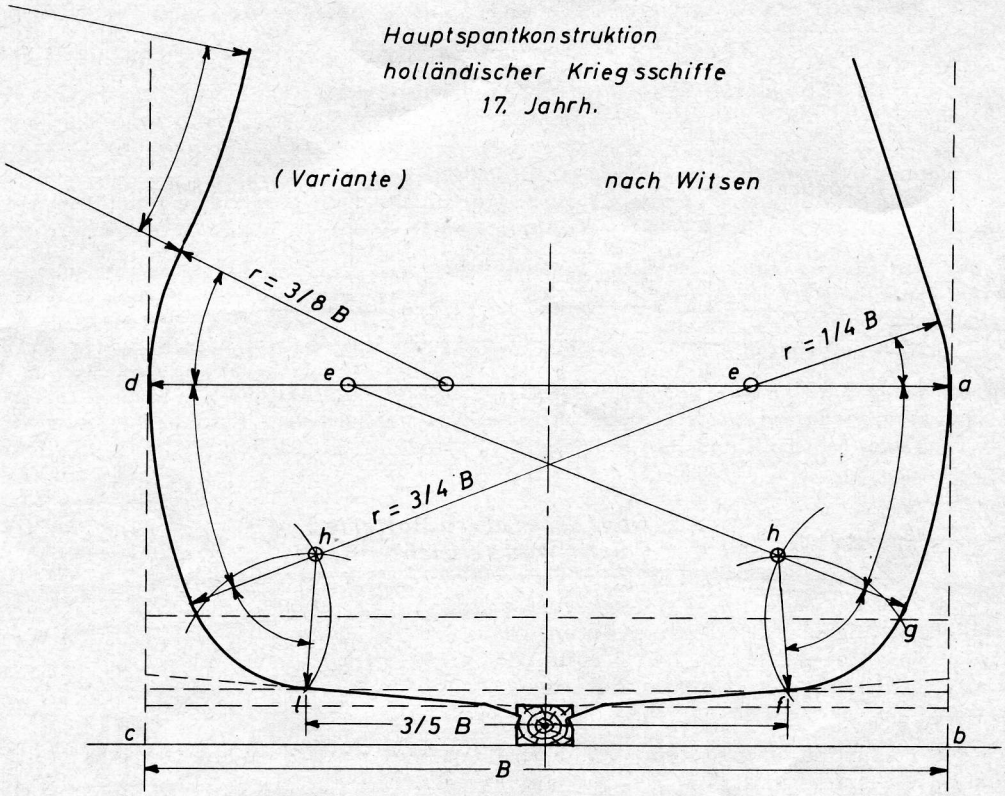
Hauptspant im 17. Jahrhundert (nur für große holländische Kriegsschiffe)




Im Nachfolgenden soll die "Konstruktion" der Form eines niederländischen Hauptspantes beschrieben werden. Die Beschreibung ist als Ergänzung zum Hauptspant des schwedischen Regalschiffes "Wasa" 1628 anzusehen. Die Tatsache, daß der Schiffbaumeister der "Wasa" ein Holländer war, der sein Handwerk auf einer niederländischen Werft erlernt hatte, sowie die große Ähnlichkeit mit der von Witsen 1671 beschriebenen Hauptspantform lassen Rückschlüsse auf niederländischen Einfluß in der Schiffbaukunst Schwedens in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts zu. (Ab Mitte des Jahrhunderts englischer Einfluß)

Wenn auch keine vollständige Übereinstimmung "Wasa- Hauptspant" = "Witsen-Hauptspant" vorliegt, so wird doch mit der Darstellung von Witsen die in damaliger Zeit übliche Konstruktionsmethode wiedergegeben.

Für den Linienentwurf eines Schiffsneubaues stellt der Hauptspant (mit Breite, Seitenhöhe und Raumtiefe) neben der Länge und dem Völligkeitsgrad der Verdrängung eine Hauptkenngröße dar. Im Gegensatz zur heutigen Zeit, in der nur mit Straklatten und "Schiffbaukurven" (Kopenhagener-, Hamburgersatz) gearbeitet wird, wurde früher ein Hauptspant durch sinnvolles Aneinanderreihen verschiedener Kreisbögen "konstruiert".

Die für unsere heutigen Begriffe etwas unklar beschriebene Darstellung gibt Witsen in seinem Werk "Aeloude en hedendaegsche Scheeps - Bouw en Bestier", Amsterdam 1672 ( Seite 151, Tafel LII) wieder. Danach wird ein Rechteck mit der Breite "c - b" = Schiffsbreite und der Höhe "b - a" = Höhe des Hauptdecks über Oberkante Kiel gezeichnet. (Mallkante Seite Hauptdeck "a-d" liegt meistens auf der größten Breite, manchmal etwas höher, seltener etwas tiefer). Ferner wird die "Aufkimmung" (1/2" bis seltener 1" je Fuß Länge) von Oberkante Kiel aufgetragen und bis auf 3/5 Schiffsbreite abgesetzt. (Hier ist dem Stecher der Tafel LII anscheinend ein Fehler unterlaufen. Er setzt die Aufkimmung von Oberkante Sponung gradlinig ab. Hierdurch wird nicht nur die Konstruktion des Kimmradius nach Witsens Maßen unmöglich, sondern es kann auch nicht der zur Bildung eines Wasserlaufes ("Bilge") abgeknickte Sandstrak (Kielgang) mit der erforderlichen Neigung vorgesehen werden. Ebenso setzte sich in damaliger Zeit der Lieger fast immer ohne Keepen direkt auf den Kiel auf). Nun wird "a - d" in 4 gleiche Teile geteilt und mit dem Radius von 3/4 Breite ein Zirkelschlag um "e" etwas tiefer als 2/3 "a - b" bis nach "g" ausgeführt. Dann wird mit dem Radius "f - g" um "f" und um "g" je ein Kreisbogen geschlagen. Der Schnittpunkt beider Radien in "h" ist der Mittelpunkt für den Kimmradius. Über der größten Breite wird der Spant durch einen Zirkelschlag mit 1/4 Breite aus "e" und einer fast gradlinigen Verlängerung bis Oberkante Verschanzung hochgeführt. Auf der linken Hälfte ist im oberen Bereich eine Variante dargestellt. Hier wird der Spant über Mallkante Hauptdeck "a - d" mit einem Radius etwa 3/8 Schiffsbreite und einer anschließenden hohlen Toppbucht mit einem Radius von etwa Schiffsbreite bis zur Oberkante Verschanzung verlängert.
Wegen den Untiefen vor ihren Küsten bauten die Holländer Schiffe mit relativ geringem Tiefgang aber großer (Boden-) Breite

Werner Jaeger