

Jean Chapelot und Eric Rieth, *Navigation et milieu fluvial au XI^e siècle. L'épave d'Orlac (Charente-Maritime)*. Unter Mitarbeit von R. Huisoud, G. Lambert, C. Lavier und A. Marguet. Documents d'Archéologie Française, Band 48. Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris 1995. 165 Seiten, 90 Abbildungen.

Das Buch von Chapelot und Rieth gilt im ersten Teil dem Fund eines aus vier Eichenstämmen gebauten "zusammengesetzten Einbaums" aus dem 11. Jh. n. Chr. in der unteren Charente zu Orlac, zwischen Saintes und Cognac (E. Rieth) und untersucht im zweiten Teil die Hydrologie und Schiffahrtsgeschichte der Charente im MA, um dann das Boot von Orlac in diesem Rahmen zu interpretieren (J. Chapelot).

Rieth beginnt mit der Fundgeschichte des Boots. Als Grund für seine Sorgfalt bei Untersuchung und Auswertung nennt er, daß vor dem Bau des Kanalnetzes in Frankreich (ab dem 17. Jh.) jedes Stromgebiet abgeschlossen war, mit eigenen Bootstypen und Bautraditionen: sie lassen sich noch nicht in einem umfassenden Gesamtbilde übersehen. – Das Boot von Orlac wurde 1984 durch Amateurchaucher entdeckt, in beachtlicher Qualität vermessen (Fig. 1) und dem Denkmaldienst gemeldet. Die amtsarchäologische Untersuchung durch Taucher erfolgte in den Jahren 1987–88 in konventioneller Weise; ungewöhnlich war die feste Installation eines Meßgitters aus Metall unter Wasser über dem Wrack. Die Zeichnungen wurden unter Wasser auf Plastikfolie ausgeführt, die direkt auf die Bootshölzer gelegt und angeheftet wurde (unmittelbar danach entstanden Zeichnungen 1 : 20). Daß sich Maßabweichungen der Plastik-Originale gegenüber späteren Kontrollen im Bereich von 2% halten (S. 19), dürfte nur bei einem Rumpf mit flachem Boden und flachen Seiten möglich sein, der fast frei von Inhölzern ist (Rez.). Zur Klärung von Detailfragen bzw. für die dendrochronologische Datierung wurden Proben (Fig. 3) kontrolliert demontiert und später reloziert. Experimentell wurden einige Baudetails unter Wasser mit Silikonkautschuk abgeformt, mit z. T. ermutigenden Resultaten (S. 20).

Die fluviatile Fundsituation und Umgebung wurde zusammen mit dem Boot systematisch untersucht (S. 22 ff.). Beachtung verdienen zwei U-förmige Pfahlsetzungen stromab des Wracks (Fig. 16–17), ungedeutet. Sie liegen inmitten eines Streifens von "Ankersteinen" (s. unten). – V-förmige Pfahlsetzungen andernorts (Fig. 19) sind als Fischfallen zu erklären, eine im MA und später geläufige Einrichtung.

Unter dem Fundgut von Orlac verdienen 42 meist flache Kalksteine Beachtung, die eine Kette etwa parallel zum heutigen Ufer bilden (S. 28 ff.; Fig. 20 ff.) und dabei die beiden Pfostensetzungen einbeziehen. Mit einer einzigen Ausnahme (mit gebohrtem Loch) sind sie durch gegenüberliegende tiefe Rillen zum Halten eines umgreifenden Seils hergerichtet (Fig. 20 ff.). Ihr Gewicht liegt zwischen 4 kg und 85 kg, mit klarem Schwerpunkt im Bereich 21–42 kg. Rieth schließt mit Recht, das wäre für Netzbeschwerer von Fischern viel zuviel, und schlägt mutig – als am wenigsten unwahrscheinlich – eine Deutung als Schiffsanker vor, obwohl echte Steinanker für Binnenschiffe nicht erwiesen sind (dasselbe gilt für eine Verwendung als Anker von Bojen). Ihre lineare Streuung dürfte das Ufer der Charente im MA nachzeichnen. – Am Oberrhein wurden Rillensteine (spätromische Funde aus Neupotz, spätere aus Gimsheim) fast bis zur Gegenwart als "Schleppanker" verwendet, um stromab treibende Fischerboote parallel zur Strömung zu halten (Rez.). Die lineare Konzentration in Orlac bleibt letztlich rätselhaft, doch es ist sehr verdienstvoll, daß Verf. seine Aufmerksamkeit auch diesen unscheinbaren, kaum je beachteten Objekten zuwendet. – Ein Rillenstein (Fig. 33) lag in dem Wrack, direkt auf dem Boden. Rieth zögert, einen Zusammenhang anzunehmen. Da das Wrack längere Zeit ohne schützende Sedimentdecke frei lag (s. unten), kann der Stein auch später auf seinen Boden geraten sein.

Die eindrucksvollste Bauanlage in der Nähe des Wracks ist ein rechteckiger "Kai" aus Quaderwerk (Fig. 26 ff.). Verf. vermutet einleuchtend, daß er zum Ausbau der Charente im 19. Jh. gehört, nicht zuletzt wegen seiner Lage direkt an einer alten, heute unbedeutenden Chaussee: gute Voraussetzungen zum Umladen von Frachten vom Schiff zum Wagen oder umgekehrt.

Kap. 2 gilt dem Wrack selbst (S. 37 ff.). Die Zeitstellung seiner Erbauung liegt nach kalibrierten ¹⁴C-Daten (665–1015 A.D.) und Dendrodaten im Bereich 1021–1042 (dazu bes. S. 96 ff. der Beitrag von G. LAMBERT und C. LAVIER). Verf. erwägt, ob das Boot aus trockenem (wie bei Seeschiffen üblich) oder grünem Holz (so bei Binnenschiffen; Trockenrisse wurden mit Moos kalftert) erbaut wurde. Die Differenz kann aber nur wenige Jahre ausmachen. – Wann das Boot sank, läßt sich nur schätzen; Reparaturen weisen auf eine längere Betriebsdauer hin.

Die Stratigraphie des Flußgrundes wurde in einem Unterwasser-Schnitt untersucht. Dabei wurden neun Schichten erkannt, die sich auf vier Perioden mit unterschiedlichem Flußregime verteilen. Das Boot gehört (wie die Pfahlwerke) in Per. III, die sich von den übrigen durch ein fast völliges Fehlen von Sedimentation, einen (relativ) steilen Anstieg der Uferböschung sowie durch überdurchschnittlich zahlreiche organische (und anthropogene) Einlagerungen wohl aus einer benachbarten Siedlung (Keramik, ein Ziegelfragment, eine Lanzenspitze) unterscheidet. Demnach war die Strömung der Charente damals – relativ – stärker als zu anderen Zeiten.

Das Boot selbst wird S. 48 ff. (Fig. 41 ff.) behandelt. Die Länge beträgt 15,5 m, die größte Breite (4 m vom stromab gelegenen Ende) 2,1 m. Beide Enden sind zugespitzt. Seiten und Boden verlaufen über den größten Teil der Länge nahezu gerade, wobei der Boden "nach stromauf" deutlich schmaler wird. Er ist am breiten Ende zu dem spitzen Ende – gewiß dem Bug – hin hochgezogen; das andere ist nicht perfekt erhalten. Auch die linke Seitenwand, maximal 0,42 m hoch erhalten, ist am Rand durch Erosion beschädigt; die rechte ist völlig vergangen. Schon die ungleichmäßige Breite des schlanken Boots (L : B = 7,4) weist im Sinne von D. Ellmers auf die Nähe zum Einbaum hin. Dieser Eindruck verstärkt sich noch, da beide seitlichen Streifen des Bodens zusammen mit den Bordwänden als rechtwinklige L-Profile aus je einem Stamm 'geschnitzt' sind. Diese Bauart, die schon zu den Charakteristika römischer Prähme vom Typ Zwammerdam gehört, wird von Ellmers auf das Vorbild von Einbäumen zurückgeführt, die man längs entzweigesägt hätte, um sie mittels zwischengefügter Planken breiter (d. h. tragfähiger) zu machen; daher die Typbezeichnung als "zusammengesetzter Einbaum". In Orlac liegt zwischen den seitlichen Übergangshölzern (frz. "Iles"; der von L. Lehmann aufgespürte Fachausdruck fällt bei Rieth nicht) ein einziger "Gang" aus zwei Planken in derselben Flucht, die etwa in der Schiffsmitte rechtwinklig zusammengeschäftet sind (die Iles bestehen demgegenüber in ganzer Länge aus einem einzigen Stamm von ca. 1 m Durchmesser; Bäume dieser Größe sind heute nur mit Mühe zu finden). Aus diesen Zentralhölzern sind auch die Schiffsenden geschnitzt – eine weitere Anspielung auf den Einbaumtyp.

In diesem Grundkonzept hat das Boot von Orlac zahlreiche Parallelen aus der Römerzeit und dem Mittelalter (z. B. Bremen, Gimsheim, Kalkar-Niedermörnter und Krefeld, um deutsche Funde aus dem MA zu nennen). In den Baudetails weicht es eher davon ab und bestätigt, daß die Schiffbauer in jedem Stromgebiet ihre eigenen Traditionen hatten. Die Eigentümlichkeiten beginnen damit, daß zwischen den Zentralgang und die Iles schmale Zwischenhölzer gesetzt sind (Fig. 44–45). Ebenso ungewöhnlich sind die Verbindungen zwischen aneinanderstoßenden Hölzern, die in ganzer Länge verblattet sind: in den Randstreifen ist die Dicke in rechtwinkliger Stufe auf die Hälfte reduziert, und die Falze greifen von beiden Seiten übereinander. Die Ausführung dieser aufwendigen Arbeit (und auch einiger Reparaturen durch das Einsetzen dünnerer rechteckiger Flicker in die Bodenhölzer) spricht für pedantische Qualitätsmaßstäbe der Schiffbauer; die karolingischen Mühlenschiffe von Gimsheim am Oberrhein z. B. sind vergleichsweise Pfluswerk (Rez.). – Die Langhölzer sind durch Holznägel verbunden, die in schräg durch beide Falze gebohrten zylindrischen Löchern stecken. Ihr Durchmesser schwankt zwischen 2 cm und 5 cm (so an der Schäftung der beiden Zentralhölzer). Mindestens die dicken Nägel sind facettiert geschnitzt (Fig. 52–53), um ihnen einen festen Sitz zu geben. Die Holznägel sind überwiegend von innen eingeschlagen, ihre Enden sorgfältig abgearbeitet. – Rez. hätte es nützlich gefunden, wenn die Formate und Einsetzrichtungen der Holznägel zusammen mit der jeweiligen Funktion tabelliert worden wären; das wäre übersichtlicher gewesen als Rieths Textausführungen (S. 52 f.).

So sorgfältig auch die Nahtverbindungen der Hölzer gestaltet sind, möchte man doch eigentlich erwarten, daß ihr Verbund durch Querhölzer, d. h. Spanten, verstärkt worden wäre. Real hat es nur drei gegeben (S. 62 ff.; Fig. 61 ff.), von sehr unterschiedlicher Größe; zwei waren nahe der breitesten Stelle des Rumpfs an derselben Seite in situ erhalten. Auch der längste überquert nur wenig mehr als die Hälfte des Schiffsbodens. An der Außenseite, an der Bordwand, beträgt die Höhe des aufgehenden Schenkels in zwei Fällen weniger als das Doppelte der Höhe des Bodenschenkels (Fig. 61 ff.). Er hätte die Bordwand nicht wirklich stützen können – auch überflüssig, da sie durch die Iles fest mit dem Boden verbunden und ihr Ansatzwinkel zusätzlich durch diagonale Holznägel zwischen Seite und Boden (Fig. 52) versteift war. Erstaunlicherweise haben die beiden längeren Querhölzer (M 2, M 4) auf der Unterseite drei bzw. zwei rechteckige bis trapezoide Nuten (Nüstergatten), wie sie an Vollspanten hölzerner Schiffe als Durchlässe für das Bilgewater üblich waren. Die Querhölzer in Orlac sind aber so kurz, daß das Wasser um ihre Enden herumfließen konnte. Rieth fragt, ob diese Teile nicht aus recycelten längeren Vollspanten eines anderen Schiffs

hergestellt worden sein könnten, um die Querverbände im Umkreise einer Reparatur zu verstärken. So attraktiv die Idee erscheint, spricht doch (Rez.) dagegen, daß die Strecke vom innersten Nüstergatt zum inneren Ende größer ist als der Abstand der Nüstergatten untereinander. Demnach dürften die Querhölzer doch wohl original in der jetzigen Form hergestellt worden sein. – Rez. wäre ein Hinweis nicht überflüssig erschienen, daß solche Nüstergatten – wie die Iles – schon an römischerzeitlichen Prähmen und anderen Typen geläufig waren, die sie von verschnürten [”genähten“] Schiffen im Adriagebiet entlehnt haben dürften (M. D. de Weerd; B. Arnold): im MA waren sie kein Novum.

Man möchte erwarten, daß die Nähte in der Außenhaut des Boots von Orlac in irgendeiner Weise (am ehesten mit Moos) kalfatert worden waren. Das scheint aber nicht sicher zu sein (S. 67). War die Paßform der Verblattungen so genau, daß das Aufquellen des Holzes im Wasser die Nähte schloß? Das wäre ungewöhnlich. Jedenfalls sondern diese Verblattungen das Boot von allen bekannten ”zusammengesetzten Einbäumen“ ab. Eine zweite Besonderheit gegenüber anderen Booten dieses Typs soll das gänzliche Fehlen von Metallnägeln sein. An deutschen Funden aus dem MA vom Rhein und der Weser (s. oben) begegnen aber durchwegs Holznägel (Rez.).

Für den Bauvorgang werden zwei Hypothesen angeboten (S. 69 ff.): Die Montage des Rumpfs aus fertig bearbeiteten Teilen in der endgültigen Lage bzw. der Bau auf dem Kopf liegend, beginnend mit dem Anpassen und Ansetzen der nur außen bearbeiteten Stämme; dann wäre dieser viele Tonnen schwere Holzblock gewendet (Fig. 69) und schließlich innen ausgearbeitet worden. Angesichts des Gewichts des noch nicht ausgehöhlten Rumpfs (Rohgewicht der Eichenstämme: 20950 kg [S. 75]) und entsprechender Bauvorgänge an neuzeitlichen Binnenschiffen hält Rez. die erste Hypothese für näherliegend, während Verf. der letzteren zuneigt.

Wie verschwenderisch in Orlac mit dem Holz umgegangen wurde, wird S. 75 f. erläutert. Für die rohen Stämme wird ein Volumen von 26 183 dm³ und ein Gewicht von 20 950 kg berechnet; die entsprechenden Werte des fertigen Boots sind 5000 dm³ bzw. 4000 kg. Demnach sind beim Bau ca. 80% der Holzsubstanz verlorengegangen, fast soviel wie bei echten Einbäumen (84–86%). Bei Adourkähnen mit schmalen Iles, die sonst aus gesägten Planken bestanden, ist der Verlust (54%) eklatant geringer. – Anscheinend hatten die Erbauer des Orlac-Boots keine Schwierigkeiten, die benötigten Eichenstämme von ca. 1 m Durchmesser zu finden. Zu denken gibt nur, daß der zentrale Gang des Boots aus zwei Stämmen geschnitzt ist; sollten Stämme von ca. 15 m nutzbarer Länge doch nicht unbegrenzt verfügbar gewesen sein?

Die nautischen Eigenschaften des Boots werden S. 77 f. (vgl. S. 103 ff.; Beitrag R. HUISSOUD) dargestellt. Bei einer angenommenen Seitenhöhe von 55 cm ließe sich eine Fracht von 8,2 t befördern; dann ginge das Boot 45 cm tief und hätte noch die zum sicheren Betrieb notwendigen 10 cm Freibord. Wird eine Seitenhöhe von 65 cm angenommen, ließe sich bei einem Tiefgang von 55 cm eine Ladung von 10,7 t befördern. In beiden Fällen betrüge das Gewicht der Ladung etwa das Doppelte vom Leergewicht des Schiffs. Rieth schließt daraus und aus dem aufwendigen Bau auf seine Bestimmung für regelmäßige Schwertransporte. – Ladungen von 8 t begegnen heute im Straßenverkehr täglich, ohne Beachtung zu verdienen. Auf mittelalterliche Lastwagen mit zwei Achsen oder gar auf einachsige Karren umgeladen, würden sie Kolonnen von einiger Länge entstehen lassen, mit auch im MA beträchtlichem Aufwand an Menschen und Tieren. Wie rationell war doch vergleichsweise der Transport zu Schiff. Rieth meint, daß das Boot von Orlac von nur zwei Männern betrieben worden sein könnte. Das ist realistisch.

Ebenfalls auf Daten Huiissouds stützt sich die Untersuchung der Stabilität des Boots von Orlac (S. 78). Dank seines breiten Flachbodens lag es ausgeglichen im Wasser, wobei der mehr als 12 cm dicke Boden aus schwerem Eichenholz gewissermaßen als Ballast wirkte. Wird eine kompakte Steinladung angenommen, so nimmt die Stabilität noch zu. Bei einer Schüttgutladung aus Getreide sind die Daten nicht ganz so ideal, doch noch günstig. – Wenn im beladenen Schiff ein Mann aus dem Bereich der Mittellinie an eine Seite gegangen wäre, hätte das zu einem Krängungswinkel von nur 0,5° geführt. Wasser wäre (bei einem Freibord von 10 cm) aber erst bei 5° Schlagseite über die Bordwand ins Schiff geflossen.

Die Rumpfform (S. 79) ist in B. Arnolds Schema der Polygonalboote nicht unterzubringen, steht aber dem rezenten Blin von Brière nahe. Hier zeigt sich ein möglicher Grund für die ungleichmäßige Breite des Boots von Orlac. Der Blin wurde von einem Mann im Heck gestakt; die verringerte Breite des Hecks näherte den Ansetzpunkt der Stakstange der Rumpf-Mittellinie an, wodurch das Lenken des Boots erleichtert wurde. –

Das Staken ist nur in relativ seichten Gewässern mit schwacher Strömung möglich. Die Charente bot solche Voraussetzungen.

Im folgenden skizziert RIETH das Baukonzept (S. 80). Man sei von einer recht genauen Vorstellung vom Ladevermögen des zu bauenden Schiffs ausgegangen, von dem dann mental die Hauptmaße der zu verwendenden Hölzer abgeleitet worden seien. Mit diesen Maßen vor Augen habe man im Wald Eichen ausgesucht und gefällt. Das Modell stützt sich auf Beobachtungen bei einbaumbauenden Völkern in Mittel- und Südamerika.

Interesse auch außerhalb der Region wird die folgende Präsentation der anderen Boots- und Schiffsfunde aus der Charente finden (S. 84 ff. mit Fig. 71 ff.; S. 89 f.; Fig. 80 f.). Beginnend mit dem hier nur erwähnten neolithischen Fund von Bourg-Charente bilden Einbäume (davon fünf durch ¹⁴C/kal. in die Zeit vom 5. Jh. n. Chr. bis 1800 datiert; einer undatiert) die dominierende Gruppe. In ihrem Formgut fällt auf, daß zwei Boote mit Grenzdaten aus dem 6. und 7. Jh. die einzigen sind, die einen gerundeten Querschnitt aufweisen, in Hinsicht auf die Stabilität unvorteilhaft, während die früheren und späteren Einbäume flache Böden und recht- oder stumpfwinklig ansetzende gerade Seiten haben. Unter den Ausnahmen ist der Fund von Port-Berteau I (S. 86 f.; Fig. 74 f.) nicht nur wegen seiner Länge von 12,8 m, sondern auch wegen der Existenz von drei Paaren von Halbspanten (Korben) an der Charente singulär (undatierte Parallelen nur aus Paris und Arnon/Cher). Sonst begegnen wiederholt "Spanten", die beim Aushöhlen der Einbäume ausgespart wurden, ein zu allen Zeiten verbreitetes Element. Die Funde, die weitgehend bei Rieths Forschungsprogramm 1984–86 zutage kamen, bestätigen auch für die Charente, daß im Mittelalter Einbäume den häufigsten Bootstyp bildeten (S. 89). Abgesehen von dem "zusammengesetzten Einbaum" von Orlac wurde sonst nur in Port-Berteau (Fund II; ¹⁴C/kal. = 445–635 n. Chr.) ein noch nicht näher untersuchtes großes Fahrzeug aus Planken auf einem Spantenskelett, durch Holznägel verbunden, gefunden (S. 92; Fig. 82) – wohl ein Seeschiff. Es ist gekentert gesunken, mit dem nicht erhaltenen Boden nach oben – ein recht seltener Befund (Rez.).

Aufgrund der Funde aus der Charente skizziert Verf. ein "Modell des mittelalterlichen Schiffbaues" (S. 92). Er stellt fest, Größe und Bauart der Fahrzeuge seien durch das Verhältnis des Verwendungszwecks zu den Baukosten definiert worden. In diesem Sinne werden der "zusammengesetzte Einbaum" von Orlac (8,2 t Tragfähigkeit), der große Einbaum Port-Berteau I (3,9 t) und der kleine Einbaum von Port-d'Envaux einander als Vertreter einer einzigen Wirtschafts- und Verkehrsperiode gegenübergestellt. Orlac wird als großes Lastschiff gedeutet, auch zum Transport von Steinen geeignet. Port-Berteau I stelle ein kleineres Lastschiff – aber nicht zum Steintransport – oder ein großes Fischerboot für mehrere Netzfischer dar und Port-d'Envaux ein kleines Fischerboot, das mit einem einzigen Bootsmann auch geringfügige Lasten habe befördern können. So instruktiv diese Synopsis ist, erscheint dem Rez. die unterschiedliche Zeitstellung der beiden ersteren Funde der Diskussion zu bedürfen. Erinnern wir uns, daß bei dem Boot von Orlac die Tragfähigkeit etwa das Doppelte des Leergewichts beträgt, so hat der große mit Korben versehene Einbaum von Port-Berteau einen günstigeren Wert (2,88). Das könnte ihn erst recht als großes Lastschiff ausweisen, wenn man ihm in dieser Funktion nicht das zeitlich nahestehende Schiff Port-Berteau II gegenüberstellen möchte; freilich ist noch ungewiß, ob es ein Binnenschiff ist. Dem Rez. will möglich erscheinen, daß die geringere Größe und Tragfähigkeit gegenüber dem Lastboot von Orlac durch ein geringeres Verkehrsaufkommen (= des Transportbedarfs) bedingt sein könnte. Außerdem fehlen in Rieths Schema die Fähren, die selbstverständlich auch für die Charente zu postulieren sind. Die Einwände sollen keineswegs davon ablenken, daß Rieths Feststellung im Schlußwort (S. 94) Zustimmung verdient, daß die Funde bei seinem Charente-Programm 1984–86 (und ihre Auswertung im vorliegenden Werk) erstmals ein Kapitel Verkehrsgeschichte für diesen Strom zu schreiben ermöglichten, das die Aussagen der Schriftquellen des MA ergänzt und modifiziert: eine beispielhafte Grundlage für den entstehenden Wissenschaftszweig "Archäologie der Wasserstraßen".

Der erste Teil des Buchs schließt mit Anhängen über die dendrochronologische Datierung des Boots von Orlac (G. LAMBERT u. C. LAVIER; S. 96 ff.), den Nachbau einer Rumpfsktion im Maßstab 1/1 (E. RIETH; S. 101 f.), sein Gewicht, die Wasserverdrängung und Stabilität (R. HUISSOUD; S. 103 ff. [s. oben]), sowie mit zwei Detailplänen des Fahrzeugs (S. 106 f. Fig. 90).

Im zweiten Teil des Buchs zeichnet J. CHAPELOT (S. 112 ff.) ein umfassendes Bild des Kenntnisstands zur Nutzung der Charente im Mittelalter. Hierbei ist die Schifffahrt nur ein Faktor neben ihren größten Stör-

faktoren: der Einrichtung von Wassermühlen und Fischfallen; beide spielten im MA wichtige Rollen. Anscheinend gab es nur landfeste Mühlen am Ufer (d. h. mit unterschlächtigem Rad), keine Schiffmühlen.

Die Schriftquellen lassen im 12. Jh. eine (wahrscheinlich auf älteren Wurzeln basierende) strenge Organisation erkennen, befördert nicht zuletzt durch die Ausdehnung der wirtschaftlichen Aktivität der Seehandelsstadt La Rochelle an der Charente-Mündung, die jetzt das Hinterland zur Beschaffung von Exportware (Wein) erschloß. Ebenso wichtig war im Binnenland der Salzhandel, für den zunächst ganz wenige Zwangshäfen (bes. Cognac) durch geistliche und weltliche Herrschaften vorgeschrieben wurden; dort kassierten die Herren (abwärts vom König) den Flußzoll – Exemptionen waren kostbare weil einträgliche Privilegien. Zugleich brachten die Schiffe die Steine für den Bau von Klöstern, Schlössern, Kathedralen und Stadtmauern. Obgleich erst jetzt deutlich dokumentiert, hatte diese Situation zweifellos ihre Wurzeln schon in älterer Zeit.

Chapelot macht deutlich, daß die Transportunternehmer ausschließlich "Herrschaften" waren – seien es die wirtschaftlich dominierenden Klöster, seien es weltliche Herren, die mit ihren Abhängigen Flußschiffahrt betrieben – nicht nur auf "ihrem" Fluß, sondern auch auf entlegenen anderen. Dafür konnte das Holz und konnten die Schiffbauer von anderen Herrschaften ausgebeten werden – wenn nicht freie (?) Wanderschiffbauer aus der Bretagne engagiert wurden. Vor diesem Hintergrund ist das Lastboot von Orlac zu sehen, für seine Zeit ein bedeutendes Fahrzeug. Der beachtliche Aufwand für die Beschaffung der benötigten großen Eichenstämme und für den anspruchsvollen Bau durch erfahrene Spezialisten setzt voraus, daß der Bauherr und Betreiber eine reiche Herrschaft war. Selbst unter diesen Vorzeichen ist aber vorauszusetzen, daß sich der Bau rentieren sollte – durch regelmäßige Reisen mit schwerer Fracht.

Die gelegentlichen Einwände des Rez. sollten nicht davon ablenken, daß Chapelots und Rieths Buch in seiner dichten Verbindung der Auswertung schiffsarchäologischer und historischer Quellen Maßstäbe für die weitere Erforschung der mittelalterlichen Binnenschiffahrt setzt – einem in der Regel unbeachteten, doch zentral wichtigen Wirtschaftszweig.