

ULMER ZILLEN AUF DER WERRA

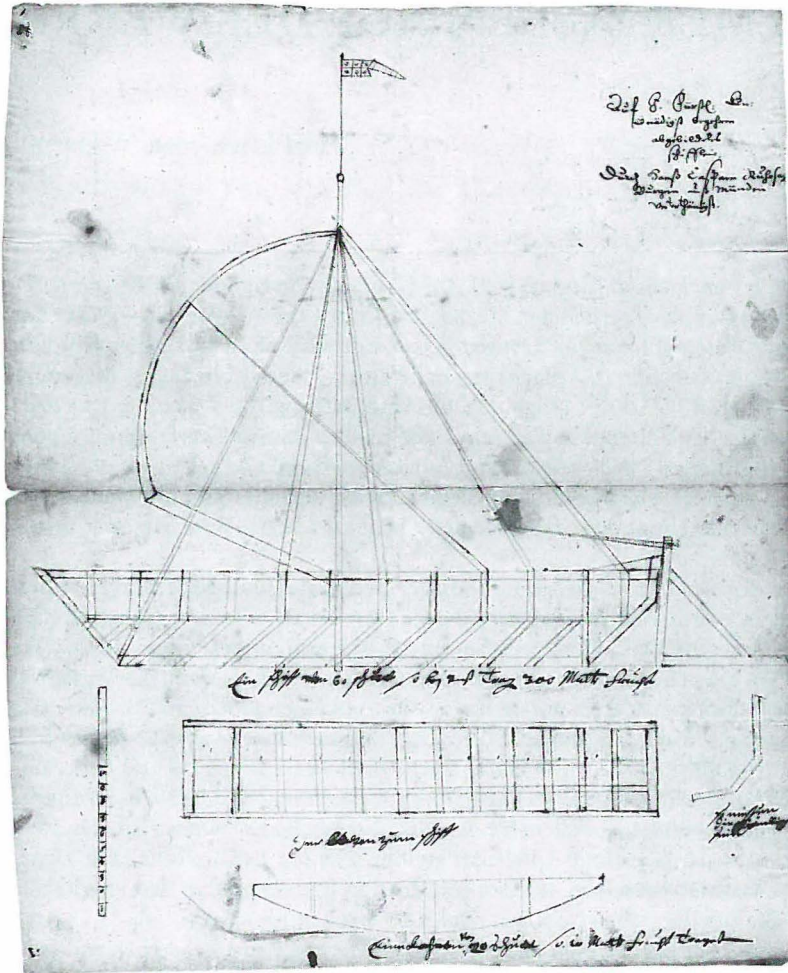
VON UWE JENS WANDEL

Als Herzog Ernst I. von Sachsen-Gotha (1601–1675)¹ noch während des 30jährigen Krieges die Herrschaft in dem neugegründeten Herzogtum Gotha antrat – das ihm 1640/41 aus der Erbschaft seines Vaters Johann von Sachsen-Weimar durch Teilung mit seinen Brüdern Wilhelm (Weimar) und Albrecht (Eisenach) zugefallen war –, fand er ein zugrunde gerichtetes Land vor. Mit großer Tatkraft ging er an die Verbesserung der Zustände. Er reformierte alle Zweige der Verwaltung, so daß sein Land bald als Musterstaat bekannt wurde und ihm schon Zeitgenossen wegen seiner Sorge um das geistliche und geistige Wohl seiner Untertanen den Beinamen »der Fromme« beilegte. Seine bedeutsamste Tat war, daß er 1642, als erster deutscher Landesherr, die allgemeine Schulpflicht für Mädchen und Jungen einführte.

Er förderte aber ebenso die materiellen Grundlagen des Staates und seiner Bürger: durch Maßnahmen in dem zerrütteten Münzwesen, Förderung des im Niedergang begriffenen Waidanbaus und Verleihung von Konzessionen und Privilegien, insbesondere für Märkte und Glashütten. Vor allem bemühte er sich, die Ausfuhr durch Verbesserung der Verkehrswege in die Höhe zu bringen. Die Exportartikel waren zum einen Holz und Produkte wie Pech aus dem Thüringer Wald, zum anderen Getreide, aber auch Eisenwaren und der schon genannte Farbstoff Waid. Für alle diese Güter waren die Flüsse die gegebenen Verkehrswege.² Der Herzog suchte also Werra, aber auch Gera, Unstrut und Saale noch mehr für die Flößerei³ zu nutzen; Brennholz, vor allem für den inländischen Bedarf, wurde auf dem 1369 gebauten Leinakanal nach Gera und Apfelstädt gefloßt. Herzog Ernst wollte aber Holzexport in großem Maßstab betreiben, für den Schiffbau in Bremen und in den Niederlanden, ja sogar für den Wiederaufbau Londons nach dem Großen Brand von 1666.⁴

Zugunsten der Ausfuhr der anderen Waren verfolgte Herzog Ernst beharrlich während fast seiner ganzen Regierungszeit den Plan, die Werra auch schiffbar zu machen; schließlich dachte er sogar daran, die Werra mit dem Main durch einen Kanal zu verbinden – ein Projekt, das noch in unserer Zeit betrieben und in Ansätzen der Verwirklichung nahegebracht wurde.⁵ Ernst trat in Verhandlungen mit den anderen Werra-Anrainern ein, die sich aber wenig entgegenkommend zeigten, weil sie für sich keinen Nutzen erwarteten und wegen der Stapelrechte der Städte Wanfried und Hannoversch Münden Widerstände befürchteten. Selbst des Herzogs Bruder Wilhelm, der nach Albrechts Tod 1644 zusätzlich das Fürstentum Eisenach erhalten hatte, zeigte sich später uninteressiert, obschon er 1648 Werra-Schleusen hatte bauen lassen, von denen Überreste bei Mihla und Creuzburg noch 1661 sichtbar waren. Landgraf Wilhelm von Hessen-Kassel förderte Ernsts Pläne ebensowenig, und daraus entspannen sich jahrelange fruchtlose Streitigkeiten zwischen Herzog und Landgraf. Außerdem erwiesen sich die zum Teil unzureichende Wassertiefe, die zahlreichen Mühlenwehre und die hohen Kosten für einen etwaigen Wasserbau als Hindernisse für die Werraschifffahrt.

Der Herzog ließ sich's dennoch nicht verdrießen, verschiedentlich praktische Versuche anzustellen, um über Leina und Hörsel oder über Nesse und Hörsel zur Werra und Weser zu gelangen (1655), oder von Salzungen aus auf der Werra (in den Jahren 1656, 1658, 1659,



Entwurf für
ein Weser-
schiff, gefertigt
durch den
Mündener
Bürger Hans
Ruhesam,
wohl 1666.
(Thüringisches
Staatsarchiv
Gotha)

1667). Gebaut wurden die Schiffe 1656 in Tambach durch den Zimmermann Valentin Wedel, 1658 durch denselben in Themar.⁶ Vielleicht weil die Schiffe nicht zweckmäßig ausgefallen waren, erwarb der Herzog von einem Bürger zu Münden, Hans Ruhesam, den Reiß für ein Schiff von 60 Schuh mit einer Tragkraft von 300 Maltern Frucht.⁷ Noch 1672 ließ sich Ernst aus Ulm zwei Schiffsleute kommen, Jacob Schultheiß und Hans Molfenter.⁸ Da aber mit Braunschweig wegen der Weserschiffahrt – der Herzog plante einen Kanal zur Verbindung von Diemel und Lippe⁹ – keine Einigung zustande kam, schickte er die Ulmer unter dem Vorwand, er habe keine Zeit, wieder nach Hause; dies war das Ende der Schiffsfahrtsprojekte. 1675 starb Ernst der Fromme. Sein Sohn Friedrich I. begnügte sich mit Lustschiffen auf dem Kanal um sein neues Schloß Friedrichswerth.¹⁰

Soviel war bisher schon bekannt. Daß aber Ernst der Fromme schon 1648 mit seinen Schiffbauversuchen begann, ist eine neue Erkenntnis, die nicht nur ein weiteres Licht auf seine, modern gesprochen, Verkehrspolitik wirft, sondern auch ein zeitgenössisches Zeugnis für den Ulmer Schiffbau¹¹ samt einer genauen Zeichnung zu Tage förderte.

Im Spätherbst des Jahres 1648 wandte sich Herzog Ernst an den Rat der Reichsstadt Ulm wegen der »Ausleihe« von Schiffszimmerleuten: Unter dem 2. November bat er den Rat zu

Ulm, ihm einen ledigen Schiffmann, der im Bau von Schiffen und in der Schifffahrt erfahren sei, zuzusenden.¹² Der Rat, dem des Herzogs Ersuchen erst am 22. November zugegangen war, antwortete bereits am 30. November: Er benannte die beiden Bürgersöhne Conrad Hailbronner und Veit Held – zwei deswegen, *weilen einem allein solche schwere arbeit one sonderbare gefahr, und bis die sach in edtwas übung gebracht, zu verrichten nit möglich.*¹³

Die beiden Ulmer haben sich offenbar alsbald auf den Weg nach Thüringen gemacht, eine durchaus nicht ungefährliche Reise, denn der 30jährige Krieg war noch nicht lange vorbei, und vielerorts machte marodierende Soldateska die Gegend unsicher. Da am 20. März 1649 für 14 Wochen Kostgeld abgerechnet wurde – jeder erhielt wöchentlich 1 Gulden 3 Groschen¹⁴ –, dürften sie etwa um den 10. Dezember herum in Gotha angekommen und dann wohl nach Georgenthal weitergeschickt worden sein. Am 18. Dezember wurden für 12 Werkzeuge, die bei dem Bohrschmied Hans Reinhard in Tambach beschafft wurden, 2 Gulden verbucht¹⁵: 3 lange Bohrer, 2 Hämmer, 2 Palleisen, 1 eiserner Meißel, 1 Schrotmeißel, 1 Hau Eisen, 1 Lochsäge, 1 Biegezange. Der Schiffbauplatz scheint bei der Schneidemühle in Georgenthal gewesen zu sein, denn bei Ankunft der Ulmer hat der dortige Einwohner Valten Pfestroff *etliche große Steine, wormit die Pohlen zun Schiffen beschwerth und gebüget werden, auß'm ClosterHofe uf die Schneidemühl geführet*, dafür wurden am 29. Dezember 1648 5 Groschen 3 Pfennig veranschlagt.¹⁶ Zur Vorbereitung war der Landbaumeister Caspar Vogel aus Erfurt nach Georgenthal beordert worden¹⁷, der eigentlich beim Bau des Schlosses Friedenstein beschäftigt war. Gleichzeitig begannen verschiedene Bewohner der Gegend, Holz zu schlagen und zum Bauplatz zu führen, z.B.: 2 Bohlen von 46 Schuh Länge à 7 Groschen (wohl für den Schiffsboden), 50 Bohlen von 32–33¹/₂ Schuh Länge à 6 Groschen und 10 Bohlen von nur 14 Schuh Länge à 3 Groschen; die Stärke betrug stets 1¹/₂ Zoll.¹⁸ Ferner wurden Krümmlinge benötigt, die aus Baumwurzeln gefertigt wurden – sie auszugraben, war eine mühselige Arbeit, die mit 6 bzw. 5 Groschen das Stück bezahlt wurde.¹⁹

Die im folgenden buchstabengetreu wiedergegebene Beschreibung trägt auf dem äußeren Blatt den Titel »SchiffbauProcess« und umfaßt sechs Seiten Text und dazu einen miteingehafteten doppelseitigen Riß mit Beschriftung.²⁰ Die Akte, deren erste Nummer besagtes Schriftstück bildet, hat im Repertorium die nichtssagende Bezeichnung »Grundriße unterschiedlicher Aemter und Güter betreffend« (Laufzeit und nähere Angaben fehlen) und enthält allerlei Risse: Gebäude, weltliche und geistliche, eine Pulvermühle, das Getriebe eines Hebewerks, Entwurf für ein Feuerwerk u.a. Nun folgt der genannte Text:

*Proces, wie der Schiffbau zu Georgenthal durch die Ulmer gehalten worden im
Januario 1649*

[I. Der Boden des Schiffes]

Erstlich werden die Bohlen des Botenß auff die Fase mit einem Beyl abgehauen, also daß, wan sie aneinander gelegt werden, die Facen mit der scherffe aneinander stoßen.

NB Eß muß aber alhier gemerkt werden, daß die Fasen also zu machen, damit sie außwendig an den Boten komen, auff daß hernach daß moß²¹ darzwischen kan gestoßen werden und mit spänen²² und Clammern von Drat²³ hernach auff's lezte von außen kan verwahrt werden.

- 2. Wan die Bohlen, wie gedacht, zugericht, werden dieselben zerhelfte miteinander zugleich durch eine Kette²⁴ zusammen gezogen.*
- 3. Wirt mit dem lengsten Böhrler, wan die Bohlen, wie gedacht, zusammen gezwungen, inß mittel der Bohlen dick hinein gebohret, und damit desto bequemer solchs zu vollbrin-*

gen, wirt in die ein Bohlen eine lange Kimme gehauen, daß der Böhre desto gleicher in die andere Bohlen gehen kann.

4. Werden hierauff die pflöcke²⁵ eingeschlagen, zu vor aber naß gemacht, komen schuhsweit von einander, dadurch wirt der Boten zusammen gehalten. NB Die pflöcke werden alle auß Fichtenholz gemacht, und muß die Kette nicht eher nachgelassen werden, biß die pflöcke alle eingeschlagen, sovil auff ein mahl vorgenommen.

*Ferner Proces deß schiffbaues
uff der Boten.*

[II. Seitenbretter und Krümmlinge]

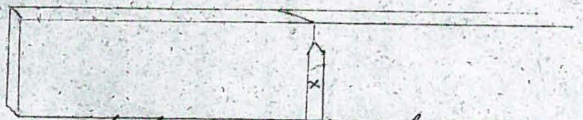
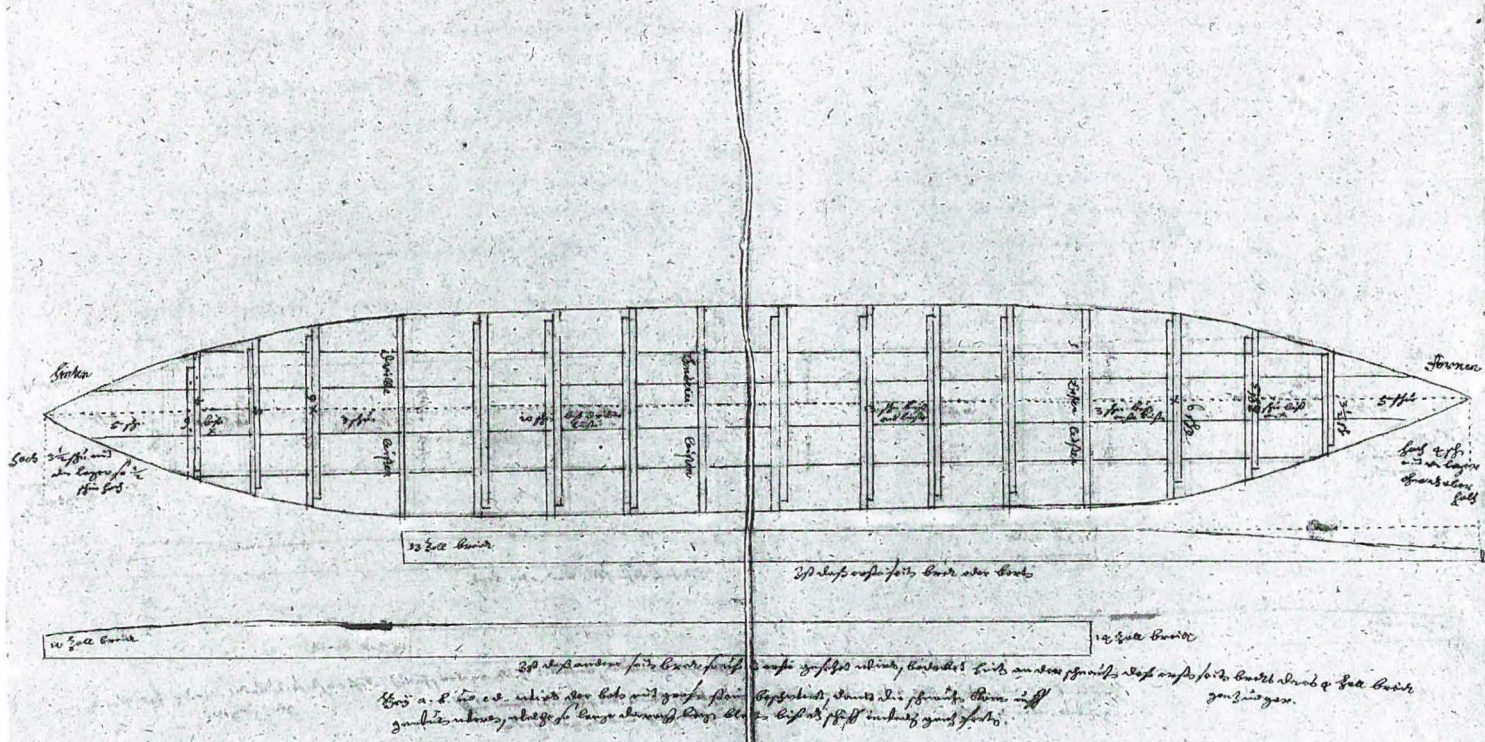
1. Werden mit dem kleinsten Böhre die Löcher gleich in den Boden gebohret, damit das erste seitenbret kan angenagelt werden, komen ohnegefahr schuhsweit voneinander, werden inß mittel der Dicke des Botenß gebohrt, die Dieffe ist am Bohrer.
2. Dieses geschehen, wirt der Boten ringsherumb mit dem schneidemeßer²⁶ unten und oben, an der Dicke uff die Faße beschnitten, an die unter Faße wirdt daß erste seitenbret gehebe²⁷ angenagelt, die obere Faße wirt hernach mit Moß verdemet.
3. Nach diesem werden die ersten seitenbreter an den Boten angehalten und mit Rödel²⁸ gezeichnet, wo die Löcher in den Boten gebohret, hernach niedergelegt und uff die rödelriß mit dem größten Böhrel schiebisch die Löcher durchgebohret, damit die nagel gleich dadurch in den Boten geschlagen werden mögen.
NB Hierbey aber ist zu mercken, daß die ersten seitenbreter, da sie vorne undt hinten an die schnauzen²⁹ treffen, gleich den schnauzen an den Boten müssen zugespüzt werden, wie im abriß zu sehen.
4. Wen nun die Löcher, wie gedacht, durch die ersten seitenbreter gebohrt, werden sie angehalten, ein stück nach dem andern und mit hülzern nageln, 9 Zoll langk, angehefftet, der anfang wirt fast in der mitten der lenge deß schiffbotenß gemacht, und so biß nach der schnauzen zu fortgefahren.
NB Hierbey ist zu mercken, wen man mit den nageln biß an die Krümen, da die schnauze sich anfengt, komen, muß die schnauze mit einer Winden so hoch auffgewunden werden, biß die obgedachte zugespitzte seitenbreter sich anzunageln schicken, giebet also die erhöhlung von sich selbst, hierbey zu mercken, ebe die schnauze mit der Winden auffgehoben wirdt, müsen etliche [nagel] unten an den Boten genagelt werden, die breter zusammenzuhalten, damit sie im auffwinden zugleich gehoben werden.
NB Die schnauze hat keine gewisse proportion gegen der lenge deß schiffes, wirt in einem schiff von 80 schue lang nicht über 10 schu gemacht.
5. Wan nun die ersten seitenbreter, wie iztgedacht, ringsherumb angenagelt, mit hülzern nageln, wirt über dieses hie und da noch etwaß von eysern nageln neben den hülzern eingeschlagen, sonderlich wo die Wechsel³⁰ sein, und da sie an der schnauze hieraufgekrümet werden müsen, auch forne und hinten an den spizen.
6. Ebe nun die Krümbing oder leisten³¹ eingesetzt werden, wirdt die in andern punct [Lücke] obere Faße am Boten mit Moß ringsherumb nur inwendig allein mit einem hölzern stöpfer anfangs gelinde, hernach wohl hart verdammt und dieses moß mit dingeschnitten spänen von Fichtenholz (doch were es besser mit dingeschnittenen brettern) oder haselreiffen überlegt und mit den kleinen Clamern von starken eyserm Drat 6 Zoll weit voneinander befestiget.
7. Alßdan werden die Krümbing oder leisten, von Wurzeln der Beum gemacht, eingeschnitten und gehebe an daß erste seitenbret eingebeßert, hernach mit dem größten Böhre uffgebohret und mit hülzern nageln schuhs lang angenagelt.

NB Doch ist hierbey zu mercken, daß die Krümbling, welche die Wechsel der ersten seitenbreter treffen, masen dan solchs allezeit geschehe, und die eintheilung darnach gemacht werden muß, nicht mit hülzern, sondern mit eysern nageln an das erste seitenbredt oder vielmehr das erste seitenbredt an dieselben befestiget wirt.

Zusammensetzung der Wechsel deß ersten seitenbrets oder Borde, so am Boten befestiget, und wirt beyden mit moß inwendig des Schiffs außgedamet und mit spänen überlegt und mit den kleinen Clämmerchen gefaßt.

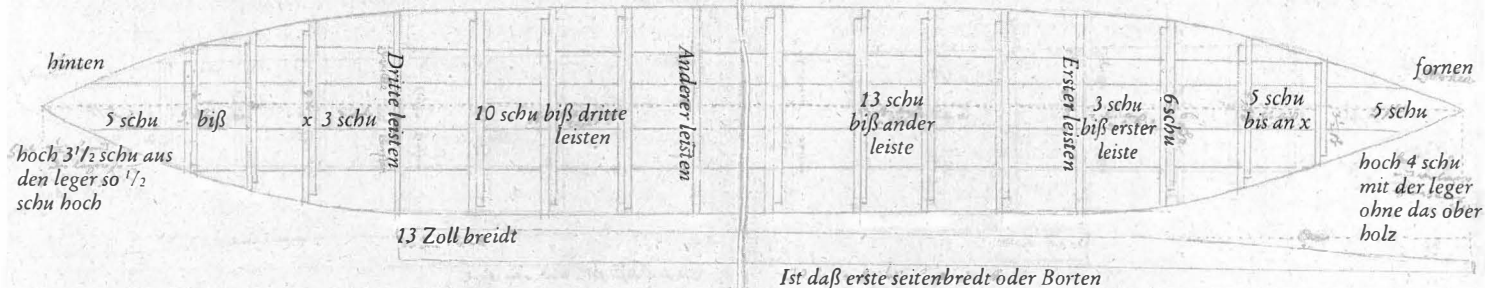
8. Werden die Krümbling allezeit zwene und zwene nebeneinandergelegt, sonsten aber ohnegefahr 2 in Dritthalb schu voneinander.
 9. Die Löcher, so durch diese Krümblinge in den Boten gebohrt werden, müssen also abgezeichnet werden, daß allezeit 2 dick eine Bohlen komen, wie im abriß zu sehen, [Zeichnung] wobey in acht zu nehmen, daß die mehesten Löcher der Krümblinge an seitenbredt schiebisch müsen gebohrt werden, damit die Krümbling
 10. also angenagelt, werden sie der Höhe deß ersten seitenbrets gleich abgeschnitten, hernach mit dem Dechsel verglichen und vollendt außgehauen.
 11. Dieses geschehen, werden die andern oder obern Borten zurechte gemacht gleich wie die ersten, werden aber nicht auff die ersten gesetzt, sondern an dieselben angenagelt, also daß inwendig ein spacium bleibt, von der gröse und gestalt wie unten beym 7. punct am wechsel zu sehen, zu welchem ende dan das untere seitenbredt uff die helffte der Dicke außwendig eine Fase mit dem schnittmesser geschnitten wirt, und wirt dieses spacium, wan die obern Borten ringsherumb zum Theil mit hülzern, zum Theil mit eysern nageln angenagelt, mit moß außgedemt, mit einem span überlegt und mit den kleinen Clammern gefaßt, allermaßen wie beym 6ten punct bericht geschehen.
- NB Hierbey ist zu mercken, daß das moß wohl muß gedörret werden, ehe es aber eingedamt wirt, so wirt es mit waßer durch einen Becher ein wenig wieder angefeuchtet, doch muß maß hierin gehalten werden, dan wirt es zu naß gemacht, so schwecht sich's im Dämen entzwey, dieses geschicht gleichfals, wen es gar zu dürr.
12. Wan auch diese arbeit verrichtet, so werden die auffrecht leisten zugeschnitten und die obere Borten damit gefaßt vermittelt etlichen hülzernen nageln dadurch geschlagen. Die leisten werden geschnitten, wie hierbey verzeichnet, müsen an dem orth bey »a« nicht liegen, würde daß holtz sonsten gar zu schwach, bey »b« müsen sie also eingeschnitten werden, daß sie sich spanen, wen man sie an die Borten nageln will.
 13. Die forder schnauzen wirt der Zierte halber von etwas härter holtz, alß die Bohlen sein, auff ein 5 schu Lenge anstatt der obern Borten auffgeschnitten und mit langen nageln von Buchenholz durch und durch, auch durch die untere Borten auffgenagelt, damit auch die schnauzen desto besser zusammengehalten werden, wirt eine starke leisten querüber genagelt.
 14. Die Fugen der breter am Boten werden nicht inwendig, sondern außwendig mit moß verdamt und mit Klämmern gefaßt.
 15. Zu dem Ende dan daß gantze schiff auffrecht uff ein seiten in die höhe gestellet wirt durch hülffe zweyer Wüندن und zweyer Böcke mit 2 beinen, darauff die winden gesetzt werden.
 16. Wan nun daß schiff auffgerichtet und man befindet, daß die breter an etlichen orth in Krummen, der schnauzen oder sonsten auffgerißen oder geschuttert oder in dem Eysen etwaß gebrochen, muß solcher riß mit ein meisel außgehauen werden, so lange biß sich kein splitter mehr sehen leßet, hernach die lücken, so mit dem außhauen gemacht, mit moß gleich den Fugen deß Botens außgestopfet, mit dünen spänen überlegt und mit DrathClammern befestiget werden.

NB Wen daß holtz oder die breter am schiff wegen der somerhitzen dürrer werden und



30 Scafs sind ... in 30 ...

[Riß]



hoch 3 1/2 schu aus den leger so 1/2 schu hoch

hoch 4 schu mit der leger ohne das oberholz

13 Zoll breidt

Ist daß erste seitenbreit oder Borten

10 Zoll breidt

14 Zoll breidt

Ist daß andere seitenbreit, so uf das erste gesezt wirdt, bedeckt hinten an der schnauzen daß erste seitenbreit, da es 4 Zoll breidt, ganz und gar Hand q. See. Handt
Bey a. b und c. d. wirdt der Borten mit großen steinen³³ beschwert, damit die schnauze könne uffgewunden werden, welche so lange darauff liegen bleiben, biß das schiff inwendig ganz fertig.



Zusammenfügen der obersten Borten oder wie sie aneinander gestoßen werden. Da das X, wirdt inwendig moß außgedemet.

Risse der von den Ulmer Schiffbauern im Winter 1648 für Herzog Ernst I. von Sachsen-Gotha gefertigten Zillen von 44 Schuh (rund 12,65 m) Länge und 6 Schuh (rund 1,73 m) Breite. (Thüringisches Staatsarchiv Gotha)

voneinander klaffen, wirt es an denselben klaffenten orthen mit moßlucken außgefüllet und mit spän und Klammern gefaßet, wen es hernach ins waßer kömbt, quillet das holz und zieht sich ganz dichte wieder zusammen.

Wohl Anfang-Mitte März 1649 waren die Ulmer Schiffbauer mit den beiden Fahrzeugen fertig geworden – am 20. März wurde ihnen ihr Lohn für 13½ Wochen in Höhe von 46 Gulden und 6 Groschen ausbezahlt, dazu bekamen sie auf Befehl des Herzogs weitere 11 Gulden 9 Groschen *An 10 Reichthalern zur abfertigung oder Zebrung*.³³ Als Gehilfe der beiden Ulmer war übrigens der Zimmermann Valten (Valentin) Wedel beschäftigt worden – wohl derselbe, der, wie oben erwähnt, zehn Jahre später selbst versuchte, Werraschiffe zu bauen.³⁴ Die Vermutung liegt nahe, daß zu diesem Zwecke der Plan und die Beschreibung angefertigt worden sind – eben als Vorlage für Wedel und seinesgleichen.

Es ist anzunehmen, daß die beiden von den Ulmern gefertigten Schiffe von Anfang an für die Werra bestimmt waren. Im August/September 1648 waren in Georgenthal weitere Schiffe, wohl eher Kähne, gebaut worden, für die der Zimmermann Hans Franck Honorar erhielt³⁵; diese sind wohl identisch mit den in der Rechnung des Amts Georgenthal genannten vier Schiffen, die im Klosterhof untergestellt wurden³⁶; sie sind weiterhin wohl identisch mit jenen Schiffen, deretwegen Schiffmacher und Flößer *an dem Waßer der Apfelstädt biß nach Erfurt gehen müssen zu seben, ob man den Schiffen uf selbigem fahren könne*.³⁷

Für die Ulmer Schiffe jedenfalls war der *Schiffwagen* bestimmt, der im März 1649 gebaut wurde und mit dessen Hilfe die Schiffe über den Thüringer Wald nach Salzungen transportiert wurden.³⁸ Dabei blieben in Salzungen ein Schnittmesser und mehrere Bohrer, die dann in der Amtsrechnung verbucht wurden.³⁹

Über den Erfolg dieses wohl ersten Versuchs der gothaischen Schifffahrt auf der Werra ist mangels Akten nichts bekannt – es steht zu fürchten, er scheiterte ebenso wie alle späteren Bemühungen, dem Herzogtum einen Zugang zur Weser, ja nach Bremen und noch weiter, zu eröffnen. Immerhin hat sich der Herzog noch im April bei der Reichsstadt Ulm für ihre Unterstützung bedankt.⁴⁰

Anmerkungen:

- 1 Eine moderne Biographie fehlt. – August Beck: Ernst der Fromme Herzog zu Sachsen-Gotha und Altenburg. 2 Bände. Weimar 1865; Johann Heinrich Gelbke: Herzog Ernst der Erste genannt der Fromme zu Gotha als Mensch und Regent. 3 Bände. Gotha 1810.
- 2 Beck (wie Anm. 1), Band 1, S. 711–746. Gelbke (wie Anm. 1), Band 1, S. 201–238. Thüringisches Staatsarchiv Gotha (ThStAGo), Geheimes Archiv Z.
- 3 ThStAGo, Geheimes Archiv FF.
- 4 ThStAGo, Kammer Immediate Nr. 1201, 1213.
- 5 ThStAGo, Kammer Immediate Nr. 1205; Regierung zu Erfurt Nr. 25441; Landratsamt Gotha Nr. 1050; Landratsamt Waltershausen Nr. 540, Verein zur Schiffbarmachung der Werra. Wolfgang Grohs: Projekte zur Verbesserung der Schiffbarkeit auf der Oberweser und ihren Zuflüssen. In: Schifffahrt – Handel – Häfen. Beiträge zur Geschichte der Schifffahrt auf Weser und Mittellandkanal. Minden 1987, S. 233–255, bes. S. 241–243.
- 6 ThStAGo, Amtsrechnung Georgenthal 1648/49 Bl. 175'.
- 7 ThStAGo, Kammer Immediate Nr. 1206 Bl. 1. Ruhesam baute 1666/67 Schiffe für den Herzog; Kammer Immediate Nr. 1210, vgl. Nr. 1214. Schuh: = 1 gothaischer (Fuß) = 28,7622 cm. 1 gothaischer Malter = 174,65 l.
- 8 ThStAGo, Geheimes Archiv J (t³⁵) Nr. 1.
- 9 ThStAGo, Geheimes Archiv Z Nr. 8, 8b.
- 10 Die Friedrichswerther Lustschiffe sind ein eigenes Thema.
- 11 Die auf ein DFG-Projekt zurückgehende Arbeit von Jenny Sarrazin / André van Holk: Schopper und Zillen. Eine Einführung in den traditionellen Holzschiffbau im Gebiet der Deutschen Donau. Hamburg 1996 (Schriften des DSM, Band 38) – die übrigens nicht frei ist von Leseproblemen (S. 76!) –, bietet hierzu eingeständenermaßen nichts: *Besuche in den wichtigsten Archiven entlang der deutschen Donau haben zudem gezeigt, daß auch von schriftlichen Quellen keine umfassende Aufklärung über Aussehen und Bau der großen Frachtschiffe mehr zu erwarten ist* (S. 146, vgl. S. 26, 41, 74). Das mate-

- rialreiche Werk von Ernst Neweklowsky: Die Schifffahrt und Flößerei im Raume der oberen Donau. 3 Bände. Linz 1952–1964, bringt über den Ulmer Schiffbau vergleichsweise wenig.
- 12 Stadtarchiv Ulm, Ratsprotokoll 1648 Bl. 713f., 728'. Die Gegenüberlieferung in Gotha fehlt. Dem Leiter des Stadtarchivs Ulm, Prof. Dr. Hans-Eugen Specker, und seinem Mitarbeiter, Dr. Gebhard Weig, bin ich für ihr lebenswürdiges Entgegenkommen sehr zu Dank verpflichtet.
 - 13 Stadtarchiv Ulm, U 5470.
 - 14 Die Recheneinheit meißnische Gulden (Mfl) zerfällt in 21 Groschen (g) zu je 12 Pfennig (d), also 1 Mfl=252 d.
 - 15 ThStAGo, Amtsrechnung Georgenthal 1648/69 Bl. 75' (zukünftig nur: Amtsrechnung).
 - 16 Ebd. Bl. 82'.
 - 17 Ebd. Bl. 142', verbucht werden drei Mahlzeiten für Vogel und einen Kutscher, zusammen 1 Mfl 9 g.
 - 18 Ebd. Bl. 80', 248. – 1 gothaischer Schuh (Fuß) = 28,7622 cm. 1 ulmischer Schuh = 29,222 cm. 1 Zoll ist jeweils der 12. Teil.
 - 19 Ebd. Bl. 80, 81', 82, 82'.
 - 20 ThStAGo, Kammer Insgemein Nr. 5
 - 21 moß = Moos.
 - 22 Späne: für *Schwarten zu Schiffsspännen* wird abgerechnet: (Amtsrechnung Bl. 80'). Vgl. Sarrazin (wie Anm. 11), S. 97: »Spähne (Abdeckleisten)«.
 - 23 Klammern: Klammern und Draht desgleichen (ebd. Bl. 76', 175'). – 1656 heißt es, für ein Schiff von 53 Schuh Länge brauche es 1400 Klammernägel und 100 Dielnägel (Geheimes Archiv Z Nr. 4 Bl. 46' f.).
 - 24 Kette: Abrechnung für 6 Schuh Ketten (Amtsrechnung Bl. 76').
 - 25 Pflöcke: Holznägel.
 - 26 Schneidmesser: das Schneidmesser wurde hernach in Salzungen gelassen (Amtsrechnung Bl. 121' f.).
 - 27 gehebe: fest schließend, passend, dicht (Thüringisches Wörterbuch).
 - 28 Rödel: Rötel.
 - 29 Schnauze: der Bug; beim Schiffbau 1656 (Geheimes Archiv Z Nr. 4 Bl. 8) ist sogar von *aufschnauzen* die Rede.
 - 30 Wechsel: Halbspant.
 - 31 Krümmlinge: 1656 heißt es, für ein Schiff von 30 Schuh Länge würden 16 Krümmlinge benötigt (Geheimes Archiv Z Nr. 4 Bl. 13). Leist: *Loist* ist der in Ulm gebräuchliche Ausdruck für Spant – s. Sarrazin (wie Anm. 11), S. 94. Vgl. Liese Hailbronner: Ein Leben mit der Donau. Eine Ulmer Schiffer- und Fischerfamilie. Langenau o. J. (1998), S. 87 und 97.
 - 32 Steine: Hierfür wird abgerechnet (Amtsrechnung Bl. 82').
 - 33 Amtsrechnung Bl. 159'.
 - 34 Amtsrechnung Bl. 175'.
 - 35 Kammerrechnung 1647/48 Bl. 375, 375', 379. Kammerrechnung 1648/49 Bl. 356, 357', 358.
 - 36 Amtsrechnung Bl. 119 f.
 - 37 Ebd. Bl. 175. vgl. Bl. 143.
 - 38 Ebd. Bl. 68', 76', 83', 175'. Ausgaben für Berichte über die Wege über den Thüringer Wald und deren Räumung: ebd. Bl. 68, 69. Salzungen: Bl. 121' f., 159'
 - 39 Amtsrechnung Bl. 121' f., 159'.
 - 40 Stadtarchiv Ulm Ratsprotokoll 1649 Bl. 210'.

Flatboats of Ulm on the River Werra

Summary

Ernest the Pious was the first sovereign of Saxony-Gotha, a Thuringian duchy created in 1640–41 through partition of an estate. His land had been devastated by the Thirty Years' War, and he sought to revive its economy by promoting export activities. His efforts in this context were dedicated in part to the export of wood to Bremen and the Netherlands for use in shipbuilding, and even to London for that city's reconstruction after the Great Fire of 1666. The wood was to be transported by means of rafting.

For the export of other products, Ernest endeavoured to make the River Werra navigable. These plans were thwarted, however, by the disinterest of the riverside land owners and the staple rights of the cities of Wanfried and Hannoversch Münden, as well as by problems of a technical and financial nature. Nevertheless, in the period from 1655 to 1667 he repeatedly undertook practical attempts to travel the Werra by boat.

Sources found recently in the Thuringian State Archive of Gotha and the City Archive of Ulm have shed new light on these activities. They testify to the fact that, in the winter of 1648, boatmen of Ulm effected the construction of two flatboats for the Duke of Gotha. The documents of Gotha even include a precise construction description and dimensioned projections of the vessels, providing clear insight into the boats' dimensions and the manner in which the two boatmen proceeded. The two vessels were laid on the stocks in the middle of the Thuringian Forest, near the former Georgenthal Cloister. There is a description of how the bottoms were constructed, the sideboards attached, the curvilinear ribs then incorporated and the vessels finally caulked with moss, shavings and clamps. In the spring of 1649 the two flatboats were transported with the aid of a "ship wagon" through the Thuringian Forest and hoisted into the Werra at Salzungen. Unfortunately nothing is known about the success or (more probable) failure of the first navigational endeavours of Ernest the Pious.

«Zillen» d'Ulm (chalands) sur la Werra

Résumé

Ernest le Pieux de Saxe-Gotha, le premier souverain du duché de Thuringe créé en 1640/41 lors du partage de la succession, tenta de relever son pays économiquement ruiné par la Guerre de Trente ans en favorisant l'exportation. D'un côté, il s'efforça d'exporter du bois pour la construction navale à Brême et aux Pays-Bas, et même comme matériau pour la reconstruction de Londres après le grand incendie de 1666. Le transport du bois devait avoir lieu par voie d'eau, en flottage.

Pour l'exportation d'autres produits, Ernest songeait en particulier à rendre la Werra praticable, mais il en fut empêché par le désintérêt manifesté par les riverains, par les droits de mise en cale des villes de Wanfried et Hannoversch Münden, ainsi que par des problèmes techniques et financiers. Ce que l'on savait jusqu'à présent, c'est qu'il entreprit néanmoins, sans cesse au cours des années 1655-1667, des essais pratiques pour rendre la Werra navigable.

Or des documents ont pu être retrouvés dans l'inventaire des Archives d'État de Thuringe à Gotha et dans les archives de la ville d'Ulm, prouvant qu'au cours de l'hiver 1648 déjà, la construction de deux «Zillen» pour le Duc de Gotha avait été effectuée par deux mariniers d'Ulm. À Gotha se trouvait même une description précise de la construction navale et les croquis avec les mesures des chalands, qui laissent apparaître bien précisément la façon de procéder des deux Ulmois, ainsi que les proportions des bateaux. Ceux-ci furent mis en cale au beau milieu de la forêt de Thuringe, près de l'ancien cloître Georgenthal. La description relate comment le plancher du bateau fut préparé, ses bords posés puis les couples (Krümmlinge ou Leisten) ajoutés et le bateau enfin calfaté avec de la mousse, des copeaux et des agrafes. Au printemps 1649, les deux chalands furent transportés à travers la forêt de Thuringe grâce à une voiture à bateaux et descendus sur la Werra près de Salzungen. Malheureusement, de la réussite ou de l'échec de cette première tentative de navigation d'Ernest le Pieux, rien n'est connu.