liegen wie die Fläche des Expansionsglieds. Diese Biegungen sind sehr

geringfügig und können vor der Montage oder nach der Befestigung am Dehnungsglied vorgenommen werden.

Suchen Sie Teil B8, Dehnungsglied. Die Messingstifte, mit denen die Exzenterglieder am Dehnungsglied befestigt sind, sehen schöner aus, wenn sie in ein Drehwerkzeug eingespannt und gegen Schleifpapier gehalten werden, um ihre Größe etwas zu verringern. Auch ein Teil der Kopfhöhe kann abgefeilt werden. Führen Sie einen Stift durch ein exzentrisches Glied und das Dehnungsglied, schneiden Sie den Stift ab und klopfen Sie mit dem Kopfende des Stifts auf eine harte Oberfläche, um eine Niete zu bilden. Ein Wort zum Nieten: Wenn der Bolzen zu lang abgeschnitten wird, biegt er sich wahrscheinlich nur um, anstatt einen Nietkopf zu bilden. Ist er zu kurz, wird er nicht genug Niet bilden, um zu halten. In beiden Fällen entfernen Sie den Stift und versuchen es erneut. Wenn beide Exzenter angebracht sind, richten Sie die beiden Teile E8 und E7 so aus, dass Sie ein Rohr mit einem Durchmesser von 1/8" durch beide Teile führen können. Wenn Sie mit der Ausrichtung zufrieden sind, können Sie die Exzenter zusammenkleben, wobei Sie darauf achten müssen, dass Sie nicht mit dem provisorischen Ausrichtungsrohr verkleben. Dies ist die Konfiguration, die für die Motorbaugruppe verwendet wird.

Konstruieren Sie den Ventilantrieb wie gezeigt aus einer Stange mit 1/32" Durchmesser, einem kurzen Stück Rohr mit 1/16" Durchmesser und Teil B7. Richten Sie die Baugruppe aus und sichern Sie sie mit CA- Kleber. Nieten Sie die Baugruppe wie gezeigt an das Dehnungsglied. Damit ist das Stephenson-Gestänge fertig und kann in den Motor eingebaut werden.

Siehe Detail 1-14. Die Zylinder- und Ventilgehäusebaugruppe kann auf eine von zwei Arten fertiggestellt werden. Sie können die Holzteile auf herkömmliche Weise spachteln und bearbeiten. Dies erfordert eine Menge Spachtel- und Schleifarbeit. Eine bequemere Methode besteht darin, die Oberflächen wie gezeigt mit Pappe abzudecken. Kleben Sie die Kartonstücke, die Sie aus dem mitgelieferten Kartonbogen ausgeschnitten haben, wie abgebildet auf. Nach Bedarf zuschneiden. Bringen Sie die Teile E17, E19, B15, B16 und zwei Teile E14 wie gezeigt an. Zentrieren Sie das obere Teil B14 über dem Loch mit einem Durchmesser von 3/32" im Gehäuse. Bohren Sie das Teil B14 an der Seite des Gehäuses kurz durch, um die spätere Installation der Rohrleitungen vorzubereiten. Vervollständigen Sie diese Baugruppe wie gewünscht.

Wir sind nun bereit für den endgültigen Zusammenbau des Motors. Schieben Sie das Stephenson-Gestänge auf die Motorwelle in die richtige Position, um die Ventilbetätigungsstange mit dem Ventilgehäuse auszurichten. Setzen Sie die Zylinder/Ventilgehäuse-Baugruppe vorsichtig ein, indem Sie den Ventilantrieb und die Kolbenstange in die entsprechenden Rohre einführen. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Stephenson-Gestänges mit dem Ventilgehäuse, zentrieren Sie die Zylinderbaugruppe auf Teil E6 und kleben Sie das Zylinder-/Ventilgehäuse an seinen Platz. Es ist nicht notwendig, das Stephenson-Gestänge an die Welle zu kleben, es sei denn, Sie versuchen, einen funktionierenden Motor zu bauen.

Siehe Detail 1-15 und montieren Sie das Schwungrad und den Antriebsflansch und kleben Sie es ein.

Siehe Detail 1-16: Suchen Sie die beiden Pumpengussteile. Montieren Sie die Teile wie abgebildet und beachten Sie dabei, dass der EL an der Seewasserpumpe nach hinten und der EL an der Speisepumpe nach vorne zeigt. Diese Pumpen wurden über eine Nockenordnung angetrieben, die mit der Motorwelle verbunden war. Es ist nicht sinnvoll, diesen Mechanismus nachzubauen, da er viel zu klein ist. Stattdessen werden wir die

Antriebsstange auf die Welle richten, um den Anschein eines angetriebenen Mechanismus zu erwecken. Die Pumpen werden einfach durch die Löcher in Teil E6 montiert. Vervollständigen Sie die Verrohrung wie gezeigt. Beachten Sie, dass der Dampfauslass aus Platzgründen nicht über die Seewasserpumpe hinausragen sollte. Damit ist der Motor fertiggestellt.



Foto 11: Motor von vorne



Foto 12: Motor von hinten

Siehe Detail 4-7 für die Konstruktion des Verflüssigers. Schneide ein Stück 1/2"-Dübel auf 1" zu. Klebe die Teile S23 und das Pappband auf. Achte auf die Ausrichtung der Löcher in den Teilen S23. Füge die Teile 22 hinzu. Vervollständige die Rohrleitungen wie abgebildet. Beachten Sie, dass die vertikalen Rohrleitungen einfach zum Deck führen, so dass es aussieht, als ob sie durch das Deck verlaufen. Die Konstruktion des Heißwasserspeichers ist in Detail 4-8 beschrieben. Der Heißwasserbrunnen nimmt das kondensierte Wasser auf und wurde so konstruiert, dass eventuell im Wasser enthaltenes Öl abgeschieden wird, bevor das Wasser zurück in den Kessel geleitet wird.

Der gesamte Aufbau der Dampfanlage ist auf Blatt 4 abgebildet. Die relative Position dieser Elemente ist dem Bauherrn überlassen. Die heiße Wanne sollte sich zwischen Kondensator und Kessel befinden. Beachten Sie die Fotos für die Platzierung auf dem Prototyp. Es ist ratsam, die Dampfanlage und die übrigen Rohrleitungen erst in einem letzten Schritt des Modellbaus zu installieren.

Bau der 12-Pfünder Haubitze Dahlgren

Die auf dem Boot montierte Dahlgren-Haubitze ist ein interessantes Stück der Geschichte der Marinegeschütze. Um den Rückstoß des Geschützes aufzufangen, wurde es auf einem Schlitten montiert, der über dem Lafettensockel lag und durch große Flügelschrauben, die in eine andere Platte unter dem Lafettenbett eingeschraubt waren, am Sockel gehalten wurde. Die Schrauben wurden so angezogen, dass sich der Schlitten beim Abfeuern relativ zum Lafettenbett bewegen konnte und so den Rückstoß durch die Reibung zwischen Schlitten und Basis auffangen konnte. Der Schlitten wurde mit einem Bolzen durch am Deck befestigte Platten am Deck gehalten. Es gab drei solcher Befestigungspunkte, die in einem gleichseitigen Dreieck angeordnet waren. Der hintere Teil des Schlittens konnte an den Backbord- oder Steuerbord-Befestigungspunkt geschwenkt werden, der vordere Teil wurde gelöst und der Schlitten quer zu den Schiffen geschwenkt. Das hintere Ende der Lafette konnte dann zum vorderen Befestigungspunkt geschwenkt werden, das vordere Ende wurde gelöst und die Haubitze um 180 Grad gedreht. Dann konnte sie nachgeladen und der

Vorgang umgekehrt werden, um in die Feuerstellung zurückzukehren. Stellen Sie sich vor, welche Arbeit es bedeutet, ein so schweres Geschütz durch diese Manöver zu schwenken.

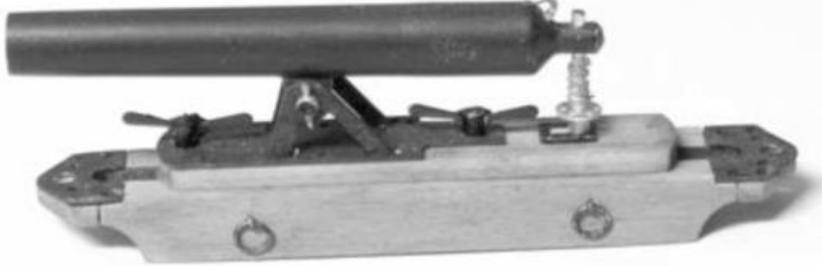


Foto 13: 12pdr Dahlgren Haubitze

Beachten Sie die Baureihenfolge auf Blatt 4. Teil H1 und Teile H2 bilden die Basis des Wagens. Teil H1 muss so geschnitzt werden, dass der von Teil H2 eingenommene Winkel wie gezeigt erreicht wird. Schneiden Sie an der lasergravierten Linie. Lege ein Teil B19 auf die Enden von Teil H1 und markiere die Linie für die Aussparung. Schneide die Aussparungen so aus, dass Teil B19 bündig mit Teil H1 liegt. Kleben Sie Teil B18 an H3. Fertige zwei der Flügelbolzen aus Teil B20 und Rohr $\varnothing 3/32$ " an. Schneiden Sie die Schlitzte mit einer Rasierklingsäge aus und kleben Sie sie mit Epoxidkleber zusammen. Bauen Sie die restlichen Teile wie in den Details 4-3 und 4-4 gezeigt zusammen. Bohre ein Loch mit einem Durchmesser von $1/32$ " etwas außerhalb der Mitte für Teil B33. Teil B33 simuliert den Abschussmechanismus. Bilden Sie drei der Befestigungspunkte aus den Teilen B23 und H5. Mache die Biegungen in Teil B23 mit den Biegelinien an der Außenseite der Biegungen. Fertige drei Stifte aus $3/32$ er Rohr und Messingstiften an. Diese Teile können nun in den entsprechenden Positionen auf das Deck geklebt werden. Stecken Sie die Haubitze auf dem Deck fest.

Bau des Spar-Torpedos

Über die genaue Konfiguration und die Einsatzmethode des Sparrentorpedos gibt es unterschiedliche Angaben. Die grundsätzliche Funktion des Torpedos ist bekannt, aber bestimmte Details wie die Art des Einsatzes, die Art der Befestigung und des Lösens sowie die Takelage des Holms fehlen. Einige Referenzen zeigen eine Leine, die vom Holm durch den Block an der Spitze des Mastes geführt wird, andere nicht. Für die Takelage und die Beschläge des Modells wurden die besten Informationen herangezogen, die gesammelt werden konnten.

Beziehen Sie sich auf die Zeichnungen auf Blatt 4. Schnitzen Sie das Ende des verbleibenden $1/2$ -Zoll-Dübels wie gezeigt zu einer Spitze. Dies geschieht am besten mit einem scharfen Meißel, kann aber auch mit einem Hobbymesser durchgeführt werden. Schneiden Sie auf eine Länge von $1\ 5/8$ ". Schneiden Sie einen $3/16$ "-Dübel auf eine Länge von 14 ". Biegen Sie Teil 31 wie gezeigt in Form, wobei die geätzten Biegelinien an der Außenseite der Biegung bleiben. Passen Sie die Biegungen so an, dass sie zum $3/16$ "-Dübel passen. Bedecke den hinteren Teil mit Karton wie gezeigt. Schneiden Sie zwei Stücke aus $3/32$ " Vierkantmaterial auf eine Länge von $1/4$ " und ein Stück auf eine Länge von $3/8$ " zu. Formen und kleben Sie sie wie gezeigt. Markieren Sie die Position von Teil B32 in Bezug auf die Öffnung in Teil B31 und bohren und kleben in Teil B32. Ein Stift durch diese beiden Teile dient dazu, sie zu verbinden und eine Freigabe des Torpedos zu ermöglichen. Sie können den Torpedo festkleben oder feststecken. Bringen Sie die Ösenschrauben wie gezeigt an.

Die Konstruktion der Holmaufhängung ist auf Blatt 4 dargestellt. Biegen Sie die Teile B24 und B25 in Form und vernieten Sie sie wie gezeigt. Ein Tipp zum Nieten. Wenn Sie den Messingstift zu lang abschneiden, wird er sich wahrscheinlich verbiegen, anstatt eine schöne Niete zu bilden. Schneiden Sie die Stifte sehr nah an den Teilen ab. Legen Sie den Kopf auf eine harte Unterlage und klopfen Sie mit einem kleinen Hammer oder Hammer und Locher auf den überstehenden Teil des Stifts. Die vordere Holmaufhängung ist so konstruiert, dass der Holm sowohl nach vorne gleiten als auch nach unten und zur Seite gedreht werden kann. Biegen Sie die Teile B27 und B28 in Form und vernieten Sie sie. Biegen Sie Teil B30 zurecht und vernieten Sie es mit Teil B28. Überprüfen Sie den korrekten Sitz des 3/16"-Holzes. Nieten Sie diese Baugruppe wie gezeigt an Teil B26. Biegen Sie Teil B29 in Form und kleben Sie es mit CA-Kleber an Teil B26. Die hintere Aufhängung wird auf der Steuerbordseite an Spant 13 angebracht. Bohren Sie Löcher und befestigen Sie sie mit Stiften. Die vordere Aufhängung wird an Spant 4 angebracht. Achten Sie beim Bohren der Löcher darauf, dass der Bohrer nicht durch den Rumpf sticht. Kürzen Sie die Stifte, wenn nötig. Setzen Sie den Holm ein und umwickeln Sie das hintere Ende mit einem Pappstreifen wie gezeigt. Dies simuliert einen Eisenring, der als Anschlag dient, wenn der Holm zum Ausfahren nach vorne gezogen wird. Das hintere Ende des Holms wird mit einer Laschung an der Aufhängung festgehalten.

Die Aufhängung des Holms ist Sache des Erbauers. In der Praxis wurde der Holm mit einer am hinteren Ende befestigten Leine nach vorne gezogen. Eine Leine am vorderen Ende diente dazu, den Torpedo zu positionieren, bevor er abgeworfen wurde. Wie dies genau bewerkstelligt wurde, ist nicht bekannt. Eine weitere Leine diente zum Auslösen des Torpedos und eine weitere zum Ziehen des Zündstiftes. Beim Prototyp wurden diese Leinen zu Klampen geführt und der Rest aufgerollt und auf dem Kesseldeck ausgestellt.

Installation der Dampfanlage

Entscheide anhand der Fotos, wo du die Dampfmaschine haben möchtest. Miss ein Stück Rohr mit einem Durchmesser von 3/32" für die Propellerwelle ab und schneide es so zu, dass es in die Motorwelle passt. Klebe den Propeller mit CA-Kleber auf die Welle. Klebe den Motor ein. Es könnte eine gute Idee sein, die Propellerwelle nicht mit dem Motor zu verkleben, damit der Motor nicht durch Leute beschädigt wird, die versuchen, den Propeller zu drehen. Bauen Sie den Kessel ein und vervollständigen Sie die Verrohrung. Kleben Sie den Kondensator und den Heißwasserbehälter ein. Das Ruder und die Pinne können nun fest eingebaut werden.

Letzte Details

Verwenden Sie schwarzes Tauwerk, um die vier Streben zu befestigen, die den Kesselschornstein sichern. Diese werden, wie auf den Fotos gezeigt, an Augenschrauben befestigt. Das Detail der Mastkonstruktion finden Sie auf Blatt 2.

Die Halterung zur Präsentation des Modells befindet sich auf Blatt 5.

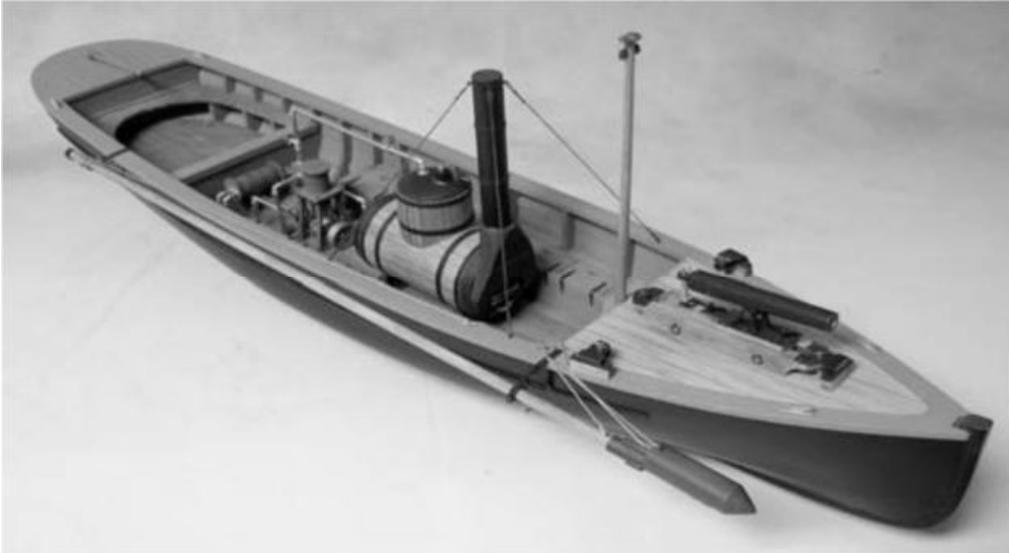
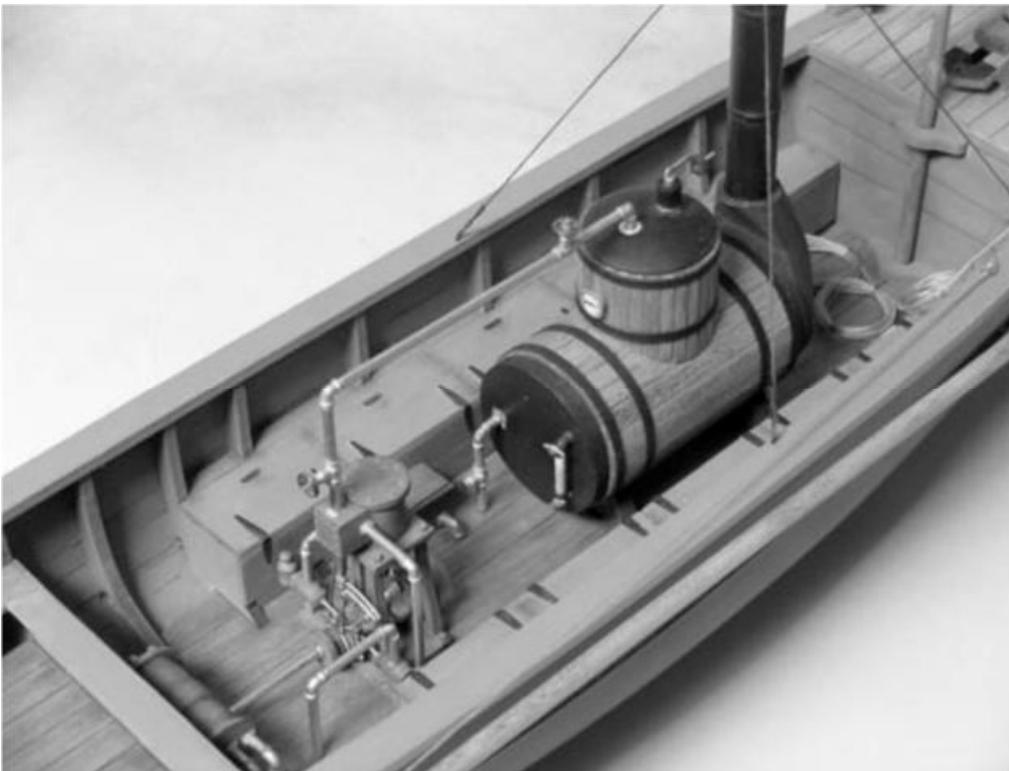


Foto 14: Vordere Steuerbordseite





Manufactured by Model Shipways
A division of Model Expo, Inc.
Hollywood, Florida, USA
www.modelexpo-online.com