

Modellbau vom Besten

krick

Klaus Krick Modelltechnik
D-75438 Knittlingen



Bauanleitung Building Instructions „Karl und Marie“

Lieber Schiffsmodellbauer,

wir wissen nicht, ob Sie schon ein Schiffsmodellbauer sind oder erst einer werden wollen. Auf jeden Fall sollten Sie die Baubeschreibung sorgfältig lesen, ehe Sie sich an die schöne Aufgabe wagen, ein Ostsee-Galeaß-Schiff aus dem 19. Jahrhundert auf Kiel zu legen.

Lassen Sie sich leiten von dieser Bauanleitung, gehen Sie Schritt für Schritt vor, und übereilen Sie nichts. Der Modellbau historischer Schiffe ist ein Hobby, das für viele Stunden Entspannung und Befriedigung verschafft. Als Ergebnis werden Sie ein historisch korrektes Modell geschaffen haben, das Sie mit Stolz ihren Freunden zeigen können.

Die Galeassen im nördlichen Europa waren Frachtschiffe. Der Rumpf war daher nicht so schlank wie bei den Teeklippern. Die Besegelung mit Schratsegeln war darauf ausgerichtet, mit kleiner Schiffsbesatzung die Transportaufgaben möglichst sicher zu erfüllen. Schifffahrt auf hölzernen Segelbooten war harte Arbeit bei Wind und Wetter, Kampf mit Wellen und Salzwasser. Ihr Modell wird wesentlich schöner, gepflegter aussehen als ehemals das Original und damit einen Hauch Seefahrer-Romantik aus der großen Zeit der Segelschiffe vermitteln. Bevor Sie sich nun in die Bastelarbeit stürzen, beherzigen Sie bitte unseren Rat:

Nur wer planmäßig Schritt für Schritt vorgeht, wird als Ergebnis ein ansehnliches Modell zustande bringen!



Abbildung zeigt Details auf

Deck im Bugbereich

Falls Sie noch kein Werkzeug für den Modellbau haben, finden Sie nachstehend eine Aufstellung der wichtigsten Dinge, die Sie sich beschaffen sollten.

Bastelmesser: Am besten eignen sich sogenannte Balsamesser mit auswechselbaren Klingen.

Mehrere Feilen: Je 1 Schlüsselfeile vierkant, flach und rund mit grobem Hieb reichen für den Anfang aus.

Laubsäge: in Zeiten von Lasertechnik in Baukästen nicht mehr nötig, und doch immer wieder ein Werkzeug, das nicht fehlen sollte. Bitte kaufen Sie einen guten Laubsägebogen aus Stahlrohr. Bogen aus Blechstreifen taugen nicht viel.

Laubsägeblätter: Zahnung 0 und 1 für Holz und Metall.

Laubsägebrett mit Zwingen: Hier sollten Sie auf eine kräftige Zwingen achten, die nicht aus zu dünnem Blech gefertigt sein darf.

Sandpapierfeilen: Schneiden Sie sich aus 5 mm starkem Sperrholz Streifen von 30 x 200 mm zu, und bekleben Sie sie mit Sandpapier verschiedener Körnung.

Lineal: Für den Anfang genügt ein Holzlineal von 30 cm Länge. Besser wäre ein Stahllineal.

Leistenbiege-Vorrichtung: Sie können es auch ohne diese versuchen. Wir empfehlen Bestell-Nr. 60612.

Sekundenkleber: Deluxe hot 20g, Bestell-Nr. 44050

Weißbleim: Uhu Holzleim 75g, Bestell-Nr. 48560

Epoxi-Kleber: Krick Epoxi-Rapid 100g, Bestell-Nr. 80479

Kiefernleiste: 1 Meter 5 x 5 oder 5 x 10 mm für Ihr Hellingbrett

Sperrholz 4 oder 5 mm: Es genügen einige Stücke ca. 6 x 6 cm groß.

Hellingbrett wie nachstehend beschrieben:

Für einen geraden Rumpf und einfachen Zusammenbau benötigen Sie ein ebenes Brett, das Hellingbrett. Sie können die aus Stäbchen verleimte Tischlerplatte nehmen, oder auch furnierte Spanplatte, wie sie im Möbelbau Verwendung findet. Das Brett sollte eine Länge von mindestens 47 cm haben, ca. 25 mm stark und vor allem nicht verzogen sein. Versuchen Sie bitte nicht, einen Rumpf freihändig aufzubauen. Er wird doch nur krumm und schief.

Für Ihre Helling verwenden Sie die Sperrholzabfälle und die Leiste. Sie teilen die Leiste und nageln sie mit dünnen Drahtstiften so auf das Brett, dass der Kiel stramm hinein paßt und senkrecht steht. **Abbildung 1** und **2** zeigt Ihnen die Anordnung.

Aus den Sperrholzabfällen sägen Sie sich nun 6 Hellingwinkel genau rechtwinklig im Format 60 x 60 mm zu. Diese Winkel heften Sie mit Sekundenkleber am Baubrett an, nicht jedoch am Kiel, da dieser ja später abnehmbar sein muss. Die Hellingwinkel müssen Sie so anordnen, dass die im Kiel sichtbaren Schlitzte frei bleiben.

Den Kiel selbst und die Teile 2, 31, 397 und 398 finden Sie ausgeschnitten auf einem Sperrholzbrett. Sie schneiden diese Teile am besten mit einem spitzen, scharfen Messer heraus. Trennen Sie die beiden Verstärkungen 3 aus der Laserplatte Nr. 5. Wie aus Abbil-

dung 3 in Originalgröße ersichtlich, werden die Verstärkungen und das Heckstück so am Kiel mit Weißleim verleimt, dass später das Ruder 3 hindurch paßt. Erst wenn diese Leimung trocken ist, können Sie die Spanten auf den Kiel setzen.

Die Spanten 4 bis 14 sind auf den Laserbrettern Nr. 1 bis 3 vorgeschnitten. Die Schlitzte in Kiel und Spanten sollen niemals so eng sein, dass sie beim Zusammenstecken klemmen. Etwas Spiel ist besser, da Sie beim Zusammenbau die Spanten leichter ausrichten können.

Nachdem Sie nun Ihr Hellingbrett entsprechend Abbildung 1 hergerichtet haben, stecken Sie den Kiel auf, wie in **Abbildung 2** gezeigt. **Abbildung 4** zeigt Ihnen, wie die Spanten 4 bis 14 aufzustecken sind. Die Oberkanten aller Spanten sollen bündig mit der Oberkante vom Kiel abschließen. Die Spanten sollen nicht klemmen sondern leicht einzuschieben sein. Ist einmal ein Schlitz zu tief geraten, so ist das nicht weiter schlimm. Sie heften den Spant einfach in der richtigen Lage mit Sekundenkleber an. Bevor Sie nun die Spanten endgültig mit dem Kiel verleimen, prüfen Sie genau, ob alle Spanten fluchtgenau stehen. Ein Rumpf mit Beulen oder Dellen in der späteren Beplankung verdirbt das ganze Modell. Wenn Sie sicher sind, dass alle Spanten richtig sitzen (Sie müssen sich dabei auf Ihr Augenmaß verlassen.) verleimen Sie sie mit dem Kiel.

Passen Sie gemäß **Abbildung 5** das Deck auf das Rumpferippe, feilen Sie eventuell einige Schlitzte nach, bis sie leicht passen, und verleimen Sie Kiel, Spanten und Deck mit Weißleim. Lassen Sie den Klebstoff über Nacht aushärten, und sorgen Sie dafür, dass alle Leimstellen mit einer richtigen Leimmuffe versehen sind. Die nach dem Trocknen notwendige Strakung erfordert stabile Verklebungen.

Kontrollieren Sie die Außenkanten der Spanten durch Anlegen einer Leiste, der sog. Straklatte. Sie sehen nun sehr deutlich, dass die Straklatte an den Spanten nicht richtig anliegt. Die Spanten müssen also abgeschrägt - gestrakt - werden. Mit einer Sandpapierfeile bearbeiten Sie jetzt die Spanten, bis deren Kanten so weit abgeschrägt sind, dass die Beplankungsleisten vollflächig anliegen können.

Für unser Modell ist die sogenannte doppelte Beplankung vorgesehen. Doppelte Beplankung bedeutet doppelte Arbeit. Sie erhalten aber einen Rumpf, der sich wesentlich leichter bauen läßt und infolge der Doppelverleimung erheblich haltbarer und verzugsfreier ist. Die Unterbeplankung wird aus Leisten 1,5 x 5 mm hergestellt. Beginnen Sie mit der Beplankung auf der Höhe der Deckslinie, und befestigen Sie die erste Leiste an den mittleren Spanten 9 und 10 mit je einer Stecknadel. Legen Sie die Leiste nach vorn hin an den Spanten an.

Kürzen Sie die Leiste so, dass sie am Vorsteven gemäß **Abbildung 7** und **Blatt 1** gut anliegen kann. Nach achtern steht sie über das Deck etwas hinaus und wird erst später abgelängt. Die nachfolgenden Leisten werden bis zur Mitte hin unter das Decksende geleimt. Sollte die Beplankungsleiste zu spröde sein und sich nicht biegen lassen, so weichen Sie sie vor dem Aufplanken in heißem Wasser ein, und biegen Sie sie vor. Hierzu gibt es praktische kleine Leistenbieger (Krick-Bestellnr. 60612) im Fachhandel.

Es ist nicht notwendig, dass die Unterbeplankung genau der Deckslinie, dem Decksprung, folgt. Befestigen Sie die erste Leiste mit dünnen Drahtstiften oder Stahlstecknadeln auf den einzelnen Spanten, und kleben Sie sie mit Weißleim oder Sekundenkleber an. Verwenden Sie Sekundenkleber, so können Sie sich eventuell die Nadeln sparen. Der Leimtropfen muss dann jedoch so klein sein, dass er sofort abbindet.

Beplanken Sie stets je eine Leiste rechts und links, der Rumpf könnte sich sonst verziehen. Da die Spanten nach Bug und Heck hin kleiner werden, müssen die Planken nach vorn und hinten zu verjüngt werden. Zeichnen Sie sich die notwendige Verjüngung beim Anlegen der Leiste an, nehmen Sie sie nochmals vom Rumpf und entfernen Sie den notwendigen Span mit Lineal und Messer,

Haben Sie die ersten Planken aufgebracht? Sie werden sehen, es ist gar nicht so schwer, wie Sie vielleicht beim Lesen vermuten. Leistenbeplankung erfordert vor allem Geduld und ein gutes Auge für den natürlichen Verlauf der Planken. Achten Sie auf guten Sitz Leiste neben Leiste, pressen Sie jedoch die Planken nicht zusammen, der Rumpf könnte sich verziehen.

Haben Sie bis jetzt die Unterbeplankung vom Deck an nach unten aufgebracht, müssen Sie bei der Beplankung nach oben in besonderer Weise vorgehen. Die oberen Planken, die den Rand - des Schanzkleides - ergeben sollen, werden nicht an die Spanten geklebt, sondern nur provisorisch mit Nadeln geheftet, jedoch untereinander verleimt. Beginnen Sie diese Beplankung an der Oberkante aller Spanten entlang. Sie haben damit den genauen Verlauf des Schanzkleides bereits fixiert.

Verleimen Sie die Leisten des Schanzkleides untereinander sorgfältig, und lassen Sie alles gut aushärten. Das Schanzkleid muss später ohne die Abstützung durch die Spanten stehen. Am Bug stoßen diese Leisten am Vorsteven an, am Heck stehen Sie vorläufig noch über.

Haben Sie die Unterbeplankung komplett aufgebracht, schleifen Sie den Rumpf glatt. Eventuell doch entstandene Beulen oder Dellen können Sie jetzt noch mit Schleifen oder Ausspachteln ausgleichen. Dies ist ein entscheidender Vorteil der Doppelbeplankung. Korrekturen sind jetzt noch möglich.

Die Außenbeplankung beginnen Sie mit den Leisten 17 an der Oberkante. Diese Leisten müssen auch hochkant dem Decksprung folgend gebogen werden. Es ist nicht notwendig, diese dünnen Leisten einzuweichen. Heften Sie die erste Leiste in Rumpfmitte Oberkante Schanzkleid mit Sekundenkleber an. Warten Sie den Moment des Aushärtens ab, und fahren Sie Schritt für Schritt zuerst nach vorn dann nach achtern mit dem Anheften fort. Bei einer Leistenbreite von 3 mm ist auch das Hochkantbiegen kein Problem.

Sie können die Außenbeplankung auch mit dem billigeren Weißleim aufbringen. Sie benötigen dazu vor allem Stecknadeln, mit denen die Planken bis zum Trocknen des Klebstoffes festgesteckt werden. Zeichnen Sie sich auf den Rumpf einige senkrechte Linien, etwa dem Spantverlauf folgend im Abstand von ca. 5 bis 6 cm. Da die Löcher der Stecknadeln

später noch sichtbar sind, sollten diese nur jeweils auf diesen Linien eingesteckt werden, damit sich ein optisch schönes Bild in gerader Senkrechte ergibt.

Wie vorhin schon beschrieben, müssen die Planken 18 nach vorn und hinten verjüngt werden. Legen Sie also auch hier die jeweils nächste Leiste am Rumpf an, zeichnen Sie die Verjüngung an, und entfernen Sie den Span mit Lineal und Messer auf Ihrem Baubrett. In der Mitte der Rumpfhöhe werden die Planken dann auseinander gehen. Hier müssen Sie entsprechende Keile zuschneiden und einsetzen.

Bevor Sie nun das Deck mit Leisten 19 beplanken, müssen die aus dem Deck herausstehenden Spantoberteile von Spant 4 bis 14 entfernt werden. Nehmen Sie dazu einen scharfen Seitenschneider, den Sie möglichst dicht über dem Deck ansetzen, wobei die Schneiden jedoch bis an die Bordwand reichen müssen. Kerben Sie die Spantteile nur ein, und brechen Sie sie durch Hin- und Herbiegen ab. Schneiden Sie die Holzreste auf Deckshöhe zurück. Anschließend können Sie das Deck beplanken.

Zeichnen Sie auf das Deck mit dem Lineal eine genaue Mittellinie. Längen Sie anschließend einige Beplankungsstücke von ca. 100 mm ab. Die Plankenstücke können Sie aus der Draufsicht auf **Blatt 3** ersehen. Sie sollten genau gleich lang sein.

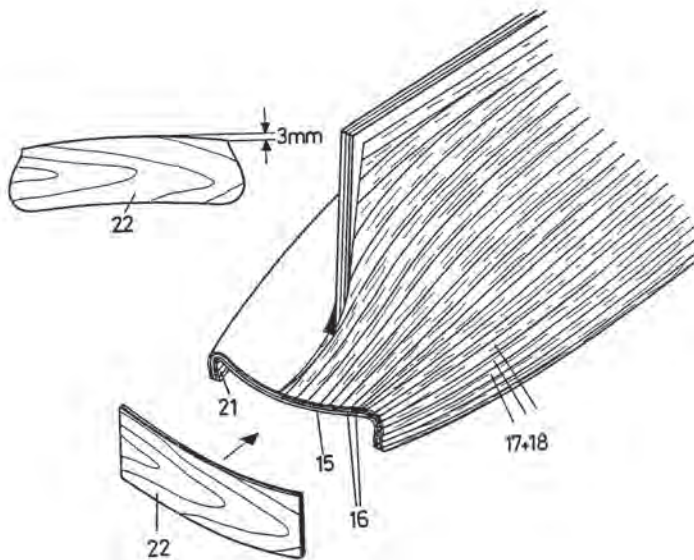
An der Mittellinie legen Sie jetzt eine gerade Leiste mit Stecknadeln fest. An dieser entlang leimen Sie die ersten Mittelplanken von Bug bis Heck auf. Schneiden Sie die Öffnungen für die Masten wieder rund heraus. Wegen des noch verbliebenen Heckstückes 2, das noch aus dem Deck herausragt, lassen Sie an dieser Stelle 2 Planken aus, die erst später nachgeplankt werden. Auf **Abbildung 7** sind diese Planken durch Rasterung gekennzeichnet. Anschließend beplanken Sie das ganze Deck. Passen Sie die an der Bordwand liegenden Leisten möglichst genau an. Am Heck stehen die Leisten ca. 3 mm über. Trennen Sie die Lukendeckel 20 aus Stanzbrett Nr. 5 heraus, und kleben Sie sie auf Deck gemäß Draufsicht Blatt 3.

Die Leisten 21 sind für die Beplankung der Innenseiten des Schanzkleides bestimmt. Da Ihnen der Vorgang inzwischen bekannt ist, erübrigt sich eine Wiederholung der Arbeitsgänge.

Jetzt müssen Sie den Spiegel am Heck anpassen. Schneiden Sie zuerst die am Heck überstehenden, seitlichen Schanzkleidplanken schräg ab. Der richtige Winkel geht aus Blatt 1 (Seitenansicht) hervor. Schleifen Sie nun mit Ihrer Sandpapierfeile ganz vorsichtig von der Seite nach Innen bis zur Mitte (Teil 2) die Schräge des Spiegels an. Achten Sie dabei auf den Erhalt der vorhandenen Decksrundung. Diese Arbeit erfordert Augenmaß und Gefühl, damit Ihnen nicht die Außen- und Decksplanken abplatzen.

Legen Sie das rechteckige Sperrholzstück für den Spiegel 22 hinten an, zeichnen Sie die Form an, und schneiden Sie das Teil aus. Nach sorgfältigem Anpassen können Sie den Spiegel anleimen und mit dem Rumpf vorsichtig verputzen.

Den Spiegel selbst beplanken Sie innen mit Leisten 23 und außen mit Leisten 24 in gewohnter Weise.



Wenn Sie besonders genau sein wollen, können Sie jetzt die Speigatts (Das sind die Schlitzte im Schanzkleid.) ausschneiden. Diese Speigatts sind nötig, damit über Bord einbrechendes Wasser abfließen kann. Messen Sie innen die Deckshöhe ab, tragen Sie das Maß außen auf, und bohren Sie an Anfang und Ende jedes Speigatts ein Loch von 2 mm Durchmesser. Die Decksbeplankung darf dabei nicht beschädigt werden. Außen dürfen die Bohrungen nicht ausfransen. Die genaue Lage der Speigatts geht aus der Seitenansicht **Blatt 1** hervor.

Verbinden Sie die entsprechenden Bohrungen mit einem Lineal, und schneiden Sie vorsichtig mit dem Messer ein. Sie können dann als erstes die Außenbeplankung ablösen. Diese Arbeit des Ausschneidens und Ausfeilens erfordert sehr viel Sorgfalt. Es steht Ihnen frei, die Speigatts auch einfach wegzulassen. Ihr Schiff wird trotzdem gut aussehen.

Längen Sie die Schanzkleidstützen 25 ab, und leimen Sie sie im Abstand von 15 mm gemäß Abbildung 7 an die Innenseiten. Schleifen Sie diese Stützen mit der Oberkante bündig.

Biegen Sie die Relingleisten 26 und 27 aus dem Buchen-Biegeholz vor, und kleben Sie sie auf das Schanzkleid. An der Außenseite soll diese Leiste ca. 1,5 mm überstehen. Die Anordnung ist aus **Abbildung 6** zu ersehen. Nach dem Trocknen leimen Sie Handlauf 28, Davit 39 und Handlauf 29 auf die Reling gemäß **Abbildung 7**. Leimen Sie das Barkholz 30 entsprechend der Seitenansicht und **Abbildung 6** und **7** auf.

Lösen Sie das Ruder 31 aus dem Kielbrett heraus, sägen Sie die Aussparungen für die Ruderscharniere gemäß **Abbildung 8** aus, und feilen Sie oben einen rechteckigen Zapfen

4 x 2 mm an. Beplanken Sie anschließend das Ruder mit Leisten 33. Lösen Sie aus dem geätzten Messingblech die Scharnierteile 34, 35 und 36 heraus, biegen Sie sie gemäß **Abbildung 8** um die Ruderlager 37, und kleben Sie sie fest, ohne die Bohrung zu verkleistern. Passen Sie die Scharnierteile an Ruder und Achterstegen an, und befestigen Sie sie mit abgezwickten Nägelchen und Epoxikleber.

Stellen Sie die Ruderpinne 32 gemäß **Abbildung 9** her. Bohren Sie das Loch für den Ruderzapfen, und feilen Sie es mit einer Schlüsselfeile rechteckig aus, Vergessen Sie nicht die Bohrung von 1 mm für das Rudertakel.

Stellen Sie die Teile 40 bis 49 gemäß den **Abbildungen 10 bis 13** her, und verleimen Sie die Rundhölzer mit Weißleim an den viereckigen Halteblöcken. Schneiden Sie in Reling und Handlauf die Aussparungen für Poller 42 und Kranbalken 43 entsprechend der Draufsicht auf **Blatt 3**. Passen Sie alle Teile 40 bis 49 am Rumpf an, und kleben Sie sie fest. Unter die Nagelbänke 48 und 49 leimen Sie jeweils ein Stück Abfall-Leiste 1,5 x 5 mm zur Verstärkung. Wie auf **Blatt 3** dargestellt, leimen Sie schließlich noch die Klampen 50 bis 63 an die Bordwand.

Als letzte Arbeit vor dem Lackieren bringen Sie noch die Schlitzte für die Rüsteisen 111 an. Die richtigen Positionen finden Sie auf Blatt 1, während der Durchgang durch die Reling in **Abbildung 14** dargestellt ist. Bohren Sie mehrere Löcher von 1 mm nebeneinander von außen nach innen, und schneiden Sie dazwischen das Holz mit einem sehr spitzen Messer heraus. Die Montage der Rüsteisen erfolgt erst nach dem Setzen der Masten.

Den gesamten Rumpf überschleifen Sie jetzt mit Schmirgelpapier Körnung 300, ohne die Kanten zu brechen. Dann streichen Sie dreimal mit nicht zu dickem Porenfüller. Wir empfehlen dazu „Lord Nelson Porenfüller“, der natürlich nach jedem Auftrag glattgeschliffen werden muss. Jeder Anstrich sollte mindestens über Nacht durchtrocknen. Halbtrockene Lacke lassen sich nicht schleifen.

Nach dem letzten Schliff auf dem Porenfüller tragen Sie mit einem weichen, nicht zu langborstigen Pinsel einen Überzugslack auf. Wir empfehlen hier den „Lord Nelson Streichlack“. Dieser Lack trocknet schnell, ist gut streichfähig und hinterläßt praktisch keine Pinselspuren. Der Überzugslack wird zweimal aufgetragen. Dazwischen schleifen Sie mit Naßschleifpapier Körnung 400. Jetzt können Sie den Rumpf vorläufig beiseite stellen und sich den Aufbauten zuwenden.

Damit Sie Ihren Rumpf problemlos abstellen können, fertigen Sie sich jetzt den Bootständer. Trennen Sie die beiden Träger 397 und 398 aus dem Kielbrett heraus, verputzen Sie sie, und verleimen Sie sie mit den 21 cm langen Rundhölzern 399. Selbstverständlich wird auch der Bootsständer geschliffen und lackiert, wie schon beschrieben.

Bohren Sie die Löcher für die Augbolzen 64 bis 77 gemäß Draufsicht auf **Blatt 3**, und kleben Sie sie mit Epoxikleber ein. Alle Belegnägel 78 bis 109 kleben Sie anschließend in die Nagelbänke.

Gehen Sie jetzt an die Aufbauten. Da sich die Vorgänge laufend wiederholen, werden nur noch die wichtigsten Arbeiten genannt. Zuerst lackieren Sie die Leiste 114 im Ganzen, längen dann die Stücke für den Rost ab, betupfen die Enden mit Lack und kleben diese dann an Deck gemäß der Draufsicht.

Die Teile der Aufbauten 115 bis 169 sind einzeln auf den **Abbildungen 15 bis 24** in natürlicher Größe dargestellt. Gehen Sie in der Reihenfolge der Stückliste vor. Das Deckshaus besteht aus Sperrholzwänden vom Laserplatte 5, die nach dem Zusammenbau beplankt werden. Die an den Winden vorgesehenen Zahnräder können Sie durch vorsichtiges Einfeilen der Zähne noch etwas verschönern. Der Niedergang besteht aus dem Unterbau 155 A, B, C, der ebenfalls nach Abbildung beplankt wird. Am Bratspill muss die linke Trommel 162 an der dünnen Seite um 2 mm gekürzt werden, um Platz für das Zahnrad 163 zu haben. Für die Ankerketten bohren Sie nach der Draufsicht zwei Löcher in das Deck, die mit den Klüsen 169a aus der Ätzplatte abgedeckt werden.

Während Sie sich mit dem Aufbau des Mastwerkes beschäftigen, können Sie die Aufbauten schleifen, grundieren und lackieren, wie bereits beschrieben. Alle Masten, Stengen und Gaffeln sind dem Baukasten als Rundholz beigelegt, das Sie gemäß den Abbildungen auf **Blatt 5** konisch zufeilen müssen. Verwenden Sie zum Verjüngen des Rundholzes eine Sandpapierfeile mit grobem, griffigem Schmirgel. Schleifen Sie immer in Längsrichtung nach oben hin.

Wenn das Rundholz ein wenig eckig dabei wird, ist das nicht schlimm, da Sie anschließend den Mast mit feinerem Schmirgelpapier glätten und dabei wieder rund machen.

Bugsprit 170 und Klüverbaum 171 schleifen Sie konisch, wie beschrieben. Feilen Sie anschließend die Aussparung für den Abstandshalter 172 gemäß Abbildung 25 ein. Das Eselshaupt 173 spannen Sie schräg in einen Schraubstock und bohren dann sehr vorsichtig die zwei Durchbrüche mit 5 mm Durchmesser. Außerdem muss die Oberkante halbrund gefeilt werden, wie in Abbildung 26 dargestellt. Passen Sie die beiden Bäume in das Eselshaupt ein, und arbeiten Sie notfalls mit einer Rundfeile die Öffnungen nach.

Kleben Sie den Bugsprit nunmehr aufeinander, und binden Sie die Leine 174 gemäß Zeichnung. Passen Sie den Buspriet am Rumpf an. Der Bugsprietknecht 168 steht senkrecht hinter dem Bugsprit. Anschließend lackieren Sie ihn farblos, wie bekannt, und imitieren die Metallbeschläge an den nicht schraffierten Stellen durch schwarzen Lack. Erst nach dem Trocknen bohren Sie alle Löcher für Augbolzen und Haltebügel und kleben diese ein.

Die eben beschriebenen Arbeitsgänge wiederholen sich nun bei allen Hölzern, so dass sich eine einzelne Erwähnung erübrigt.

Feilen Sie die Masttopps, also das Stück zwischen den Eselshäuptern vierkantig gemäß den Abbildungen 27 und 28. Die unteren Eselshäupter 193 und 209 haben je 1 Vierkantloch, das Sie einfeilen müssen. Die oberen Eselshäupter haben zwei runde Öffnungen, wofür Sie an der Mastspitze einen runden Zapfen anfeilen müssen.

Verleimen Sie anschließend nur die unteren Eselshäupter 193/209, die Mastbacken 192/208 und die Salings 196/212. Die oberen Eselshäupter und Stengen werden erst nach dem Knüpfen der unteren Takelage eingeleimt. Leimen Sie für die Kragen 198 und 213 kleine Leistenstücke um die Stengen, und feilen Sie sie nach dem Trocknen konisch gemäß Abbildung 31 und 32.

Leimen Sie je 2 Klauen 222, 229, 236 und 242 aufeinander, schleifen Sie sie gemäß den Abbildungen 33 bis 36 zu, und leimen Sie sie auf die abgeschrägten Enden oder in die Schlitze der Gaffeln.

Fahren Sie in der Reihenfolge der Stückliste fort. Knüpfen Sie die Blöcke 248 gemäß Abbildung 9 an die Pinne mit einem Stropp. Zur Herstellung aller Stropps verwenden Sie Takelgarn 0,25 mm schwarz. Schlingen Sie das Garn einmal um den Block, machen Sie einen doppelten Knoten, und sichern Sie ihn mit einem Tropfen farblosen Lack. Die Anordnung von Pinne und Rudertakel geht eindeutig aus **Blatt 3** hervor.

Leimen Sie Bugspriet und Großmast an bzw. in den Rumpf. Fädeln Sie am Großmast vorher die Mastfischung 206 auf. Von vorn gesehen müssen alle Masten und der Buspriet senkrecht in einer Flucht stehen, von der Seite (Blatt 1) sind die Masten leicht nach hinten geneigt. Vor dem Einsetzen des Besanmastes müssen Dichtung 216 und Deckshaus 124 von unten auf den Mast geschoben werden. Die Verleimung erfolgt an Kiel und Deck gemäß **Blatt 3**. Die übrigen Aufbauten verleimen Sie anschließend auf dem Deck.

Hängen Sie die Ankerkette 264 in den Ring des Ankers 263, führen Sie die Kette durch die Klüse am Bug über den Bratspill 262 in die Decksklüsen nach innen, und sichern Sie die Kette an der Walze des Bratspill mit einem Tropfen Sekundenkleber. Biegen Sie den Haken 266 um Block 265 und knüpfen Sie die Ankerkatt-Talje 267 gemäß **Abbildung 38**.

Vor dem Anbringen des Klüvergeschirres bringen Sie die Beschläge 251 und 253 aus der Ätzplatte gemäß **Abbildung 37** und **Blatt 6** an. Wenn Sie Ketten und Takelgarn in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge montieren, dürften keine Schwierigkeiten auftreten. Die erstgenannte Nummer vor dem Doppelpunkt ist das Tau oder die Kette. Die nachfolgenden Nummern stellen Anfang und Ende bzw. die Durchführungsstelle dar.

Klüvergeschirr:

257:	185-252
258:	178-254
259:	183-188
260:	189-255
261:	184-190-256
262:	179/180-44-28 (Blatt 6)

Biegen Sie nach **Abbildung 39** die Rüsthaken 110, und legen Sie sie um die Rüstjungfern 112. Stecken Sie die Enden durch die Rüsteisen 111, und biegen Sie die Enden um. Fertigen Sie 4 doppelte und 2 einfache Legel gemäß **Abbildung 40** an. Hängen Sie ein einfaches Legel über den Masttopp, und bestimmen Sie damit die Schräglage der Rüsteisen

am Rumpf, die mit den Wanten in einer Flucht liegen sollen. Bei den Pardunen wird später auf gleiche Weise verfahren.

Zur Montage der Wanten 269 und 272 fertigen Sie sich vier kleine Hilfsvorrichtungen aus Draht an, wie in **Abbildung 41** gezeigt. Mit diesen Vorrichtungen erhalten Sie gleichmäßige Abstände aller Wantjungfern. Legen Sie je ein doppeltes und je ein einfaches Wantlegel über den Topp des Großmastes, und knüpfen Sie die Wantjungfern rechts und links mit Hilfe der Vorrichtungen an. Spannen Sie die Wanten nicht zu straff. Vorbildgetreue Wanten hängen nicht durch, sind jedoch auch nicht straff gespannt. Die Führung der Wanttalje 271 können Sie aus **Abbildung 42** entnehmen.

Knüpfen Sie die Webeleinen 275 gemäß **Abbildung 43** und **Blatt 3**. Lassen Sie die Enden der äußeren Knoten noch stehen, sichern Sie alle Knoten mit farblosem Lack, und entfernen Sie die Enden erst nach dem Austrocknen. Als unterste „Webeleine“ knoten Sie noch die Spreizlatten 276 und 277 nach **Blatt 7** an.

Bevor Sie die Stengen auf die Masten setzen und mit den Eselshäuptern verleimen, hängen Sie erst noch die Legel für Fockstag 181 und Großseitentakel 288 über den Großmast. Knüpfen Sie das Fockstag am Bugsprit an, und setzen Sie gleich noch Großstengestag 278, Außenklüverstag 279 und Klüverstag 280 gemäß **Blatt 7**. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Stage den Mast keinesfalls nach vorn ziehen. Genau wie die Wanten dürfen die Stage nicht zu straff gespannt sein.

Hängen Sie die Großstengepardune 282 über den Stengekragen, und stropfen Sie in richtiger Entfernung wie bei den Wanten die Jungfer 283 an. Das Taljereep 284 verbindet dann die Pardune mit dem Rüsteisen. An Großseitentakel 288, Großtoppwant 291, Besanstengepardune 285 und Besantoppwant 284 stropfen Sie jeweils einen Block an. Die Länge der Taue geht aus **Blatt 7** hervor, Die Tauführung durch die Blöcke erfolgt gemäß nachstehender Aufstellung:

293:	292a-292-50	(51)
288:	207-289	
290:	67 (68)-289b	
290a:	289a-289-69	(70)
290b:	289a-289b-289a-52	(53)
284:	210-295	
296:	295a-295-295a-62	(63)
285:	210-286	
287:	286-286a-286-54	(58)

Stropfen Sie alle Blöcke 297 bis 337 nach **Blatt 8** und den Abbildungen des Mastwerkes an. Anschließend schlagen Sie die Segel, die unter der Bestellnummer 61910 separat erhältlich sind, an, indem Sie der nachstehenden Liste folgen. Die Klüversegel 338, 343 und 348 werden nach Erstellen des laufenden Gutes mit kleinen Tauringen an den Stagen befestigt.

300-329-300-92 338-297-80

338-78 (81)
301-330-301-86 343-298-82
343-83 (85)
302-331-302-93 348-299-84
332-333-332-333 (Stropp)

Schlagen Sie Großsegel 350 und Besansegel 362 mit Reihleine 354 und 363 gemäß Abbildung 44 an. Bringen Sie Fallen, Schoten und Taljen an:

355: 232-304-318-305-94
356: 307-319-307-88
357: 353-221-225
358: 314-335-314-335 (Stropp)
559: 315-334-202
360: 306-313-306-87
361: 226-317-226
364: 245-309-326-310-106
365: 312-327-312-100
366: 362-235-239a
367: 322-337-322-55
368: 323-336-323-135
369: 311-321-311-99
370: 239b-325-239b

Ziehen Sie die Racks 234/240 und 247 durch die Löcher der Klauen 229, 236 und 242, und sichern Sie den Faden mit Klebstoff.

Schlagen Sie Groß- und Besansegel an den Masten gemäß **Abbildung 44** mit „laufendem Tau“ an, führen Sie die Enden durch die Löcher an den Klauen der Bäume, und sichern Sie mit Knoten und Klebstoff.

Anschließend bringen Sie die Toppsegel 371 und 375 an:

372: 371-303-89
373: 371-316-320-95
374: 371-201
376: 375-308-101
377: 375-324-328-107
378: 375-134

Kleben Sie die Flagge 379 an der Flaggenleine 370 an. Leimen Sie Wimpel 381 gemäß **Abbildung 45** in den umgeklappten Halter 380 aus der Ätzplatte. Legen Sie die Wimpelstange vor dem Verleimen dazwischen, und drücken Sie die Blechhälften jeweils halbrund. Bohren Sie die Großstenge 194 vorsichtig an, und stecken Sie den Wimpelhalter ein.

Stellen Sie das Haltegestell 384/385 gemäß **Abbildung 46** her, setzen Sie die Positionslaternen auf, und leimen Sie sie an den Handlauf.

Das Beiboot des Bausatzes wird nun aus einzelnen lasergeschnittenen Schichten zusammengesetzt. Der Zusammenbau des Beibootes ist sehr einfach. Setzen Sie die Teile in der Reihenfolge ihrer Nummerierung auf den Kiel und verleimen Sie sie. Die Außenseite des Rumpfes kann dann einfach verschliffen werden. Das Beiboot kann dann noch mit den Leisten 386a und 390 beplankt werden. Beplanken Sie den Beibootskörper gemäß **Abbildung 47**, und setzen Sie Ruder, Pinne und Augbolzen ein. Die Anbringung am Heckdavit zeigt **Abbildung 48**.

Das Haltetau 394 fädeln Sie durch einen Augbolzen unter der Ruderpinne, führen die Enden durch eine Öffnung im Spiegel (**Abbildung 7**), schlingen sie über Beiboot und Leitbaum, und belegen sie an den Klampen 56 und 60. Die Belegknoten sind in **Abbildung 49** dargestellt.

Wenn Sie jetzt noch die Namenschilder an der Seite und das Heckschild 395/396 angeklebt haben, ist Ihre „**Karl und Marie**“ fertig.

Viel Freude an Ihrem Modell wünscht Ihnen

KLAUS KRICK Modelltechnik
D-75438 Knittlingen.

Stückliste für Karl und Marie

Teil-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Material	Laserplatte
1	Kiel	1	Sperrh. 5 mm	Platte 6
2	Heckstück	1	Sperrh. 5 mm	Platte 6
3	Verstärkung	2	Sperrh. 1,5 mm	Platte 5
4	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 2
5	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 3
6	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 3
7	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 3
8	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 3
9	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 2
10	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 2
11	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 1
12	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 1
13	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 2
14	Spant	1	Sperrholz 3 mm	Platte 1
15	Deck	1	Sperrholz 1 mm	Platte 4
16	Unterbeplankung	50	Linde 1,5 x 5 x 500 mm	
17	Oberbeplankung	12	Nußbaum 0,5 x 3 x 500 mm	
18	Oberbeplankung	48	Nußbaum 0,5 x 5 x 500 mm	
19	Decksbeplankung	30	Tanganjica 0,5 x 5 x 500 mm	
20	Lukendeckel	2	Sperrh. 1,5 mm	Platte 5
21	Schanzkleidbeplankung	10	Nußbaum 0,5 x 3 x 500 mm	
22	Spiegel	1	Sperrholz 1 mm	Platte 4
23	Spiegelbeplankung innen	6	Nußbaum 0,5 x 3 x 100 mm	
24	Spiegelbeplankung außen	8	Nußbaum 0,5 x 3 x 110 mm	
25	Schanzkleidstützen	62	Tanganjica 2 x 2 x 15 mm	
26	Reling	2	Biegeholz 1,5 x 7 x 500 mm	
27	Reling-Heck	1	Biegeholz 1,5 x 7 x 100 mm	
28	Handlauf	2	Biegeholz 1,5 x 7 x 500 mm	
29	Handlauf-Heck	1	Biegeholz 1,5 x 7 x 100 mm	
30	Barkholz	2	Tanganjica 1,5 x 1,5 x 500 mm	
31	Ruder	1	Sperrh. 5 mm	Platte 6
32	Pinne	1	Buche 3 x 5 x 20 mm	
33	Beplankungsleisten	2	Nußbaum 0,5 x 5 x 500 mm	
34	Gelenkblech	2	Fertigteil	
35	Gelenkblech	1	Fertigteil	
36	Gelenkblech	1	Fertigteil	
37	Ruderlager	4	Messingrohr 3 x 3	
38	Lagerzapfen	2	Messingdraht 2 x 6	
39	Davit	2	Sperrholz 3 mm	Platte 7
40	Besanschot-Leitbaum	1	Ramin 4 x 70	
41	Halteblöcke	2	Buche 6 x 6 x 10	
42	Poller	4	Buche 5 x 5 x 30	

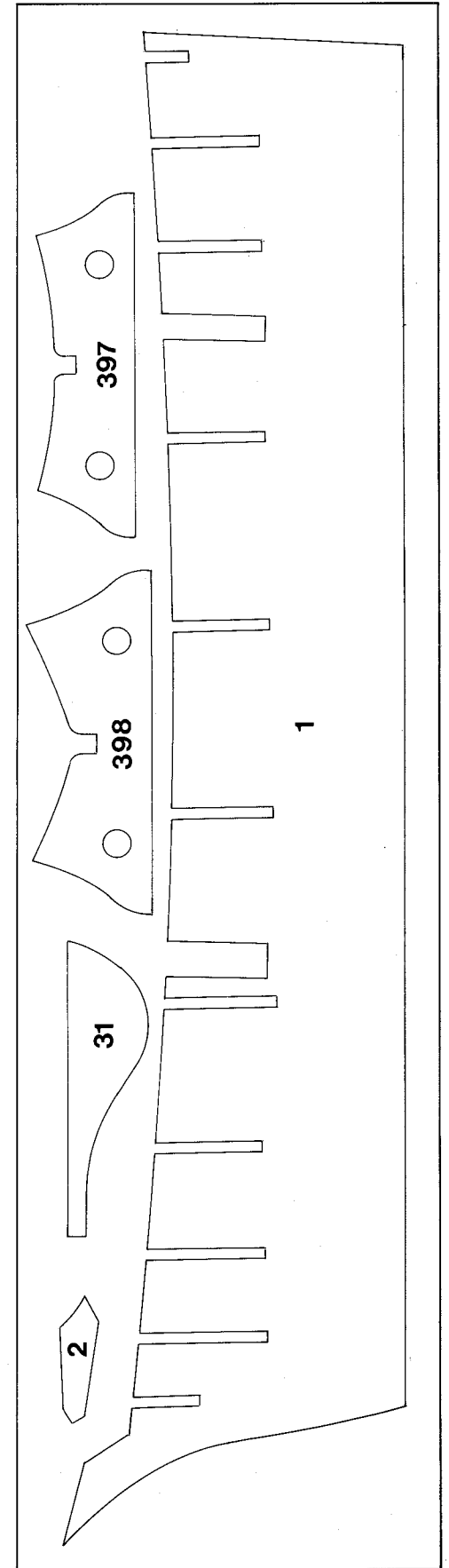
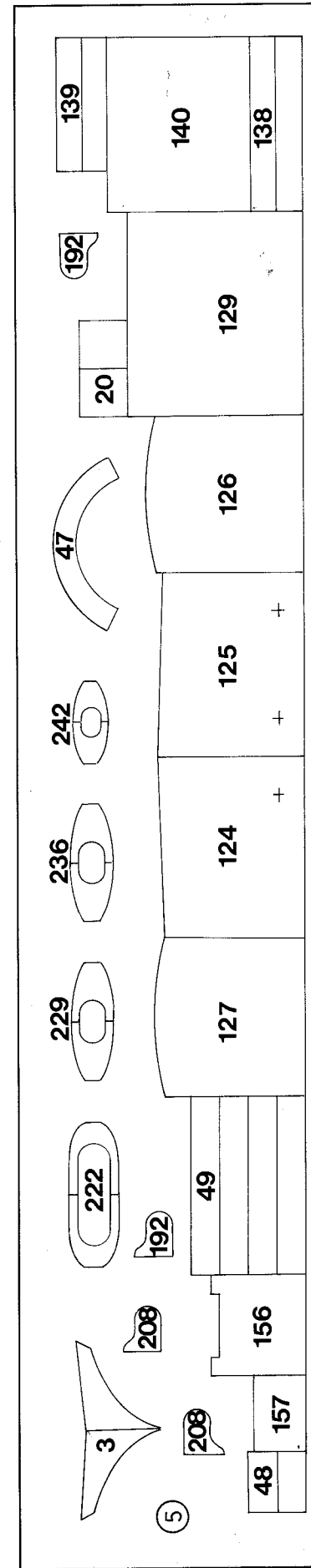
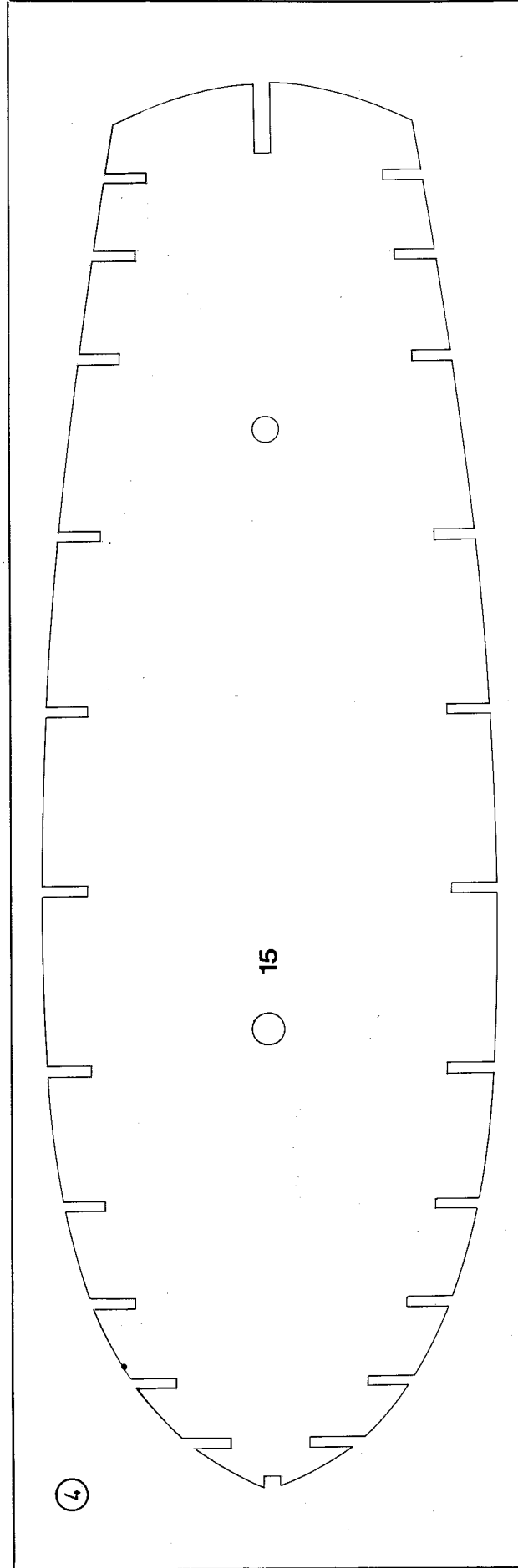
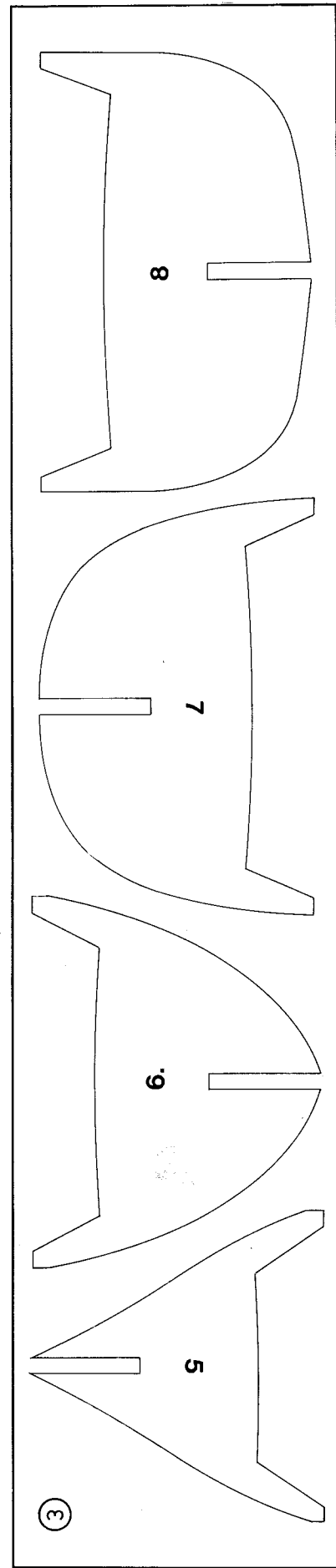
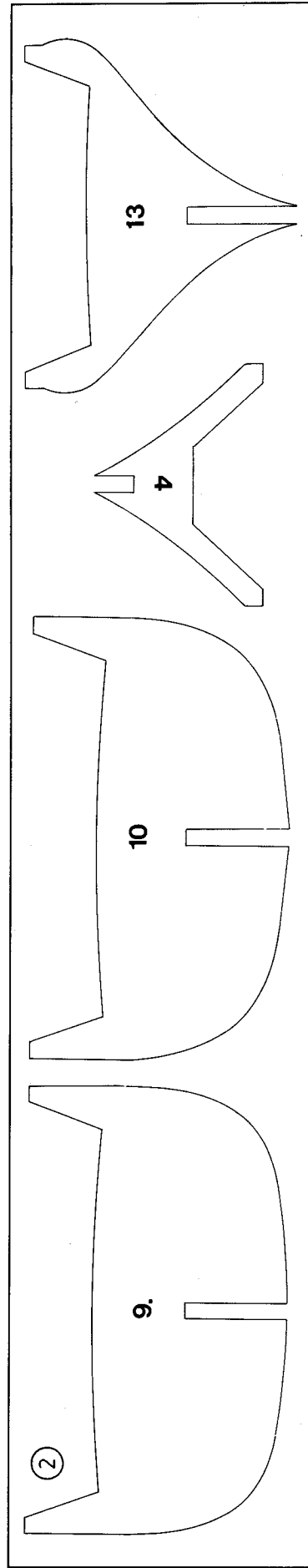
Teil-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Material
43	Kranbalken	2	Buche 5 x 5 x 28
44	Führungsöse	2	Augbolzen-Fertigteil
45	Halteöse	2	Augbolzen-Fertigteil
46	Klampen	2	Messingdraht 0,5 x 20 mm
47	Nagelbank	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
48	Nagelbank	2	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
49	Nagelbank	4	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
50-63	Klampen	14	Fertigteil
64-77	Augbolzen auf Deck	14	Fertigteil
78-109	Belegnägel	32	Fertigteil
110	Rüstbeschlag	12	Fertigteil
111	Rüsteisen	12	Fertigteil
112	Rüstjungfern	12	Fertigteil
113	Parduneneisen	2	Fertigteil
114	Fußrost	14	Nußbaum 0,5 x 2 x 20
115	Steuerrad	1	Fertigteil
116	Bock	1	Sperrholz 3 mm Platte 7
117	Bock	1	Sperrholz 3 mm Platte 7
118	Trommel	1	Ramin 5 x 12
119	Achse	2	Messingdraht 1,5 x 10
120	Wasserfässer	3	Fertigteil
121	Lager unten	2	Buche 3 x 5 x 55
122	Lager oben	2	Buche 3 x 3 x 55
123	Spannbolzen	8	Messingdraht 1,5 x 22
124	Deckshaus-Seitenteil	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
125	Deckshaus-Seitenteil	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
126	Deckshaus-Vorderteil	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
127	Deckshaus-Rückteilmwand	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
128	Eckleisten	4	Kiefern 3 x 3 x 45
129	Dach	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
130	Beplankungsleisten f. Wände	1	Nußbaum 0,5 x 5 x 2600 insg.
131	Tür	1	Nußbaum 0,5 x 3 x 300 insg.
132	Beplankungsleisten f. Dach	1	Tanganjica 0,5 x 5 x 850 insg.
133	Bullaugen	3	Fertigteil
134	Klampe	1	Restholz
135	Klampe	1	Restholz
136	Großbaumschot-Leitbaum	1	Ramin 4 x 65
137	Halteblöcke	2	Buche 6 x 6 x 12
138	Längssüll	2	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
139	Quersüll	2	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
140	Lukendeckel	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
141	Beplankungsleisten für Süll	1	Nußbaum 0,5 x 5 x 420 insg.
142	Beplankung für Lukendeckel	1	Tanganjica 0,5 x 5 x 660
143	Augbolzen	16	Fertigteil

Teil-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Material
144	Ladewinde-Traverse	2	Sperrholz 3 mm Platte 7
145	Ladewinde-Pfosten	2	Buche 5 x 5 x 30
146	Ladewinde-Pfostenknie	2	Sperrholz 3 mm Platte 7
147	Ladewinde-Trommel	1	Ramin 6 x 25
148	Ladewinde-Zahnrad	1	Fertigteil
149	Ladewinde-Spillköpfe	2	Fertigteil
150	Ladewinde-Zahnrad	1	Fertigteil
151	Ladewinde-Kurbel	1	Messingdraht 1,5 x 70
152	Ladewinde-Kurbelbeschlag	2	Fertigteil
153	Stagfockschoot-Leitbaum	1	Ramin 4 x 28
154	Halteblöcke	2	Buche 6 x 6 x 12
155 A	Niedergang Seite	2	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
155 B	Niedergang Tür	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
155 C	Niedergang Front	1	Sperrh. 1,5 mm Platte 5
156	Dach	1	Sperrholz 1,5 mm Platte 5
157	Schiebeluke	1	Sperrholz 1,5 mm Platte 5
158	Beplankung für Wände	1	Nußbaum 0,5 x 3 x 750
159	Beplankung Dach u. Schiebeluke	1	Tanganjica 0,5 x 5 x 360
160	Bullaugen	2	Fertigteil
161	Wange	2	Sperrholz 3 mm Platte 7
162	Trommel	2	Fertigteil
162a	Zahnrad	1	Fertigteil
163	Zahnrad groß	1	Fertigteil
164	Spillköpfe	2	Fertigteil
165	Zahnrad klein	1	Fertigteil
166	Kurbel	1	Messingdraht 1,5 x 90
167	Beschlag für Kurbel	2	Fertigteil
168	Bugsprietknecht	i	Buche 5 x 5 x 25
169	Pallen	i	Buche 0,5 x 5 x 15
169a	Klüse	2	Fertigteil
170	Bugspriet	1	Ramin 8 x 198
171	Klüverbaum	1	Ramin 6 x 130
172	Abstandshalter	1	Nußbaum 2 x 2 x 5
173	Bugsprieteselhaupt	1	Buche 5 x 9 x 17
174	Schwichtungsleine		Takelgarn 0,7 schwarz
175-184	Augbolzen Bugspriet+Klüverb.	10	Fertigteil
185	Haltebügel für Wasserstag	1	Messingdraht 1 x 20
186	Stampfstock	1	Ramin 3 x 28
187-189	Augbolzen für Stampfstock	3	Fertigteil
190	Haltebügel für Klüverstag	1	Messingdraht 0,5 x 13
191	Großmast	1	Ramin 10 x 420
192	Mastbacken	2	Sperrholz 1,5 mm Platte 5
193	Eselshaupt	1	Fertigteil
194	Großstenge	1	Ramin 6 x 200

Teil-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Material 195	Eselshaupt
195	Eselshaupt	1	Fertigteil	
196	Saling	1	Buche 2 x 5 x 60	
197	Halterung für Stag	1	Restholz	
198	Halterung	1	Restholz	
199	Mastkopf	1	Fertigteil	
200	Mastring	1	Fertigteil	
201+202	Klampen	2	Restholz	
203-205	Augbolzen am Großmast	3	Fertigteil	
206	Mastfischung	1	Fertigteil	
207	Besanmast	1	Ramin 8 x 375	
208	Mastbacken	2	Sperrholz 1,5 mm Platte 5	
209	Eselshaupt	1	Fertigteil	
210	Besanstenge	i	Ramin 5 x 165	
211	Eselshaupt	1	Fertigteil	
212	Saling	1	Buche 2 x 5 x 60	
213	Halterung	1	Restholz	
214	Mastkopf	1	Fertigteil	
215	Mastring	1	Fertigteil	
216	Dichtung	1	Fertigteil	
217-220	Augbolzen Besanmast/B-Stenge	4	Fertigteil	
221	Großbaum	1	Ramin 5 x 168	
222	Baumklaue	2	Sperrholz 1,5 mm Platte 5	
223	Augbolzen für Dirk	1	Fertigteil	
224	Baumtaljenring	1	Messingdraht 0,5 x 20	
225+226	Klampen	2	Restholz	
227	Haltebügel	1	Messingdraht 0,5 x 20	
228	Großgaffel	1	Ramin 4 x 145	
229	Gaffelklaue	2	Sperrholz 1,5 mm Platte 5	
230-233	Augbolzen	4	Fertigteil	
234	Rackklotjes	7	Perlen	
235	Besanbaum	1	Ramin 5 x 158	
236	Besanbaumklaue	2	Sperrholz 1,5 mm Platte 5	
237+238	Augbolzen	2	Fertigteil	
239	Besantaljenring	1	Messingdraht 0,5 x 20	
239a	Klampe	1	Restholz	
239b	Klampe	1	Restholz	
240	Rackklotjes	7	Perlen	
241	Besangaffel	1	Ramin 4 x 128	
242	Besangaffelklaue	2	Sperrholz 1,5 mm Platte 5	
243-246	Augbolzen	4	Fertigteil	
247	Rackklotjes	6	Perlen	
248	Blöcke an Pinne	2	Fertigteil 5 mm	
249	Seilführungsblöcke	2	Fertigteil 5 mm	
250	Rudertakel	1	Takelgarn 0,5 hell	

Teil-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Material
251	Wasserstagbeschlag	1	Fertigteil
252	Haltering	1	Messingdraht 1 x 30
253	Bugstagbeschlag	2	Fertigteil
254	Augbolzen	2	Fertigteil
255	Augbolzen A-Klüverstampfstag	2	Fertigteil
256	Augbolzen für Klüverstag	2	Fertigteil
257	Wasserstag	1	Kette 2 x 160 mm schwarz
258	Bugstag	2	Kette 2 x 210 mm schwarz
259	Außenklüverstampfstag		Takelgarn 0,5 schwarz
260	Stampfstockgeien		Takelgarn 0,5 schwarz
261	Klüverstag		Takelgarn 0,5 schwarz
262	Außenklüvergeien		Takelgarn 0,5 schwarz
263	Anker	2	Fertigteil
264	Ankerkette	2	Kette 2 schwarz 200
265	Kattblock	2	Fertigteil 5 mm
266	Haken	2	Messingdraht 0,5 x 40
267	Kattalje	2	Takelgarn 0,5 hell
268	Halteleine für Anker	2	Takelgarn 0,5 hell
269	Großwanten		Takelgarn 1,0 schwarz
270	Wantjungfern	6	Fertigteil 5 mm
271	Taljenreep		Takelgarn 0,5 schwarz
272	Besanwanten		Takelgarn 1,0 schwarz
273	Wantjungfern	4	Fertigteil 5 mm
274	Taljenreep		Takelgarn 0,5 schwarz
275	Webleinen		Takelgarn 0,5 schwarz
276	Spreizlatten	2	Nußbaum 1,5 x 1,5 x 50
277	Spreizlatten	2	Nußbaum 1,5 x 1,5 x 25 mm
278	Großstengestag	2	Takelgarn 1,0 schwarz
279	Außenklüverstag	1	Takelgarn 1,0 schwarz
280	Klüverstag	1	Takelgarn 1,0 schwarz
281	Fockstag	1	Takelgarn 1,0 schwarz
282	Großstenge-Pardune	2	Takelgarn 1,0 schwarz
283	Pardunenjungfern	2	Fertigteil 5 mm
284	Taljenreep	2	Takelgarn 0,5 schwarz
285	Besanstenge-Pardune	2	Takelgarn 0,75 schwarz
286	Pardunenblöcke	2	Fertigteil 5 mm
286a	Pardunenblöcke	2	Fertigteil 5 mm
287	Takel	2	Takelgarn 0,5 schwarz
288	Großseitentakel	2	Takelgarn 0,75 schwarz
289	Blöcke	2	Fertigteil 5 mm
289a	Blöcke	2	Fertigteil 5 mm
289b	Blöcke	2	Fertigteil 5 mm
290	Takel	2	Takelgarn 0,5 schwarz
290a	Takel	2	Takelgarn 0,5 schwarz

Teil-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Material
290b	Takel	2	Takelgarn 0,5 schwarz
291	Großtoppwant	2	Takelgarn 1,0 schwarz
292	Blöcke	2	Fertigteil 5 mm
292a	Blöcke	2	Fertigteil 5 mm
293	Takel	2	Takelgarn 0,5 schwarz
294	Besantoppwant	2	Takelgarn 1,0 schwarz
295	Blöcke	2	Fertigteil 5 mm
295a	Blöcke	2	Fertigteil 5 mm
296	Takel	2	Takelgarn 0,5 schwarz
297-299	Blöcke Bugsprit + Klüverbaum	3	Fertigteil 5 mm
300-307	Blöcke Großmast + Großstenge	8	Fertigteil 5 mm
308-312	Blöcke Besanmast + Besanstenge	5	Fertigteil 5 mm
313-315	Blöcke am Großbaum	3	Fertigteil 5 mm
316-320	Blöcke an der Großgaffel	5	Fertigteil 5 mm
321-323	Blöcke am Besanbaum	3	Fertigteil 5 mm
324-328	Blöcke an der Besangaffel	5	Fertigteil 5 mm
329-332	Blöcke für Segel	4	Fertigteil 5 mm
333-337	Blöcke für Baumtaljen usw.	5	Fertigteil 5 mm
338	Außenklüver	1	Segelsatz Best.-Nr. 61910
339	Außenklüverfall	1	Takelgarn 0,5 hell
340	Außenklüverniederholer	1	Takelgarn 0,5 hell
341	Außenklüverschot	2	Takelgarn 0,5 hell
342	Tauringe		Takelgarn 0,25 schwarz
343	Innenklüver	1	Segelsatz Best.-Nr. 61910
344	Innenklüverfall	1	Takelgarn 0,5 hell
345	Innenklüverniederholer	1	Takelgarn 0,5 hell
346	Innenklüverschot	2	Takelgarn 0,5 hell
347	Tauringe		Takelgarn 0,25 schwarz
348	Stagfock	1	Segelsatz Best.-Nr. 61910
349	Stagfockfall	1	Takelgarn 0,5 hell
350	Stagfockniederholer	1	Takelgarn 0,5 hell
351	Stagfockschot	1	Takelgarn 0,5 hell
352	Tauringe		Takelgarn 0,25 schwarz
353	Großgaffelsegel	1	Segelsatz Best.-Nr. 61910
354	Reihleine	1	Takelgarn 0,25 hell
355	Heißfall	1	Takelgarn 0,5 hell
356	Klaufall	1	Takelgarn 0,5 hell
357	Schot	1	Takelgarn 0,5 hell
358	Baumtalje	1	Takelgarn 0,5 hell
359	Baumklautalje	1	Takelgarn 0,5 hell
360	Dirk	1	Takelgarn 0,5 hell
361	Flaggleine	1	Takelgarn 0,25 hell
362	Besangaffelsegel	1	Segelsatz Best.-Nr. 61910
363	Reihleine	1	Takelgarn 0,25 hell



Assembly Instruction for „Karl und Marie“

Dear ship Model Builder,

we cannot know whether you already are a ship model builder or whether you just are about to become one. In either case you should study the assembly plan carefully before you undertake the rewarding task of laying a 19th century Baltic Sea galeass ship on keel.

Let yourself be guided by this assembly plan, move step by step, and do not rush. The building of historical ship models is a hobby that affords relaxation and satisfaction for many hours. As a result you will have created a historically correct model that you may proudly present to your friends. The galeasses in Northern Europe were freight ships. The hull was therefore not as slender as that of the tea clippers. The rigging with fore-and-aft sails was geared to fulfilling transport duties as safely as possible with a small crew. Shipping on wooden sailing boats was hard work in wind and weather, a fight against waves and salt water. Your model will look considerably more beautiful and better maintained than the original of its day and so will communicate seafaring romance from the Golden Age of sailing ships. Before you start with the construction work please heed our advice: Only by moving systematically step by step will your result be a handsome model!

In case you do not yet own tools for model construction you will find below a list of the most important tools that you should buy:

Craft knife: Suited best is a so-called balsa knife with interchangeable blades.

Several files: One warding file each square, flat, and round with rough cut will suffice for the beginning.

Fret saw: Not needed in times of laser cut model kits, but still always a very helpful tool. Please buy a good steel tubing fret saw frame. Frames made from sheet metal strips aren't very practical.

Fret saw blades: Teething 0 and 1 for wood and metal.

Fret saw board with vise: Here you should look for a sturdy vise which should not be made out of too thin sheet metal.

Sand paper files: Cut 30 x 200 mm strips out of 5 mm thick plywood and tape sandpaper with a range of grain sizes onto them.

Ruler: For the beginning, a wooden ruler of 30 cm length will do. A steel ruler would be better.

Strip bending device: You can try to do without it. We recommend Cat. No. 60612.

Rapid glue: 20 g super glue Cat. 44050

Wood glue: UHU Holz 75g, Cat. No. 48560

Epoxide glue: Krick „Epoxi-Rapid“, Cat. No. 80479.

Pine strip: 1 meter 5 x 5 or 5 x 10 mm for your slip board.

Plywood: 4 or 5 mm: Several pieces ca. 6 x 6 cm large.

Slip board as described below:

For a straight hull and simple assembly you will need a level board, namely the slip board. You can use the table plate glued together from sticks or veneered particle board as used in cabinet-making. The board should have a length of at least 47 cm and be ca. 25 mm thick. Above all, it should not be warped. Please do not try to build up a hull freehand. It will only come out bent and uneven.

Use the plywood scraps and the strip for the slip. Divide the strip and nail it onto the board with thin wire nails so that the keel fits in snugly and stands up vertically. The arrangement is shown in **figure 1 and 2**.

Now saw 6 slip angles at exact right angles 60 x 60 mm from the plywood scraps. Fasten these angles to the construction board with rapid glue, but not to the keel, since it will be taken off later. You must arrange the slip angles so that the slits visible in the keel remain free.

You will find the keel itself and the parts 2, 31, 397 and 398 precut on a plywood board. You can best cut out these parts with a pointed sharp knife.

Remove the two reinforcements 3 from the laser cut board No. 5. The reinforcements and the stern piece are glued together at the keel with wood glue so that later the rudder 3 fits through, as shown in actual size in fig. 3. Set the frames onto the keel only when this bond is dry.

The frames 4 to 14 are laser cut on the boards 1 to 3. The slits in the keel and frames should never be so narrow as to jam when assembled. A little play is better so that you can more easily align the frames during assembly.

Now - after having set up your slipboard according to fig. 1 - insert the keel as shown in fig. 2. Fig. 4 shows you how to insert the frames 4 to 14. The upper edges of all frames should be flush with the upper edge of the keel. The frames should not jam but be easy to slide in. If one slit is too low that is not a big problem. Simply attach the frame in the right position with rapid glue. Before you glue the frames to the keel for good, make sure that all frames are in true alignment. A hull with bulges or dents in the planking will spoil the entire model. When you're sure that all frames are positioned right (your eyes must be the judge here), glue them to the keel.

Follow figure 5 in fitting the deck onto the hull skeleton, if necessary file slits to order until they fit easily, and glue keel, frames and deck together with wood glue. Let the glue dry out over night and make sure there is a regular glue clamp on all glue points. The fairing necessary after drying necessitates stable bonds.

Check the outside edges of the frames by laying on a strip, the so-called fairing batten. You will now see clearly that the fairing batten is not really snug with the frames. The frames must therefore be bevelled („faired“). Now work the frames with a sandpaper file until their edges are bevelled enough for the planking strips to fit snugly.

Our model features so-called double planking. Double planking means double work. In return you get a hull that is much easier to build and a lot more durable and warp-free due to double gluing. The inside planking is made from 1,5 x 5 mm strips.

Start with the planking at the height of the deck line and attach the first strip to the middle frames 9 and 10 with one pin each. Join the strip to the frames towards the front. Shorten the strip so that it can be snugly joined to the stem as per fig. 7 and page 1. It juts out over the deck somewhat sternwards and will be cut to length only later. The following strips will be glued under the deck end up to the middle. If the planking strip is too brittle and won't bend soften it in hot water before the planking procedure and prebend it. Practical small strip benders (Krick Cat. No. 60612) are available in specialised stores. It is not necessary to have the inside planking follow the deck sheer, i.e. the deck line, exactly. Attach the first strip to the individual frames with wire pins or steel pins and glue them with wood or rapid glue. Use rapid glue and you might even do without the pins. In that case the glue drop must be so small it sets immediately. Alternate left and right when planking the strips since the hull might otherwise warp. Since the frames are smaller towards stern and bow the planks must taper towards the front and back. Draw the necessary taper when you lay the strip, take it off the hull again and remove the necessary sliver with a ruler and a knife.

Have you attached the first planks? You will find it is not as difficult as you might assume from reading this. Strip planking takes patience above all and a good eye for the natural line of the planks. Be sure of a good fit between strips but do not press together the planks since the hull might warp.

Now that you have attached the inside planking from the deck on down you must move in a special way with the planking towards the top. The upper planks that are to make up the rim or bulwark are not glued to the frames but attached temporarily with pins. They do get glued to one another, though. Start with these planks along the top edge of all frames. You have now set the exact line of the bulwark.

Carefully glue the strips of the bulwark to one another and let it all set. The bulwark must later stand without support by the frames. At the bow these strips join the stem while at the stern they are still protruding.

When you have completed the inside planking sand down the hull. At this time you can still make up for possible bulges or dents by sanding or filling with putty. This is a decisive advantage of double planking since corrections are still possible.

Begin with the outside planking with the strips 17 at the upper edge. These strips must also be bent edgewise, following the deck sheer. It is not necessary to soak these thin strips. Attach the first strip with rapid glue in the middle of the hull at the upper bulwark edge. Wait until it is set and continue attaching step by step first towards the front then sternwards. With a strip width of 3 mm edgewise bending poses no problem.

You can also attach the outside planking with the cheaper wood glue. To do this you will need pins to hold the planks in place until the glue has set. Draw several vertical lines on the hull that roughly follow the arrangement of frames, spaced 5 to 6 cm apart. Since the

pin holes will be visible later they should only be stuck in on these lines so that an optically pretty picture of a straight vertical is created.

As described above the planks 18 must taper towards the front and the back. So here, too, place the next strip in line on the hull, draw the taper, and remove the sliver with a ruler and knife on your construction board. At half height of the hull the planks will then diverge. Here you must cut and insert appropriate wedges.

Before you cover the deck with strips 19 the upper frame parts of frame 4 to 14 sticking out of the deck must be removed. Take a pair of diagonal-nosed cutting pliers that you set onto the deck as low as possible and the blades of which must reach the ship's wall. Notch the frame parts and break them off by bending back and forth. Cut the remaining wood back to deck height. Then you can cover the deck with planks.

Draw an exact center line onto the deck with a ruler. Then cut several planking pieces of 100 mm to length. The top view on page 3 shows these planking pieces. They should be of exactly length.

Now attach a straight strip at the center line with pins. Alongside it glue the first middle planks from bow to stern. Cut out the round openings for the masts. Because of the remaining stern piece 2 still jutting out of the deck you will leave out 2 planks here that follow only later. In figure 7 these planks are marked by gridding. Then you cover the entire deck with planks. Fit the strips adjoining the ship's wall in as closely as possible. At the stern the strips protrude 3 mm,

Remove the hatches 20 from the laser cut board No. 5 and glue them onto the deck according to top view page 3. The strips 21 are meant for the planking of the insides of the bulwark. Since this procedure was already discussed we will not repeat the details. Now you must fit the transom to the stern. First cut off the side bulwark planks protruding at the stern at an angle. The degree of the angle is shown in page 1 (side view). Now carefully use your sandpaper file to produce the bevel of the transom from the side to the inside up to the middle (part 2). Take care to preserve the existing curvature of the deck. This work is especially critical because you don't want the outside and deck planks to come off.

Hold the rectangular plywood piece for the transom 22 against the back, draw in the form and cut out the part. After careful fitting you can glue on the transom and finish it where it meets the hull.

Cover the transom itself with strips 23 on the inside and with strips 24 on the outside in the usual way. If you want to be very exact you can now cut out the scuppers (the slits in the bulwark). These scuppers are necessary so that water breaking over the ship can flow off.

Measure the deck height on the inside, apply the measurement on the outside and drill a hole with 2 mm diameter at the beginning and end of every scupper. The holes must not be frayed at the outside. The exact position of the scuppers follows from the side view page 1.

Connect the appropriate drill holes with a ruler and make a careful incision with a knife. You can then remove the outside planking first. This process of cutting and filing out necessitates a lot of attention. You can also leave out the scuppers. Your ship will look good anyway.

Cut the bulwark supports 25 to length and glue them to the insides 15 mm apart according fig. 7. Sand these supports flush with the upper edge.

Prebend the railing strips 26 and 27 out of the Birch wood bending wood and glue them to the bulwark. This strip should protrude about 1,5 mm at the outside. The arrangement can be seen from fig. 6. After drying, glue bannister 28, davit 39 and banister 29 onto the railing according to fig. 7. Glue on the wale 30 as per side view and fig. 6 and 7.

Loosen the rudder I from the keel board, saw out the cutouts for the oar hinges according to fig. 8 and file a rectangular pin 4 x 2 mm on top. Then cover the rudder with strips 33. Remove the hinge parts 34, 35 and 46 from the etched sheet brass, bend them around the rudder bearings 37 according to fig. 8 and glue them in place without filling up the drill hole. Fit the hinge parts to rudder and stern stem and fasten them with pinched-off nails and epoxide glue.

Construct the tiller 37 according to fig. 9. Drill the hole for the rudder pin and file it out rectangularity with a warding file. Don't forget the 1 mm drilling for the rudder tackle.

Construct the parts 40 to 49 according to figs. 10 to 13 and glue the round wood to the square retaining blocks with wood glue. Cut out the notches in railing and banister for loggerheads 42 and jibs 43 according to the top view on page 3. Fit all parts 40 to 49 to the hull and glue them in place. Glue a scrap piece of strip 1,5 x 5 mm under each pin rail 48 and 49 to serve as support. Then glue the cleats 50 to 63 to the ship's wall.

Your last work before the paint job will be putting in the slits for the channel irons 111. The right positions are found on page 1 whereas the passage through the railing is shown in fig. 14. Drill several holes of 1 mm from the outside to the inside next to each other and cut the wood in between with a sharp, pointed knife. Mounting the channel irons only takes place after the masts are in place.

Now sand down the entire hull with sanding paper (grain 300) without breaking the edges. Then you paint three times with a pore-filling agent that is not too thick. We recommend

„Lord Nelson Porenfüller“ which of course must be polished after every application. Each coat should dry out at least over night. Half-dry paint cannot be polished. After the last polish of the pore-filling agent apply a coating primer with a brush with not too long bristles. Here we recommend „Lord Nelson Streichlack“. This primer dries quickly, is very brushable and leaves practically no brush marks behind. The coating primer is applied twice. In between, sand with wet sanding paper granulation 400. Now you can temporarily set the hull aside and direct your attention to the superstructure.

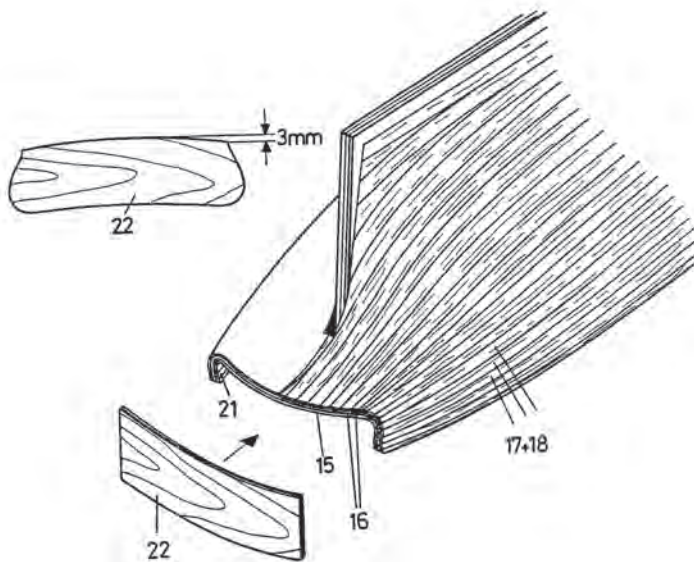
So that you may set aside your hull without any problems you will now construct the boat stand. Remove the two supports 397 and 398 from the keel board, finish them and glue them to the 21 cm long round wood 399. Of course, the boat stand, too, must be polished and primed as described.

Drill the holes for the eye bolts 64 to 77 according to the top view on page 3 and glue them in place with epoxide glue. Then glue all belaying pins 78 to 109 into the pin rails. Now move to the superstructure. Since the procedures constantly repeat we will mention only the most important details. First paint the strip 114 entirely, then cut the pieces for the grate to length, stipple the ends with paint and glue them on deck according to the top view. The parts of the superstructure 115 to 169 are pictured individually in actual size in the figures 15 to 24. Move down the parts list. The inner corners must first be filed out of the steering wheel trestles. The deck house is made out of plywood walls from the laser cut board 5 that are covered with planks after assembly. You can fix up the gears for the winches by carefully filing the teeth.

The companion is built from parts 155 A, B and C which is later covered with planks, too. At the pump windlass the left drum 162 must be shortened by 2 mm at the narrow side to make room for the gear 163. Drill two holes into the deck for the anchor chains. They will be covered with the hawses 169a from the etched plate.

When you move to constructing the mast work you can sand, prime and paint the superstructure as described above. All masts, topmasts and gaffs are included in the kit as round wood that you must file conically according to the figures on page 5. Use a sandpaper file with rough sandpaper with a good grip for tapering the round wood. Always sand along the length of the piece towards the top. If this creates edges on the round wood it is not a big problem since you will subsequently smoothen the mast with finer sand paper, making it round again. Sand bow sprit 170 and jib boom 171 conically as described. Then file the notch for the spacer 172 according to fig. 25. Mount the cap 173 in a vise at an angle and then carefully drill the two breakthroughs of 5 mm diameter. Also, the upper edge must be filed half round as pictured in fig. 26. Fit the two booms into the cap and if necessary finish the openings with a round file.

Now glue on the bow sprit and tie the rope 174 as shown in the drawing. Fit the bow sprit to the hull. The bow sprit jeerbitt 168 stands vertically behind the bow sprit. Then cover it with a clear coat of lacquer as described and imitate the metal fittings with black paint at the places that are not cross-hatched. Only after drying drill all holes for eye bolts and retainers and glue them in place.



The procedures just described repeat with all the wood so that individual descriptions are necessary.

File the mastheads, i.e. the piece between the caps, square according to figs. 27 and 28. The lower caps 193 and 293 have 1 square hole each that you must file. The upper caps have two round openings for which you must file a round pin at the mast top.

Then glue only the lower caps 193/209, the mast cheeks 192/208 and the cross trees 196/212. The upper caps and the topmasts are glued in only after knotting the lower tackle. Glue small trip pieces around the topmasts and file them conically after drying according to fig. 31 and 32. Glue two throats 222, 229, 236, and 242 onto each other, sand them down according to figs. 33 to 26 and glue them onto the bevelled ends or into the slits of the gaffs.

Proceed down the parts list. Tie the blocks 248 to the tiller with a sling as in fig. 9. To make all slings, use black tackle yarn 0,25 mm. Loop the yarn around the block once, make a double knot and secure it with a drop of clear lacquer. The arrangement of tiller and rudder tackle follows unambiguously from page 3.

Glue bow sprit and main mast to or into the hull. Before that, thread the mast partners 206 on the main mast. Seen from the front, all masts and the bow sprit must stand vertically aligned, from the side (page 1) all masts are angled backwards slightly. Before inserting the mizzen mast, seal 216 and deck house 124 must be slid onto the mast from below. Gluing to keel and deck takes place according to page 3. Afterwards you will glue the remaining superstructure on deck. Hang the anchor chain 264 into the ring of the anchor 263, lead the chain through the hawse in the bow over the windlass 262 into the deck

hawses to the inside, and secure the chain at the drum of the windlass with a drop of rapid glue. Bend the hook 266 around block 265 and tie the anchor cat tackle 267 according to fig. 38. Before attaching the hawse gear, attach the fittings 251 and 253 from the etched plate according to fig. 37 and page 6. If you mount chains and tackle yarn in the order described below there should be no problems. The number before the colon is the rope or the chain. The following numbers represent beginning and end, or the threading point, respectively.

Hawse gear:

257:	185-252
258:	178-254
259:	183-188
260:	189-255
261:	184-190-256
262:	179/180-44-28 (page 6)

Bend the channel hooks as per fig. 39 and lay them around the channel deadeyes 112. Stick the ends through the channel irons 111 and bend the ends. Make 4 double and 2 simple layers as per fig. 40. Hang a simple layer over the mast top and use it to determine the inclination of the channel irons at the hull which should be in line with the shrouds. The same procedure is later used for the backstays.

Make four little wire supports for mounting the shrouds 269 and 272 as shown in fig. 41. With these supports you can ensure uniform distances between all shroud deadeyes. Place one double and one single shroud layer over the top of the main mast and fasten the shroud deadeyes on the right and left with the aid of the supports. Do not fasten the shrouds too tight. The original shrouds did not hang loose, but were not taut either. The arrangement of the shroud tackle 271 is shown in fig. 42. Fasten the rat lines 275 as shown in fig. 43 and on page 3. Leave the loose ends of the outer knots as they are, secure all the knots with colourless lacquer and only trim the loose ends when the lacquer is dry. For the bottom „ratline“ tie the battening 276 and 277 as shown on page 7.

Before fitting the topmasts on the masts and gluing them with the caps, place the layers for the fore stay 281 and the main side tackle 288 over the main mast. Fasten the fore stay to the bow sprit and at the same time fit the main topmast stay 278, the outer jib stay 279 and the jib stay as shown on page 7. Make sure that the stays do not pull the mast forward. Like the shrouds, the stays must not be drawn too tight.

Hang the main topmast backstays 282 over the topmast collar and sling the deadeyes 283 at the correct distance as for the shrouds. The lanyard 284 then secures the backstays to the channel iron. Sling one block each to the main side tackle 288, the main upper shroud 291, the mizzen topmast backstays 285 and the mizzen upper shroud 294. The length of the ropes is shown on page 7. The arrangement of the ropes through the blocks is as follows:

293:	292a-292-50 (51)
288:	207-289

290: 67 (68)-289b
290a: 289a-289-69 (70)
290b: 289a-289b-289a-52 (53)
284: 210-295
296: 295a-295-295a-62 (63)
285: 210-286
287: 286-286a-286-54 (58)

Sling all the blocks 297 to 337 as shown on page 8 and the figures for the masting. Then fasten the sails, which can be obtained under Order-No. 61910, in the order set out in the following list. The jib sails 338, 343 and 348 are fastened to the stays with small rope coils after the rigging has been completed.

339: 300-329-300-92
340: 338-297-80
341: 338-78 (81)
344: 301-330-301-86
345: 343-298-82
346: 343-83 (85)
349: 302-331-302-93
350: 348-299-84
351: 332-333-332-333 (sling)

Fasten the main sail 350 and the mizzen sail 362 with the lace 354 and 363 as shown in fig. 44. Rig the halyards, sheets and tackle:

355: 232-304-318-305-94
356: 307-319-307-88
357: 353-221-225
358: 314-335-314-335 (sling)
359: 315-334-202

360: 306-313-306-87
361: 226-317-226
364: 245-309-326-310-106
365: 312-327-312-100
366: 362-235-239a
367: 322-337-322-55
368: 323-336-323-135
369: 311-321-311-99
370: 239b-325-239b

Draw the parrels 234/240 and 247 through the holes of the throats 229, 236, and 242, and secure the thread with glue. Fasten the main and mizzen sails to the masts as shown on fig. 44 with the „rigging“, thread the ends through the holes of the boom throats and secure with knots and glue.

Then fasten the topsails 371 and 375:

372: 371-303-89

373: 371-316-320-95

374: 371-201

376: 375-308-101

377: 375-324-328-107

378: 375-134

Glue the flag 379 to the flag halyard 370. Glue the pennant 381 as shown in fig. 45 in the folded fitting 380 from the etched plate. Fit the pennant rod in between before gluing, and press the two sheet metal halves into a semi-circular shape. Carefully drill a hole in the main topmast 194 and insert the pennant holder. Assemble the frame 384/385 as shown on fig. 46, mount the position lanterns and glue it to the handrail.

The ships boat of this kit will now be assembled from laser cut sheets. Building this is quite simple. Just place the parts by number onto the keel and glue. After the glue is dry, the outside of the hull can be sanded easily. Plank the body of the launch 386 on the floor inside and outside as shown on fig. 47, fit the rudder, stick and eye bolts. The mounting on the stern davit is shown in fig. 48. Thread the holding rope 394 through an eye-bolt under the rudder tiller, thread the ends through an opening in the lower stern (fig. 7), loop them over the launch and lead boom and belay to the cleats 56 and 60. The belaying knots are shown in fig. 49. After gluing on the name plates at the side and the stern plate 395/396, your „**Karl und Marie**“ will be finished.

We wish you a great deal of pleasure from your model

KLAUS KRICK Modelltechnik
D-75438 Knittingen

Parts List

Part-No.	Description	Quantity	Material
1	Keel	1	Plywood, 5 mm, laser sheet 6
2	Stern piece	1	Plywood, 5 mm, laser sheet 6
3	Reinforcement	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
4	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 2
5	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 3
6	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 3
7	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 3
8	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 3
9	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 2
10	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 2
11	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 1
12	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 1
13	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 2
14	Frame	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 1
15	Deck	1	Plywood, 1 mm, laser sheet 4
16	Under planking	50	Lime, 1,5 x 5 x 500
17	Upper planking	12	Walnut, 0,5 x 3 x 500
18	Upper planking	48	Walnut, 0,5 x 5 x 500
19	Deck planking	30	Tanganjica, 0,5 x 5 x 500
20	Hatch planking	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
21	Bulwark planking	10	Walnut, 0,5 x 3 x 500
22	Lower stern	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
23	Lower stern planking, inside	6	Walnut, 0,5 x 3 x 100
24	Lower stern planking, outside	8	Walnut, 0,5 x 3 x 110
25	Bulwark stanchions	62	Tanganjica, 2 x 2 x 15
26	Railing	2	Bow-wood, 1,5 x 7 x 500
27	Railing - Stern	1	Bow-wood, 1,5 x 7 x 100
28	Handrail	2	Bow-wood, 1,5 x 7 x 500
29	Handrail - Stern	1	Bow-wood, 1,5 x 7 x 100
30	Wale	2	Tanganjica, 1,5 x 1,5 x 500
31	Rudder	1	Plywood, 5 mm, laser sheet 6
32	Tiller	1	Beech, 3 x 5 x 20
33	Planking strips	2	Walnut, 0,5 x 5 x 500
34	Hinge plate	2	Finished part
35	Hinge plate	1	Finished part
36	Hinge plate	1	Finished part
37	Rudder bearing	4	Brass tube, 3 x 3
38	Bearing pin	2	Brass wire, 2 x 6
39	Davit	2	Plywood, 3 mm, laser sheet 7
40	Mizzen sheet lead boom	1	Ramin, 4 x 70
41	Retaining blocks	2	Beech wood, 6 x 6 x 10
42	Bitt	4	Beech wood, 5 x 5 x 30

Part-No.	Description	Quantity	Material
43	Jib	2	Beech wood, 5 x 5 x 28
44	Guide eye	2	Eye-bolt, finished part
45	Retaining eye	2	Eye-bolt, finished part
46	Cleat	2	Brass wire, 0,5 x 20
47	Pin rail	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
48	Pin rail	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
49	Pin rail	4	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
50-63	Cleats	14	Finished part
64-77	Eye-bolt on deck	14	Finished part
78-109	Belaying pins	32	Finished part
110	Channel fitting	12	Finished part
111	Channel irons	12	Finished part
112	Channel deadeye	12	Finished part
113	Backstay iron	2	Finished part
114	Foot grate	14	Walnut, 0,5 x 2 x 20
115	Steering wheel	1	Finished part
116	Trestle	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 7
117	Trestle	1	Plywood, 3 mm, laser sheet 7
118	Drum	1	Ramin, 5 x 12
119	Axle	2	Brass wire, 1,5 x 10
120	Water barrels	3	Finished part
121	Bearing, top	2	Beech wood, 3 x 5 x 55
122	Bearing, bottom	2	Beech wood, 3 x 3 x 55
123	Tension rods	8	Brass wire, 1,5 x 22
124	Deckhouse, side	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
125	Deckhouse, side	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
126	Deckhouse, front	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
127	Deckhouse, back	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
128	Corner strips	4	Pine, 3 x 3 x 45
129	Roof	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
130	Planking strips for walls	1	Walnut, 0,5 x 5 x 2600 overall
131	Door	1	Walnut, 0,5 x 3 x 300 overall
132	Planking strips for roof	1	Tanganjica, 0,5 x 5 x 850 overall
133	Bull's eyes	3	Finished part
134	Cleat	1	Off-cut wood
135	Cleat	1	Off-cut wood
136	Main boom sheet lead boom	1	Ramin, 4 x 65
137	Retaining blocks	2	Beech wood, 6 x 6 x 12
138	Side coaming	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
139	End coaming	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
140	Hatch	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
141	Planking strips for coaming	1	Walnut, 0,5 x 5 x 420 overall
142	Planking for hatch	1	Tanganjica, 0,5 x 5 x 660
143	Eye-bolt	16	Finished part

Part-No.	Description	Quantity	Material
144	Cargo winch crossrail	2	Finished part
145	Cargo winch post	2	Beech wood, 5 x 5 x 30
146	Cargo winch post knee	2	Finished part
147	Cargo winch drum	1	Ramin, 6 x 25
148	Cargo winch gearwheel	1	Finished part
149	Cargo winch capstan barrels	2	Finished part
150	Cargo winch gearwheel	1	Finished part
151	Cargo winch crank	1	Brass wire, 1,5 x 70
152	Cargo winch crank fitting	2	Finished part
153	Staysail sheet lead boom	1	Ramin, 4 x 28
154	Retaining blocks	2	Beech wood, 6 x 6 x 12
155 A	Companion block	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
155 B	Companion block	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
155 C	Companion block	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
156	Roof	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
157	Sliding hatch	1	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
158	Planking for walls	1	Walnut, 0,5 x 3 x 750
159	Planking for roof and sliding hatch	1	Tanganjica, 0,5 x 5 x 360
160	Bull's eyes	2	Finished part
161	Crankshaft web	2	Plywood, 3 mm, laser sheet 7
162	Drum	2	Finished part
162a	Gearwheel	1	Finished part
163	Gearwheel, large	1	Finished part
164	Capstan barrels	2	Finished part
165	Gearwheel, small	1	Finished part
166	Crank	1	Brass wire, 1,5 x 90
167	Crank fitting	2	Finished part
168	Bow sprit jear block	1	Beech wood, 5 x 5 x 25
169	Block	1	Beech wood, 0,5 x 5 x 15
169a	Hawse	2	Finished part
170	Bow sprit	1	Ramin, 8 x 198
171	Jib boom	1	Ramin, 6 x 130
172	Spacer	1	Walnut, 2 x 2 x 5
173	Bow sprit cap	1	Beech wood, 5 x 9 x 17
174	Cat-harpin		Tackle yarn, black
175-184	Eye-bolts for bow sprit+jib boom	10	Finished part
185	Retainer for bobstay	1	Brass wire, 1 x 20
186	Martingale boom	1	Ramin, 3 x 28
187-189	Eye bolts for mart. boom	3	Finished part
190	Retainer for jib-stay	1	Brass wire, 0,5 x 13
191	Main mast	1	Ramin, 10 x 420
192	Mast cheeks	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
193	Cap	1	Finished part
194	Main topmast	1	Ramin, 6 x 200

Part-No.	Description	Quantity	Material
195	Cap	1	Finished part
196	Cross-tree	1	Beech wood, 2 x 5 x 60
197	Mounting for stay	1	Off-cut wood
198	Mounting	1	Off-cut wood
199	Mast head	1	Finished part
200	Mast ring	1	Finished part
201+202	Cleats	2	Off-cut wood
203-205	Eye-bolts for main mast	3	Finished part
206	Mast partners	1	Finished part
207	Mizzen mast	1	Ramin, 8 x 375
208	Mast cheeks	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
209	Cap	1	Finished part
210	Mizzen topmast	1	Ramin, 5 x 165
211	Cap	1	Finished part
212	Cross-tree	1	Finished part
213	Mounting	1	Off-cut wood
214	Mast head	1	Finished part
215	Mast ring	1	Finished part
216	Seal	1	Finished part
217-220	Eye-bolts on mizzen mast and top mast	4	Finished part
221	Main boom	1	Ramin, 5 x 168
222	Boom throat	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
223	Eye-bolt for topping lift	1	Finished part
224	Boom tackle ring	1	Brass wire, 0,5 x 20
225+226	Cleats	2	Off-cut wood
227	Retainer	1	Brass wire, 0,5 x 20
228	Main gaff	1	Ramin, 4 x 145
229	Main gaff throat	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
230-233	Eye-bolts	4	Finished part
234	Parrel trucks	7	Beads
235	Mizzen boom	1	Ramin, 5 x 158
236	Mizzen boom throat	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
237+238	Eye-bolts	2	Finished part
239	Mizzen tackle ring	1	Brass wire, 0,5 x 20
239a	Cleat	1	Off-cut wood
239b	Cleat	1	Off-cut wood
240	Parrel trucks	7	Beads
241	Mizzen gaff	1	Ramin, 4 x 128
242	Mizzen gaff throat	2	Plywood, 1,5 mm, laser sheet 5
243-246	Eye-bolts	4	Finished part
247	Parrel trucks	6	Beads
248	Blocks on tiller	2	Finished part, 5 mm
249	Rope guiding blocks	2	Finished part, 5 mm

Part-No.	Description	Quantity	Material
250	Rudder tackle	1	Tackle yarn, 0,5, light
251	Bobstay fitting	1	Finished part
252	Mounting ring	1	Brass wire, 1 x 30
253	Bow stay fitting	2	Finished part
254	Eye-bolt	2	Finished part
255	Eye-bolt for flying martingale	2	Finished part
256	Eye-bolts for jib-stay	2	Finished part
257	Bobstay	1	Chain, 2 x 160 mm, black
258	Bow stay	2	Chain, 2 x 210 mm, black
259	Flying martingale		Tackle yarn, 0,5, black
260	Martingale backrope		Tackle yarn, 0,5, black
261	Jib-stay		Tackle yarn, 0,5, black
262	Outer jib guy		Tackle yarn, 0,5, black
263	Anchor	2	Finished part
264	Anchor chain	2	Chain, 2 x 200, black
265	Cat block	2	Finished part, 5 mm
266	Hook	2	Brass wire, 0,5 x 40
267	Cat tackle	2	Tackle yarn, 0,5, light
268	Anchor holding line	2	Tackle yarn, 0,5, light
269	Main shrouds		Tackle yarn, 1,0, black
270	Shroud deadeyes	6	Finished part, 5 mm
271	Lanyard		Tackle yarn, 0,5, black
272	Mizzen shrouds		Tackle yarn, 0,5, black
273	Shroud deadeyes	4	Finished part, 5 mm
274	Lanyard		Tackle yarn, 0,5, black
275	Ratline		Tackle yarn, 0,5, black
276	Battening	2	Walnut, 1,5 x 1,5 x 50
277	Battening	2	Walnut, 1,5 x 1,5 x 25
278	Main topmast stay	2	Tackle yarn, 1,0, black
279	Outer jib stay	1	Tackle yarn, 1,0, black
280	Jib stay	1	Tackle yarn, 1,0, black
281	Fore stay	1	Tackle yarn, 1,0, black
282	Main topmast backstays	2	Tackle yarn, 1,0, black
283	Backstay deadeyes	2	Finished part, 5 mm
284	Lanyard	2	Tackle yarn, 0,5, black
285	Mizzen topmast backstays	2	Tackle yarn, 0,75, black
286	Backstay blocks	2	Finished part, 5 mm
286a	Backstay blocks	2	Finished part, 5 mm
287	Tackle	2	Tackle yarn, 0,5, black
288	Main side tackle	2	Tackle yarn, 0,75, black
289	Blocks	2	Finished part, 5 mm
289a	Blocks	2	Finished part, 5 mm
289b	Blocks	2	Finished part, 5 mm
290	Tackle	2	Tackle yarn, 0,5, black

Part-No.	Description	Quantity	Material
290a	Tackle	2	Tackle yarn, 0,5, black
290b	Tackle	2	Tackle yarn, 0,5, black
291	Main upper shroud	2	Tackle yarn, 1,0, black
292	Blocks	2	Finished part, 5 mm
292a	Blocks	2	Finished part, 5 mm
293	Tackle	2	Tackle yarn, 0,5, black
294	Mizzen upper shroud	2	Tackle yarn, 1,0, black
295	Blocks	2	Finished part, 5 mm
295a	Blocks	2	Finished part, 5 mm
296	Tackle	2	Tackle yarn, 0,5, black
297-299	Blocks on bow sprit and jib boom	3	Finished part, 5 mm
300-307	Blocks on main and main topmast	8	Finished part, 5 mm
308-312	Blocks on mizzen mast and mizzen topmast	5	Finished part, 5 mm
313-315	Blocks on main boom	3	Finished part, 5 mm
316-320	Blocks on main gaff	5	Finished part, 5 mm
321-323	Blocks on mizzen boom	3	Finished part, 5 mm
324-328	Blocks on mizzen gaff	5	Finished part, 5 mm
329-332	Blocks for sails	4	Finished part, 5 mm
333-337	Blocks for boom tackle, etc.	5	Finished part, 5 mm
338	Outer jib	1	Set of sails, Order-No. 61910
339	Outer jib halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
340	Outer jib tripping line	1	Tackle yarn, 0,5, light
341	Outer jib sheet	2	Tackle yarn, 0,5, light
342	Coils of rope		Tackle yarn, 0,25, black
343	Inner jib	1	Set of sails, Order-No. 61910
344	Inner jib halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
345	Inner jib tripping line	1	Tackle yarn, 0,5, light
346	Inner jib sheet	2	Tackle yarn, 0,5, light
347	Coils of rope		Tackle yarn, 0,25, black
348	Stay foresail	1	Set of sails, Order-No. 61910
349	Stay foresail halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
350	Stay foresail trippingline	1	Tackle yarn, 0,5, light
351	Stay foresail sheet	1	Tackle yarn, 0,5, light
352	Coils of rope		Tackle yarn, 0,25, black
353	Main gaff sail	1	Set of sails, Order-No. 61910
354	Lace	1	Tackle yarn, 0,25, light
355	Hoisting halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
356	Throat halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
357	Sheet	1	Tackle yarn, 0,5, light
358	Boom tackle	1	Tackle yarn, 0,5, light
359	Boom throat tackle	1	Tackle yarn, 0,5, light
360	Topping lift	1	Tackle yarn, 0,5, light
361	Flag halyard	1	Tackle yarn, 0,25, light

Part-No.	Description	Quantity	Material
362	Mizzen gaff sail	1	Set of sails, Order-No. 61910
363	Lace	1	Tackle yarn, 0,25, light
364	Hoisting halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
365	Throat halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
366	Sheet	1	Tackle yarn, 0,5, light
367	Boom tackle	1	Tackle yarn, 0,5, light
368	Boom throat tackle	1	Tackle yarn, 0,5, light
369	Topping lift	1	Tackle yarn, 0,5, light
370	Flag halyard	1	Tackle yarn, 0,25, light
371	Main gaff topsail	1	Set of sails, Order-No. 61910
372	Halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
373	Sheet	1	Tackle yarn, 0,5, light
374	Tack	1	Tackle yarn, 0,5, light
375	Mizzen gaff topsail	1	Set of sails, Order-No. 61910
376	Halyard	1	Tackle yarn, 0,5, light
377	Sheet	1	Tackle yarn, 0,5, light
378	Tack	1	Tackle yarn, 0,5, light
379	Flag	1	Finished part
380	Pennant fitting	1	Finished part
381	Pennant	1	Finished part
382	Pennant rod	1	Brass wire, 1 x 30
383	Position lights	1	Finished parts
384	Frame	2	Walnut, 2x 10 x 25
385	Retaining strips	4	Walnut, 2 x 2 x 40
386	Launch set laser cut sheets	1	Plywood 1,5 mm, laser sheet 8
386a	Planking strips	6	Walnut, 0,5 x 3 x 500 mm
387	Launch Keel No. 1	1	Plywood 1,5 mm, laser sheet 8
388	Rudder No. 13 and 14	1	Plywood 1,5 mm, laser sheet 8
389	Seats No. 11	1	Plywood 1,5 mm, laser sheet 8
390	Floor strips	1	Walnut, 0,5 x3 x 500
391	Eye-bolts	2	Finished part
392	Blocks	2	Finished part
393	Boat halyard	2	Tackle yarn, 0,25, light
394	Holding rope	1	Tackle yarn, 0,5, light
395	Name plates	3	Finished part
396	Home port plate	1	Finished part
397	Boat support, front	1	Plywood, 5 mm, laser sheet 6
398	Boat support, rear	1	Plywood, 5 mm, laser sheet 6
399	Connecting pieces	2	Ramin, 8 x 210
400	Nails		

Instructions de Montage pour "Karl und Marie"

Cher Modéliste,

Nous ne savons pas si vous avez déjà une certaine expérience en la matière ou si vous êtes débutant. En tous cas, vous devriez lire soigneusement la notice de montage avant de mettre en chantier cette galéasse de la Baltique (19^e siècle).

Avancez pas à pas, sans précipitation comme le recommande la notice. Construire des modèles des temps passés est hobby qui procure de nombreuses heures de détente et de satisfaction. Le résultat en sera un modèle conforme à la réalité historique, modèle, que vous serez fier de présenter à vos amis.

Les galéasses de l'Europe du nord étaient de navires de fret. (cargo) La coque en était de ce fait plus ventrue que celle des clipper de la route des Indes. La voilure était conçue de sorte à permettre de la manoeuvrer avec un équipage restreint en toute sécurité. La navigation sur des voiliers à coque en bois était une opération difficile par tous les temps: il fallait affronter l'eau et les vents. Votre modèle sera plus beau et par là plus attrayant que l'original du passé et exercera ainsi sur vous le charme romantique de la grande époque de la conquête maritime par la voile. Avant de vous jeter à corps perdu dans l'ouvrage, prenez à coeur notre conseil: Ne réussira à monter un beau modèle que celui qui avance pas à pas et avec circonspection.

Au cas où n'auriez pas encore d'outillage pur le modélisme, vous trouverez ci-après une liste des ustensiles nécessaires.

Un couteau de modeliste: pour bois de balsa - à lames interchangeable.
Des limes: (petites - pour clés) tiers-point, ronde et plate - pas trop fines.

Scie à découper (cadre acier - les autres ne valent rien).

Lames 0 et 1 pour bois & métal.

Planche à découper et serre-joint ou patte de fixation. (solides)

Limes à ongles en carton: gros grain et fin.

Règle acier de préférence.

Dispositif de ceintrage (ceintreuse selon indications).

Colle instantanée et colle blanche, Epoxi, une règle (latte) en pin 5/5 ou 5/10 MM comme "cale de construction", le tout selon indications.

Contreplaqué 4-5 mm: quelques bouts suffisent 6/6 cm.

Pour une coque doite vous pouvez prendre du contreplaqué latté ou de l'aggloméré (épaisseur 25 mm) et 47 cm au moins de long. Ne montez pas la coque sans ce support, elle serait de travers de toutes façons.

Pour votre "chantier naval" vous utilisez les restes de contreplaqué et la règle. Vous la partagez et la clouez sur le support de telle sorte que la quille y tienne bien, juste à la verticale. Schémas 1 & 2.

Dans les restes de contreplaqué vous découpes à l'équerre des triangles de 60/60 que vous fixez (6 en tout) à l'aide de colle rapide sur le support mais pas sur la quille que l'on doit pouvoir enlever plus tard. Les équerres doivent être disposées de façon à laisser dégagées les fentes de la quille.

La quille elle-même et les pièces 2, 31, 397 et 398 sont prédécoupés dans une plaque de contreplaqué. Pour les en séparer complètement il suffit de terminer la coupe avec un couteau bien aiguisé. Les fentes dans la quille 1 sont arrondies aux extrémités par le fraisage de prédécoupe. A l'aide d'une lime il faudra rendre cet arrondi anguleux. Séparez les deux contreforts 3 de la planche n°5. Comme le schéma 3 le montre en grandeur réelle, ces contreforts et la poupe sont à coller sur la quille (colle blanche) de sorte que par la suite il soit possible d'y passer le gouvernail 3. Ce n'est que lorsque ce collage sera sec que vous pourrez fixer les couples sur la quille.

Les couples 4 - 14 sont prédécoupés dans les planches 1 à 3. Si vous utilisez une lame 0 vous finirez facilement la découpe en suivant les

lignes d'emboutissage: découpez en douceur et sans précipitation et cela ira tout seul.

Les fentes dans la quille et les couples ne doivent pas être trop justes, un peu de jeu est préférable car cela facilitera l'ajustage lors du montage.

Un fois que vous avez préparé votre support conformément au schéma 1, placez-y la quille (fig. 2). La figure 4 vous montre comment monter les couples 4 - 14. Les bords supérieurs de tous les couples doivent être au même niveau que le bord supérieur de la quille. Il ne faut pas qu'il y ait une gêne dans le montage des couples qui doivent être faciles à placer. Si une fente est trop longue, ce n'est pas grave, il suffit dans ce cas de fixer le couple en question avec un point de colle rapide. Avant de passer au collage définitif, vérifiez l'alignement de tous les couples ainsi montés sur la quille. Attention, une coque dont le bordé montre des ventres ou des creux inesthétiques gâche la beauté du modèle. Ne collez vraiment qu'à coup sûr (il faudra faire confiance à votre coup d'oeil!). Ajustez et collez le pont comme indiqué en 5. Si nécessaire après avoir agrandi un peu les fentes! Laissez sécher une nuit après avoir veillé à ce que tous les points de collage soient bien encollés. L'étirage (ajustage des courbes) nécessaire après le séchage suppose des collages solides. Contrôlez les bords extérieurs des couples à l'aide de la latte d'ajustage et vous verrez nettement que les couples doivent être limés pour permettre une adhésion parfaite du bordé. Utilisez pour cela une lime à ongles cartonnée. Pour notre modèle il est prévu un bordé double. Cela fait double travail, mais la coque est plus facile à construire et d'autant plus robuste après. La première couche du bordé est à confectionner en baguettes de 1,5/5 mm. Commencez le montage à hauteur de pont exactement et fixez la première baguette aux couples du milieu (9 & 10) à l'aide d'une épingle. Ajustez-la vers l'avant contre les couples. Coupez-la de telle sorte qu'elle adhère bien à l'étrave (schéma 7 et feuille 1). Vers l'arrière elle dépasse un peu le pont et ne sera ajustée que plus tard. Les baguettes suivantes sont à coller jusqu'au milieu sous l'extrémité du pont. Au cas où les baguettes se plieraient mal, faites les tremper dans de l'eau chaude et ceintrez-les, il existe à cet effet des ceintreuses dans le commerce (cf réf. catalogue). Il n'est pas nécessaire que la première couche du bordé suive exactement la ligne et la courbe du pont. Fixez la première baguette à l'aide de petites pointes d'acier ou d'épingles sur les couples et collez-la à l'aide de colle blanche ou de colle instantanée. Si vous utilisez la colle instantanée, vous éviterez les aiguilles, mais il faut alors que le point de colle soit si petit que le collage se fasse instantanément. Collez toujours alternativement une baguette d'un côté puis de l'autre si vous voulez éviter une déformation de la coque. Dans la mesure où les couples se font de plus en plus petits vers la proue et vers la poupe, il va falloir effiler les baguettes vers l'avant et vers l'arrière. Faites -en un tracage soigné en l'appliquant sur la coque puis découpez à l'aide de la règle et du couteau avant de coller. Quand vous aurez fixé vos premières baguettes, vous verrez que c'est avant tout une question de patience et de coup d'oeil.

Veillez à ne pas comprimer les baguettes, il y a risque de déformation de la coque.

Si vous avez jusqu'à présent procédé au montage de bordé vers le bas de la coque (en étant parti à hauteur du pont), il faut maintenant procéder de façon particulière pour monter le bastingage. Commencez au bord supérieur des couples sans coller les baguettes sur les couples, mais en collant les baguettes entre elles. Faites ce travail soigneusement et laissez bien sécher, il faut que le bastingage tienne debout sans l'appui des couples. Ces baguettes sont contre l'étrave en proue et en poupe elles dépassent pour le moment. Si vous avez terminé la première couche de bordé, procédez au ponçage de la coque et mastiquez d'éventuels creux ou bosses, c'est là l'avantage du bordé double: après la première couche on peut encore ajuster les petites inégalités.

Il faut maintenant commencer le montage de la couche externe du bordé à l'aide des baguettes n° 17. Il faudra aussi ceintrer ces baguettes dans le sens de la hauteur en fonction de la courbe du pont, il n'est cependant pas nécessaire de les faire tremper. Fixez la première au centre de la coque, bord supérieur du bastingage avec de la colle rapide.

Attendez le séchage et poursuivez l'opération pas à pas, d'abord vers l'avant puis vers l'arrière. Pour une largeur de 3 mm, le ceintrage en hauteur ne pose pas de problème. Vous pouvez aussi monter le bordé avec de la colle blanche moins onéreuse, Il vous faut avant tout des épingles pour cela. Vous fixez le bordé à l'aide de celles-ci jusqu'au céchage complet en ayant pris soin, au préalable, de tirer des traits, sur la coque et face aux couples de telle sorte que les traces laissées par les épingles aient un effet décoratif sur la coque. (ne piquer les épingles que le long de ces traits vericaux)

Comme induqué plus haut il faut effiler le bordé vers l'avant et l'arrière. Procédez comme ci-dessus. Au milieu de la coque, à mi-hauteur le bordé va s'écarter un peu, prévoyez et découpez les cales en conséquence. Avant de garnir le pont, (baguettes 19) il faut couper les parties des couples 4 à 14: servez-vous d'une lame très acérée en veillant à faire les tailles à ras du niveau du bord. Il suffit d'inciser les couples et de les casser ensuite en les pliant une ou deux fois. Ajustez bien le niveau et procédez maintenant à la couverture du pont.

Tracez une médiane sur le pont et coupez quelques baguettes à 10 cm comme le montre la vue de dessus en feuille n° 3: il faudrait la même longueur. Au bord de cette médiane vous fixez avec des épingles une baguette puis vous collez les premières baguettes en partant de la proue vers la poupe. Redécoupez les ouvertures pour les mâts. A cause de la partie n° 2 du tableau de poupe ne pas encoure garnir de baguettes cet endroit dont on s'occupera plus tard. Sur la schéma 7 ces baguettes sont striées. Puis vous garnissez tout le Pont. Ajustez avec beaucoup de soin les baguettes du bord du pont. En poupe elles dépasseront d'environ 3 mm.

Détachez les couvercles d'écouille de la planche n° 5 (couvercles 20) et collez-les sur le pont comme indiqué en feuille 3.

Les baguettes 21 sont réservées à la garniture intérieure du bastingage. Comme vous savez entre temps comment procéder, il semble inutile de décrire toute la manoeuvre.

Maintenant il faut ajuster la plaque de poupe à l'arrière du navire.

Commencez par couper en biais le bordé du bastingage selon l'angle indiqué en feuille 1 - Profil. Maintenant, limez avec circonspection, en partant de l'extérieur vers l'intérieur les bords de la poupe jusqu'au milieu (pièce n° 2). Veillez à conserver l'arrondi du pont. Ce travail Demande beaucoup de doigté et de finesse pour ne pas faire éclater le bordé des flances et du pont. Appliquez maintenant la plaque de contreplaqué n° 22 et tracez la poupe que vous découperez après. Ajustez avec soin, collez puis finissez. Garnissez la poupe avec les baguettes 23 (internes) puis 24 (externes) comme vous savez.

Si vous voulez être particulièrement précis, vous pouvez maintenant ouvrir les lumières d'écoulement dans le bastingage. Elles permettent à l'eau de s'écouler en cas de gros temps. Mesurez la hauteur intérieure du bastingage et reportez-la à l'extérieur, puis percez un trou de 2 mm à chaque extrémité de lumière en veillant à ne blesser ni le bordé, ni le pont. Voir Feuille 1! Reliez les trous asinsi percés 2 à 2 et découpez prudemment avec un couteau en enlevant couche par couche. Limez ensuite. Vous n'êtes pas obligé de faire ces lumières, votre bateau aura quand même fière allure. Découpez les supports du bastingage (25) et collez-les sur la face interne du bastingage tous les 15 mm selon schéma 7 puis égalisez avec le niveau dudit bastingage.

Courbez les baguettes de garde-corps 26 & 27 en bois de hêtre et collez-les sur le bastingage. A l'extérieur cette baguette doit dépasser d'environ 1,5 mm. Voir schéma 6. Après séchage collez les mains courantes 28 & 29 ainsi que le bossoir 39 sur le garde-corps - voir schéma 7. Collez le bois de

mâture (30) conformément à la vue de profil et aux schémas 6 & 7. Détachez le gouvernail 31 de la quille et découpez les emplacements pour les charnières du gouvernail (schéma 8) et limez un tenon de 4x2 mm à la partie supérieure. Encollez ensuite le gouvernail de baguettes 33. Détachez les pièces 34, 35 & 36 de la tôle de laiton gravée, pliez-les conformément au schéma 8 autour des paliers 37 et collez-les sans mettre de la colle dans la partie percée. Adaptez ces charnières au gouvernail et à l'étambot et fixez-les avec de petits clous coupés et de la colleépoxi.

Confectionnez la barre de gouvernail 32 - schéma 9 - percez le trou dans le tenon du gouvernail et limez le jusqu'à en faire un petit rectangle.

N'oubliez pas le trou de 1 mm pour le grément du gouvernail.

Confectionnez les parties 40 à 49 (je suppose qu'il s'agit de les préparer schémas 10 à 13 ET COLLEZ LES RONDINS avec de la colle blanche sur les blocs de fixation carrés. Découpez dans le bastingage et le garde-corps les espaces pour la bitte d'amarrage et la poutre de levage, comme indiqué en feuille 3. Adaptez toutes les parties 40 à 49 à la coque et collez - les.

Sous les pièces 48 & 49 collez en renfort un reste de baguette 1,5/5 mm. Conformément au schéma 3, encore les pièces 50 à 63 (taquets) sur la paroi de la coque.

Comme dernier travail avant le vernissage faites encore les fentes destinées à recevoir les fers d'armement 111. Les positions correctes sont indiquées en feuille 1, alors que la position correcte des passages dans le bastingage est potée en schéma 14. Percez plusieurs trous de l'extérieur vers l'intérieur et découpez la fente à l'aide d'un couteau très pointu. Le montage des fers ne se fera qu'après la fixation des mâts.

Toute la coque doit maintenant être polie à l'aide de toile émeri grain 300 sans casser les arêtes. Puis passez un bouche-pores pas trop épais, 3 couches. Nous recommandons "Clou schnellschliffgrund" qu'il faut bien sûr polir à chaque couche. Il faut compter au moins une nuit complète de séchage pour chaque couche, sinon aucun polissage n'est possible.

Après avoir mis la dernière main au polissage du bouche-pores, passez deux couches de vernis de finition à l'aide d'un pinceau dont les soies ne sont que de longueur moyenne. Entre les deux couches poncez à l'aide du papier émeri 400 - ponçage humide - Nous recommandons le vernis "Clou Nitrostreichlack" qui sèche vite sans quasi laisser de traces de pinceau.

Maintenant vous pouvez pour un moment arrêter le travail sur la coque et vous occuper des autres parties du bateau.

Afin de pouvoir déposer votre coque sans problèmes, préparez le socle du bateau. Séparer les porteurs 397 & 398 de la planche, travaillez-les et collez les avec les rondins (L=21 cm) 399. Poncez et vernir comme ci-dessus. Percez les trous pour les points d'ancrage 64 à 77 comme indiqué en feuille 3 et collez-les avec de la colle epoxy. Collez ensuite toutes les chevilles 78 - 109 sur leurs receptacles.

Entrenez maintenant le montage des superstructures. Comme les opérations d'un même type vont se répéter, seules les plus importantes feront l'objet d'un commentaire. Vernissez tout d'abord la latte 114 en entier, puis coupez à dimension les pièces pour la grille, vernissez les points de coupe et collez-les sur le pont comme indiqué sur schéma. (vue de dessus) Les pièces 115 à 169 FIGURENT SUR LES SCHÉMA 15 à 24 en grandeur nature.

Procédez par ordre comme indiqué dans le répertoire de pièces. Les parties 116 et 117 du chevalement du gouvernail ont besoin d'un coup de lime dans les angles internes. L'habitable est constitué par des parois en contre-plaqué de la planche 5, qu'il faudra lather, avant montage! Les pignons des cabestans seront plus jolis si vous en accentuez les dents d'un coup de lime. La descente sous le pont est constituée par le bloc 155 à lather. Pour avoir assez d'espace pour le pignon 163, il faut couper de 2 mm le palier 162 gauche du cabestan du tournebroche. Pour les chaînes d'ancre, percez 2 trous dans le pont (comme indiqué sur la vue de dessus) à protéger par les oeillets 169a à sortir de la plaque de tôle.

Pendant que vous vous occupez de la mâturation, les superstructures que vous aurez poncées, préparées et vernies peuvent sécher. Tous les mâts, mâts de

hune et les gaffes sont sous forme de rondins dans la boîte. Vous les limerez conformément au schéma page 5 (coniquement). Limez toujours dans le sens de la longueur et vers le haut à l'aide d'une lime à ongles gros grain. Si quelques angles devaient apparaître, il est possible de les arrondir en passant la lime fine pour la finition.

Rendez conique l'ensemble de proue 170 et 171, puis limez l'espace pour la pièce 172 (fig. 25). Enserrez la bride 173 dans un étau et percez avec précaution les deux ouvertures de 5 mm. Le bord supérieur doit en être arrondi à la lime (fig. 26). Adaptez les deux mâts dans la bride.

Maintenant collez le tout en n'oubliant pas le "cable" 174. Adaptez le tout à la coque et placez la pièce 168 derrière l'ensemble de proue en mettant du vernis noir sur les parties non hachurées. Les trous pour les pattes de fixation et autres ne se font qu'une fois le vernis sec. Procédez de la même façon pour tous les bois.

Limez les têtes de mâts au carré (fig. 27 & 28). Les brides inférieures 193 et 209 ont chacune une ouverture au carré qu'il vous faudra encore limer. Les brides supérieures ont deux trous ronds, ce qui vous oblige à limer un tenon rond à la pointe de mât.

Collez maintenant les brides 193/209, les porte-mâts 192/208 et les salings 916/212. Les brides et les mâts de hune supérieurs ne seront collés qu'après nouage des cordages inférieurs.

Pour les pièces 198 et 213, collez de petites parties de baguette autour des mâts de hune et après séchage, limez les coniquement (fig. 31 & 32). Collez les (2 à 2) griffes 222, 229, 236 et 242, limez-les comme indiqué en figures 33-36 et collez-les sur les extrémités ou dans les fourches effilées des gaffes.

Suivez l'ordre indiqué au répertoire des pièces. Comme indiqué en figure 9, liez les blocs 248 à la barre par un anneau de cordage. Pour leur confection, utilisez la ficelle de voilure 0,25 mm en noir. Passez-la une fois autour du bloc, faites un noeud double en prenant soin de le fixer avec une goutte de vernis incolore. Voir feuille 3 pour la disposition de la barre et du gréement du gouvernail.

Collez maintenant la pièce de proue assemblée avant et le grand mât sur la coque après avoir enfilé la pièce 206. Vus par l'avant le mât de proue ainsi que les autres doivent tous être dans le même alignement, vus de côté, ils sont légèrement inclinés vers l'arrière. Avant de fixer l'Artimon (le mât) il faut enfiler par le bas le joint 216 et la cahute 124 sur le mât. L'encollage se fait d'après feuille 3. Les autres superstructures sont maintenant à coller sur le pont. Accrochez la chaîne d'ancre 264 à l'anneau d'ancre 263, passez-la par l'oeillet (ouverture) de proue par-dessus la broche 262 vers l'intérieur en prenant soin de fixer la chaîne par un point de colle rapide sur le tambour de broche. Pliez le crochet 266 autour du bloc 265 et nouez le cordage d'ancre 267 comme en fig. 38. Avant de fixer les focs et leurs drailles, fixez les garnitures 251 et 253 de la plaque de tôle traitée à l'eau forte Fig. 37 et feuille 6. Si vous montez chaînes et cordages dans la suite prescrite maintenant tout devrait bien se passer. Le premier numéro est le cordage ou la chaîne. Les numéros suivants représentent le numéro de passage.

Focs et drailles:

257: 185-252

258: 178-254

259: 183-188

260: 189-255

261: 184-190-256

262: 179-180-44-28 (feuille 6)

Pliez les crochets d'armement 110 (fig. 39) et accrochez-les aux chevilles 112. Passez-en les bouts à travers les fers d'armement et recourbez-les.

Préparez 4 anneaux doubles et deux simples (fig. 40).

Accrochez l'un de ces anneaux simples au haut du mât pour déterminer l'inclinaison des fers de gréement sur la coque, qui doivent être dans le même plan que les haubans. Plus tard l'on procèdera de la même façon pour

les haubans arrières.

Pour le montage des haubans 269 & 272 préparez-vous 4 petits dispositifs de secours en fil de fer comme indiqué en fig. 41. Cela permet d'espacer régulièrement les brides d'attache des haubans. Accrochez un anneau simple et un anneau double au haut du mât principal et accrochez les brides droites et gauches à l'aide des dispositifs cités. Ne tendez pas trop les haubans. En réalité ils ne sont ni lâches ni tendus. Pour le tendeur 271, voir fig. 42.

Nouez les ficelles 275 comme en fig. 43 feuille 3. Ne coupez les ficelles au ras des noeuds qu'après avoir fixé ceux-ci par un point de vernis. Comme enfléchure inférieure reliez les lattes 276 et 277 d'après feuille 7. Avant de coller les rallonges de mâtes dans leurs étriers, accrochez encore au grand mât les anneaux pour le foc 181 et le treuil du grand mât 288. Fixez l'étai du foc au mât de proue et posez tous les étais du hunier 278, du clinfoc 279 et du foc 280 (fig. 7). Il ne faut pas que ces étais tirent le mât vers l'avant, donc pas de tension excessive.

Accrochez le hauban de hune 282 au col de hune et fixez à la bonne distance la bride 283. Le cordage 284 (anneau) fixe le hauban arrière au fer de gréement. Fixez un bloc respectivement aux pièces 288, 291, 285 et 284.

Enfiler les blocs sur les cordages selon la table suivante:

293: 292a-292-50 (51)

288: 207-289

290: 67 (68) - 289b

290a: 289a-289-69 (70)

290b: 289a-289b-289a-52 (53)

284: 210-295

296: 295a-295-295a-62 (63)

285: 210-286

287: 286-286a-286-54 (58)

Fixez tous les blocs 297-337 selon feuille 8 et les autres schémas de la voilure et du gréement.

Puis vous fixez les voiles que vous pouvez acquérir par le numéro de commande 61910, en suivant l'ordre de la liste ci-dessous. Les voiles de beaupré (focs) seront fixés après préparation aux étais par des petits anneaux de cordage. Voir liste page 9.

Fixez la grand-voile 350 et la voile d'artimon 362 à l'aide des cordages 354 et 363 (fig. 44). Fixez les écoute, les cordages et les palans. Voir deuxième liste page 9. Passez les Racks 234/240 et 247 par les trous des brides 229, 236 et 242 et fixez le fil à l'aide de colle.

Puis fixez les cacatois 371 et 375. Voir troisième page liste 9.

Collez le pavillon 379 sur sa draille 370.

Collez la flamme 381 (fig. 45) dans l'étrier ouvert 380 (plaque de tôle); posez la hampe avant de coller et donnez du mouvement aux deux bouts de tôle. Faites un petit trou dans le mât de hune 194 et fixez-y le porte-flamme.

Fabriquez l'étrier 384/385 (fig. 46) et mettez les lanternes de position, collez le tout sur la main courante.

Lattez le canot de sauvetage 386 comme indiqué en 47 et fixez rame, quille etc... Fig. 48 montre comment fixer le canot à l'arrière.

Le cordage de fixation passe sous le gouvernail puis dans une ouverture de la poupe, passe par-dessus le canot de sauvetage et le palan de guidage et se fixe aux points 56 et 60 (pinces). Les noeuds sont indiqués en 49.

Collez maintenant le nom du bateau sur le flanc et sur la poupe 395/396 et votre bateau sera terminé.