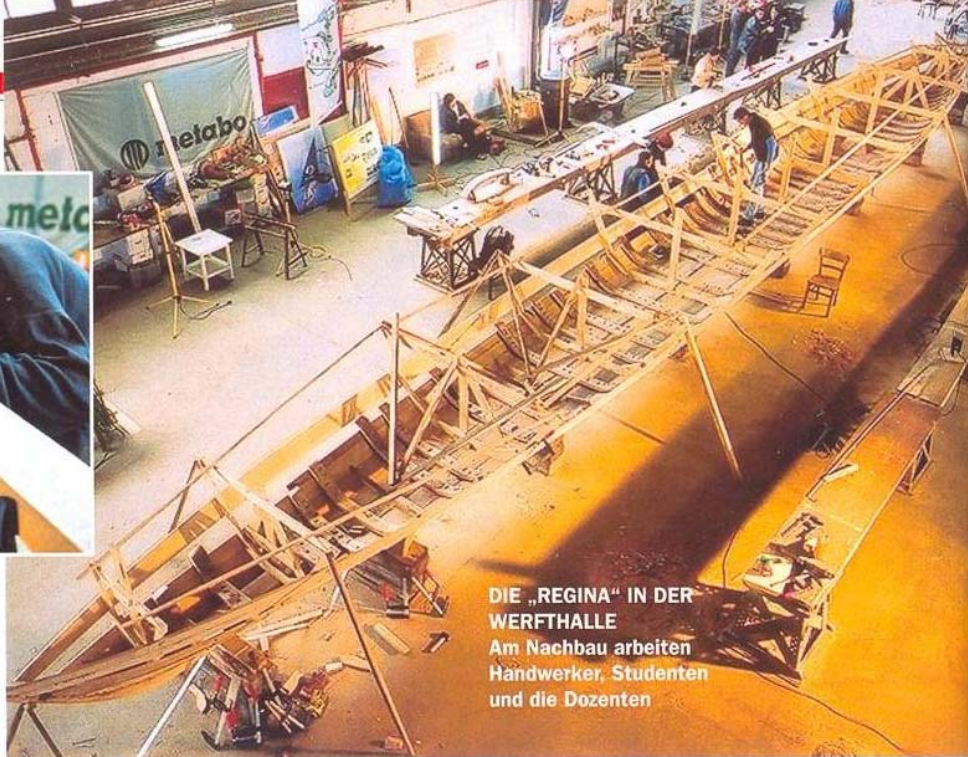




MILLIMETERARBEIT

Heinrich Koenen beim Einpassen eines Querspantens. Sind die Spanten nur ein wenig zu breit, so bilden sich Lücken zwischen den Seitenplanken, und das Schiff wird undicht



DIE „REGINA“ IN DER WERFTHALLE
Am Nachbau arbeiten Handwerker, Studenten und die Dozenten

GESCHICHTE

Königin der Donau

Regensburger Althistoriker bauen erstmals ein schwimmfähiges römisches Kriegsschiff nach

„Regina“ liegt im Osthafen von Regensburg. Ihr Körper ist schlank, etwa 21 Meter lang und ganz aus Eichenholz. Bisher sieht man zwar erst Kiel, Boden und Seitenwrangen der Galeere. Doch schon im Sommer 2004 soll sie mit 30 Ruderern und sechs Bogenschützen an Bord als weltweit erster schwimmfähiger Nachbau eines Römerschiffs auf Jungfernfahrt gehen.

Die „Regina“ ist eine „Navis Lusoria“ – ein Kampfschiff, das die Römer etwa 300 n. Chr. eigens für die Verteidigung des Limes entwickelten, der nördlichen Grenzlinie ihres Reiches entlang von Rhein und Donau. „Es gab in der Spätantike etwa 1200 solcher Schiffe auf der Donau“, erklärt Heinrich Koenen, Althistoriker an der Universität Regensburg, der mit seinem Kollegen Christoph Schäfer von der Universität Hamburg das Projekt leitet. „Sie müssen extrem wendig und schnell gewesen sein. Nach unseren Berechnungen erreichten sie eine Geschwindigkeit von bis zu 18 Kilometern pro Stunde.“

Wie gut die Wunderwaffen gegen plündernde Germanen aus dem Norden wirklich zu manövrieren waren, kann

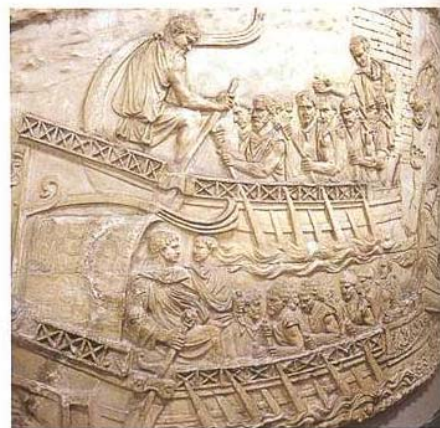
jedoch nur die Praxis zeigen. Deshalb arbeitet seit Juni 2003 ein zwölfköpfiges Team in der Regensburger Werfthalle, darunter ein Bootsbauer, den die Wissenschaftler aus Norddeutschland angeworben haben.

Das Holz für die Galeere stammt aus dem Kelheimer Forst, wo sich noch Eichenbäume mit der passenden Größe fanden. Der mächtige Kiel der „Regina“, 21 Meter lang und 400 Kilogramm schwer, ist aus einem einzigen Stamm gefertigt. Soll das Schiff wirklich schwimmen, müssen die Bootsbauer das Material millimetergenau verarbeiten. Die acht Meter langen Seitenplanken dürfen keine Astlöcher enthalten. Sie werden so exakt eingepasst, dass sie im Wasser dicht halten, wenn das Holz aufquillt. Obwohl römische Bootsbauer die Kalfaterung mit Teer kannten, nutzten sie diese Dichtungsmethode für ihre Kampfschiffe nicht, weshalb auch ihre Regensburger Imitatoren darauf verzichten.

Bis zum letzten ihrer etwa 3000 Stahlnägeln soll die Lusoria authentisch sein. Diese sind handgeschmiedet. Sie entsprechen in der Zusammensetzung den

Nägeln archäologischer Funde, welche die Forscher der TU Clausthal für das Projekt per Spektralanalyse untersucht haben. „Unsere nächste Herausforderung werden die Ruder“, sagt Projektleiter Koenen. „Ein Physiker und ein Ergonom werden uns helfen, die genaue Form zu berechnen.“ Daneben wird die „Regina“ auch ein Segel erhalten.

Die Römer brauchten vermutlich nur zwei Monate, um eine Galeere zu fertigen. „Offenbar gab es ein Schablonnensystem, das eine Serienproduktion ermöglichte“, erklärt der Hamburger Forscher Schäfer. „Der Schiffskörper



HISTORISCHES VORBILD

Die Trajanssäule in Rom zeigt römische Ruderschiffe auf der Donau. Sie dienten zur Kriegsführung und zum Transport



ALLES HANDARBEIT

Über 3000 handgeschmiedete Nägel halten das Schiff aus Eichenholz zusammen. Sie werden von außen durch Planken und Querspannen der Galeere getrieben und dann gebogen und eingehämmert

wurde dabei um ein Skelett aus so genannten Mallen herumgebaut.“ Diese Methode nahmen sich die Regensburger Althistoriker zum Vorbild. Als Bauvorlage dienen ihnen vor allem Aufzeichnungen von archäologischen Funden und historische Darstellungen. „Hydrostatik und -dynamik wurden mit einer speziellen Software in England berechnet. Exakte Konstruktionspläne haben wir allerdings keine, sie entstehen erst während der Bauarbeiten“, berichtet Schäfer.

Die Testfahrten sollen im Donaudurchbruch bei Kelheim stattfinden, wo der Strom immer noch in annähernd gleicher Weise fließt wie vor 1700 Jahren. „Das Schiff wird uns ganz neue Erkenntnisse über die Kriegsstrategien der Römer liefern“, prophezeit Schäfer. „Erweist es sich als so leistungsfähig, wie wir glauben, müssen wir die gängigen Theorien über das spätantike Verteidigungskonzept komplett überdenken.“ Bisher galt als gesichert, dass der Limes hauptsächlich vom Land aus verteidigt wurde. Die „Regina“ liefert womöglich den Beweis, dass die Flussflotten bei der Abwehr von Feinden und Truppentransporten eine wesentlich größere Rolle spielten als gedacht.

Sobald die Lusorie ihren wissenschaftlichen Zweck erfüllt hat, soll sie für jedermann zugänglich sein. In einem Seitenarm der Naab können sich dann Schulklassen und Touristengruppen im Rudern üben. ■

VERENA PILGER