

Fbb  
5.



TASCHEN-BUCH

für angehende

Forstmänner.



Fbb  
5



Fbb. 5.

111. 11.

Fbb. 5.



TASCHEN - BUCH

für angehende

Forstmänner,

zur

*Anwendung in der Forst*

bei der Auswahl

der

Bau- und Baumhölzer

zu

Schiffsbauten, zu Staab-, Nutz-  
und Schirrhölzern.



---

Mit 8 Zeichnungen.

---

Potsdam,

bei Horvath und Sohn.

1821.



TASCHEM-BUCH

für angehende

Forstämner

III

Anwendung in der Forst

bei der Auswahl

der

Bau- und Baumhölzer

XII

Schiffsbäumen, zu Stab-, Nutz-  
und Schirrhölzern

Mit 8 Zeichnungen

Potsdam

bei Horvath und Sohn

1831

111





---

werden können: es wird Ihnen diese  
Schrift Anleitung geben,

A. wie die Bau- und Baumhölzer  
benutzt werden können,

B. wie man die Schiffsbauhölzer  
beim Verkauf cubisch berech-  
nen kann, und

Da die angehenden Herrn Forstmänner  
bei der Auswahl der Eichen- und Büchen  
zu Schiffsbau-, Stab- und Nutzhölzern,  
meistentheils nur auf die gesunden, ge-  
radewüchsigen Hölzer ihr Augenmerk  
richten, und die minder geradewüchsi-  
gen Stämme nur zu kleinem Schirr- oder  
Brennholze geeignet ansprechen; gleich-  
wohl aber auch aus gesunden gekrümm-  
ten Eichen und Büchen kostbare Schiffs-  
bau- und andere Nutzhölzer ausgearbeitet



werden können: so wird Ihnen diese  
Schrift Anleitung geben,

**A.** wie die Bau - und Baumhölzer  
benutzt werden können,

**B.** wie man die Schiffsbauhölzer  
beim Verkauf cubisch berech-  
nen kann, und

**C.** auf welche Weise die Schiffsbau-  
hölzer an die Handlungsplätze  
versendet werden können.

Da die angehenden Herrn Forstmänner  
bei der Auswahl der Eichen - und Buchen  
zu Schiffbau - Stab - und Nutzholzem,  
meistentheils nur auf die gesunden, ge-  
radewüchsigen Hölzer ihr Augenmerk  
richten, und die minder geradewüchsi-  
gen Stämme nur zu kleinem Schir - oder  
Brennholze geeignet ansprechen; gleich-  
wohl aber auch aus gesunden gekümm-  
ten Eichen und Buchen kostbare Schiff-  
bau - und andere Nutzholzer ansawbeitet



Bei der Förderung des Forstinteresses notwendig, bei dem Abtrieb der Eichen auf eine sorgfältige Ausarbeitung dieser Hölzer bedacht zu seyn.

Die zweckmäßigste Ausarbeitung der Schiffbauhölzer setzt aber eine möglichst genaue Kenntnis von denselben voraus; weil es ohne diese dem Forstmann unmöglich wird zu beurtheilen, ob die

## A. Von Benutzung der Bau- und Baumhölzer.

In Wäldern, wo viel Eichenholz vorhanden

ist, bringen sich die Käufer aus den nächst gelegenen Handels-Ortschaften in der Regel Schiffs-Capitaine, Schiffs-Konstrukteure, oder Regiments- zum Ausuchen des Holzes mit, und von diesen

Die Ausarbeitung der zum Schiffbau erforderlichen Hölzer ist deshalb schwierig, weil derselbe mehrere verschiedentlich gekrümmte Hölzer erfordert, welche in der Krone, dem Rumpf, den Aesten, und in den Wurzeln der Eichen so versteckt und verwachsen sind, daß sie ein besonders geübtes Auge erfordern, um sie aus den rohen, anscheinend nur zu Brennholz tauglichen Bäumen heraus zu finden. Da nun fast allgemein die ausgewachsenen gesunden Eichen, und mit ihnen auch die Schiffsbau- und Krummhölzer immer seltener und kostbarer werden: so wird es auch zur



Beförderung des Forstinteresses nothwendig, bei dem Abtrieb der Eichen auf eine sorgfältige Ausarbeitung dieser Hölzer bedacht zu seyn.

Die zweckmäßige Ausarbeitung der Schiffsbauhölzer setzt aber eine möglichst genaue Kenntniß von denselben voraus; weil es ohne diese dem Forstwirth unmöglich wird zu beurtheilen, ob die oft ganz krüppelhaft gewachsenen Eichen dergleichen Hölzer enthalten, oder nicht.

In Wäldern, wo viel Eichenholz vorhanden ist, bringen sich die Käufer aus den nächst belegenen Handels-Seestädten in der Regel Schiffscapitaine, Schiffszimmerleute, oder Regimenter zum Aussuchen des Holzes mit, und von diesen, so wie von denen, durch sie anzustellenden Arbeitsleuten kann man bei einiger Aufmerksamkeit bald lernen, wie aus manchen alten verkrüppelten Eichen, die vielleicht früher für Brennholz-Stämme angesehen sind, die besten Nutzhölzer gearbeitet werden können. Wenn aber zur Ausbesserung schadhafft gewordener Gefäße, und zur Erbauung der sogenannten Berliner- oder Oderkähne im Kleinen Eichen-Nutzhölzer von verschiedenen Gattungen ausgegeben werden sollen; dann wird es dem noch unerfahrenen Forstvorsteher schwer werden, solche ohne Anleitung so auszuwählen, daß sie



dem Zwecke entsprechen, und doch nicht zu viel Holz wegnehmen. Um also dem angehenden Forstmanne hierüber etwas näheres darzustellen, beweisen die hier abgebildeten und angehefteten 2 Büchen- und 4 Eichen-Stämme, daß sowohl aus dem Stamme, als der Krone und aus den Aesten, bei gesunden Eichen; die schönsten und künstlichsten Nutzhölzer gearbeitet werden können.

### Von den Büchen.

---

Das büchene Holz eignet sich bei Schiffsbauten vorzüglich gut zu Kielstücken; daher die hier dargestellte gesunde Büche Nro. 1., da sie bis zur Krone gerade gewachsen ist, zu einem Kielstück mit Nutzen angewandt werden kann; ob aber auch aus der Krone gedachter Büche etwas ausgearbeitet werden kann, wird nur dem Auge des Sachkundigen nicht entgehen, und er wird das mit B bezeichnete, zum Knie am Casteel, (*Courbe de Gaillard*) geeignete Stück dazu auswählen. Die Büche Nro. 2. ist anscheinend nur zu kleinem Schirr- oder Brennholz geeignet. Beach-



tet, der Forstwirth indessen, daß nach der Darstellung aus dem gebogenen Stammstück das Kielstück am Vorsteven (*Brion ou Ringeau*), aus dem Aste rechter Hand der Auflanger (*Allonge de Revers*), und aus dem Aste linker Hand die Verlängerung zum Auflanger (*Allonge*) gebraucht werden kann, so wird er den Nutzen finden, dergleichen gesunde Büchen vor dem Verkauf als Brennholz zu bewahren.

### Von den Eichen.

---

Die Eiche Nro. 1. ist zum Beispiel anscheinend krumm und zopftrocken, dabei aber im Innern gesund, folglich kann nach der Abbildung der Tabelle A. das Bauchstück in der Mitte (*Varangue de fonds et de Porques*) und aus dem Aste rechter Hand B. die Baetings zu den Schoten des Marssegels angewendet werden.

Die Eiche Nro. 2. ist der Nässe wegen, mit der sie umgeben ist, anscheinend ganz trocken, doch ist sie im Innern gesund, und giebt bei richtiger Beurtheilung der Auswahl A. das Bauchstück in der Mitte (*Varangue de fond*), B. das Bauch-



stück beim Spoor. (*Varangue de Porques*) und  
C. das Chaluppen-Holz (*Bois de Chaluppe.*)

Die Eiche Nro. 3. ist auch gekrümmt, dabei  
aber grün und gesund, und es können daraus  
zwei kostbare Stücke, nämlich aus dem Stamm A.  
der Balken des Casteels (*Barrots de Gaillard*) und  
aus der Krone des Stammes das Stück Gabelholz  
(*Fourcats*) B. genommen werden.

Die Eiche Nro. 4. stellt ein gesundes gerade  
gewachsenes Stückholz, bis an die Krone dar, und  
hiervon können Planken oder Bohlen (*Plançons*),  
nach der Abbildung A. gearbeitet werden: aber die  
Aeste werden wohl zum Brennholz fallen, wird  
der schlaue Käufer fragen? und wird es ihm be-  
jahet, so arbeitet er sich noch nach der Abbil-  
dung B. aus dem starken Aste linker Hand, das  
Bauchstück nach dem Steven (*Varangue acculée*)  
aus. Diese 6 Beispiele mögen zum Beweise die-  
nen, wie vorsichtig man bei der Auswahl der  
Hölzer seyn muß; und legt er überdies eine Be-  
rechnung an, wie sich eine zwar kumme, jedoch  
gesunde Eiche, als Nutzholz statt Brennholz ver-  
kauft, verhält, dann wird er erst den großen Un-  
terschied bemerken.

Die vorhin erwähnte Eiche Nro. 3. giebt ei-  
nen Balken von 25 Fufs lang, 10 Zoll breit und



dick, mithin cubisch berechnet . . . 17 CF. 624 Z.  
d. Stk. Gabelholz 10 Ffs. lang, 16 Zoll  
breit und 10 Zoll dick, enthält 11 — 1272 —  
das ganze Stück würde also . . . 29 CF. 168 Z.  
ausgearbeitetes Schiffsbauholz enthalten.

Rechnet man nun, daß der Cubicfuß bei sol-  
chen Hölzern wenigstens mit 10 Ggr. bezahlt wird,  
so beträgt dies circa . . . 12 Rthlr. 3 Gr.

Als Brennholz gerechnet würde  
diese Eiche mit Inbegriff der  
Aeste, noch nicht eine Klafter  
Holz à 108 Cub. Fuß geben,  
und im Verhältniß Werth seyn 2 —

folglich würde an einem solchen  
Handel . . . 10 Rthlr. 3 Gr.  
Verlust seyn.

Nach den verschiedenen Lagen, welche die  
Schiffsbauhölzer bei den Schiffen einnehmen, könnte  
man dieselben in solche eintheilen, welche entwe-  
der immer im Wasser, oder welche abwechselnd  
der Nässe und Trockniß ausgesetzt, oder aber  
auch im Innern immer im Trocknen verbleiben.  
Im beständig nassen und beständig trocknen Zu-  
stande qualificiren sich die mehresten Hölzer.

Da es aber bei dem Schiffbau auch besonders  
auf die Festigkeit des Verbandes ankömmt, die



weichen Hölzer aber weniger dauerhaft sind, und daher den festen Verband nicht gewähren, so werden die Seeschiffe mit Ausschluß des Schiffskiels aus Eichenholz erbauet.

Nach dem beim Schiffsbau verschiedenen Gebrauche, theilt sich das Holz:

- a) in gerade Hölzer, welche als Balken von verschiedener Länge zu dem innern Gerippe, und als Planken zur Auskleidung vorkommen;
- b) in Langhölzer von einer bestimmten Krümmung;
- c) in Gabel- und Kniehölzer, welche von mannichfacher Figur gebraucht und zum Bau angewendet werden.

Ein Haupt-Erforderniß bei allen Schiffsbauhölzern, ist die vollkommene Gesundheit des Holzes, theils der Dauer, theils des festern Verbandes wegen, welches das gesunde dichte Holz gewährt.

Zu den geraden Schiffsbauhölzern gehören besonders nach der beiliegenden, als Schema dienenden Tabelle:

1. Die Kielstücken (*Quilles*) Figur 1. 2. 3. Es sind deren gemeinhin drei, weil einzelne Stücke in der erforderlichen Länge und Stärke nicht gefunden werden. Ihre Länge fällt



zwischen 36 bis 50 Fufs, und ihre Stärke, beschlagen, zwischen 16 und 20 Zoll Breite und Dicke. Es werden, wie schon erwähnt, vollkommen gesunde Büchen dazu genommen.

2. Die Hinter- oder Achtersteven. (*Etambots*) Fig. 4. ist ein 24 bis 34 Fufs langes, 20 bis 30 Zoll breites, 16 bis 20 Zoll starkes, gerades Stück.

3. Der Ruder-Balken (*Méche de Gouvernail*) Figur 5. ein 26 bis 30 Fufs langes, 16 bis 18 Zoll breites, 16 bis 18 Zoll dickes Stück.

4. Die Baetings (*Bittes*) Figur 6. sind 18 bis 25 Fufs lang, 14 bis 20 Zoll breit und dick.

5. Das Kielschwein (*Carlingue*) Fig. 7. ist 30 bis 60 Fufs lang, 13 bis 18 Zoll dick, und so breit es werden kann.

6. Die Baetings zu den Schoten des Marssegels (*Septs d'Ecoute d'Hune*) 11 bis 13 Fufs lang, 10 bis 13 Zoll breit und dick.

7. Die Baetings zu den Hifztauen (*Septs de Drisse*) 10 bis 16 Fufs lang, 16 bis 24 Zoll dick und breit.

8. Verschiedene gerade Balken (*Barrots*) 20 bis 25 Fufs lang, 8 bis 10 Zoll breit und stark.

9. Die Planken oder Bohlen (*Plançons*), geschnittene Hölzer von 18 bis 60 Fufs Länge, 12 bis 15 Zoll Breite, 2 bis 8 Zoll Stärke.



Zu den Langhölzern mit besonderer Krümmung gehören:

1. Der Balken des Vorderdecks nach vorne (*Bau de Tillac*) Fig. 8. ist 30 bis 40 Fufs lang, 15 bis 19 Zoll breit und dick, und bei mindester Länge 3 bis 4 Linien gekrümmt.

2. Der Balken des Vorderdecks nach hinten (*Bau du Pont*) Figur 9. ist 26 bis 40 Fufs lang, 12 bis 14 Zoll breit und dick, und gleichfalls 3 bis 4 Linien gekrümmt.

3. Der Balken unterm Back (*Demi. Batt*) Figur 10. ist 24 bis 28 Fufs lang, 15 bis 19 Zoll breit und dick, und 3 bis 4 Linien gebogen.

4. Der Balken am Spiegel, Wörpen (*Barre d'Arcasse*) Fig. 11. ist 26 bis 34 Fufs lang, 16 bis 20 Zoll breit, ebenso dick, und 3 bis 4 Linien gebogen.

5. Die Balken des Casteels (*Barrots de Gail- lard*) sind 25 bis 30 Fufs lang, 10 bis 11 Zoll breit und dick, und 3 bis 4 Linien gebogen.

6. Der Haupt-Balken des Spiels (*Méche de Ca- bestan*) ist 11 bis 16 Fufs lang, 16 bis 30 Zoll breit und stark.

7. Das Klüfsholz (*Allonge de Cubier*) 16 bis 22 Fufs lang, 14 bis 16 Zoll breit, 13 bis 15 Zoll dick, 12 Linien gebogen.



8. Der Auflanger am Spoor (*Allonge de Porques*) Figur 12. ist 14 bis 18 Fufs lang, 14 bis 16 Zoll breit, 12 bis 15 Zoll dick, 9 Linien gebogen.

9. Der untere Auflanger (*Allonge première*) Figur 13. ist 12 bis 20 Fufs lang, 12 bis 16 Zoll breit, 12 bis 14 Zoll dick, 9 Linien gebogen.

10. Der mittlere Auflanger (*Allonge moyenne*) Figur 14. ist 12 bis 16 Fufs lang, 12 bis 14 Zoll breit, 10 bis 12 Zoll dick, 6 Linien gebogen.

11. Das Kielstück am Vorsteven (*Brion ou Ringeau*) Figur 15. ist 18 bis 30 Fufs lang, 16 bis 20 Zoll breit und dick, 7 Zoll auf dem Fufs der Länge gebogen.

12. Das inwendige Stück des Vorsteven (*Contre Etrave*) Figur 16. ist 18 bis 20 Fufs lang, 20 bis 24 Zoll breit, 16 bis 20 Zoll dick, 16 Linien gebogen.

13. Der Vorsteven (*Etrave*) Figur 17. ist 24 bis 32 Fufs lang, 20 bis 30 Zoll breit, 16 bis 20 Zoll dick, 10 bis 12 Linien gekrümmt.

14. Die kurzen Streben im Bauch am Sporen (*Genoux de fonds de Porques*) Figur 18. Ist 14 bis 18 Fufs lang, 15 bis 18 Zoll breit, 12 bis 15 Zoll dick, 12 Linien gekrümmt.



15. Die Banden am Boog (*Guirlandes*) Figur 19. sind 14 bis 18 Fufs lang, 18 bis 24 Zoll breit, 14 bis 18 Zoll dick, und 16 Linien gebogen.

16. Barkhölzer (*Pièce de tour*) sind 16 bis 24 Fufs lang, 16 bis 18 Zoll breit und dick, 10 bis 12 Linien gebogen.

17. Kurze Hölzer an den Rippen des Vorder- und Hintertheils (*Genoux de porques de Revers*) Figur 20. sind 14 bis 22 Fufs lang, 16 bis 19 Zoll breit, 14 bis 16 Zoll stark, 10 bis 12 Linien gebogen.

18. Inwendig geründete Rippen (*Porques Acculées*) Figur 21. sind 14 bis 18 Fufs lang, 15 bis 18 Zoll breit, 14 bis 16 Zoll stark, 13 Linien gekrümmt.

19. Die Ankerkrücke (*Jats d'Ancre*) 12 bis 20 Fufs lang, 13 bis 21 Zoll breit und stark.

20. Das Eselshaupt (*Chouquet*) 5 bis 11 Fufs lang, 18 bis 30 Zoll breit, 13 bis 17 Zoll stark.

21. Der Auflanger am Hintersteven (*Allonge de Cornières*) Figur 22. ist 22 bis 26 Fufs lang, 16 bis 18 Zoll breit, 10 bis 13 Zoll dick und gebogen.

22. Der oberste Auflanger (*Allonge de revers*)



Figur 23. ist 13 bis 22 Fuß lang, 12 bis 15 Zoll breit, 10 bis 13 Zoll dick und gebogen. Zu den Gabelhölzern und Knieen gehören:

1. Verschiedene Gabelhölzer (*Fourcats*). Sie sind 10 bis 16 Fuß lang, 18 bis 26 Zoll breit, 12 bis 15 Zoll stark; die am weitesten auseinander stehenden, werden am meisten gesucht. Es gehören hierher:

a) Gabelhölzer den Vordermast zu halten (*Fourcats pour soutenir le Mât d'avant*)

Figur 24.

b) Fünf Sogstücke (*Fourcats de l'arrière*) Figur 25, 26, 27, 28 und 29.

c) Gabelhölzer die Brüstung nach hinten zu befestigen (*Fourcats pour fortifier les façons de l'arrière*) Figur 30.

d) Gabelhölzer nach hinten (*Fourcats d'arrière*) Figur 31.

2. Das Bauchstück in der Mitte (*Varangue de Fonds*) Figur 32. Es ist 16 bis 25 Fuß lang, 12 bis 18 Zoll breit, 10 bis 15 Zoll stark, 6 Linien gekrümmt.

3. Das Bauchstück nach dem Steven (*Varangue Acculée*) Figur 33. ist 12 bis 18 Fuß lang, 16 bis 20 Zoll breit, 12 bis 15 Zoll dick, 12 Linien gekrümmt.

4. Das



4. Das Bauchstück beim Spoor (*Varangue de Porque*) Figur 34. ist 22 bis 26 Fufs lang, 15 bis 18 Zoll breit, 14 bis 16 Zoll dick, 5 bis 6 Linien gebogen.
5. Das Knie aufs Heck (*Courbe d'Etambot*) Figur 35. ist 14 bis 18 Fufs lang, 14 bis 18 Zoll breit und dick.
6. Knie des Keils am Hintersteven (*Courbe d'Arcasse*) Figur 36. ist 14 bis 18 Fufs lang, 16 bis 19 Zoll breit, 14 bis 18 Zoll dick.
7. Das Bakenknie (*Courbe de jötterau*) Figur 37. ist 12 bis 16 Fufs lang, 16 bis 20 Zoll breit, 12 bis 16 Zoll stark.
8. Knie unter dem Verdeck nach vorne (*Courbe de Tillac*) Figur 38. ist 10 bis 14 Fufs lang, 14 bis 22 Zoll breit, 14 bis 18 Zoll dick.
9. Knie unter dem Verdeck nach hinten (*Courbe de Pont*) Figur 39. ist 8 bis 12 Fufs lang, 13 bis 16 Zoll breit und dick.
10. Der Keil im Hinter- oder Vordertheil des Schiffes, ist verschieden von 10 bis 30 Fufs Länge, 15 bis 24 Zoll Breite, und eben so stark, Figur 40.
11. Das Rantzoenholz (*Cornière, ou Estin*), ist 16 bis 22 Fufs lang, 14 bis 18 Zoll breit und dick.



12. Knie im Bauch (*Genoux de fonds*), ist 12 bis 18 Fufs lang, 12 bis 15 Zoll breit, 12 bis 13 Zoll dick.

13. Knie nach vorne und hinten (*Genoux de Revèrs*), sind 12 bis 22 Fufs lang, 14 bis 18 Zoll breit, 10 bis 13 Zoll stark.

14. Knie am Casteel (*Courbe de Gaillard*), ist 6 bis 9 Fufs lang, 6 bis 8 Zoll breit, 5 bis 8 Zoll dick.

15. Knie der Cajütte (*Courbe de Chambre*), ist 4 bis 6 Fufs lang, 6 bis 8 Zoll breit und dick.

Man unterscheidet an den Knieen welche, wie die Figuren zeigen, jederzeit entweder aus einem Stücke des Stammes und einem Theil des auslaufenden Zweiges, oder aus einem stärkern und einem Nebenzweige bestehen, das Hauptstück, den stärkern, und den Tilg, den schwächern Theil. Das Hauptstück wird etwa auf  $\frac{4}{7}$  und der Tilg auf  $\frac{3}{7}$  der Länge ausgearbeitet.

Die Stellung dieser beiden Stücke gegen einander ist sehr verschieden, je nachdem die Knieen in dem weiten oder engen Raume zu Unterstützungen angebracht werden müssen. Sie werden daher stumpfwinklich, rechtwinklich, spitzwinklich, und zuweilen gekrümmt gebraucht.



Außer diesen vorbeschriebenen Schiffsbauhölzern, gehören noch zu den Schiffen die Masten. Diese müssen von möglichst leichtem, zähem und elastischem Holze, und schnur gerade und lang gewachsen seyn, wozu sich vorzüglich die Edeltannen und Kiefern passen. Sie werden nach Verschiedenheit der Schiffe aus mehreren Theilen zusammengesetzt, und müssen die geringsten Masten, bei einer bedeutenden Stärke die Länge von 54 Fuß, ganz gerade gewachsen, haben. Die Länge desselben muß mit der obern und untern Stärke im Verhältniß stehen, daher der obere Durchmesser  $\frac{2}{3}$  vom untern, der Mast aber so viel Fuß Länge haben muß, als derselbe Zolle im untern Durchmesser enthält.

Nach den vorangeführten Darstellungen, wird der aufmerksame Leser seine Betrachtungen in der Natur deutlicher und anschaulicher fortsetzen können, und beachten, wie sehr beim Verkauf des Eichenholzes durch Unkunde des Verwalters, das Forst-Interesse Gefahr läuft.

Da man bei den Holzhändlern ein geübtes Auge und eine genaue Berechnung ihres Gewinnes voraussetzen kann, so ist es durchaus nicht rathsam, Eichen gekrümmtes oder gerades, zum Schiffsbau oder irgend sonst nutzbar scheinendes Holz,



an solche in Bäumen zu verkaufen, sondern es bleibt für das Forst-Interesse vortheilhafter, den Preis nach dem Cubic-Inhalt der daraus zu arbeitenden Schiffsbau- oder Nutzhölzer zu berechnen, und den Abraum auf ein übliches Brennholz-Maafs zu verhandeln; wenn dieses aber nicht geschieht, so fällt der ganze Gewinn in die Hände der Holzhändler.

Der Bau der kleinen Kähne, Prame und Galären, auf kleinen Strömen, erfordert diese kostbaren Hölzer seltener, und diese werden gewöhnlich nur von Kienholz erbauet, um darin Getraide, Salz, Kalk etc. verschiffen zu können, jedoch werden dazu die Kniee vom Eichenholze genommen, und diese enthalten, nach Verhältniß des Kahns, 8 Fufs im Hauptstück, 6 Fufs im Tilg bis zur Dimension von 2 und  $1\frac{1}{2}$  Fufs lang, und verhältnißmäfsig stark. Es mufs also auch hierbei ein sorgsamer Forstmann aufmerksam seyn.

Größere Kähne zur Schifffahrt werden indessen ganz von Eichenholz erbauet, und an diesen nur der Boden, mit Ausschluss des äufsern Randes von starken Kiefern-Bohlen gebauet. Diese erfordern denn aufer den Planken von 3 bis 4 Zoll Stärke, und aufer den Knieen, auch eichene Krumm-, Buchthölzer und Balken.

Da bei dem Schiffsbau die Krummhölzer sich



jederzeit nach der Bauart des Schiffes richten müssen, diese Hölzer aber selten ganz in der erforderlichen Figur zu erhalten sind, so müssen sie erst durch eine angemessene Ausarbeitung zum Gebrauch eingerichtet werden. Ob nun wohl durch scharfes Beschlagen der Hölzer, und wenn sie im Walde zum Gebrauch möglichst zugerichtet werden, der Transport sehr erleichtert wird, so sieht man bei einiger Aufmerksamkeit auch gegentheils, daß durch die selten geschickte scharfe Bearbeitung im Walde, die Hölzer leicht verhauen werden können.

Die Schiffsbauhölzer werden daher in den Wäldern größtentheils nur aus dem rohen, und erst auf dem Schiffs-Bau-Platz scharf bearbeitet.

Die vollkommene Gesundheit solches Holzes, ist ein Haupt-Erforderniß, indem die Hölzer in den Handlungs-Plätzen streng untersucht, und die durchaus fehlerfreien als Krongut, die wenig schadhaften Wrak, und die schlechtern Wraks aus Wrak genannt werden; und hiernach richten sich denn auch die Preise.

Da es bei den zu Masten tauglichen Nadelhölzern auf ein bestimmtes Verhältniß der verschiedenen Dimensionen ankömmt, ein falscher Hieb aber einen sonst zu einem Mast tauglichen



Stamm verderben kann: so werden die Masten in den Wäldern nicht beschlagen. Gleiche Rücksichten treten nun zwar bei den zum auswärtigen Handel bestimmten Nadelhölzern nicht ein, da aber die splintige Schale den Kern deckt, ihm auch nicht nur auf dem Transporte, sondern auch beim Ueberliegen vor Beschädigung schützt, so werden in der Regel die zum auswärtigen Handel bestimmten Kiefernhälzer in den Wäldern nur bewaldrechtet, das heist, es wird nur auf den 4 Seiten die äufsere Schale so weit abgeschlagen, dafs der Stamm gewissermaafsen achteckig wird; zur Beurtheilung der Güte des Holzes wird jedoch die oben liegende Fläche stärker beschlagen oder aufgedeckt. Nur bei sehr grofser Stammstärke wird der Stamm so weit beschlagen, dafs derselbe über die erforderliche Stärke nur noch die nöthige Decke behält, wenn gleich das Stammende dadurch vierkantig ausfallen sollte. Ob ein Stamm scharf beschlagen ist oder nicht, mufs man nach der Mitte und dem obern Theil beurtheilen.

Aufser den Hölzern zum Schiffsbau, giebt es noch mancherlei Hölzer, welche allgemein mit dem Namen Nutz- und Schirrhholz belegt, und aus Baumhölzern gearbeitet werden.

Die Verfolgung der Ausarbeitung dieser Höl-



zer in den Werkstätten der Holz verarbeitenden Handwerker, giebt zwar auch hier zur Ausnutzung derselben bei dem Abtrieb des Holzes die beste Anleitung, nur ist sie schwierig; der allgemeine Charakter des hiezu tauglichen Holzes ist vorzügliche Gesundheit und Festigkeit.

Die Nutz- und Geschirrhölzer kann man in solche eintheilen, die

- a) zu ihrer Anwendung einen besondern gekrümmten Wuchs haben müssen, und mit einiger Zubereitung so angewendet werden, wie sie gewachsen sind;
- b) die zu ihrer Benutzung auf mancherlei Art gespalten werden, und
- c) die zum Gebrauch aufgeschnitten werden.

So wie die Schiffskrummhölzer eine besondere Aufmerksamkeit erfordern, so erfordern dies auch die Hölzer der ersten Gattung; denn da man gewohnt ist, mit dem Begriff vom Nutzholze gemeinhin einen geraden Wuchs zu verbinden, so ist man auch zu geneigt, die nicht geraden Stämme als Brennholz anzusprechen, wenn man nicht mit dem verschiedenen Gebrauch näher bekannt ist, und auf die Ausnutzung dieser Hölzer vorzügliche Aufmerksamkeit verwendet. Aufser den, vorzüglich bei den Stellmachern und Wagenbauern vorkom-



menden besonders gewachsenen Wagen-, Kutschen- und Schlittenbäumen etc., auch zum innern Mühlen- und Maschienen-Bau erforderlichen besonders gewachsenen Hölzern, gehören hierher die Geschirrhölzer zum ländlichen Bedarf, als Pflugsterze, Zochbäume, Wagenbraken, Rungenschemmel, Karrenbäume und andere mehr, welche bei ihrem häufigen Gebrauch überall Absatz finden. Ferner gehören hierzu, die verschiedenen kleinen Langhölzer, als Deichselstangen, Arm, Leiterbäume, Pramstangen, Fischerprikken, Lattstämme, Baumpfähle und Hopfenstangen. Auch kann man hierher die Nabenhölzer, welche aus Eichen- Büchen- und Ulmen-Brennholzstämmen von 9 bis über 12 Zoll Stärke im Durchmesser ausgeschnitten werden, rechnen. Endlich werden auch von Birken, Linden, Ellern und Pappelholz manche Schnitz-Arbeiten, als Tröge, Mulden, Kellen etc. gearbeitet, und die Materialien dazu von den Künstlern sehr gesucht.

Die zweite Gattung der Nutzhölzer. Das Spaltholz erfordert einen besonders geraden Wuchs der Holzfasern, und einen glatten Schaft ohne Aeste, damit das Holz gerade spaltet; das mehreste Spaltholz wird aus Eichen, Büchen, und den Nadelhölzern verarbeitet. Das Spaltholz kann man wieder in Langspaltholz, und in Klotz-Spaltholz eintheilen.



Zu den Lang-Spalthölzern rechnet man aus den Nadelhölzern die Bohlstämme, Spalatlatten und Rückstangen; aus den Laubhölzern aber die klüftigen Stangen zu Rudern. Bedeutender sind die Klotzspalthölzer, deren Gebrauch ungleich mannichfacherer Art ist. Aus diesem Klotzspaltholz werden Wagenachsen, aus dem Kloben-Nutzholz, zum Gebrauch für Stellmacher und Wagner, Eggebalcken, Wageleitern, Pflugzeug, Radefelgen, Speichen etc. imgleichen Stab-, Franz-, und Klappholz, klein Böttcherholz, der Schachtelspan u. dergl. gearbeitet.

Das Klafter-Nutzholz, wird 3 bis 6 Fuß lang, aus den Brennholzbäumen ausgeschnitten, oder auch beim Aufspalten des Brennholzes Klobenweise ausgeworfen. Da das Klafter-Nutzholz einen weit höhern Werth als das Kloben-Brennholz hat, so ist es für den Ertrag einer Forst jederzeit geratlicher, wenn bei hinreichendem Absatz, besonders beim Abtrieb des Eichenholzes, alles zu Nutzholz taugliche Holz aus dem Brennholze heraus gesucht wird.

Das Stabholz ist von verschiedener Dimension, und theilt sich in:

Pipenstäbe, 5 Fuß 2 Zoll rheinländisch lang, 1 bis 2 Zoll dick, 4 bis 7 Zoll breit.



Oxhoftstäbe, 4 Fufs 2 Zoll rheinländisch lang,  
1 bis 2 Zoll dick, 4 bis 7 Zoll breit.

Tonnenstäbe, 3 Fufs 2 Zoll rheinländisch lang,  
1 bis 2 Zoll dick, 4 bis 7 Zoll breit.

Oxhoftboden, 2 Fufs 4 Zoll rheinländisch 1 bis  
2 Zoll dick, 4 bis 7 Zoll breit.

Tonnenboden, 1 Fufs 8 Zoll rheinländisch lang,  
1 bis 2 Zoll dick, 4 bis 7 Zoll breit.

Franzholz, 3 Fufs 2 Zoll rheinländisch lang, 5  
bis 6 Zoll dick und breit.

Klappholz, 2 Fufs 8 Zoll rheinländisch lang, 4  
bis 5 Zoll dick und breit.

Man rechnet das Stabholz nach Ringen und  
Würfen, und zwar werden Pipenstäbe 2, Oxhoft-  
stäbe 3, Tonnenstäbe 4, Oxhoftboden 8 und Ton-  
nenboden 12 Stück auf einen Wurf gerechnet; 120  
Wurf machen einen Ring, und auf jeden Ring wer-  
den 4 Wurf zugegeben.

Hiernach werden also:

Pipenstäbe 4 Schock 8 Stück.

Oxhoftstäbe 6 — 12 —

Tonnenstäbe 8 — 16 —

Oxhoftboden 16 — 32 —

Tonnenboden 24 — 48 — auf einen Ring

Stabholz gerechnet. Franz- und Klappholz wird  
nach Schocken, das Schock zu 64 Stück gerech-



net, verkauft. Diese Observanz ist jedoch nicht allgemein, sondern oft rechnet man auch 4 Schock 8 Stück von jeder Sorte für einen Ring; oft verkauft man das Bodenholz auch nach Schocken, wo sich denn der Preis nach der Sorte richtet.

Da das Stabholz ein Artikel des auswärtigen Handels ist, so ist es auch in den Handlungsstädten der Wrake unterworfen, und darin liegt der Grund, warum auf jeden Ring die Zugabe gegeben wird; welches nur dann geschieht, wenn das Stabholz ungewrakt verkauft wird, und werden die Zugabe-Stäbe, soviel nemlich vorhin über die vollen Schocke angegeben sind, als eine Entschädigung für den fallenden Wrak gerechnet.

Bei der Wrake müssen die Stäbe, die für Kronengut passiren sollen, überall das vorgedachte Maafs, nach rheinländischem Maafse, vollkommen enthalten, ganz gerade, und dabei nach den Holzfasern rein gespalten (nach dem Drath gerissen) seyn, und durchaus keinen Fehler im Holze, als Streifen, Splint, Spalten, Aeste oder Wurmlöcher enthalten. Diejenigen welche hierunter Fehler haben, entweder nicht das gehörige Maas halten, oder sonst solche Fehler im Holze haben, die dieselben jedoch für nasse Waare nicht untauglich machen, werden für Wrak, und also 2 Stück auf



ein Kronengut gerechnet. Diejenigen Stäbe endlich die solche Fehler haben, daß sie zu nassen Waaren nicht gebraucht werden können, werden als Wraks aus Wrak, und also 4 Stück auf 1 Stück Kronengut gerechnet.

Alles Stabholz, welches eigentlich für Gefäße zu nassen Waaren bestimmt ist, wird von Eichenholz gearbeitet, und da es hierbei gleichgültig ist, ob das Holz in, oder außer der Saftzeit gefällt wird: so kann hierbei jederzeit auf die Benutzung der Borke Rücksicht genommen werden.

Das Fafsholz zu Salz- und Mehlonnen und zu trockenen Waaren, wird vom Kiefernholze ausgearbeitet, welches jedoch außer der Saftzeit gefällt werden muß; weil es sonst anläuft und blau wird.

In wiefern die Ausnutzung des Stab- und Fafsholzes für die Forst nützlich ist, richtet sich nach der Beschaffenheit der Eichen- und Kiefern-Stämme, welche dazu genommen werden, und nach örtlichen Verhältnissen.

Das Stabholz wird aus solchen Bäumen ausgearbeitet, die an ihrer ganzen Länge zu bedeutenden Nutz- und Baustämmen nicht zu gebrauchen sind, und die nur in angemessenen Klötzen gesundes Holz enthalten; fehlt es überdies der Gegend



nicht an Gelegenheit, den Abgang als Brennholz absetzen zu können, so ist diese Ausnutzung in jeder Hinsicht vortheilhaft. Wenn im Gegentheil gesunde, gut gewachsene Eichen- oder Kiefern-Baustämme dazu angewendet werden, so ist gemeinhin diese Ausnutzung dann nachtheilig, wenn man irgend Gelegenheit hat, die Stämme in ihrer eigentlichen Qualität als Baustämme abzusetzen. Der Grund hiervon ist gleich einzusehen, denn bei den Erfordernissen des guten Stabholzes, kann man den Stamm nur in sofern benutzen, als er im Schaft rein und ohne Aeste ist; der Spint, die innern Spitzen, und die mit Aesten besetzten Zöpfe, werden nur als Brennholz benutzt. Unter diesen Umständen kann man annehmen, daß von dem ganzen zum Bauholz tauglichen Stamm nur etwa  $\frac{2}{3}$  zu Stabholz, dem Cubic-Inhalte nach, aufgearbeitet wird. Der Verlust für die Forst ist offenbar und vergrößert sich, wenn zum Absatz des Brennholzes keine vortheilhafte Gelegenheit vorhanden ist.

Unter der Voraussetzung, daß das Stabholz nur aus solchen Bäumen ausgenutzt wird, die sich in ihrer ganzen Länge nicht zu Bauholz anwenden lassen, muß nach dem Abtrieb des Baumes der Stamm unterhalb untersucht werden, ob er tüch-



tige Stäbe in der erforderlichen Breite geben kann. Ist dies nicht der Fall, so wird ein Klotz in der üblichen Länge der Brennholzkloben mit der Säge abgeschnitten, und die Untersuchung wiederholt.

Findet man nun, daß dieser Klotz zwar in der Mitte faul fällt, daß der gesunde Rand aber nach Abrechnung des Spintes noch vollkommen hinreichende Breite, und gesundes Holz enthält, so schneidet man den nächsten Klotz nach der erforderlichen Länge des auszuarbeitenden Stabes ab. Dieser Klotz wird alsdann aufgerichtet, nach seinem Durchmesser durch Keile gespalten, und dann werden nach den Richtungen die Stäbe dergestalt abgespalten, daß die untere Breite in der Sehne die volle Dicke des Stabes erhält, wo dann hiernächst der Spint zu Brennholz abgespalten wird.

Wenn sich Käufer zur Ausarbeitung solcher Stäbe in Eichen-Revieren finden, und das Holz nicht ganz gesund angetroffen wird: so ist es für das Forst-Interesse weit gerathener, ihm ganze Stämme zu verkaufen, als sich auf Schocke einzulassen; denn der schlaue Kaufmann läßt im letzten Fall nur bloß einige Stäbe Kronen-Gut daraus arbeiten, und die Ueberreste verbleiben gewöhnlich der Forst zum Brennholz; auf diese Weise werden öfters 8 bis 12 Stück Eichen, zu einem Ringe



Stabholz gebraucht. Ein anderes ist es aber, wenn der ganze Baum dem Käufer verkauft wird, so dann läßt er aus dem Stamme verschiedene Stäbe und Boden arbeiten.

Das kleinere Böttcherholz wird gemeinhin aus dem Klafter - Nutzholze entnommen; und der Schachtelspan aus den Weiß - oder Edeltannen gearbeitet.

Die dritte Gattung des Nutzholzes, das Schneideholz, begreift zum Theil die Bauhölzer aller Arten in sich. Die Bauhölzer und Sageblöcke zu Land - und Wasserbauten werden durch den Schnitt zu Halb - und Kreuzhölzern, Bohlen und Brettern zugerichtet, und finden dergleichen getrennte Hölzer auch bei dem Schiffsbau statt. Ausser diesen Hölzern werden jedoch mehrere Baumhölzer durch Aufschneiden in Bohlen und Brettern, zu ihrer Verarbeitung, besonders zu Meubles für die Tischler, zubereitet, wozu die mehren Laub - Baumhölzer nach ihrer mehrern oder mindern Güte, oder auch nach ihren besondern Adern, und der Farbe, wie sie die Politur annehmen etc. geeignet sind und angewendet werden können. Eine Haupt - Eigenschaft des Schneideholzes zu Bohlen und Brettern ist, nächst der erforderlichen Stärke des Holzes, die Reinheit des-



selben, und daß es möglichst ohne Aeste sey. Es haben daher diese Schneidehölzer, nach den Schiffsbauhölzern den mehresten Werth.

Das Schneideholz kann übrigens auch in der Saftzeit gefällt werden, wenn es gleich abgeborckt, aufgeschnitten, und bis dahin auf Unterlagen gehalten wird.



B. Von der cubischen Berechnung  
der Schiffsbauhölzer.

Damit der angehende Forstmann auch darin eine Belehrung finde, wie die Schiffsbauhölzer nach den Sortiments gehörig und cubisch berechnet werden können, mögen folgende Berechnungen über die auf der umstehend beigefügten Tabelle gezeichneten 3 Abbildungen zur Norm dienen.

Figur A. ein Gabelstück (*Fourcats.*)

Man ziehe Oblongum oder Parallelogram in eine krumme cubische Figur oder Körper wie a. b. c. d. zeigt, diese ist etwas kürzer als das krumme Stück, dagegen aber auch dafür so viel breiter, von der Seite wo es gezeichnet, giebt dieses die Flächenfigur, von der andern Seite aber oder vom Ende des Stückes, wird die körperliche Stärke sichtbar, und darnach kann erstlich der Satz der Berechnung genommen werden; zum Beispiel von a. bis d. oder von b. bis c. beträgt die Länge



15 Fuß, diese 15 Fuß betragen, da ein Fuß 12 Zoll hält, 180 Zoll zur ganzen Länge. Nun ist das Stück, von der in der Zeichnung nicht zu verzeichnenden Seite, oder körperlichen Dicke 18 Zoll stark

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

diese 18 Zoll  
mit 18 Zoll multipliziert

144

18

gibt 324 wie diese Quadrattabelle deutlich zeigt.

180 Zoll ist die Länge dieses Stücks, womit

25920 auch multipliziert wird,

324

und da kommen 58320 Cubiczoll

58320

heraus, welches durch 1728 Cubic-

5184

zoll dividirt,

1728 6480 33 Cubicfuß 296 Zoll beträgt,

5184

296 Zoll



also Summa des Bogenstücks . . . 33 F. 296 Z.

Das Untersatzstück - x - x - y - z - ist natürlich eben so stark wie das Bogenstück, nämlich 18 Zoll, auch eben so breit, also . . . 18 Zoll  
mit 18 Zoll multipl.

Da nun d Stück von	144
x bis z od. von x bis	18
y 15 Zoll hält, so	324
multiplizire	15

1620

324

diese dividirt 4860 sämtl. Inhalt d. Zölle,  
durch 1728 3456 2 Fußs 1404 Zoll. 2 F. 1404 Z.

1404

Mithin beträgt d. ganze Stück von Fig. A. 35 F. 1700 Z.

**Fig. B. ein Sogstück (*Fourcats de Carrière.*)**

Dieses Stück wird in 3 Theile als a. b. c. berechnet, nämlich:

- a) der erste Theil des Stückes ist 10 Fuß lang, also 120 Zoll, die Stärke ist am Ende k. 12 Zoll, L. 18 Zoll, die Mittelzahl zu finden, addire man:

18	12
----	----

gibt 30 Zoll,

davon die Hälfte, oder den Durchschnitt, ist 15 Zoll von der hier nicht vor das Auge kommenden Seite. Ist das Stück durchgehends 12 Zoll. Wenn nun die sichtbare, mit der hier nicht sichtbaren Seite als 12 multipliziert wird, so erhält man, wie oben bei Figur A. gesaget, eine 1 Zoll starke Scheibe, diese hält 180 Cubiczoll; ist nun das ganze Stück 126 Zoll lang, so



	180	
multiplizire	120	
	3600	
	180	
diese mit 1 Cubicfuß	21600	
oder 1728 Zoll divi-	1728	
dirt,	4320	
	3456	12 F. 864 Z.
	864 Zoll	

b) Der zweite Theil des Stückes ist lit. m. Ist stark 12 Zoll, und n. 16 Zoll; um die Mittelzahl zu erhalten addire

12	
16	
28	

die Hälfte ist 14 Zoll, nun ist m. und n. sich gleich, und enthält 14 Zoll auf der einen ganzen Seite, die in der Zeichnung sichtbar ist, die Stärke oder Dicke, die in der gezeichneten Figur nicht zu sehen ist . 12 Z., diese mit 14 Z. multipliziert

	48	
Dies zeigt, wie viel eine 1 Zoll starke Scheibe Cubic-	12	
zolle enthält.	168 mit	
	96 Zoll Länge	
	1008 multipliziert	
	1512	

	1728			
	16128	9 Fufs,	9 F.	576 Z.
	15552			
	576 Zoll.			

c) Dieses Stück ist oben 30 Zoll unten 24

diese zusammen 54 Zoll die Hälfte davon ist 27, also

Latus 21 F. 1440 Z.



Transport (21 F. 1440 Z.)  
 ist das Stück jetzt gleich breit  
 gemacht. Nun ist die Höhe 36  
 Zoll, die Dicke oder Stärke,  
 welche in der Zeichnung nicht  
 vor Augen liegt, 12 Zoll,

diese 12 Zoll  
 mit 27 multipl.

84

24

324 der

Inhalt einer 1 Zoll dicken Scheibe,  
 diese 324 Zoll

mit 36 Zoll Länge multipl.

1944

972

1728 | 11664 | 6 Fuß . . . . . 6 F. 1296 Z.

10368

1296 Zoll

Mithin beträgt das ganze Stück

Holz nach der Figur B. . . . . 28 F. 1008 Z.

Figur C. der Keil im Schiff (*Quille*.)

Der Keil ist eins der ersten Stücke in der  
 Baukunst, da auf ihn sehr viel ankömmt. a. b. c.  
 ist die wahre Figur des Keils, will man diesen be-  
 rechnen: so theile man den Kopf b. c. in 2 gleiche  
 Theile durch die Linie x., lege diesen einen Keil,  
 weil durch x. zwei Keile entstanden, im Sinne mit  
 dem Kopfende an des Keils Spitze a. d. b., so ist  
 der ganze Keil in ein winkelrechtes langes Viereck  
 verwandelt, wie a. d. b. e. zeigt. Wenn der Keil



im Kopfe 20 Zoll stark ist, so nehme man die Hälfte als 10 Zoll.

20 Fufs haben 240 Zoll  
10

2400 ist die sichtbare Fläche d. Keils,

diese nun a. f.

und c. h. mit 20 als der Dicke d. Keils multip.

mit 1728 

48000
3456
13440
12096

 ganzer Inhalt an Zoll, mit-

hin ist 27 Fufs 1344 Zoll der

ganze Inhalt des Keils.

1344 Zoll.

1728 Fufs  
10308  
1296 Zoll  
Münch, beträgt das ganze Stück  
Holz nach der Figur B. . . . . 1008

Figur C. der Keil im Schiff (Gülle)

Der Keil ist eins der ersten Stücke in der Baukunst, da auf ihn sehr viel ankommt. a. b. c. ist die wahre Figur des Keils, will man diesen berechnen: so theile man den Kopf b. c. in 2 gleiche Theile durch die Linie x. lege diesen einen Keil weil durch x. zwei Keile entstanden, im Sinne mit dem Kopfende an des Keils Spitze a. d. b. so ist der ganze Keil in ein winkelförmiges lazes Viereck verwandelt, wie a. d. b. e. zeigt. Wenn der Keil



C. Ueber die Versendung oder Verflösung des Holzes.

Dieses hängt von der eigenthümlichen oder specifischen Schwere des Holzes ab. Jeder Körper, der bei gleichem Inhalt mit dem Wasser gleiche oder mehrere Schwere, wie das Wasser hat, geht im Wasser unter, und nur wenn die Schwere geringer ist, als die des Wassers, kann derselbe von dem Wasser getragen werden. Da nach bekanntlich angestellten Versuchen ein Cubicfuß frisches Eichenholz von der Wurzel 66 lb, vom Stamme 65 lb, und von den Aesten 54 lb, der Cubicfuß Wasser aber nur 65 lb 12 Loth wiegt: so ist die specifische Schwere im Durchschnitt gleich, und das Eichenholz kann für sich nicht verflösst werden.

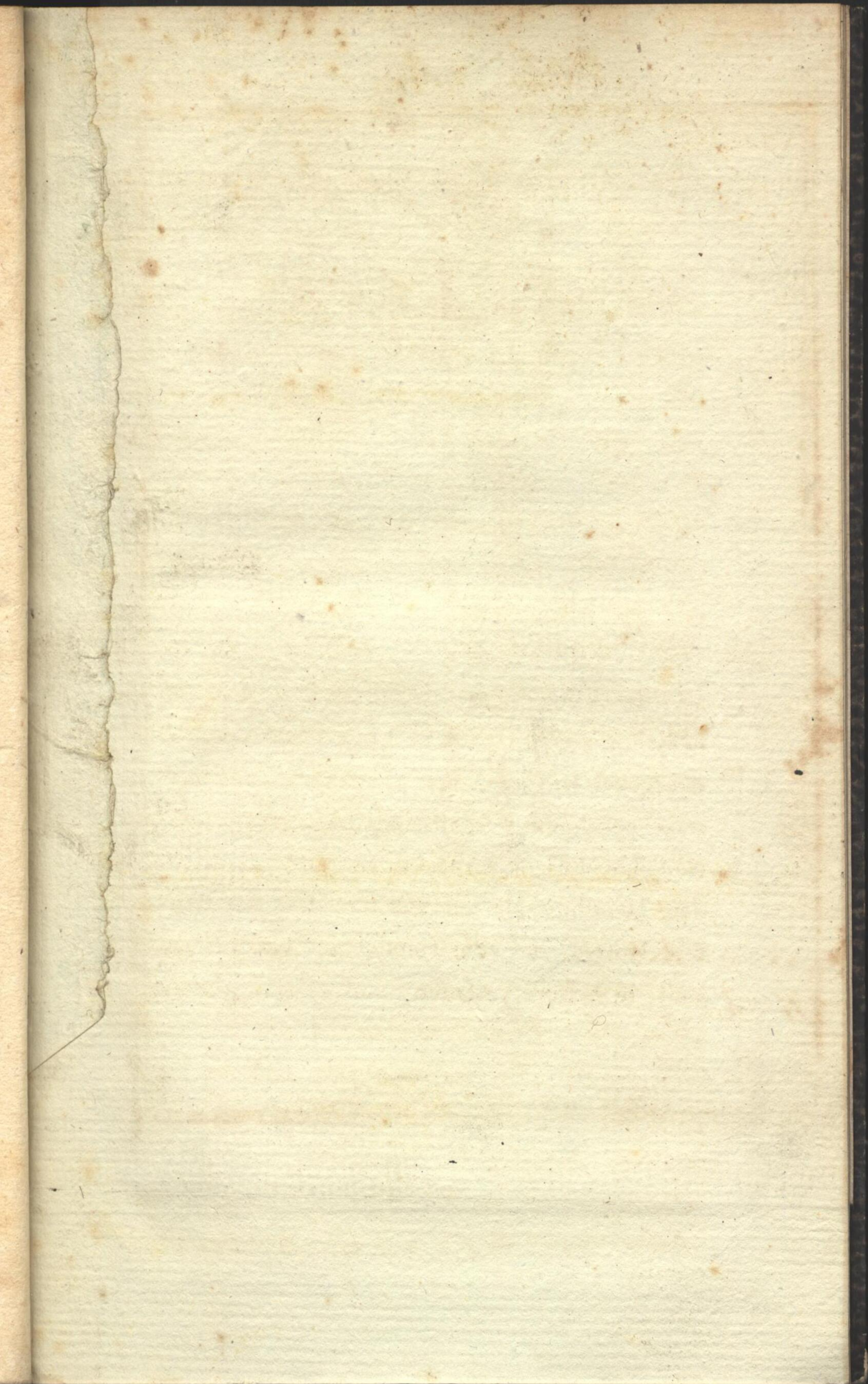
Da nun alles Nadelholz so leicht ist, daß es nicht nur vom Wasser getragen wird, sondern selbst noch Lasten tragen kann, so muß alles Eichenholz in Verbindung mit Nadelhölzern ver-



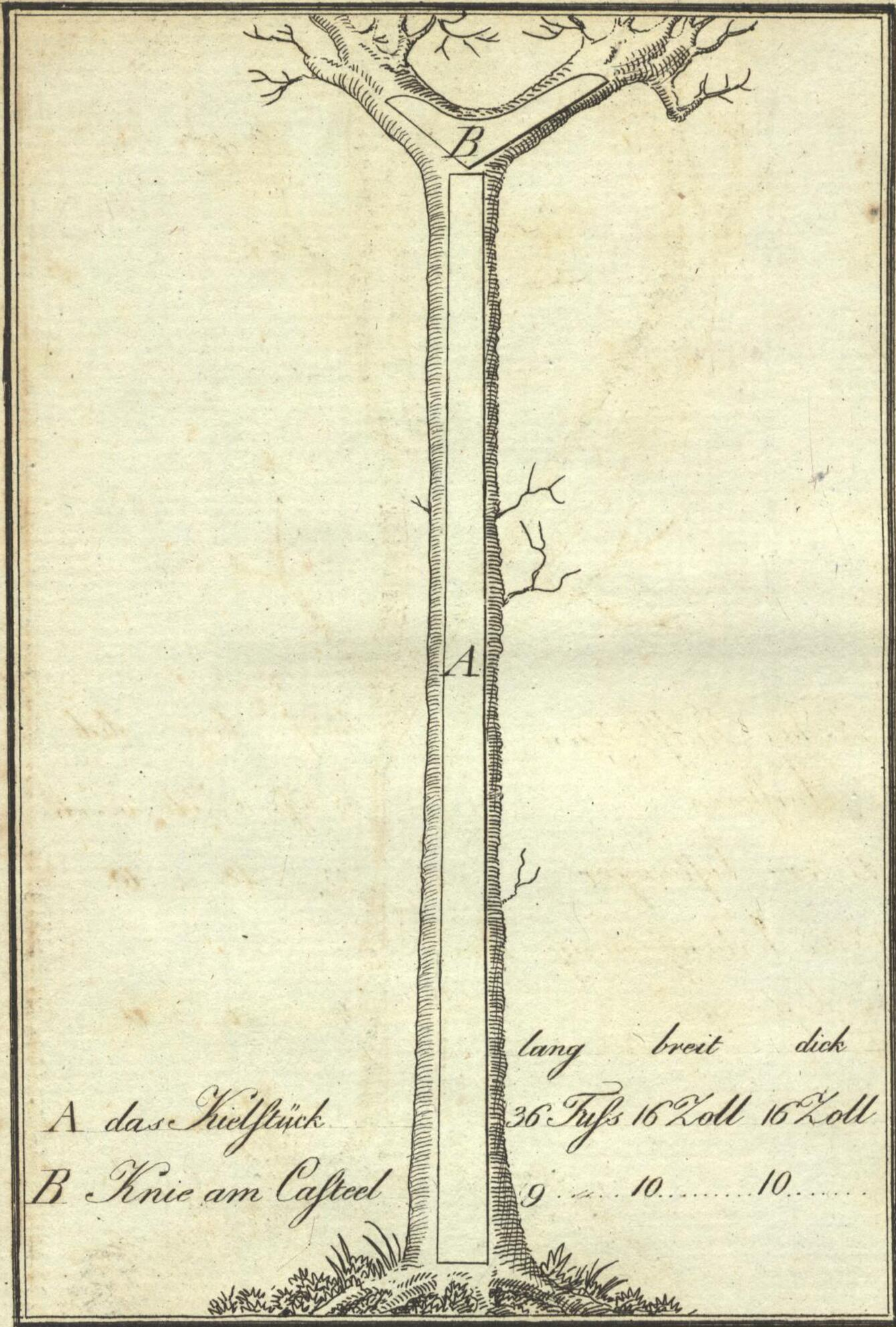
flößt werden. Diese Verbindung richtet sich nun bei den eichenen Langhölzern nach dem Wasserstande in den zu passirenden Gewässern. Ist der Wasserstand durchgehends hoch, so verbindet man eine Flöße Kiefern- oder Tannen-Langholz, und beschwert jedes Stück mit einem Stücke Eichen-Langholz. Ist der Wasserstand hingegen nur flach, so werden die eichenen Langhölzer mit den Nadelhölzern untermischt verbunden.

In Hinsicht der Eichen-Planken findet die Gewohnheit statt, daß die Planken erst unter sich dergestalt über einander verbunden werden, daß sie eine Dicke von 12 Zoll im Durchschnitt einnehmen, und eine solche Lage Planken wird dann wiederum wie ein Stück Langholz verbunden. Alle stark gekrümmte Schiffsbauhölzer können nur auf Nadelholzflößen verpackt verflößt werden. Aus den Handlungsplätzen werden aber alle zugerichtete Hölzer, die zum Handel ins Ausland geeignet sind, in Schiffe verladen, und so transportirt.



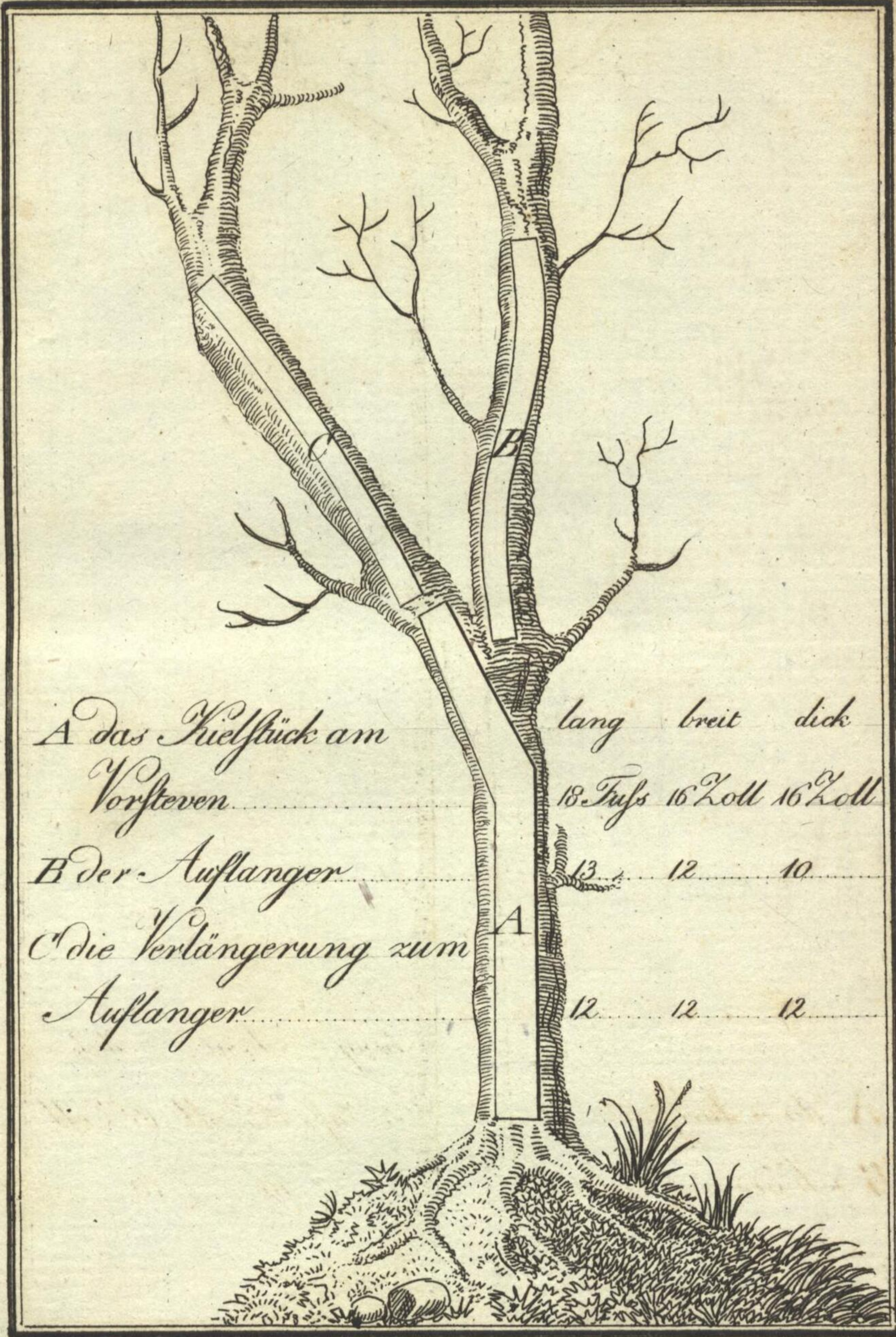






	lang	breit	dick
A das Kielstück	36 Fuß	16 Zoll	16 Zoll
B Knie am Casteel	9	10	10





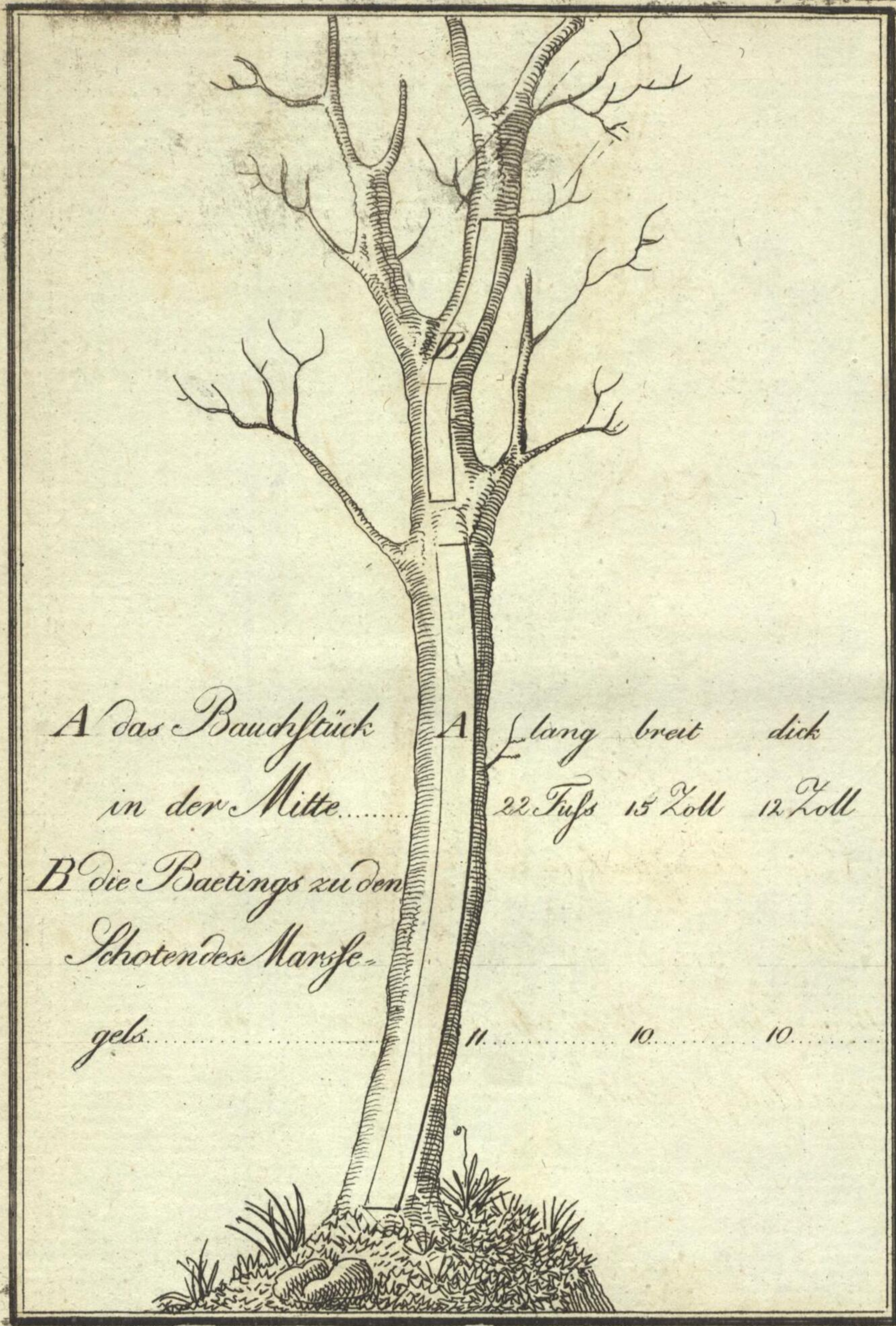


A  
B





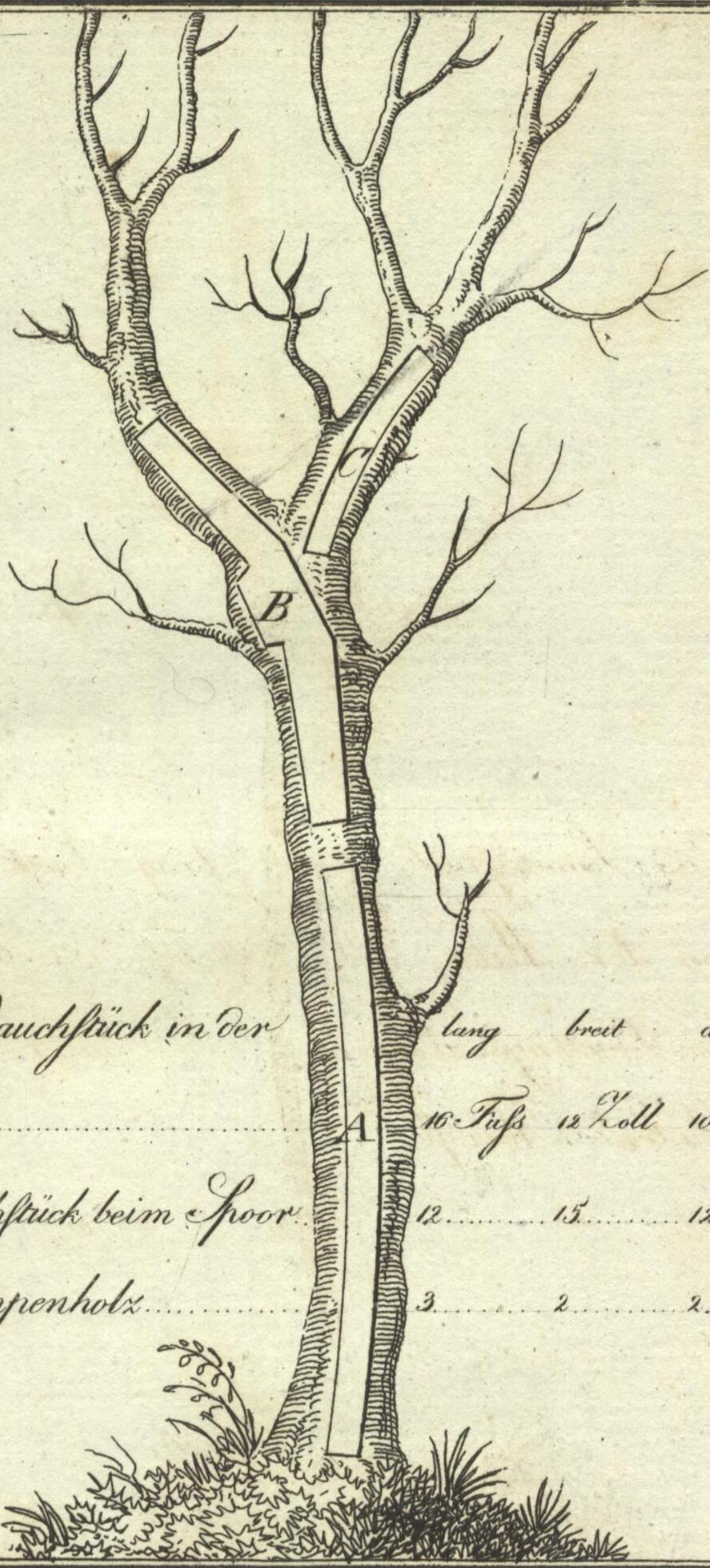




A das Bauchstück A Länge breit dick  
 in der Mitte..... 22 Fuß 15 Zoll 12 Zoll

B die Baetings zu den  
 Schotendes Marsfe-  
 gels..... 11..... 10..... 10.....





	lang	breit	dik
A das Bauchstück in der Mitte.....	16 Fuß	12 Zoll	10 Zoll
B das Bauchstück beim Spoor.....	12	15	12
C das Chaluppenholz.....	3	2	2



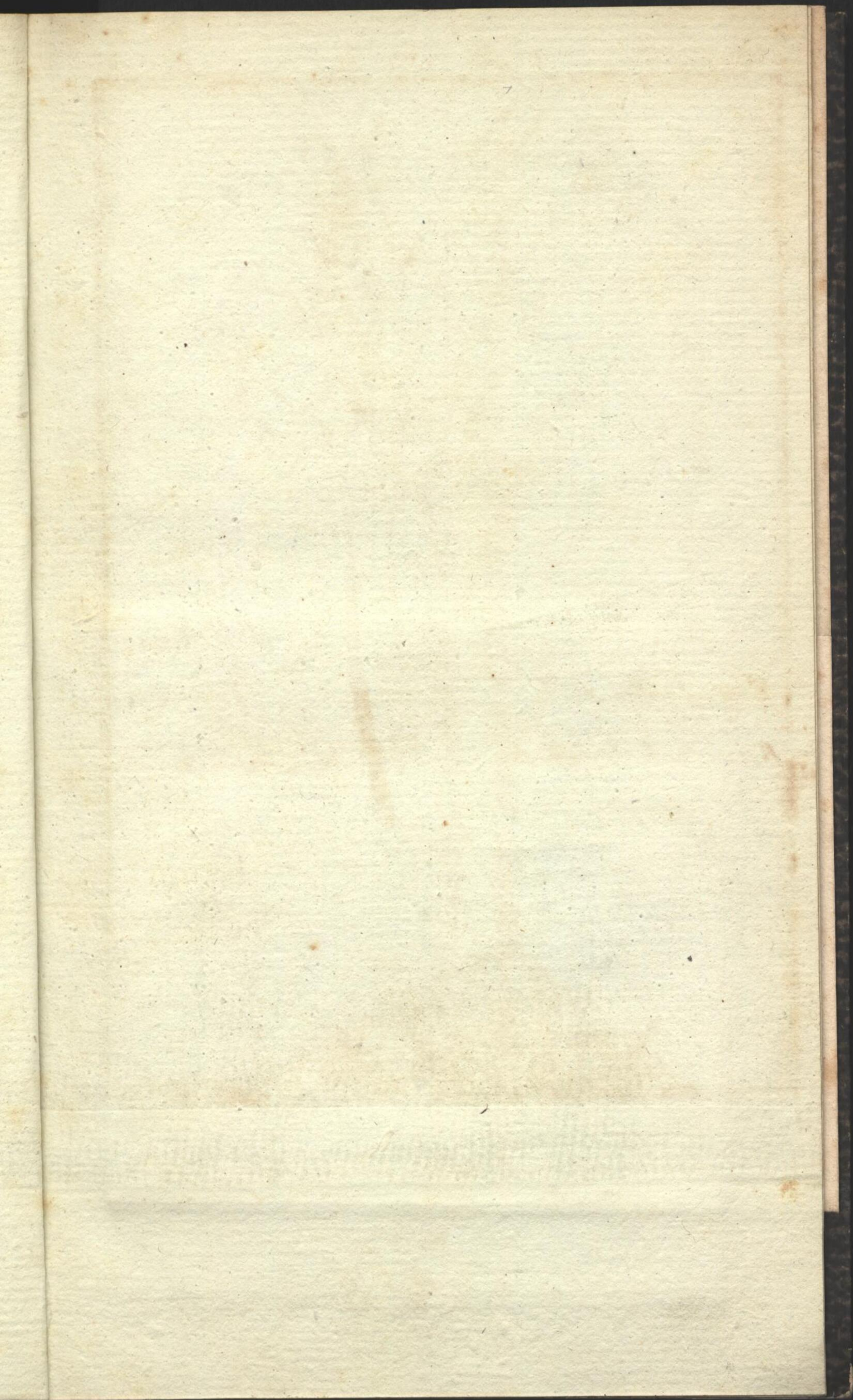
A

B

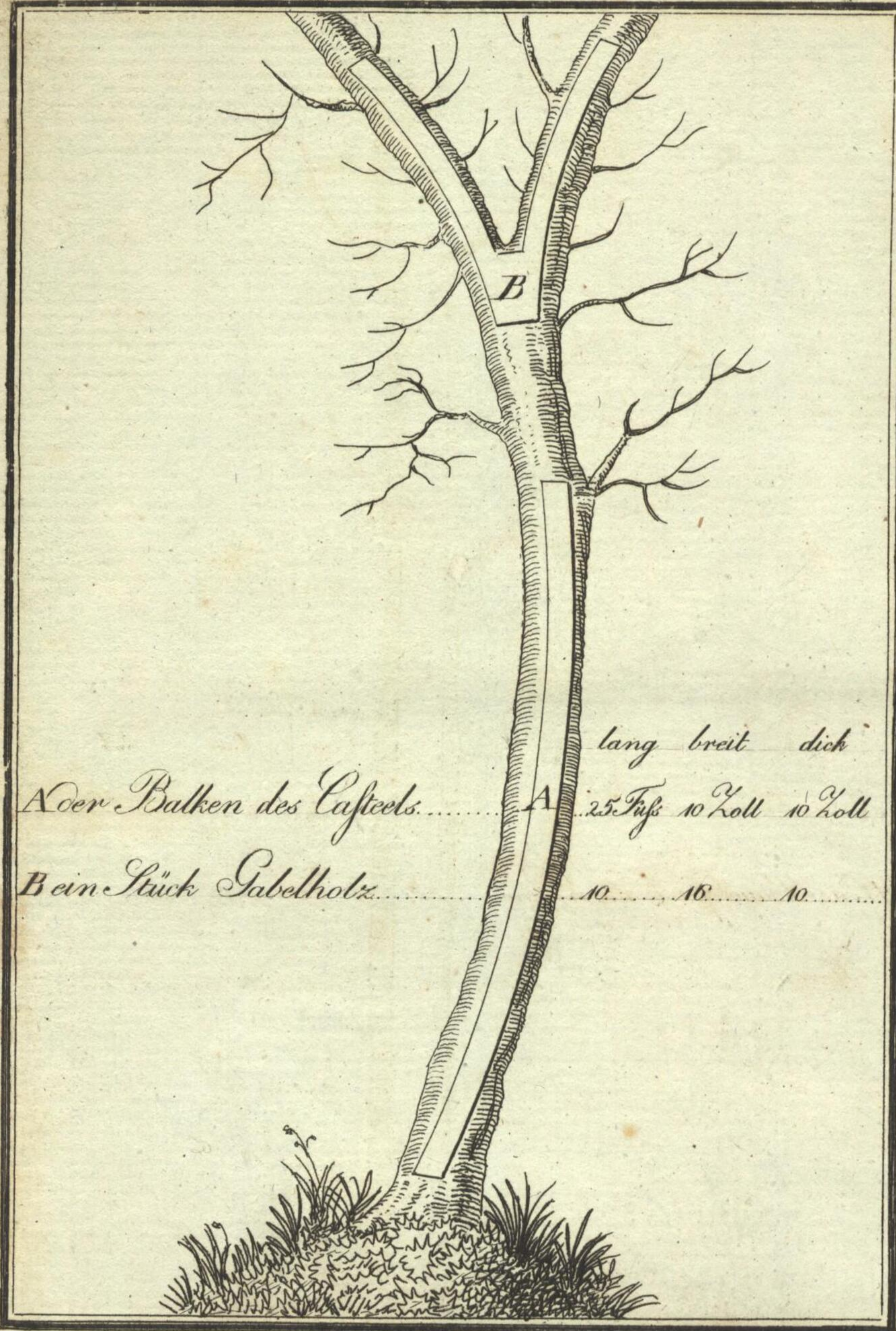
S

g



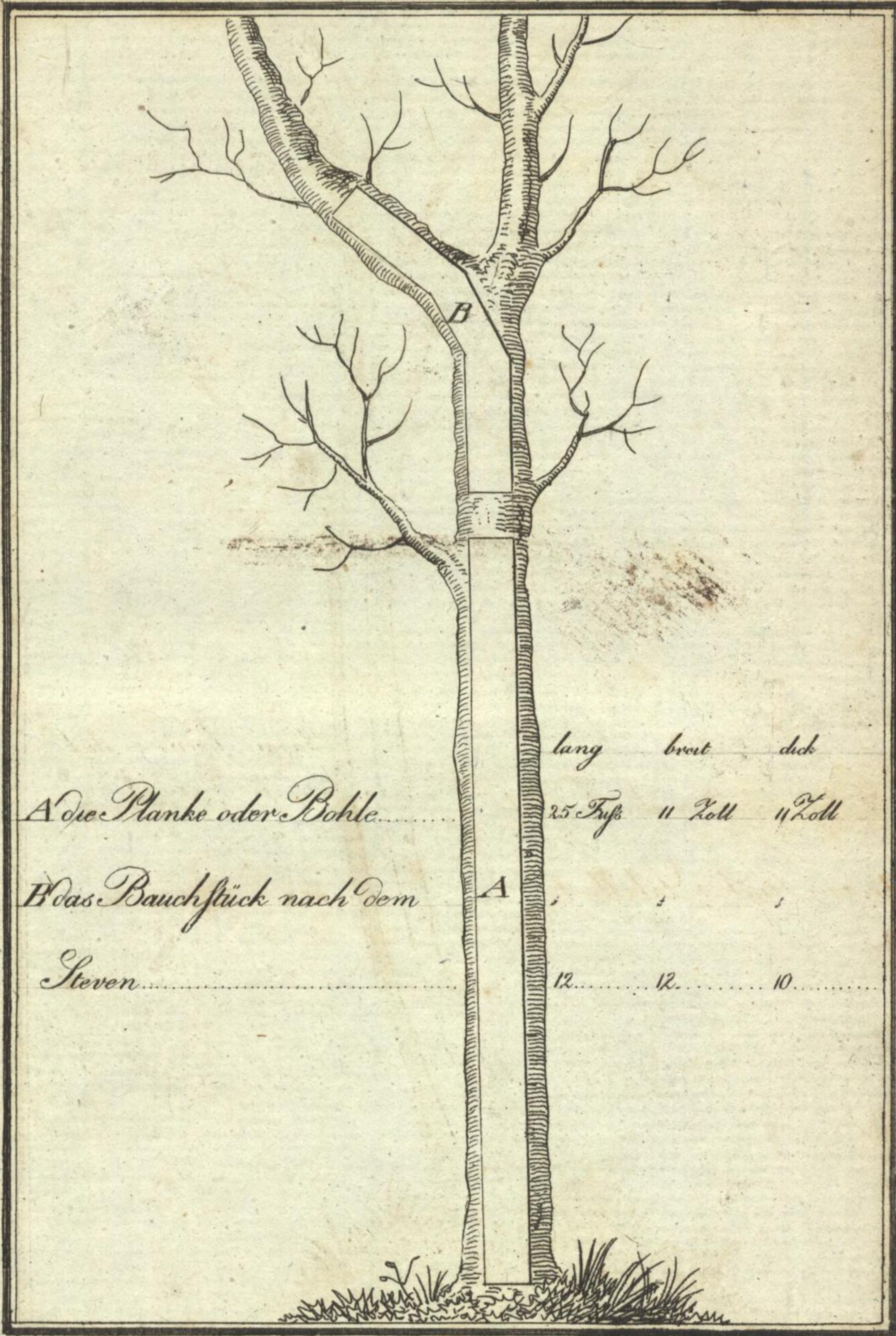






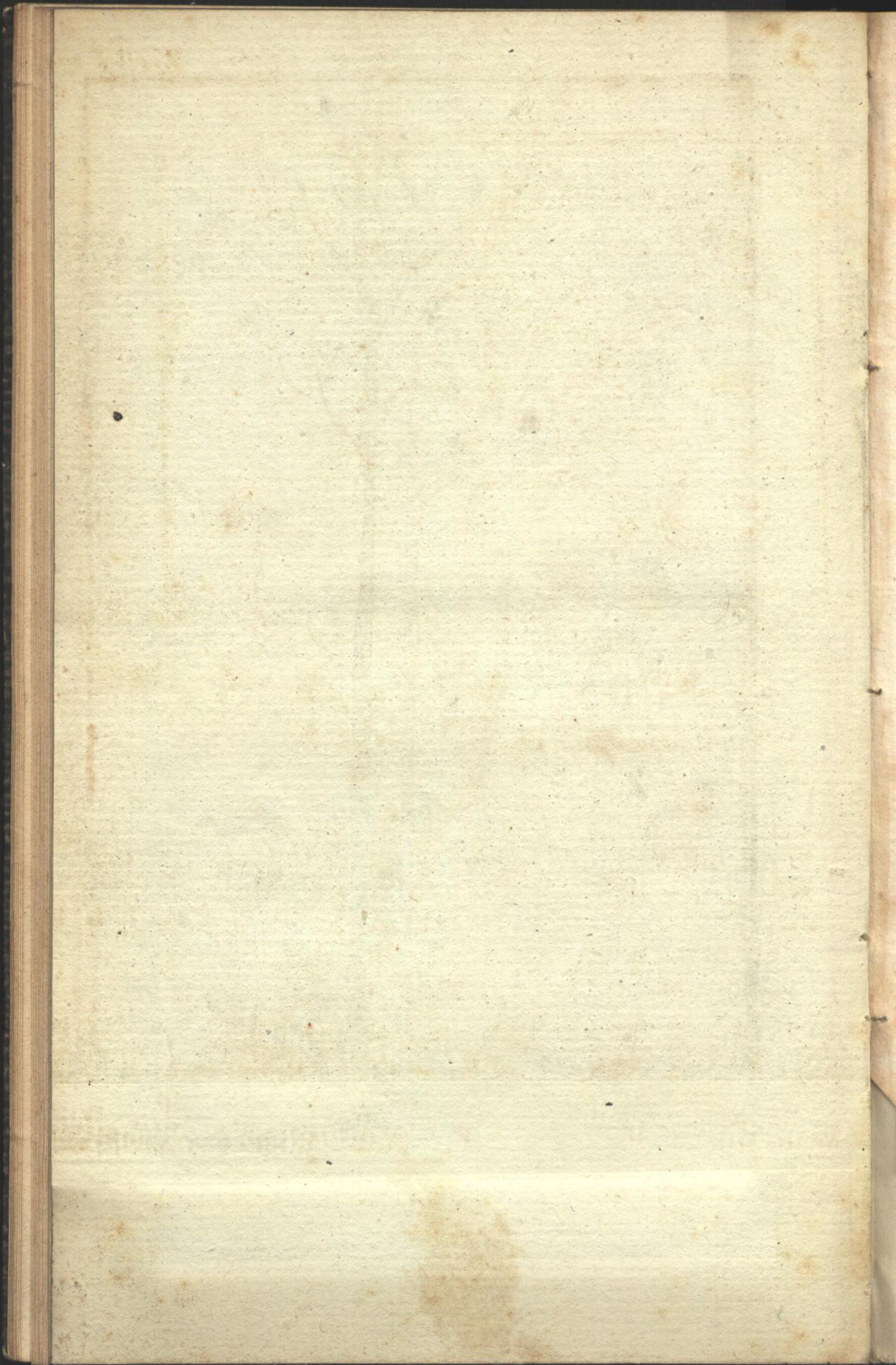
		lang	breit	dick
A oder Balken des Casteels.....	A	25 Fuß	10 Zoll	10 Zoll
B ein Stück Sabelholz.....		10	16	10



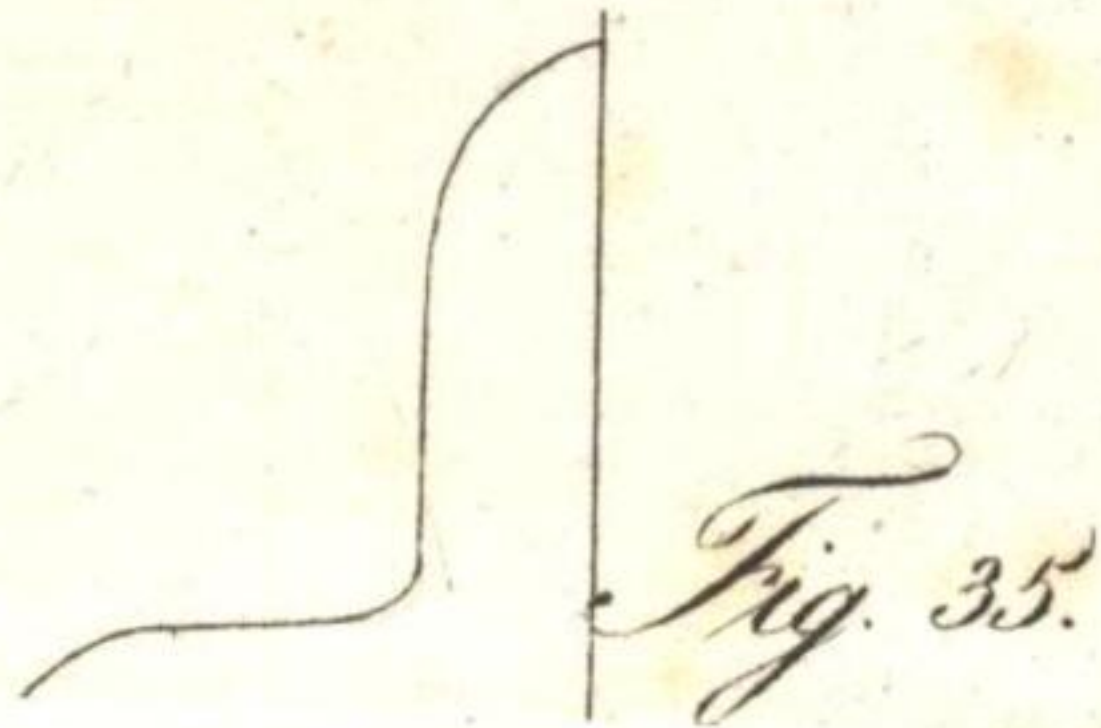
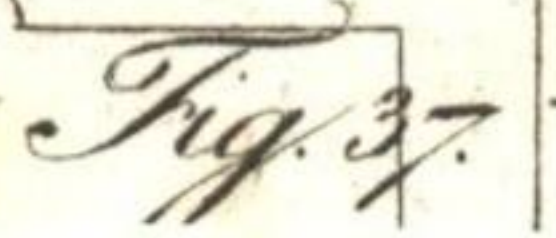
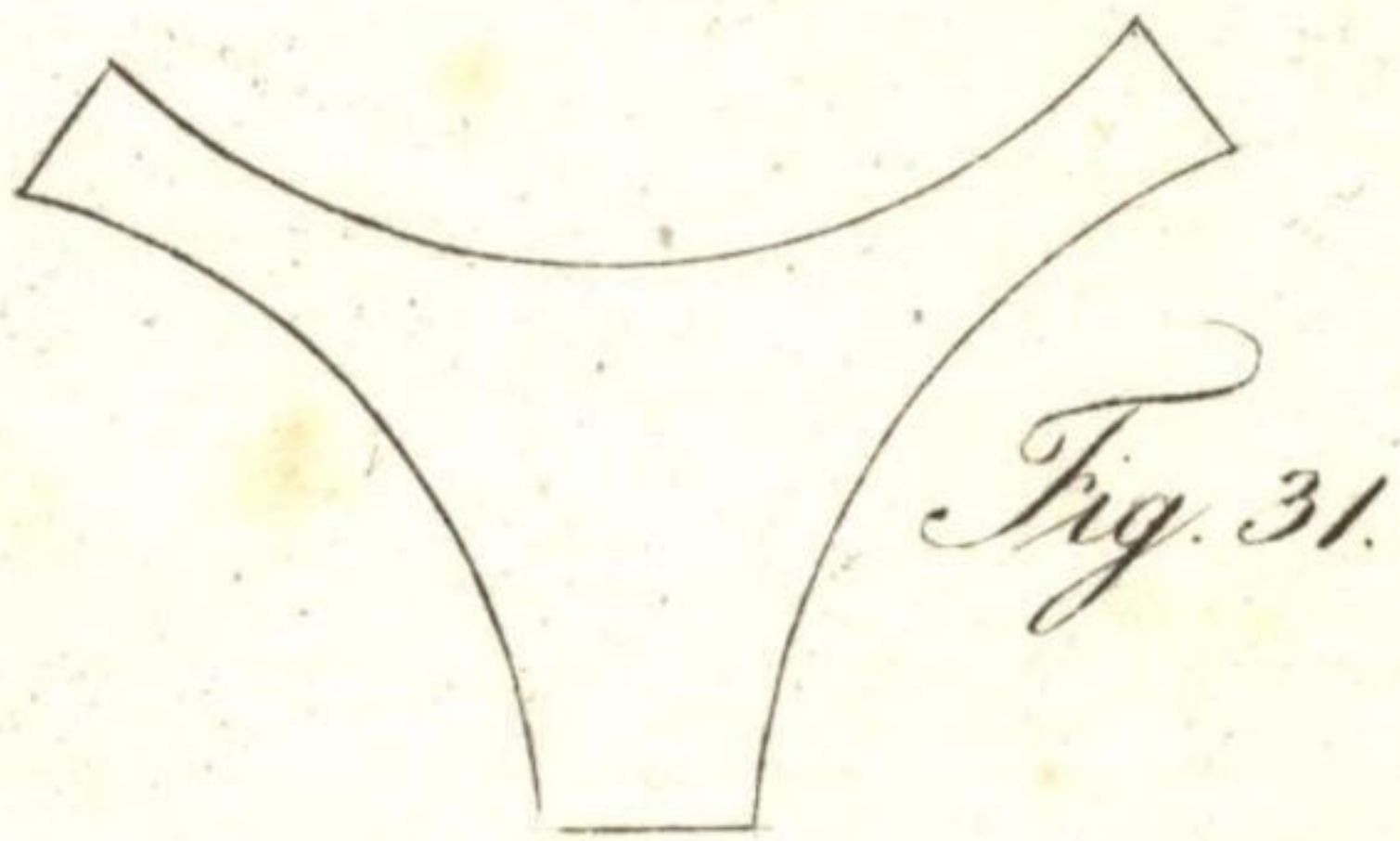


	lang	breit	dick
A die Planke oder Bohle.....	25 Fuß	11 Zoll	11 Zoll
B das Bauchstück nach dem	A		
Steven.....	12	12	10

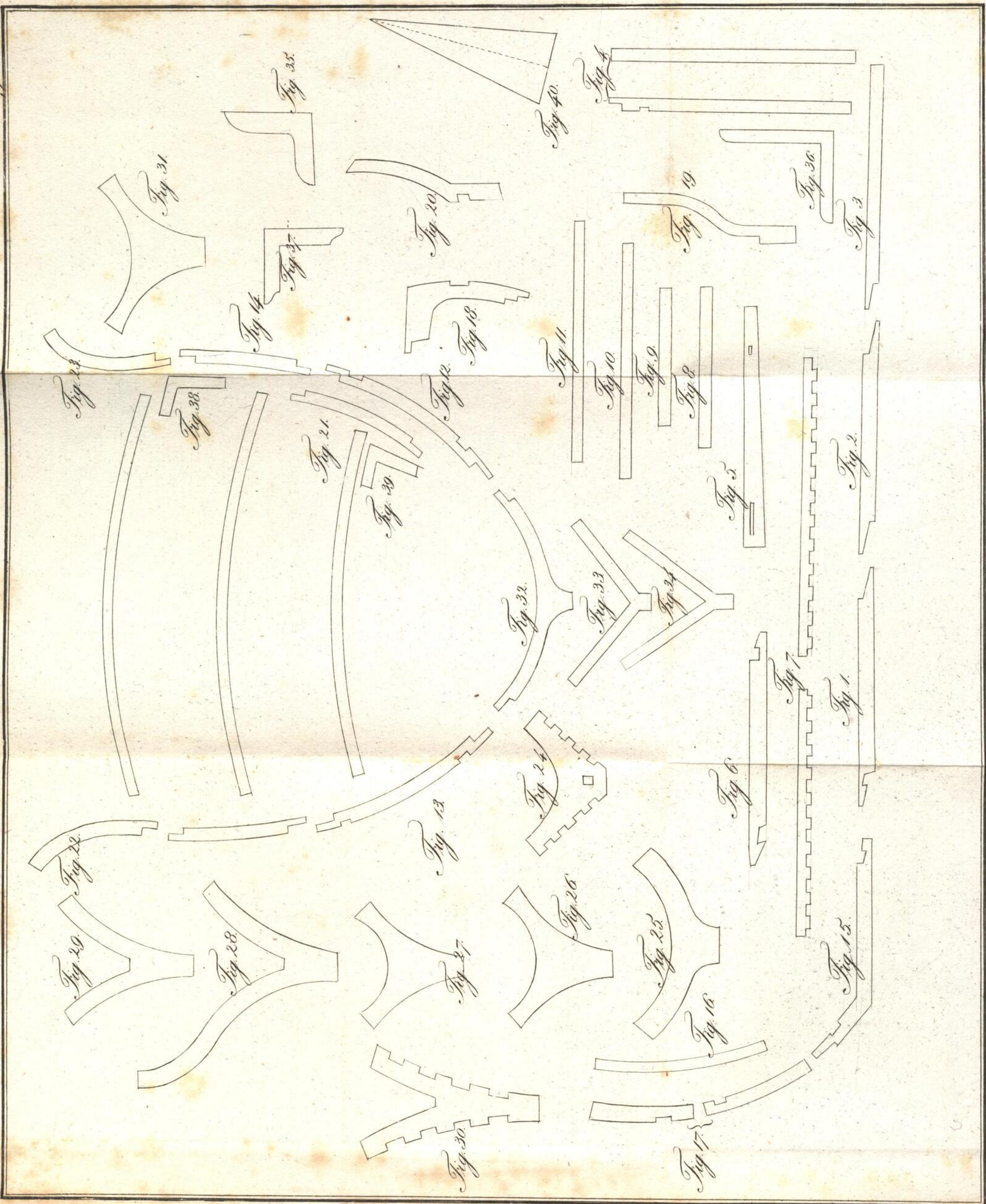




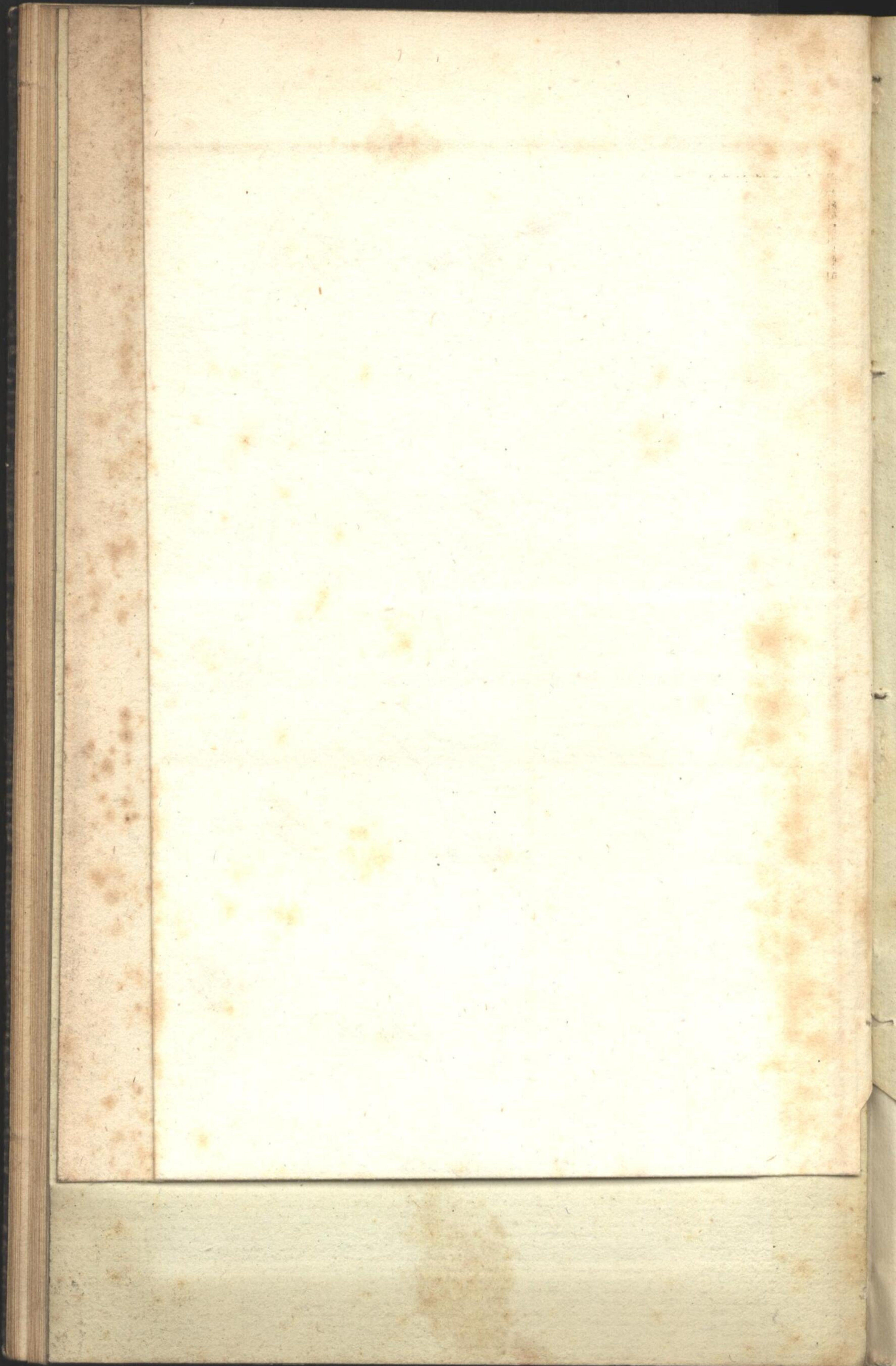




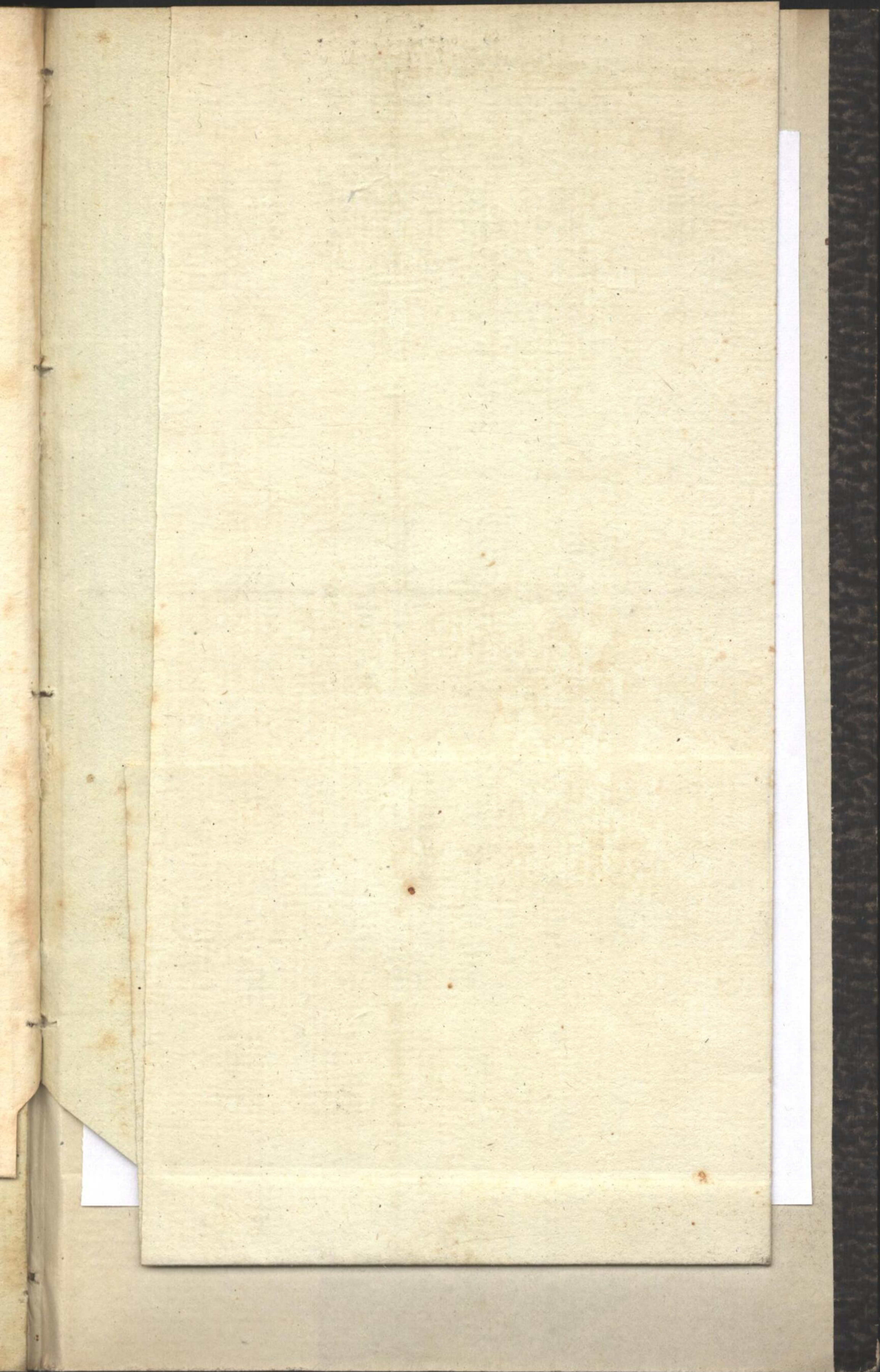




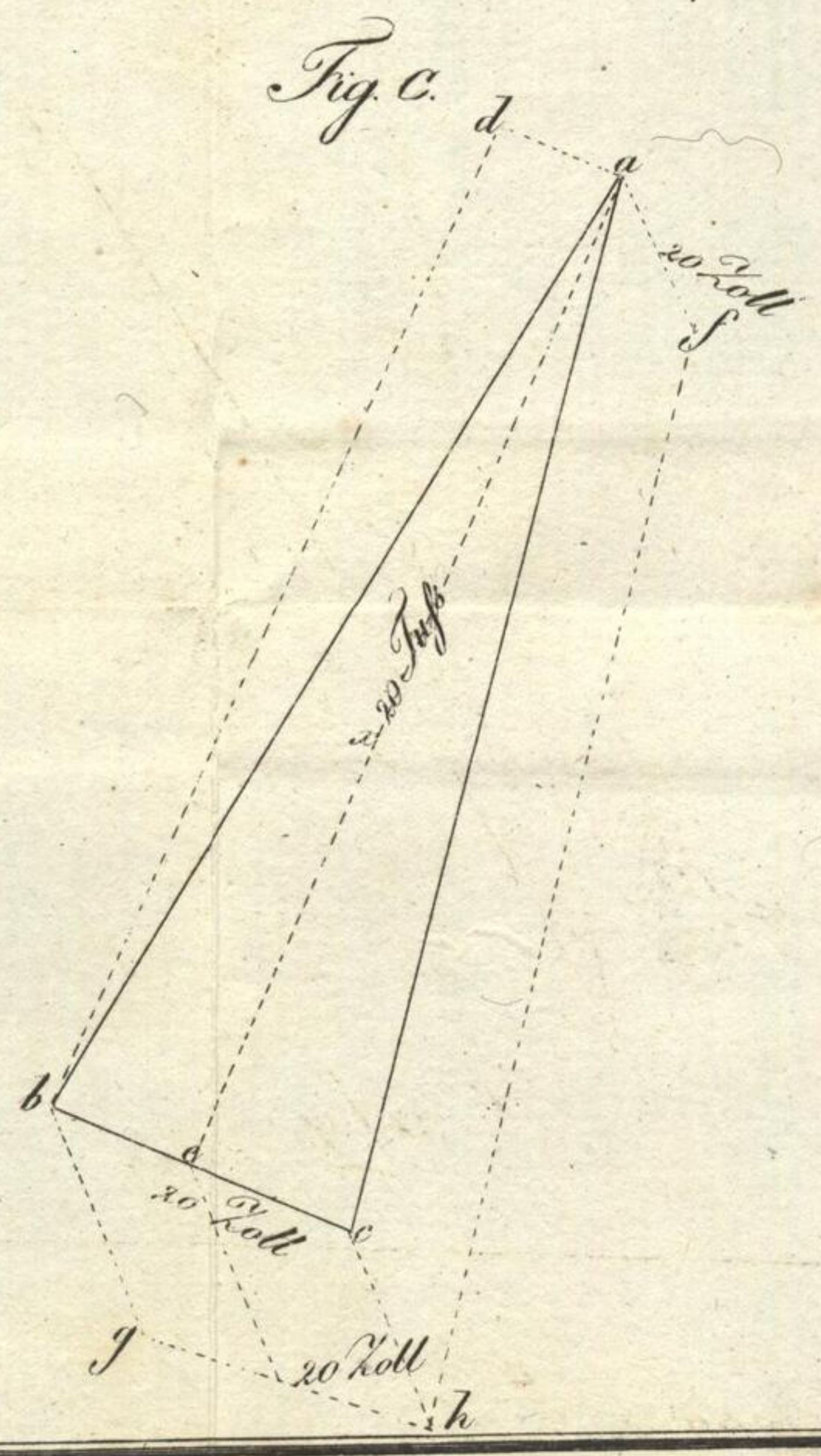
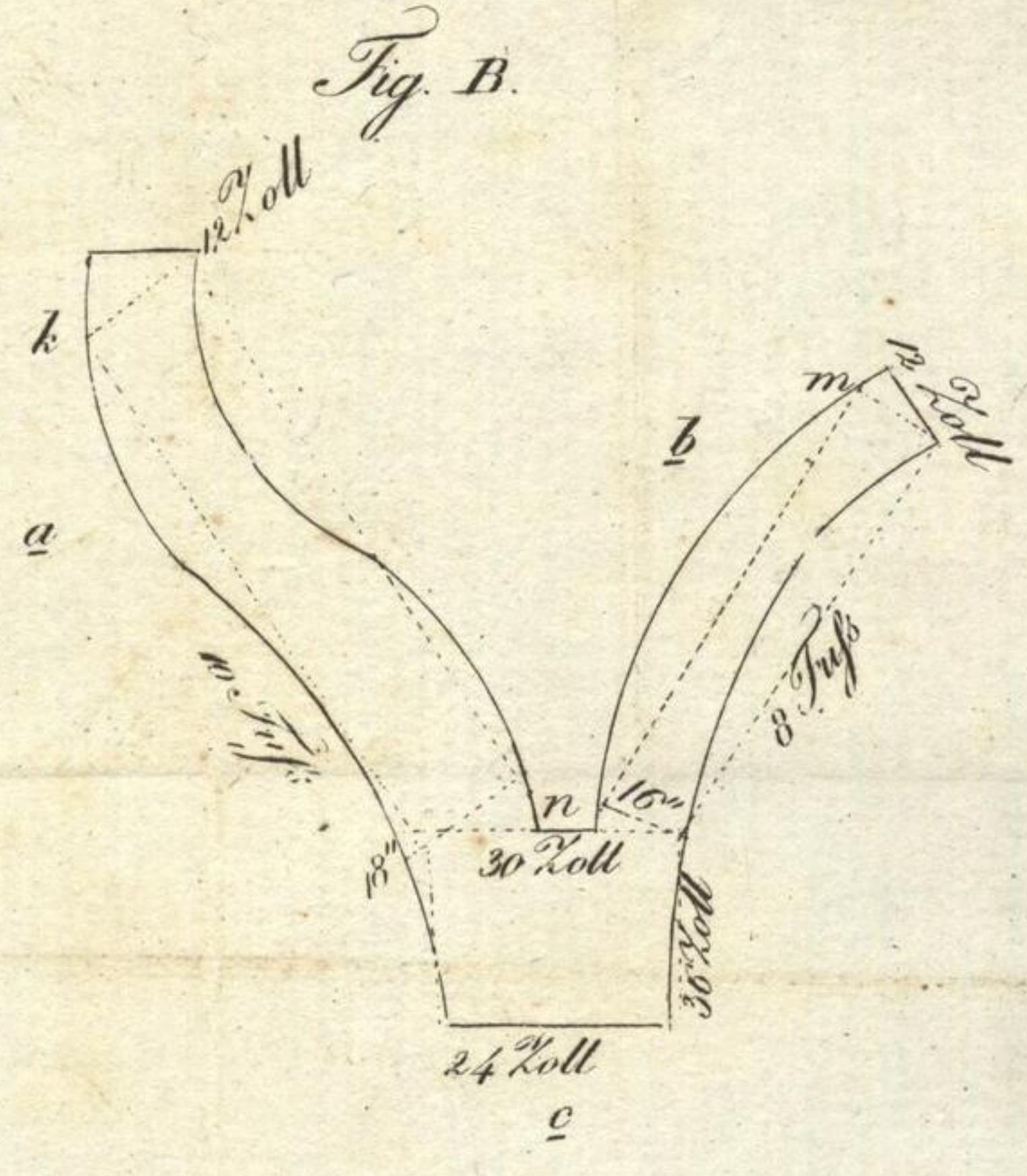
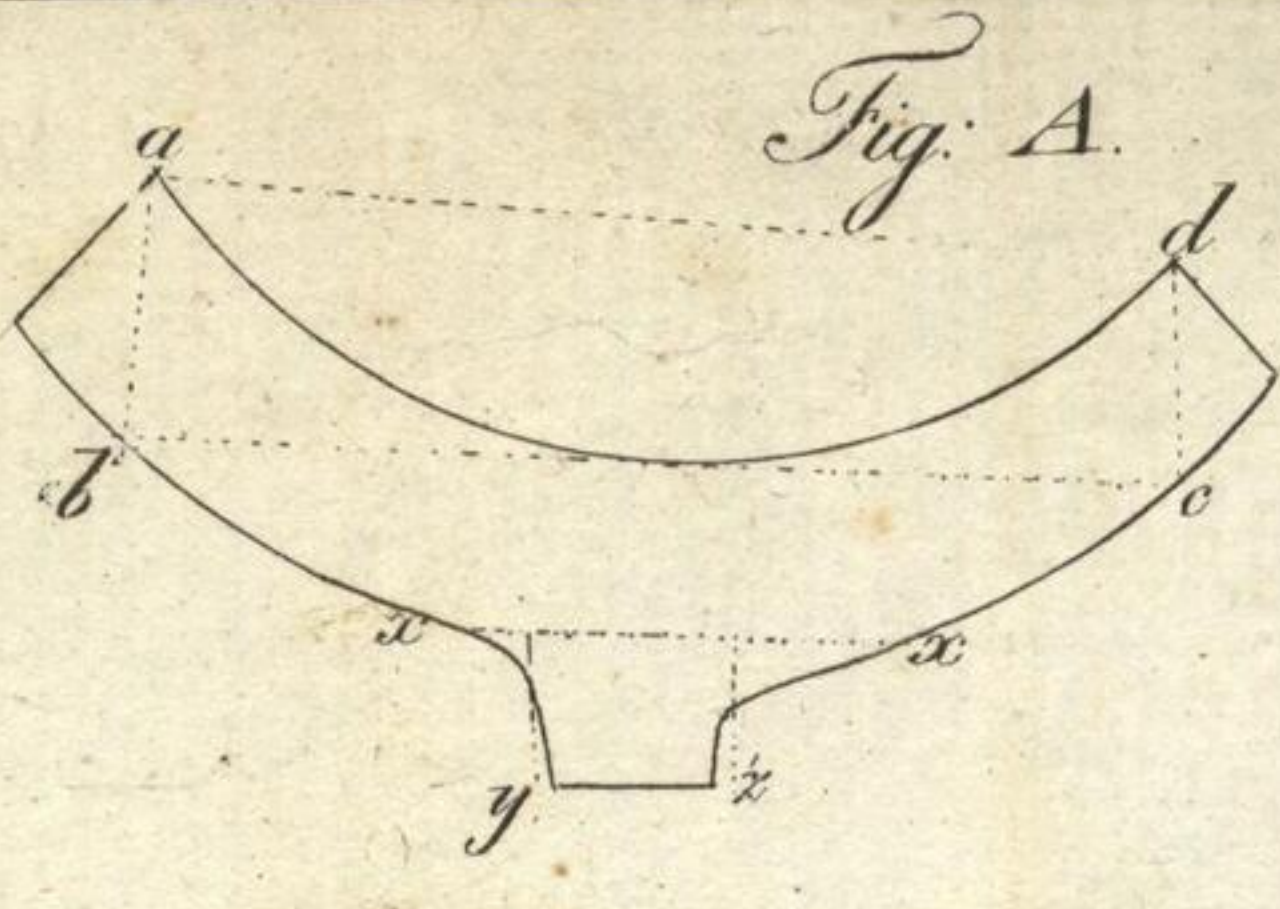




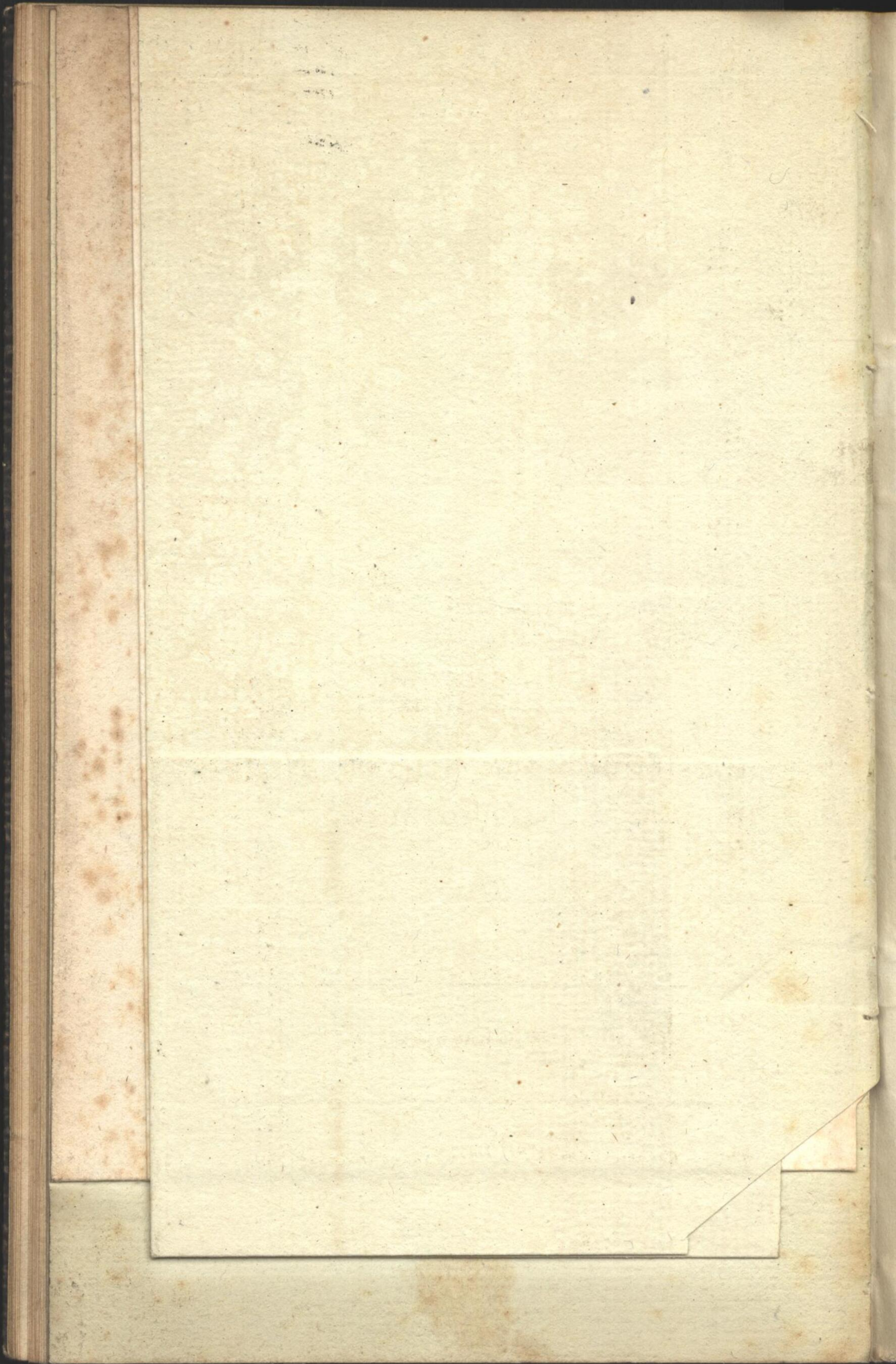














Ma 7 Dd 1 mag 6 73

SLUB DRESDEN



3 1111500

Fbb 5





F