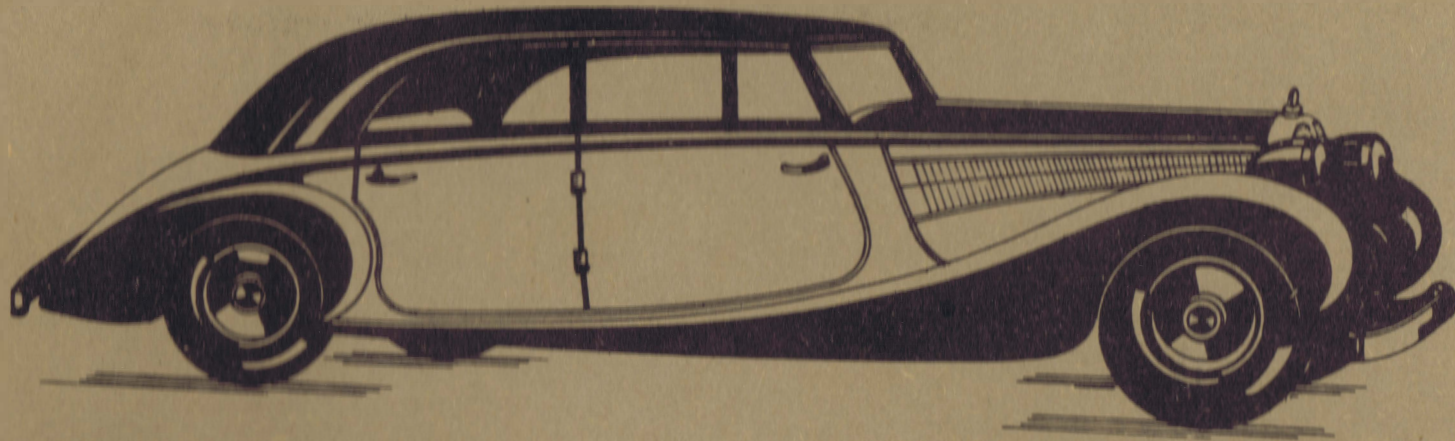


# Fachzeichnen für Karosseriewagner

Dessins professionnels pour menuisiers en carrosserie

Lehrlingsaufgaben - Collection pour apprentis

Olo Konrad  
Car. Schmitt  
% Gangloff  
Bern



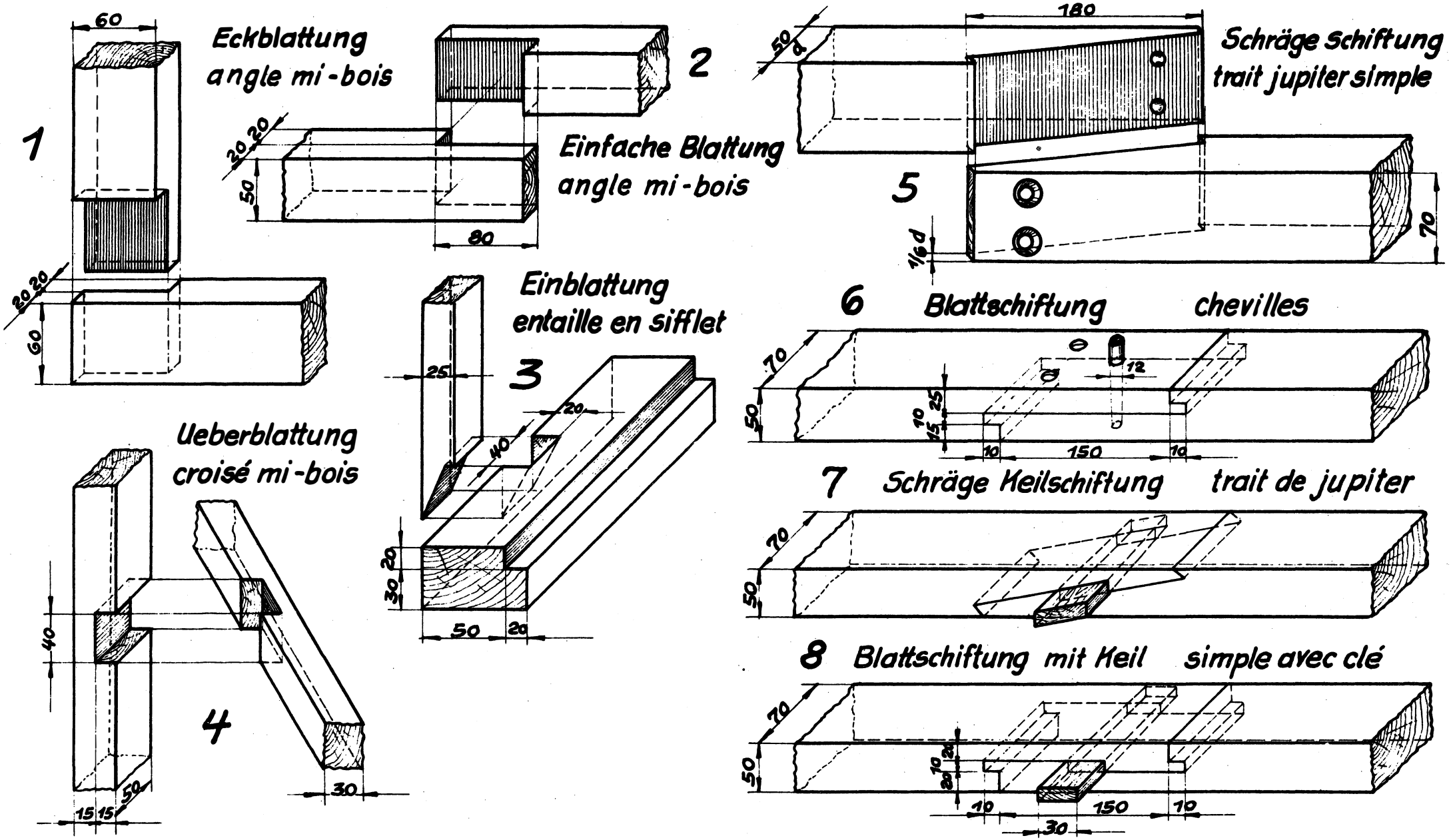
Verfasser: L. Schrader, Karosserietechniker und Fachlehrer, Bern.

Empfohlen von der Lehrmittelkommission des schweiz. Verbandes für Gewerbeunterricht.

Subventioniert vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit in Bern.

Verlag: Verband der schweizerischen Carrosserie - Industrie, V.S.C.I.

Recommandé comme manuel d'enseignement dans les écoles professionnelles par la commission du matériel didactique de l'union suisse pour l'enseignement professionnel et subventionné par l'office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail.



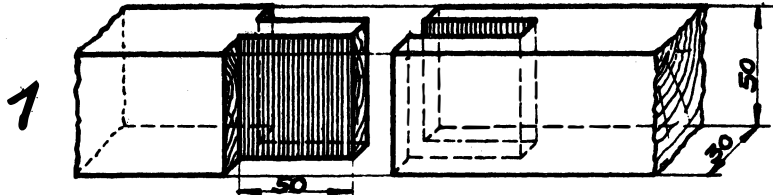
Zeichne die Holzverbindungen in den geometrischen Ansichten.

M. 1:1

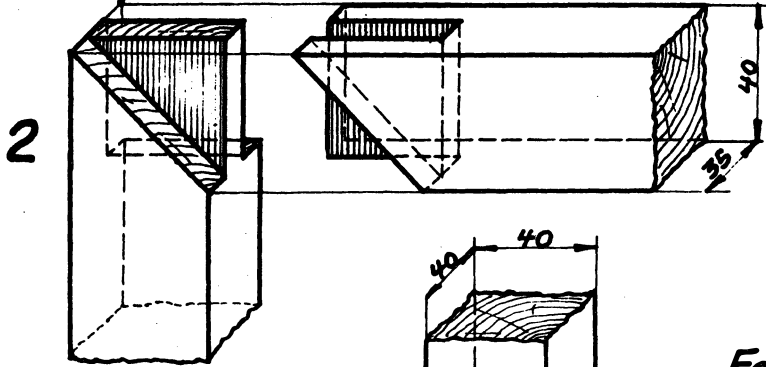
Dessiner les assemblages dans les 3 vues géométriques. 1:1

Holzverbindungen 1	
Blattung - Schiftung	
Assemblages divers	1

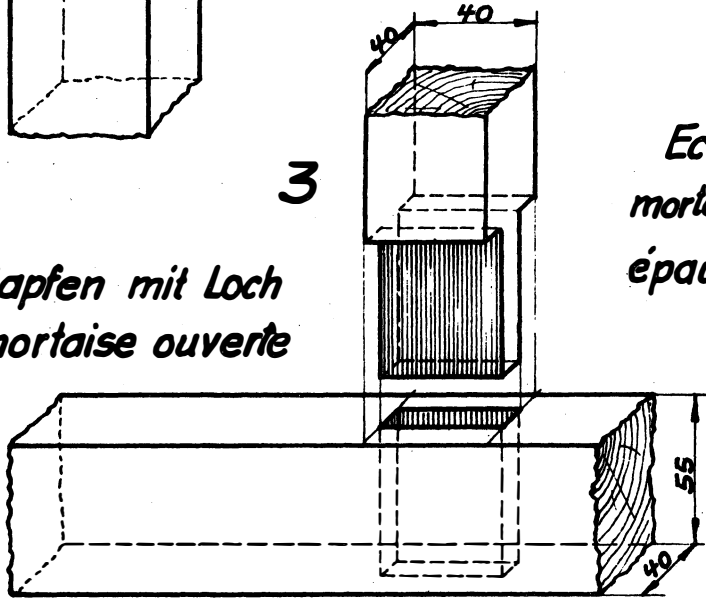
1 Einf. Z.-Verbindung *enfourch.simple*



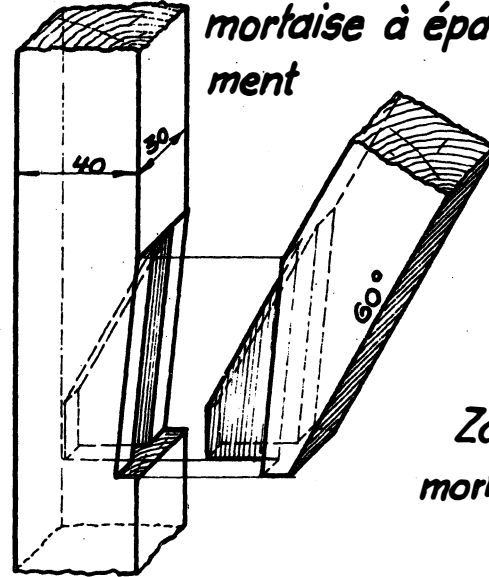
2 Zapfen mit Gehrung *enfourch.en onglet*



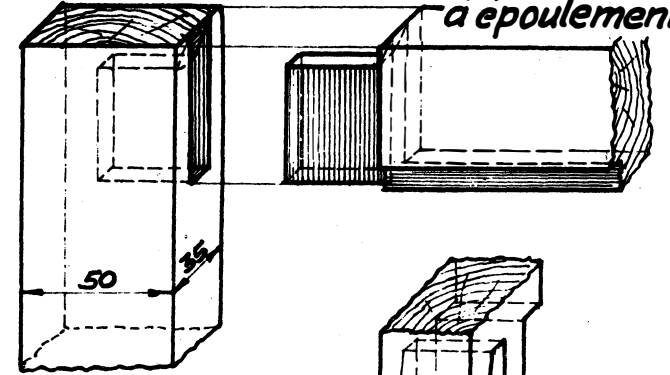
3 Zapfen mit Loch *mortaise ouverte*



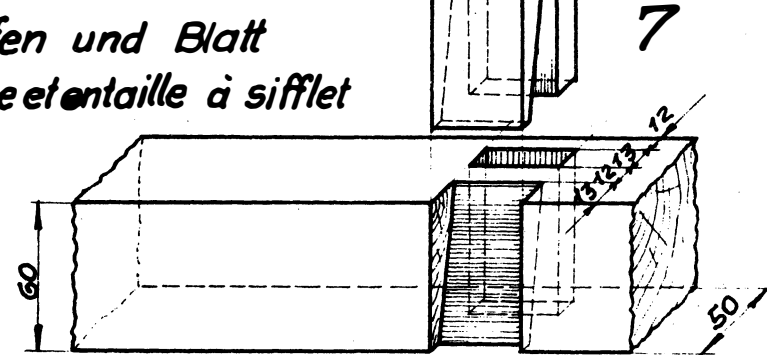
4 Versatzung *mortaise à épaulement*



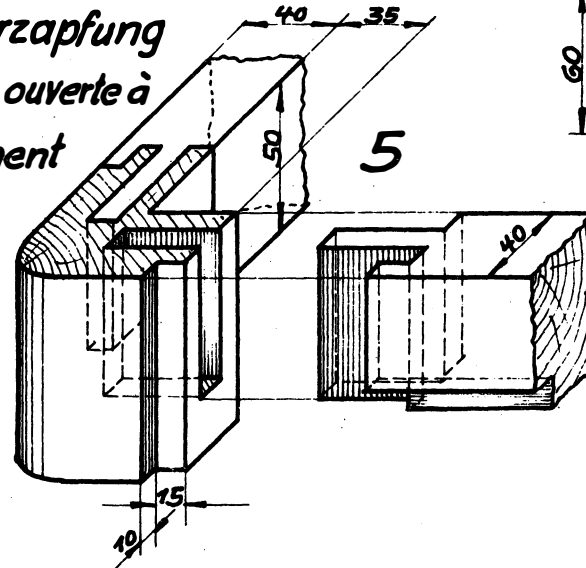
6 Verdeckter Zapfen - *mortaise fermée à époulement*



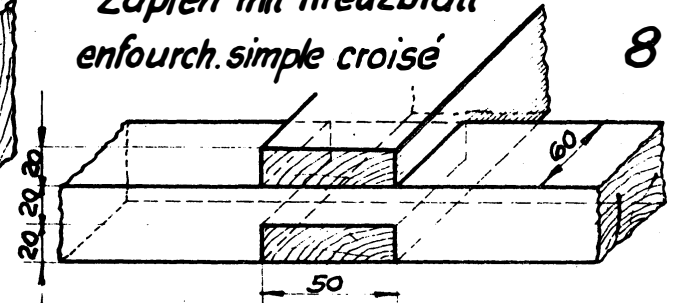
Zapfen und Blatt *mortaise et entaille à sifflet*



5 Eckverz zapfung *mortaise ouverte à épaulement*



8 Zapfen mit Kreuzblatt *enfourch.simple croisé*



Zeichne die Verbindungen als Karosserieteile von einem Arbeitsplan.

M. 1:1

Dessiner les assemblages de carrosserie d'après un plan du travail.

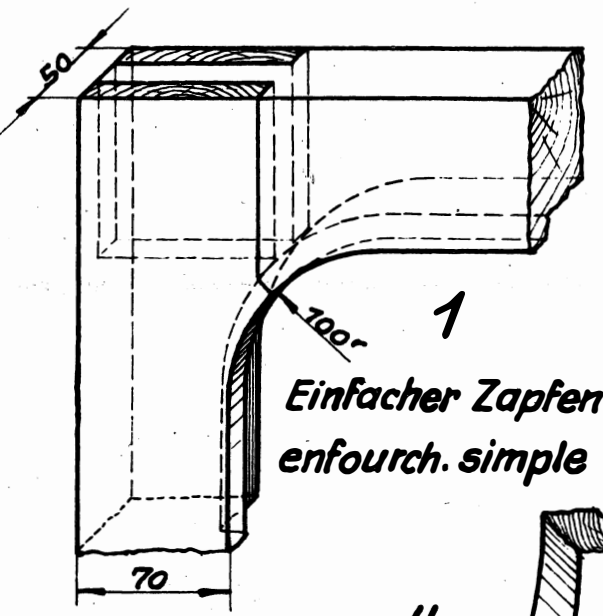
Holzverbindungen 2  
Verzapfung

Assemblages à  
enfouchement

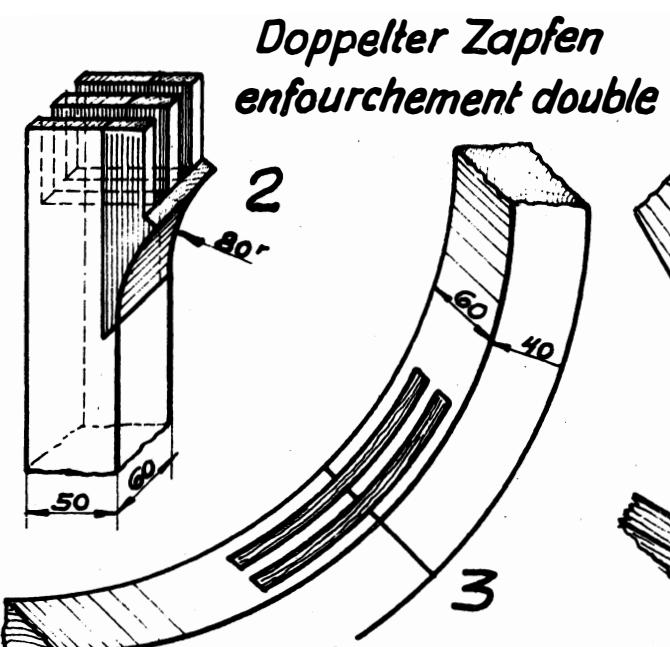
1/2

2

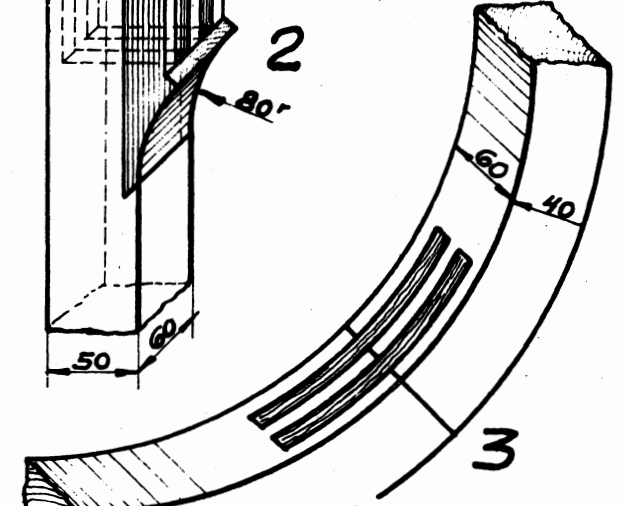




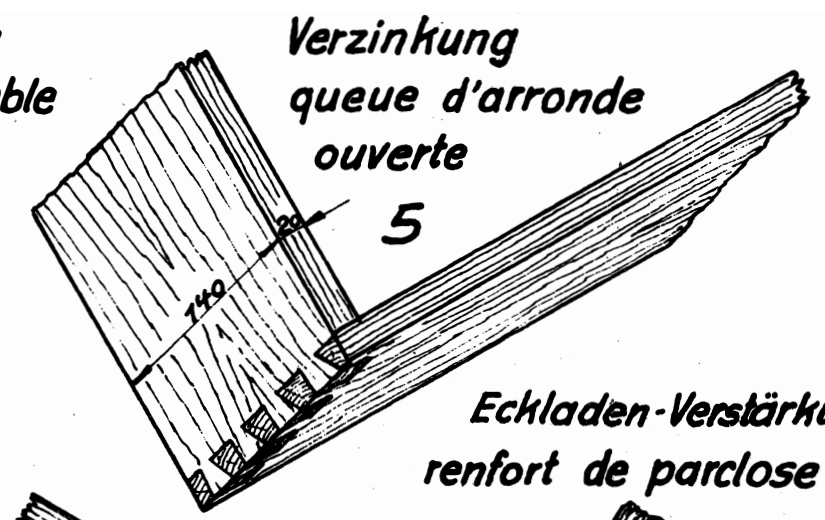
1  
Einfacher Zapfen  
enfourch. simple



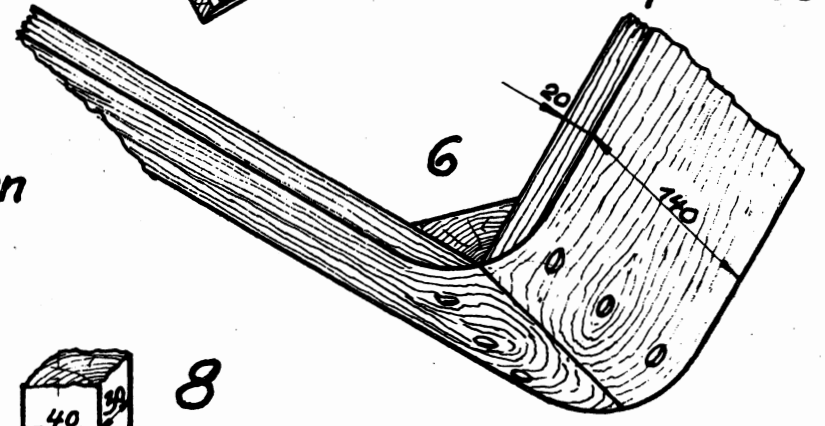
Doppelter Zapfen  
enfourchement double



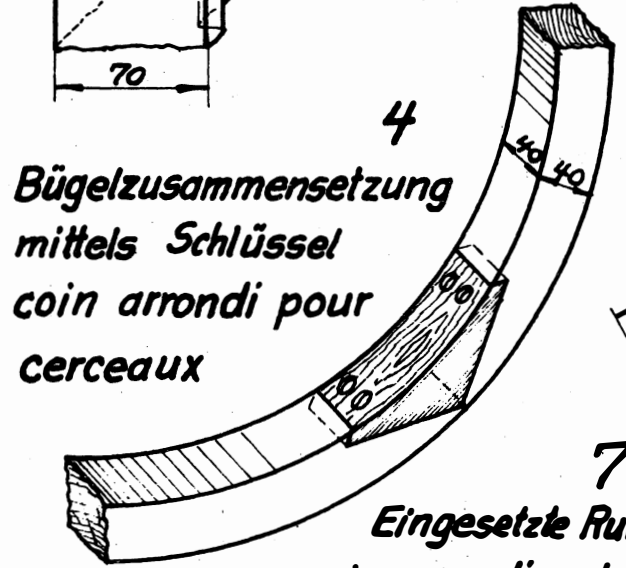
3  
Mit falschem Zapfen  
à double clés



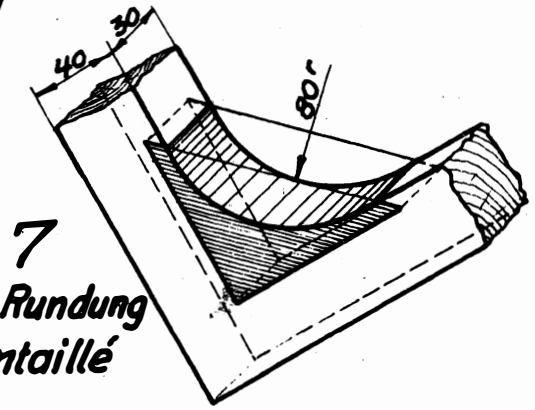
Verzinkung  
queue d'arronde  
ouverte



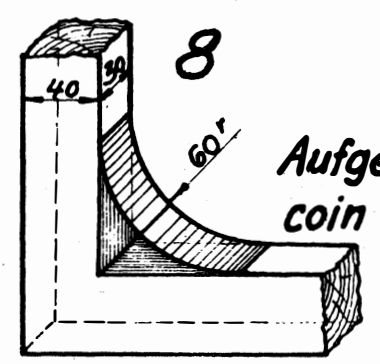
Eckladen-Verstärkung  
renfort de parclose



4  
Bügelzusammensetzung  
mittels Schlüssel  
coin arrondi pour  
cerceaux



7  
Eingesetzte Rundung  
coin arrondi entaillé



8  
Aufgesetzte Rundung  
coin arrondi simple

Zeichne diese u. ähnliche Verbindungen in den 3 geometr. Ansichten.

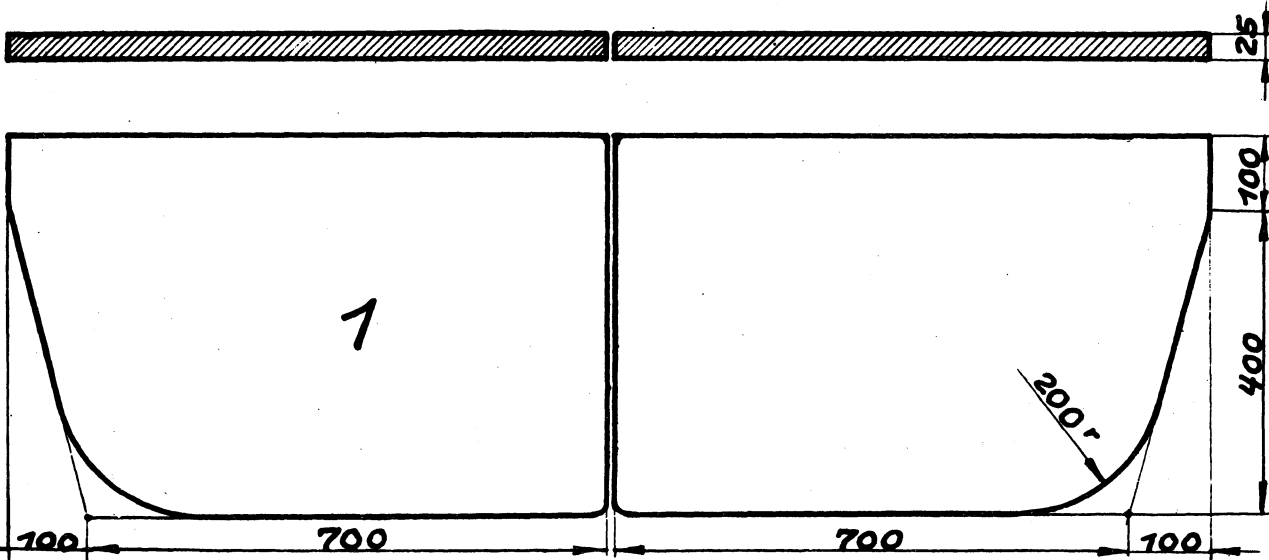
M. 1:1

Dessiner les assemblages dans les 3 vues géométrique.

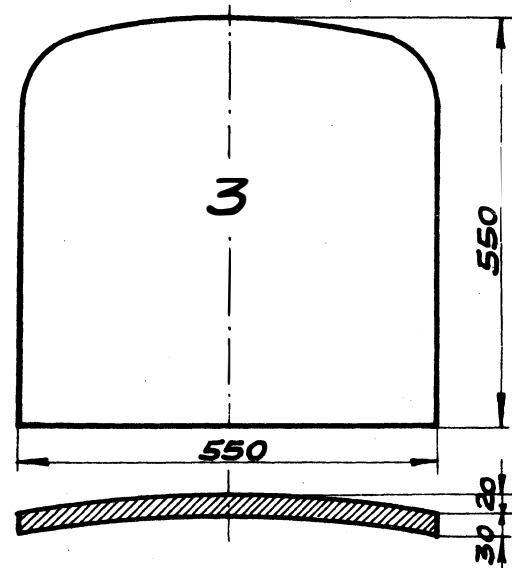
Holzverbindungen 3 Rundungen - Zinkung	
Assemblage de bois arrondis	4 3



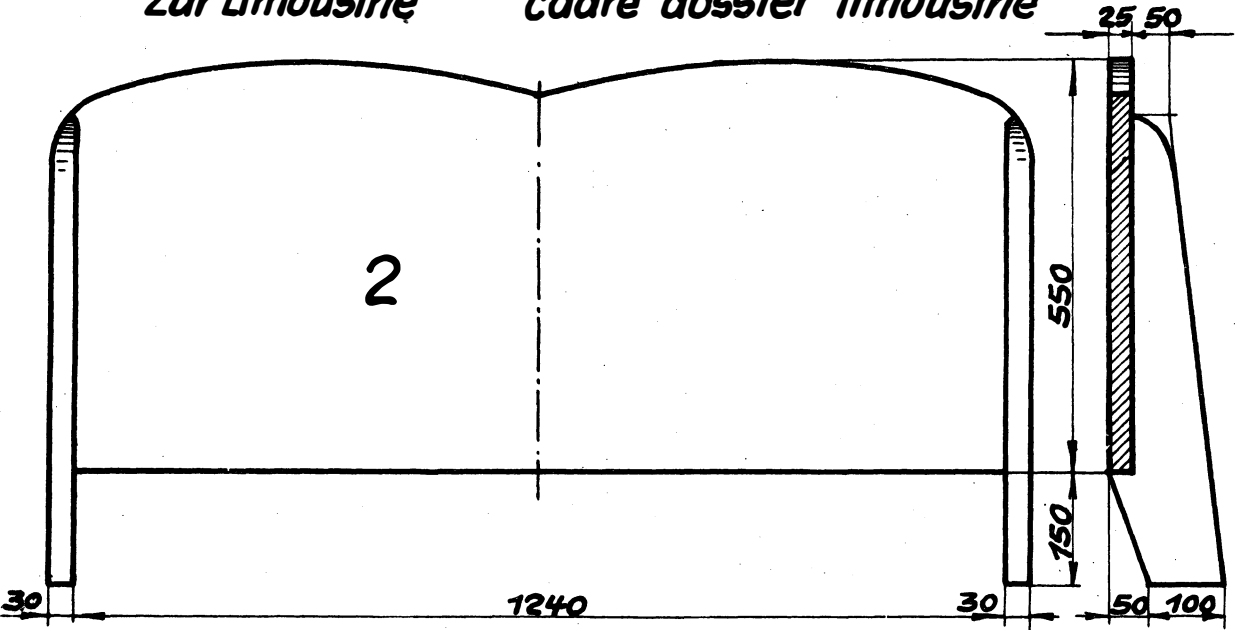
Zur Kabine cadre coussin de cabine



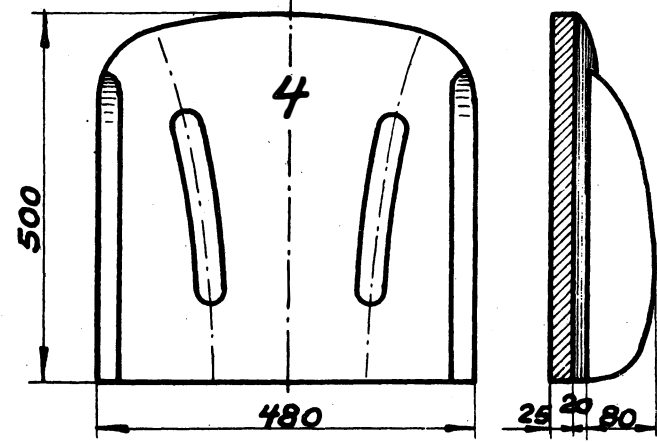
Zum Cabriolet - cadre dossier cabriolet



Zur Limousine cadre dossier limousine



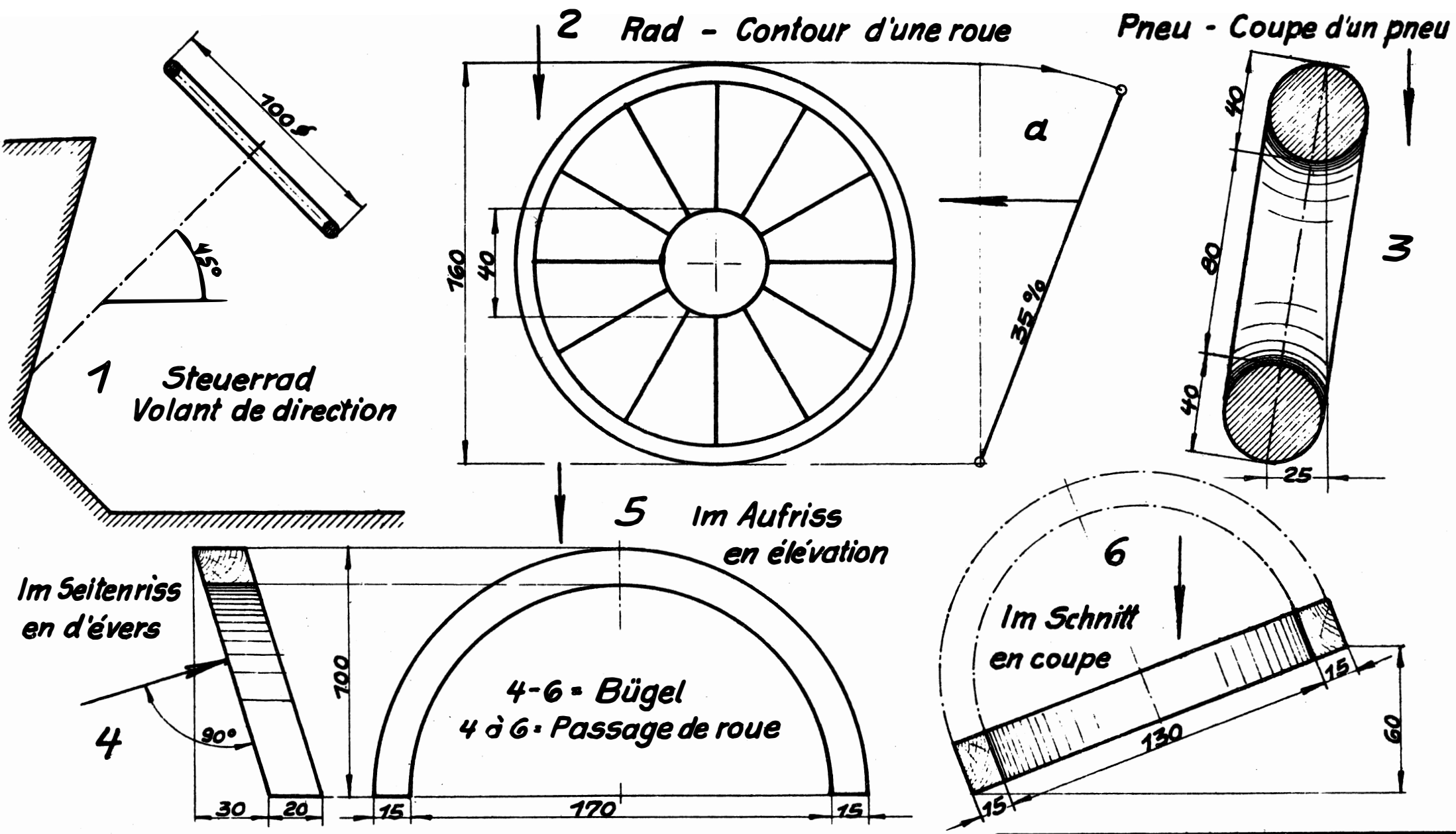
Zum Omnibus - cadre dossier omnibus



Bestimme die Holzdimension u. Verbindung zum Sitz- u. Rückenpolsterrahmen  
M. 1:5

Dessiner les dimensions des bois et assemblage. 1:5

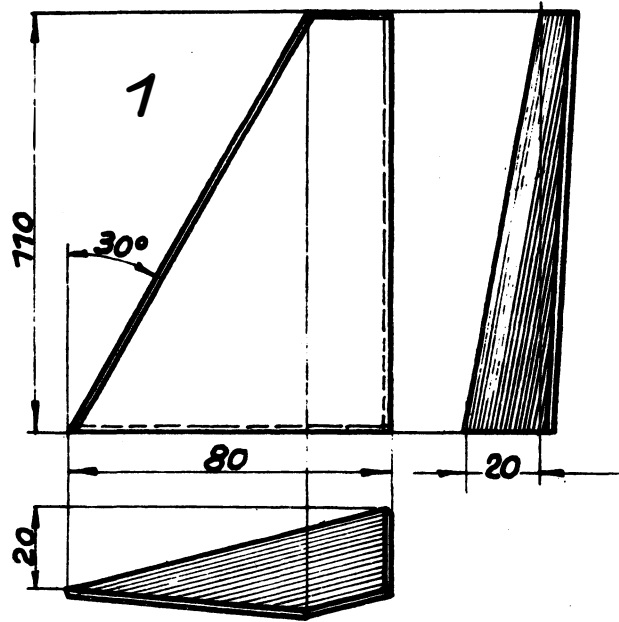
<i>Polsterrahmen</i>	
<i>Cadres de coussin et dossier</i>	4



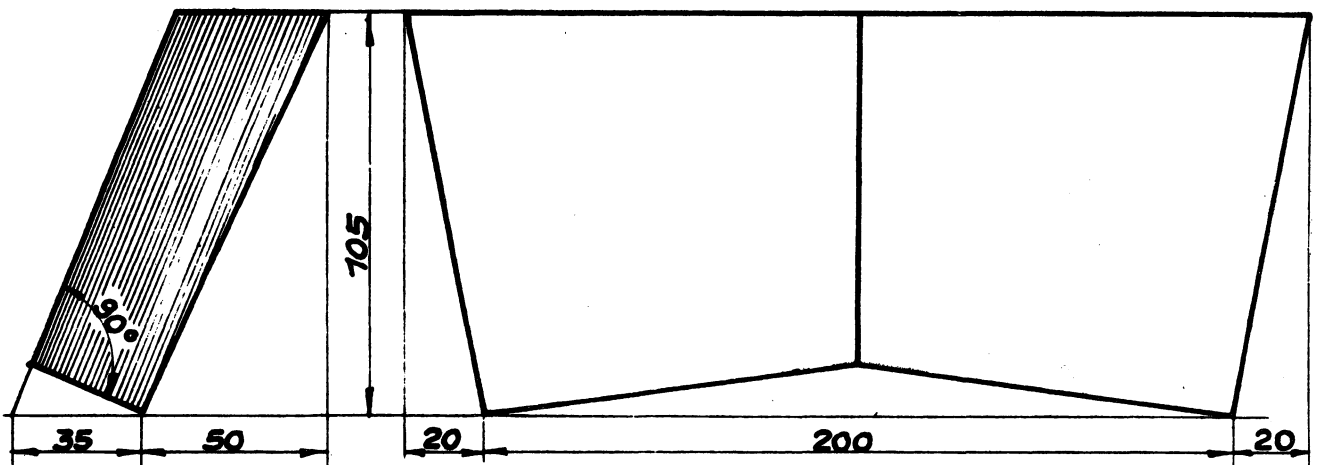
Ergänze die Fig. 1-6 jeweils durch die fehlende Ansicht wie Grund-, Seiten- oder Aufriss, geneigt oder senkrecht gestellt. M. 1:1  
 Compléter les fig. 1 à 6 par les parties manquantes dans les positions données. 1:1

<i>Projektion gebräuchlicher Ovalkonturen</i>	
<i>Projection des contours les plus usités</i>	<i>№</i> <b>5</b>

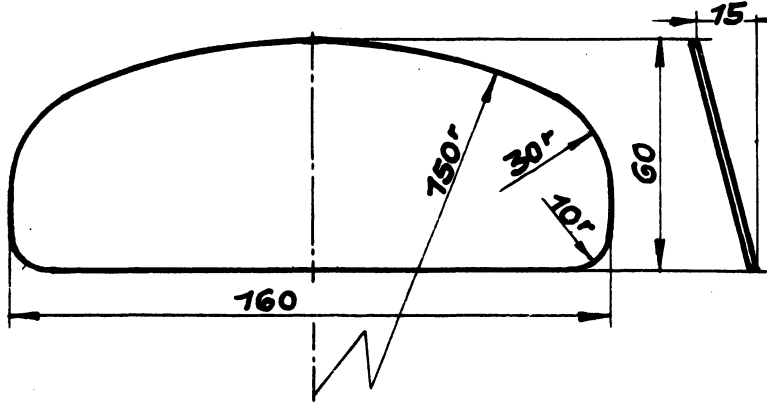
**Dreiecks- oder Schrägfenster**  
*glace en triangle inégale*



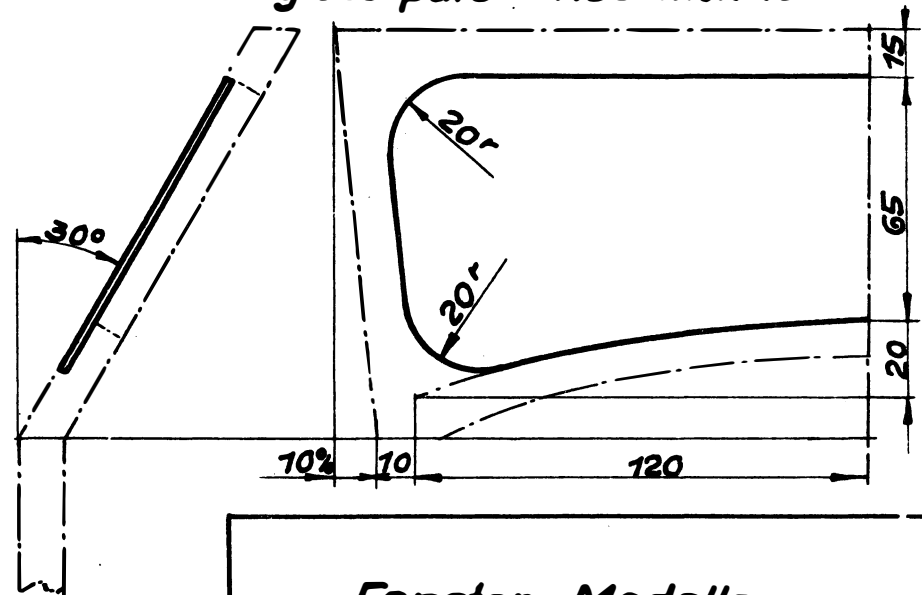
**2 Keilwindschutzscheibe**  
*glace pare-brise en coupe - vent*



**3 Rückwandfenster**  
*glace lunette arrière*



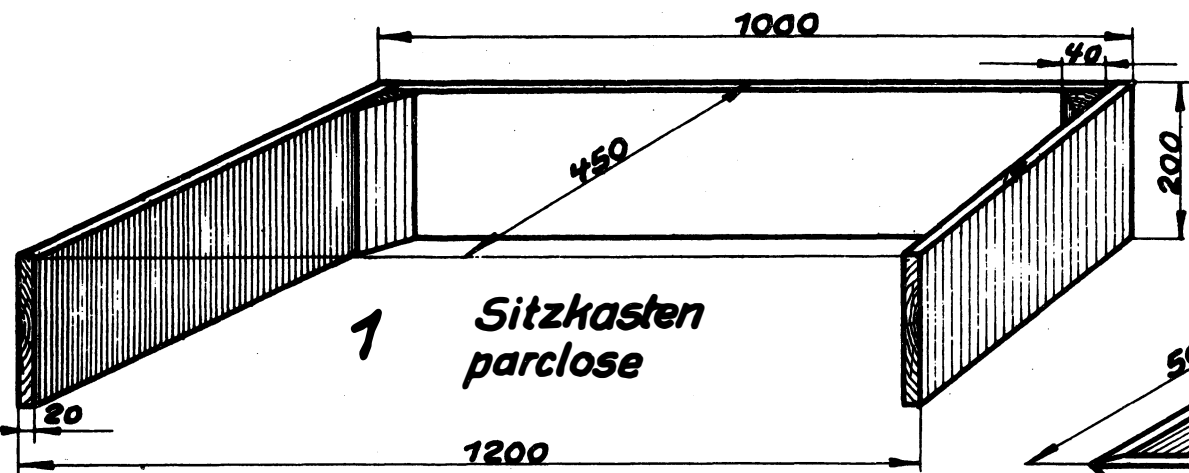
**4 Geneigte Windschutzscheibe**  
*glace pare-brise incliné.*



**Bestimme die Glasmodelle M. 1:1**  
**Déterminer les modèles de glaces 1:1**

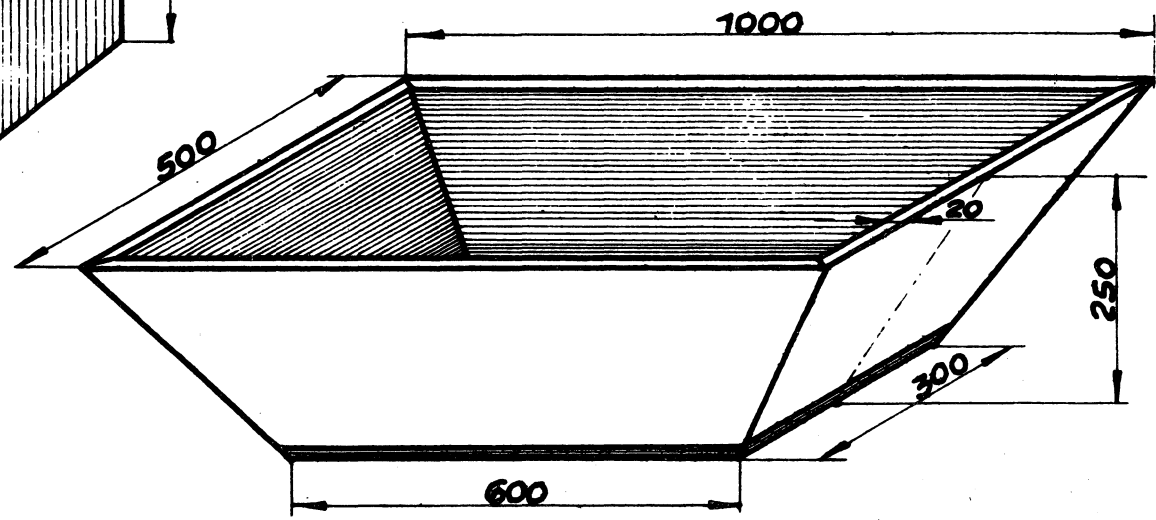
<b>Fenster - Modelle</b>	
<b>Modèles de glaces</b>	<b>4</b>
	<b>6</b>



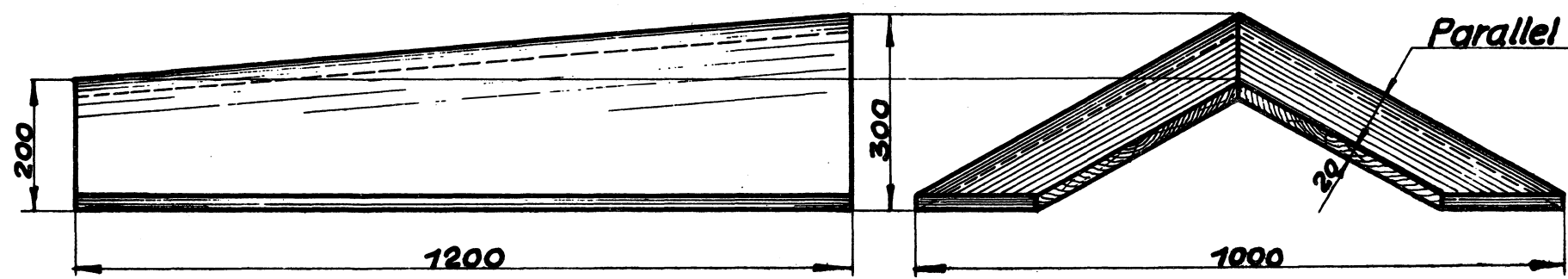


1 Sitzkasten parclose

2 Bodenversenkung caisson à enfoncement



3 Keilhaube planche en élévation et sa perspective

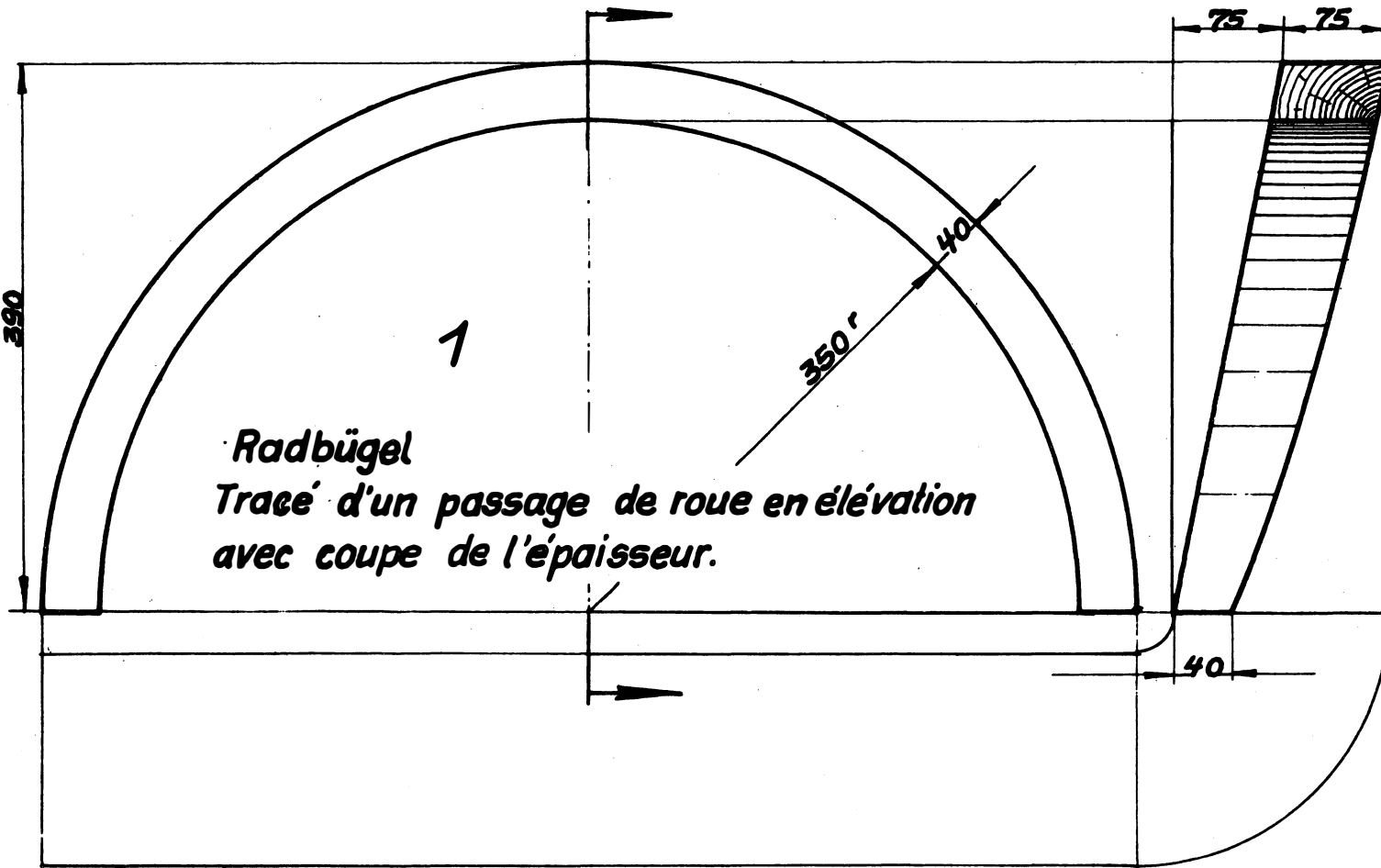


Bestimme den Zuschnitt der Läden mit Schräge u. Eckwinkel.  
M. 1:5

Déterminer les coupes des planches en équerre et oblique.

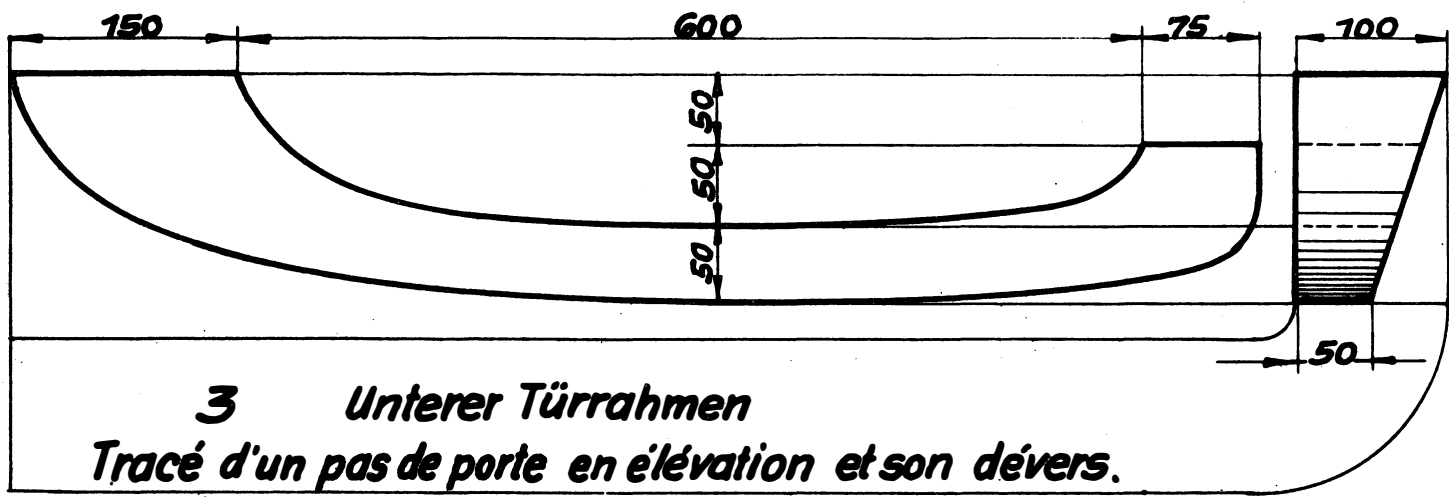
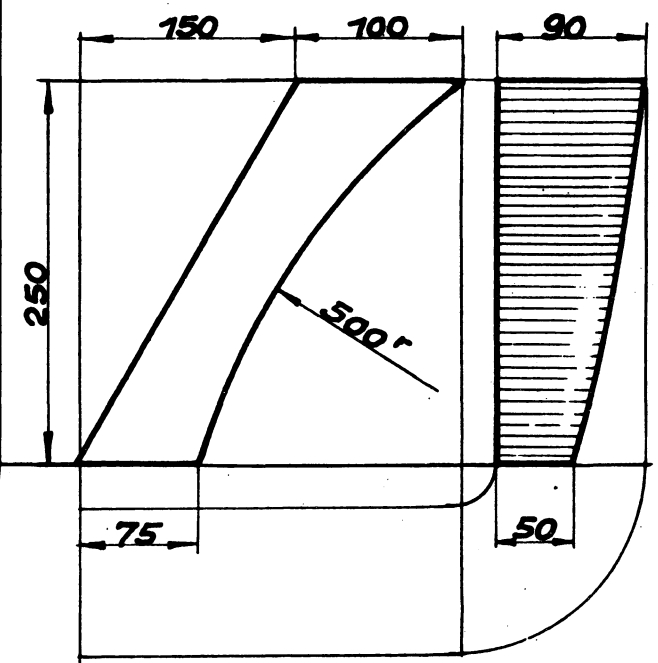
Austragung schrägliegender Flächen

Débitage et tracé des surfaces obliques



**1**  
Radbügel  
Tracé d'un passage de roue en élévation  
avec coupe de l'épaisseur.

**2** Türknie  
Montant de porte sur pas-  
sage de roue et son dévers.

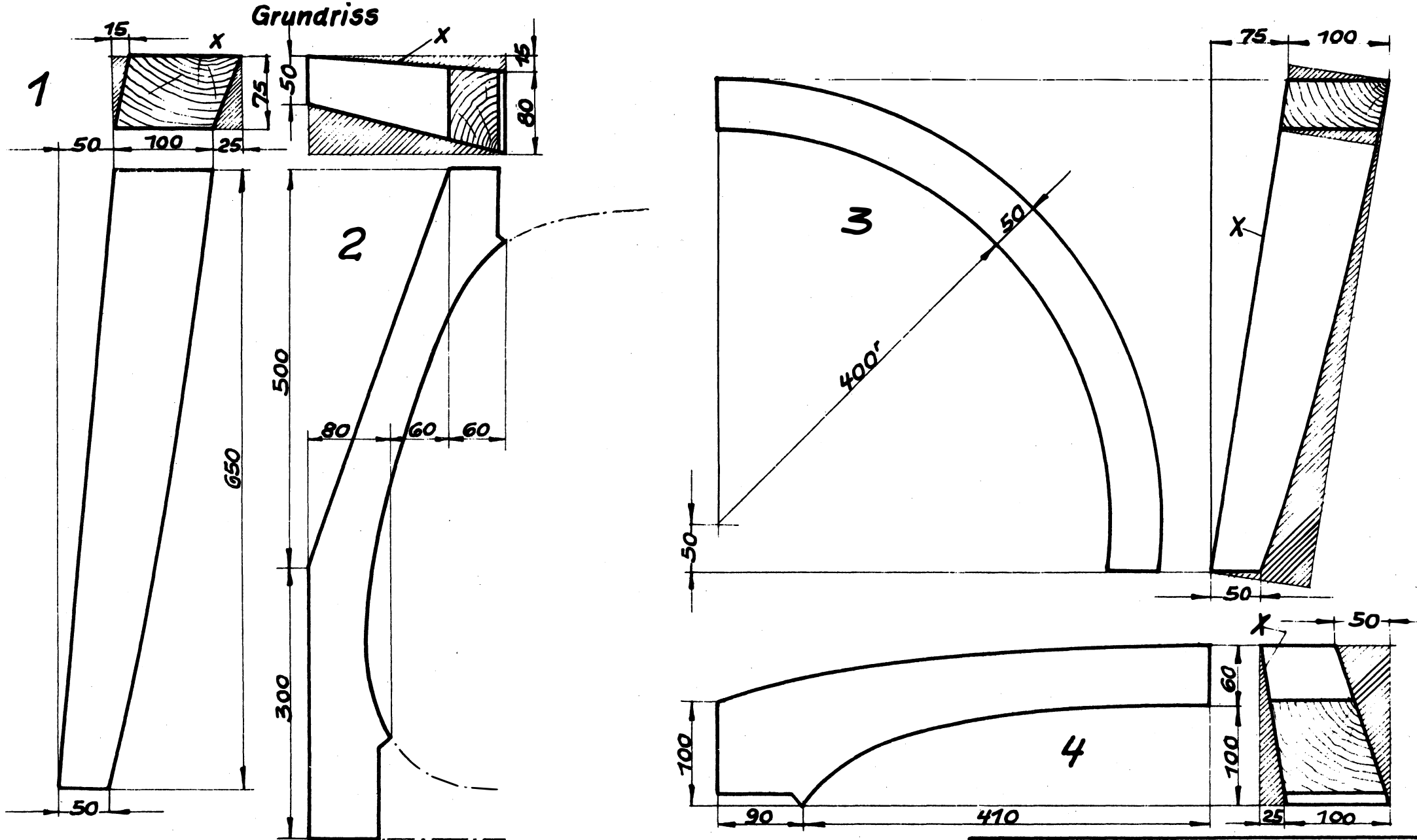


**3** Unterer Türrahmen  
Tracé d'un pas de porte en élévation et son dévers.

Zeichne nach dem Auf- und  
Seitenriss jeweils den Grundriss.  
M. 1:2,5

Projektion geschweifter Hötzer

Le traçage des bois courbe



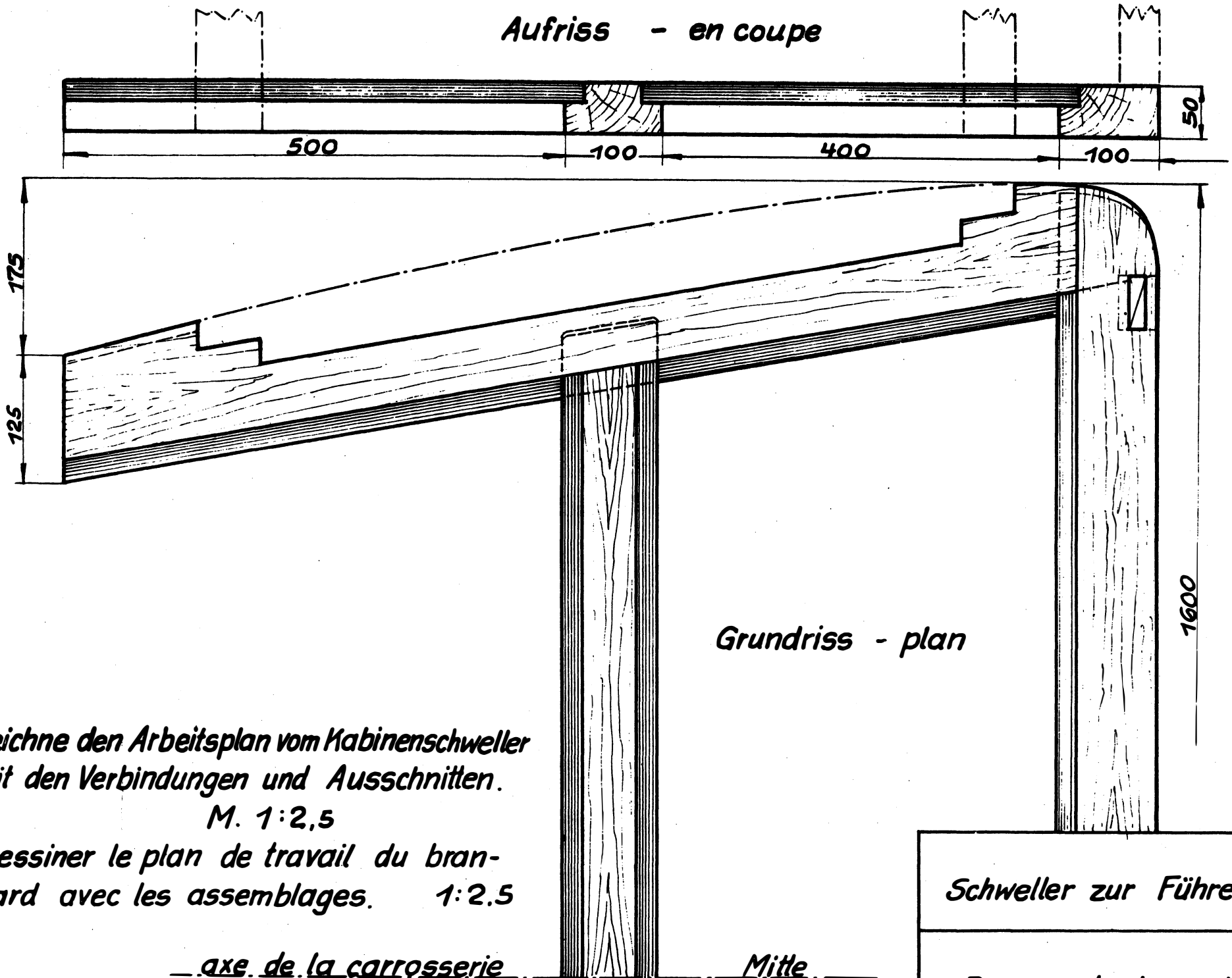
*Bestimme die Risse zum Ausarbeiten der Hölzer im Winkel zur Auflagefläche x nach dem gegebenen Modell u. Querschnitt. M. 1:2,5*  
*Déterminer les côtés pour l'exécution des bois à l'équerre d'après les sections données. 1:2,5*

*Anreissen geschweiften Hölzer*

*Le traçage des bois courbe*



*Aufriss - en coupe*



*Zeichne den Arbeitsplan vom Kabinenschweller mit den Verbindungen und Ausschnitten.*

*M. 1:2,5*

*Dessiner le plan de travail du brancard avec les assemblages. 1:2.5*

*axe de la carrosserie*

*Mitte*

*Schweller zur Führerkabine*

*Brancard de cabine*

*hm*

*10*

÷ 1700

Rückwand - Vorderansicht

Oberer Querschnitt

÷ 1200

Zeichne nach einer in der Werk-  
statt aufgenommenen Maßskizze  
die Kabinenrückwand im Auf-, Grund-  
und Seitenriss mit den Verbindungen.

M. 1:2,5

Dessiner l'élevation, plan et vue de  
côté avec assemblages, d'un ar-  
rière de cabine d'après un croquis  
élaboré en atelier. 1:2.5

Seitenriss

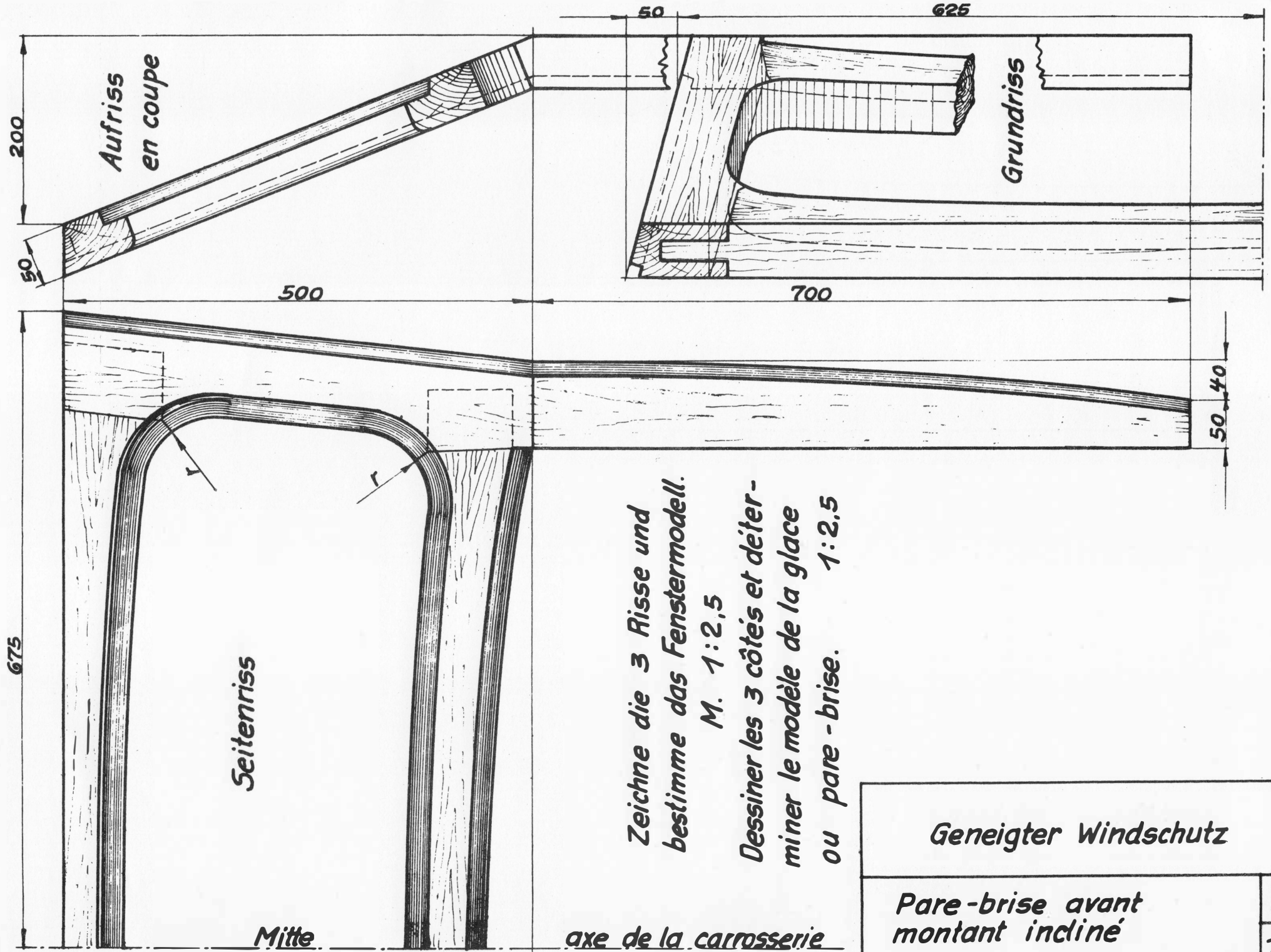
Mitte - axe de la cabine

Kabinen-Rückwand

Arrière d'une cabine

11

11



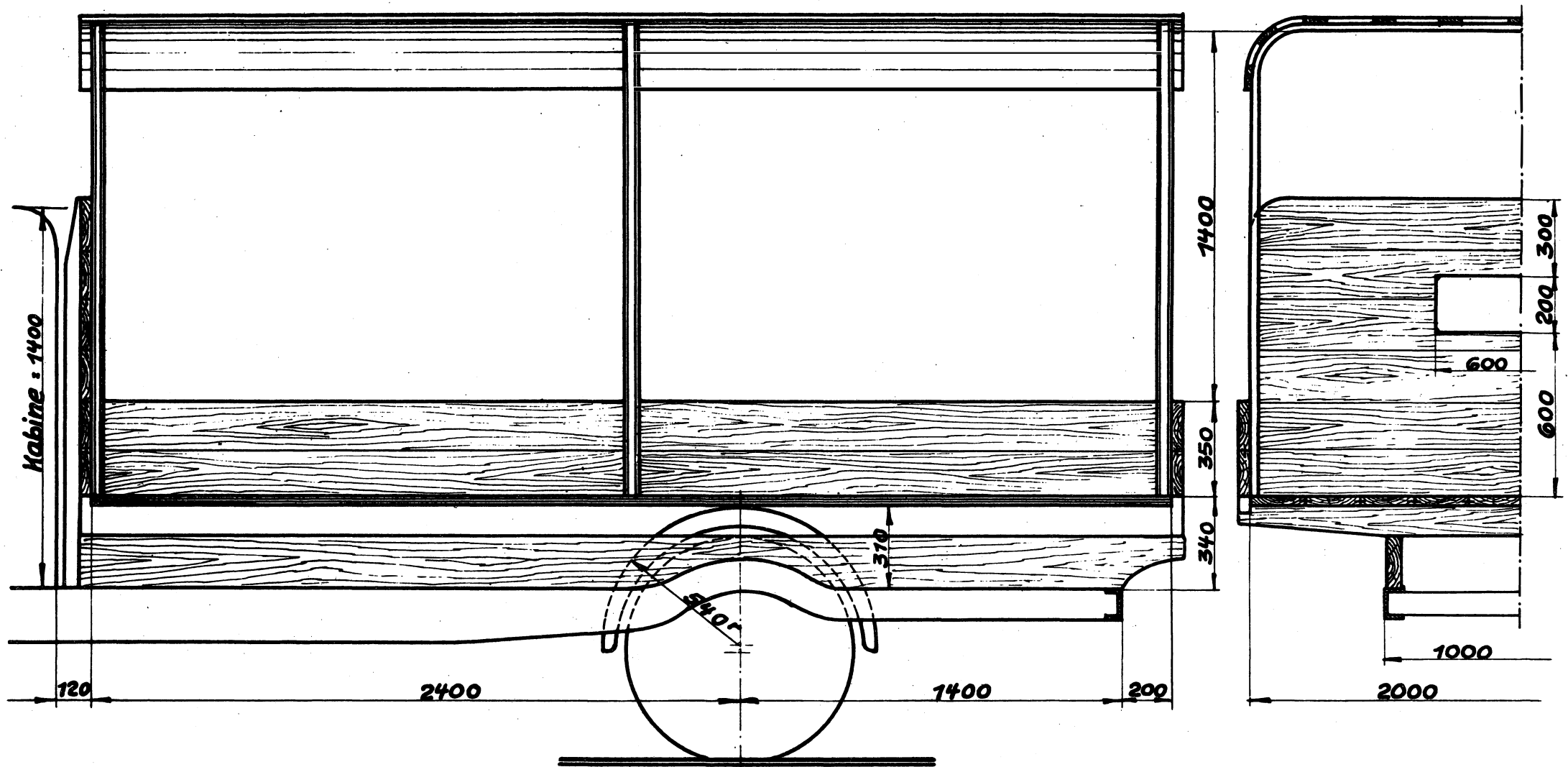
Zeichne die 3 Risse und  
 bestimme das Fenstermodell.  
 M. 1:2,5  
 Dessiner les 3 côtés et déter-  
 miner le modèle de la glace  
 ou pare-brise. 1:2,5

*Geneigter Windschutz*

*Pare-brise avant  
montant incliné*

*axe de la carrosserie*





Zeichne nach Chassisplan oder der vorliegenden Skizze eine Holzladebrücke mit Blachengestell für 3-4 T.- Nutzlast und schreibe die Holzstückliste heraus. M 1:10

Dessiner d'après un plan de châssis ou d'après un croquis un pont en bois, et légende des bois. 1:10

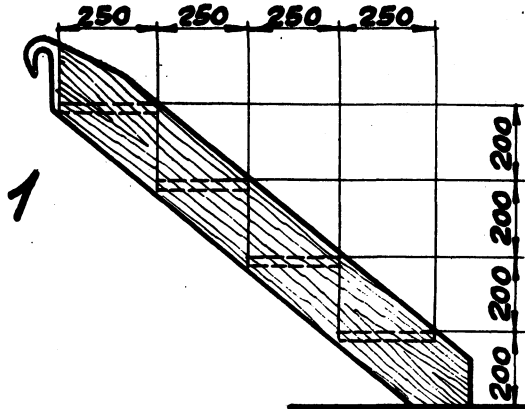
### Ladebrücke

Pont de camion bâché  
3 à 4 tonnes

h<sub>13</sub>

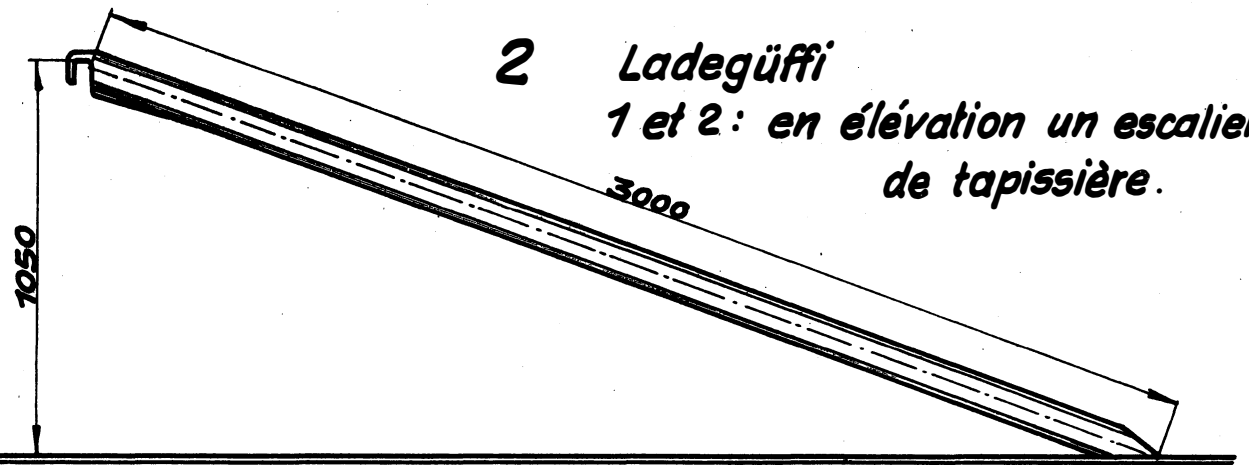
13

**Stege zum Möbelkasten**

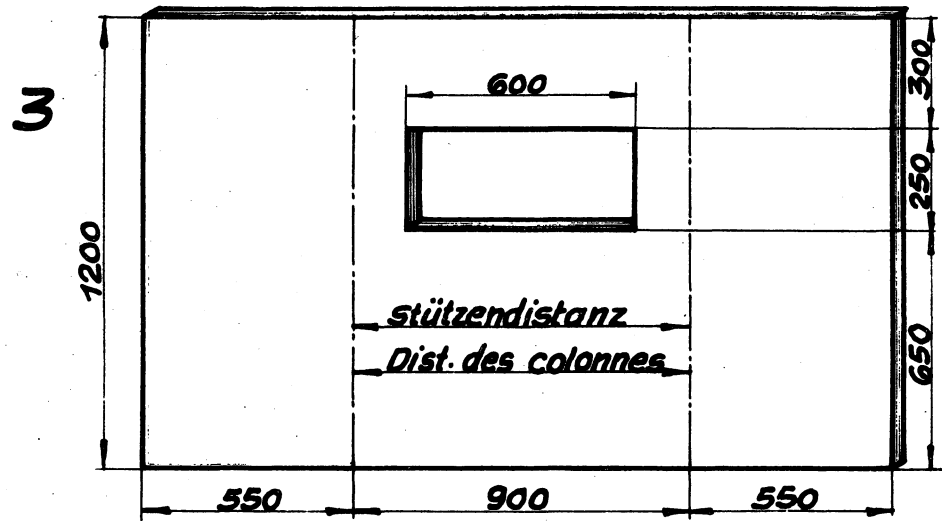


1

**2 Ladegüffi**  
1 et 2: en élévation un escalier de tapisserie.

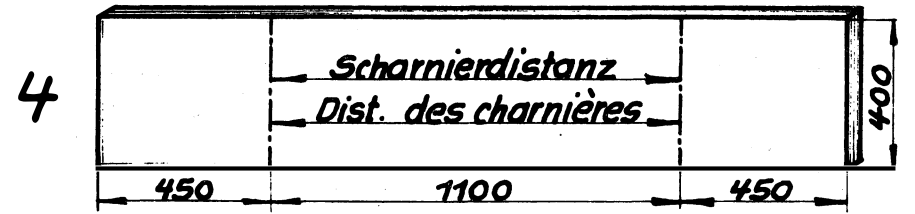


**Vorderwand gestemmt - planche avant avec cote**



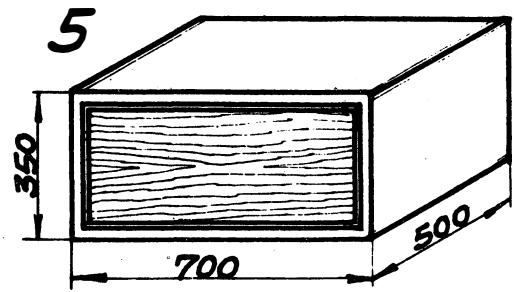
3

**Rüchladen gestemmt - ridelle avec cote des épars**



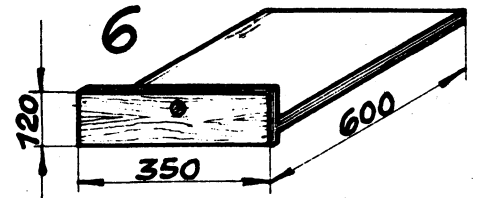
4

**Werkzeugkasten - caisson à outils**



5

**Tablar tiroir à outils**



6

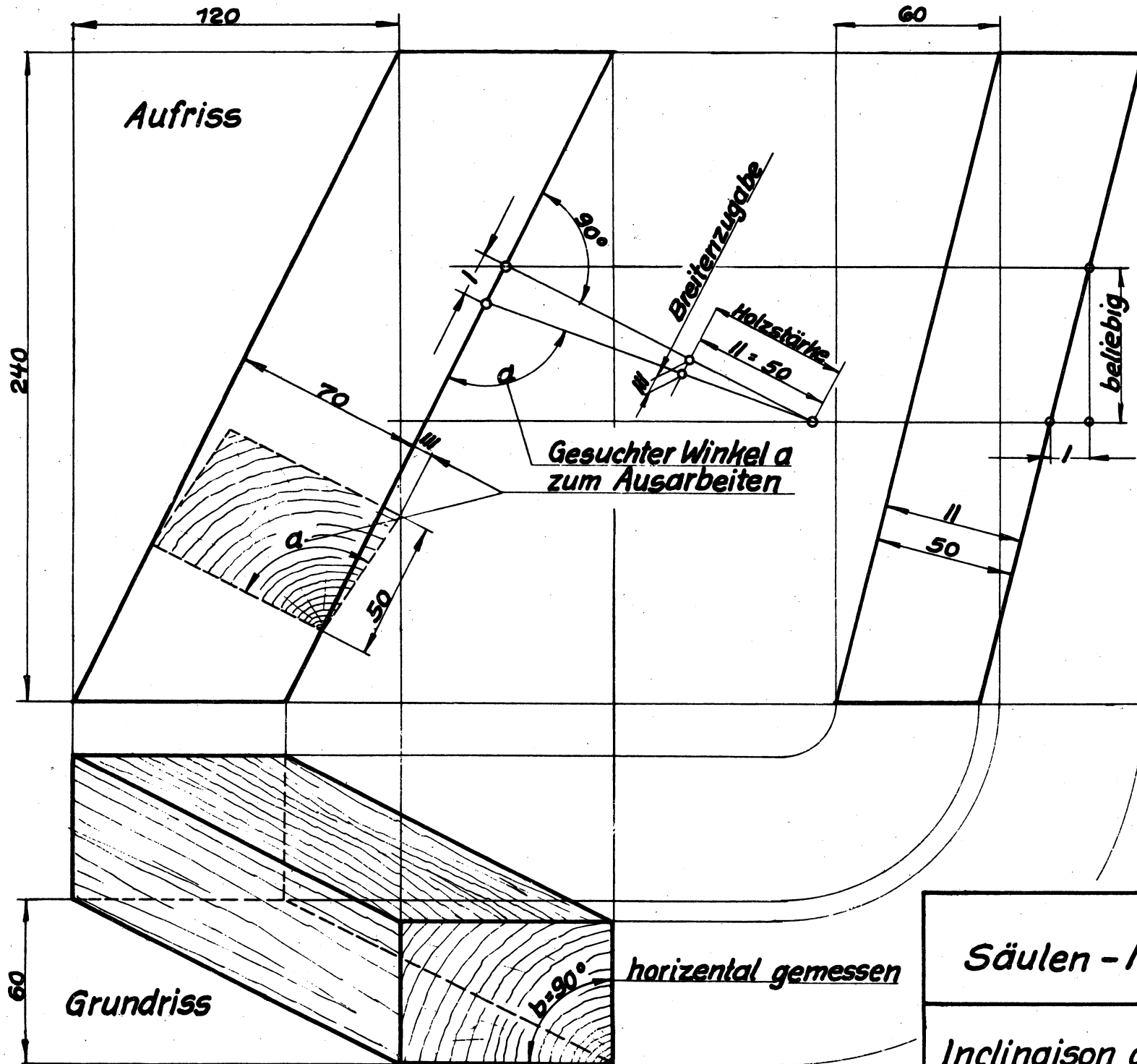
Bestimme den Arbeitsplan mit Beschlägen u. Holzstückliste von Fig. 1-6.

M. 1:5

Déterminer le plan de travail avec ferrage et légende des bois f. 1 à 6.

**Details von Nutzfahrzeugen**

Details de camions et fourgons



Seitenriss

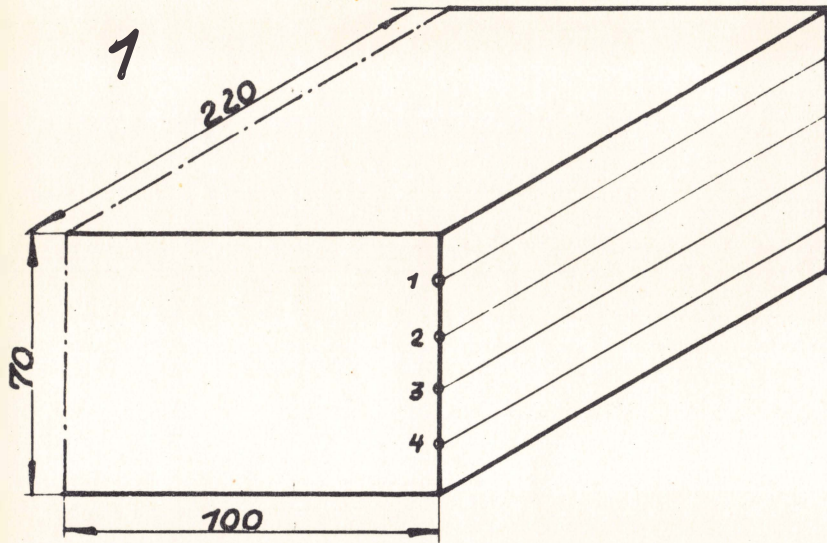
Bestimme die Pfostenlänge - und Breite. Letztere nach dem eingezeichnetem Schema. M. 1:1  
 Déterminer la longueur et la largeur du dernier montant dessiné ci-contre. 1:1  
 Montants dans les 3 vues géométriques.

Säulen - Neigungswinkel

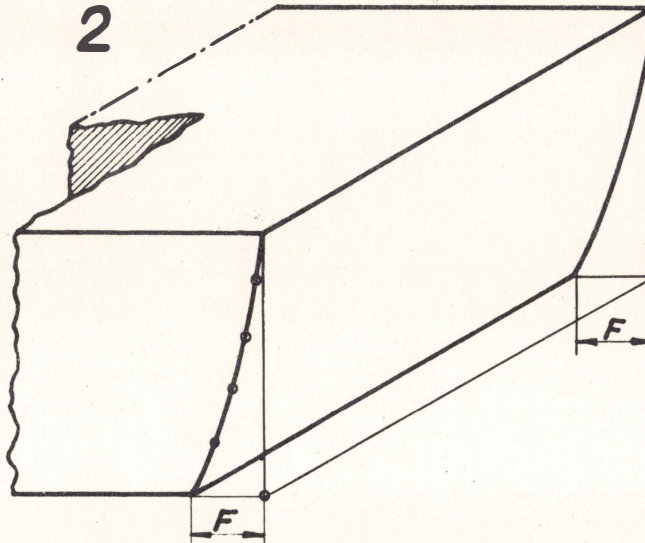
Inclinaison d'un montant



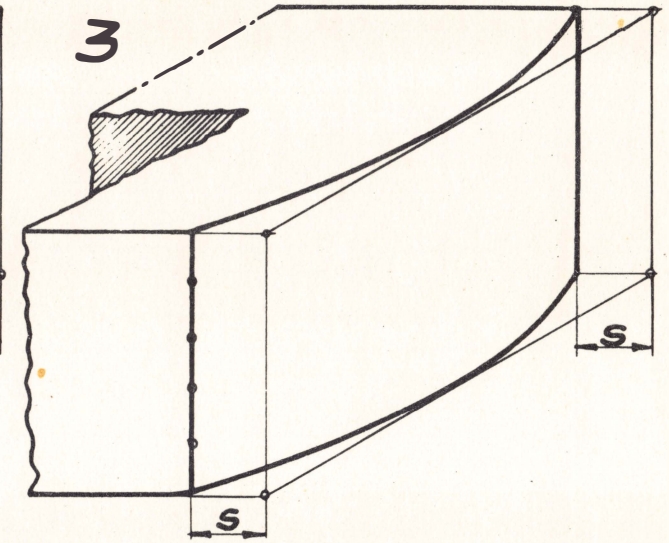
Kar. winklig



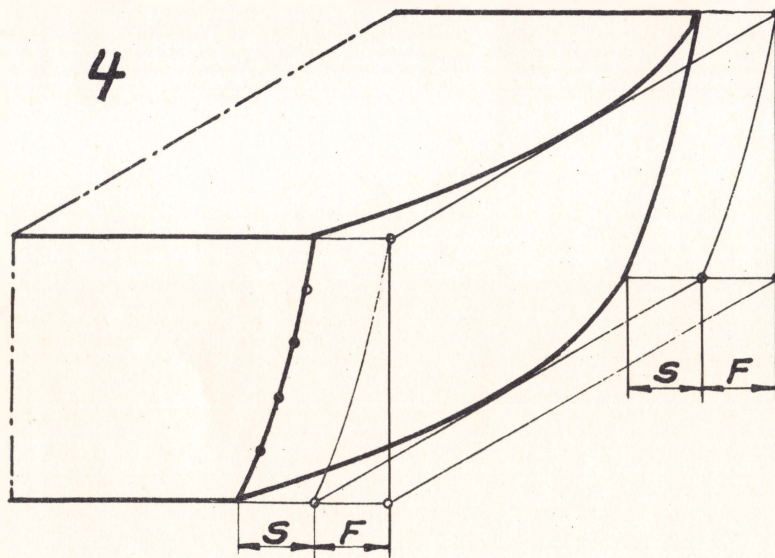
Kar. mit Fallung



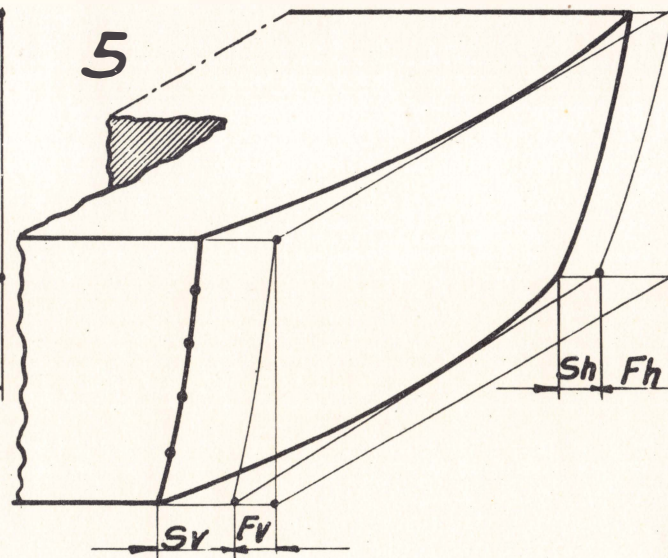
Kar. mit Seitenzug



Kar. mit gleichm. Fallung u. Seitenzug



Kar. mit ungleichm. Fallung u. Seitenzug



Zeichne die Karosserieformen Fig. 1-5 im Seiten- u. Grundriss mit den Sektoren 1-4.  
 Dessiner en vue de côté et plan les formes de carrosseries selon fig. 1 à 5 avec sections 1 à 4.

Masse:  $F = 20$      $Sv = 20$   
 $S = 20$          $Fh = 20$   
 $Fv = 10$          $Sh = 10$

M. 1:1

### Karosserieformen

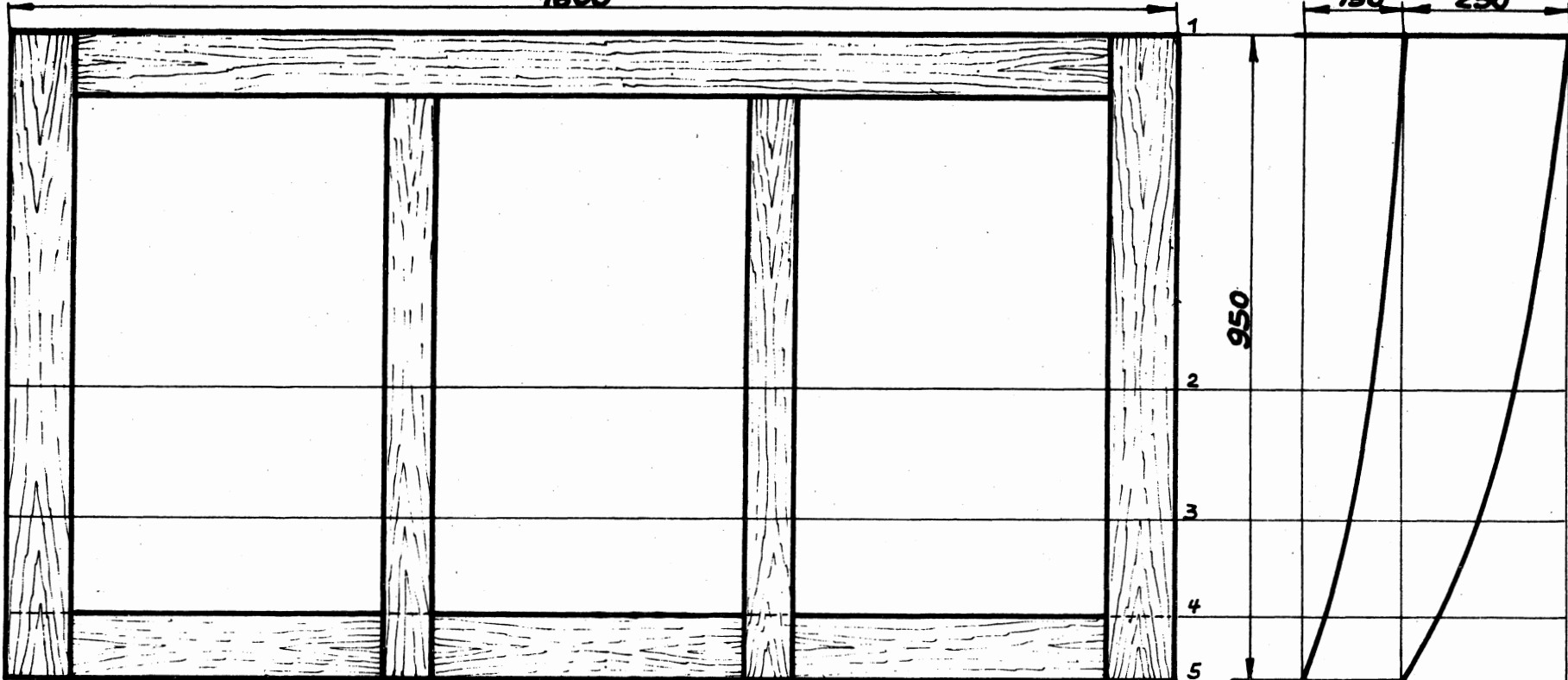
Diverses formes de carrosseries

1/16

1000

150

250



950

1  
2  
3  
4  
5

B

A

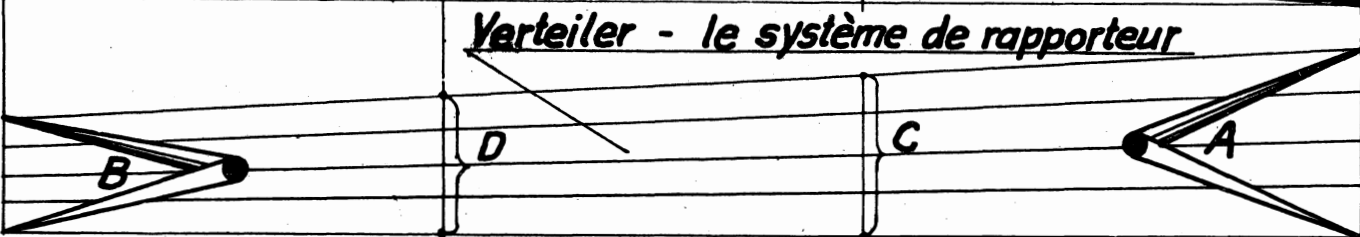
5  
4  
3  
2

A

Zerlege die Fläche nach dem eingezeichnetem Verteilersystem und bestimme die Holzmodelle. M.1:5



Verteiler - le système de rapporteur

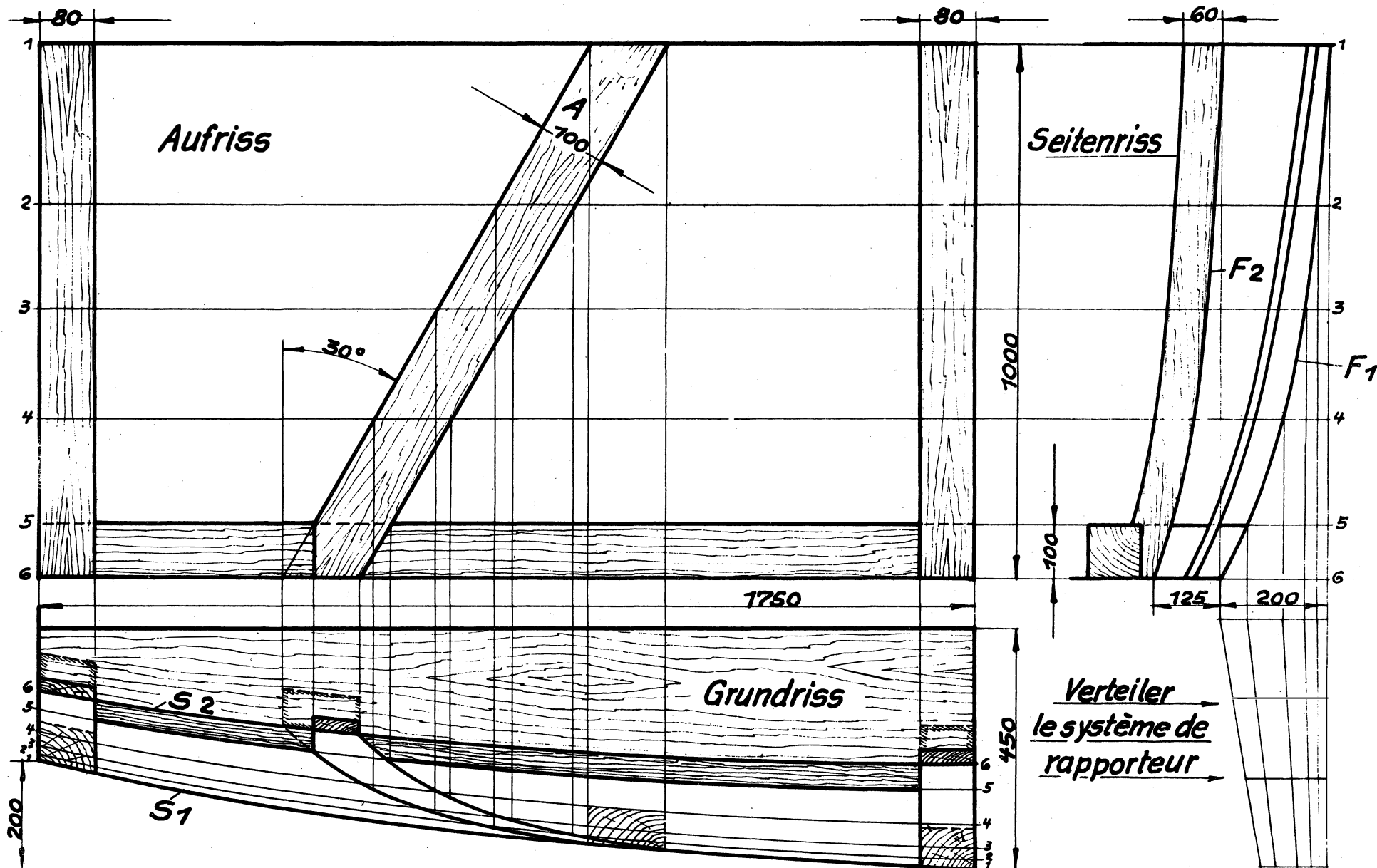


Proportionale Austragung einer Karosserie-Seitenwand

Côté de carrosserie

Construction proportionnelle d'un côté de carrosserie (fourgon, conduite intérieure, etc.). Sectionner la surface d'après le système de rapporteur dessiné et déterminer les modèles en bois. 1:5

17

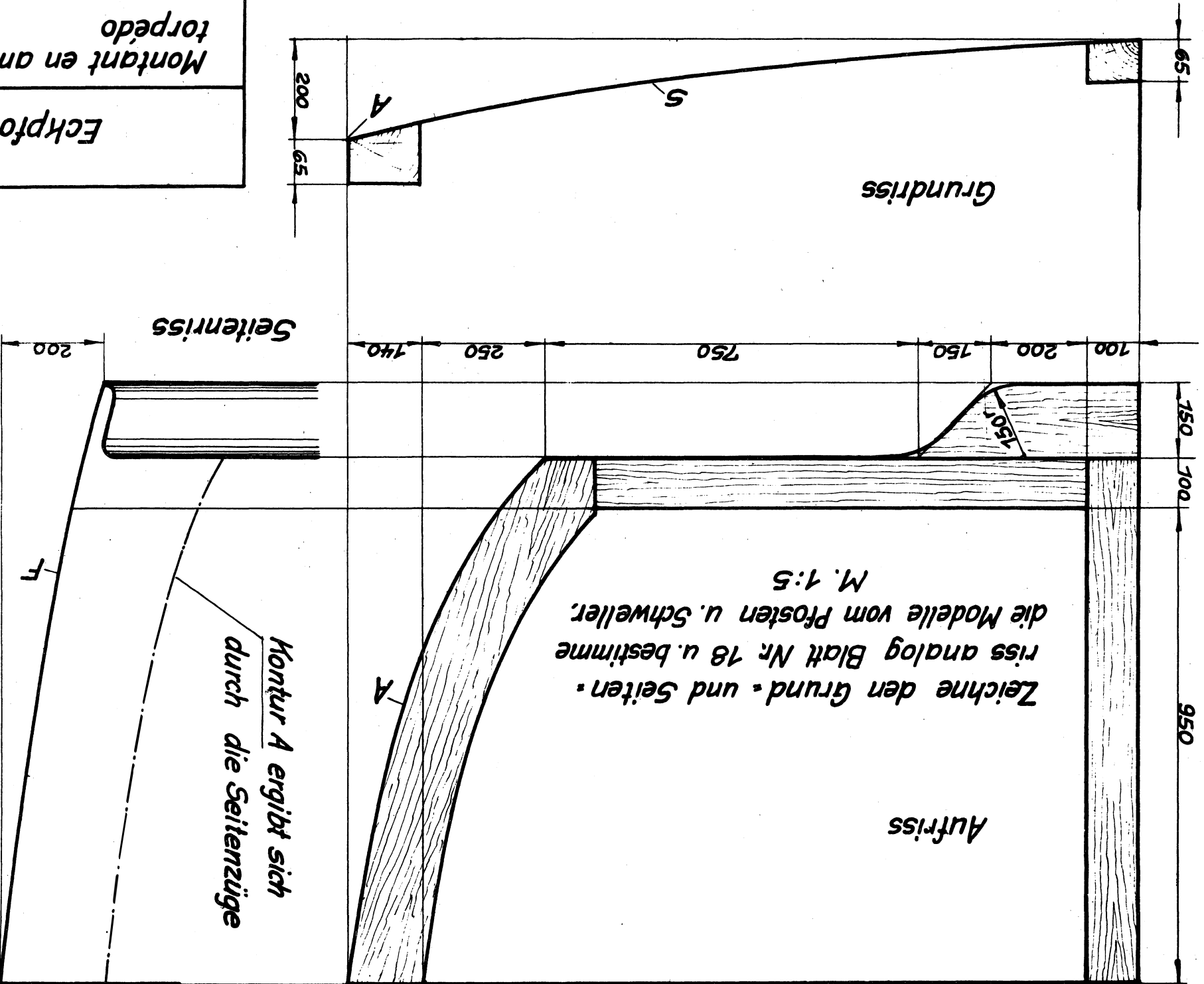


Déterminer l'élevation, le plan et la vue de côté et le modèle du montant A. Les verticales fig. 1 et 2 et horizontales S1 et S2 sont admises. 1:5

Zeichne den Auf-, Grund- u. Seitenriß und bestimme das Modell vom Pfosten A. Die Fallung F1 u. F2 und der Seitenzug S1 u. S2 sind angenommen.

M. 1:5

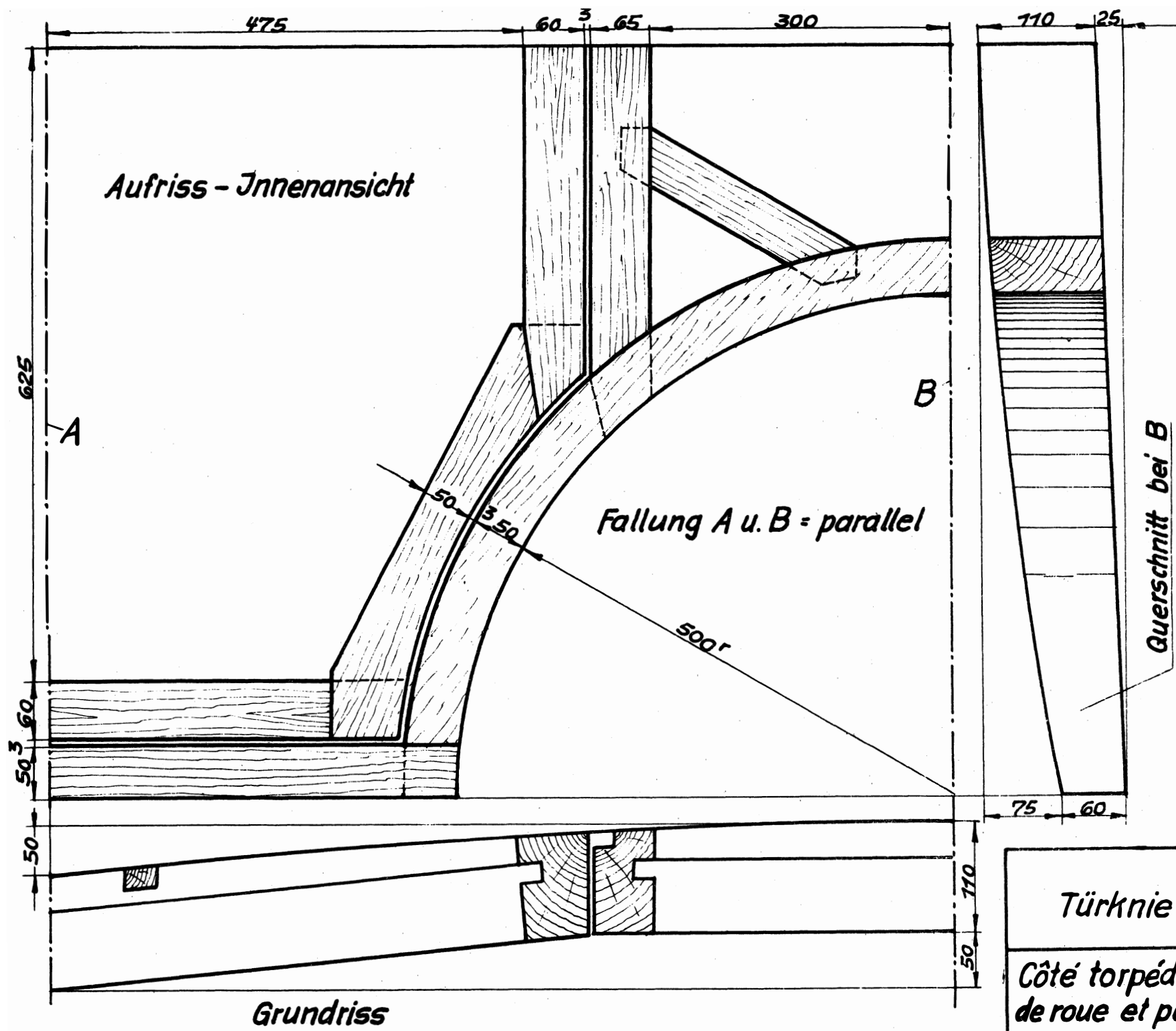
Geneigter Pfosten mit Seitenzug und Fallung	
Montant incliné, horizontal, vertical.	18



Montant en angle AR  
torpedo

Eckpfosten

Dessiner le plan et la vue de côté selon planche  
N° 18 et déterminer les modèles du montant  
et brancard. 1:5

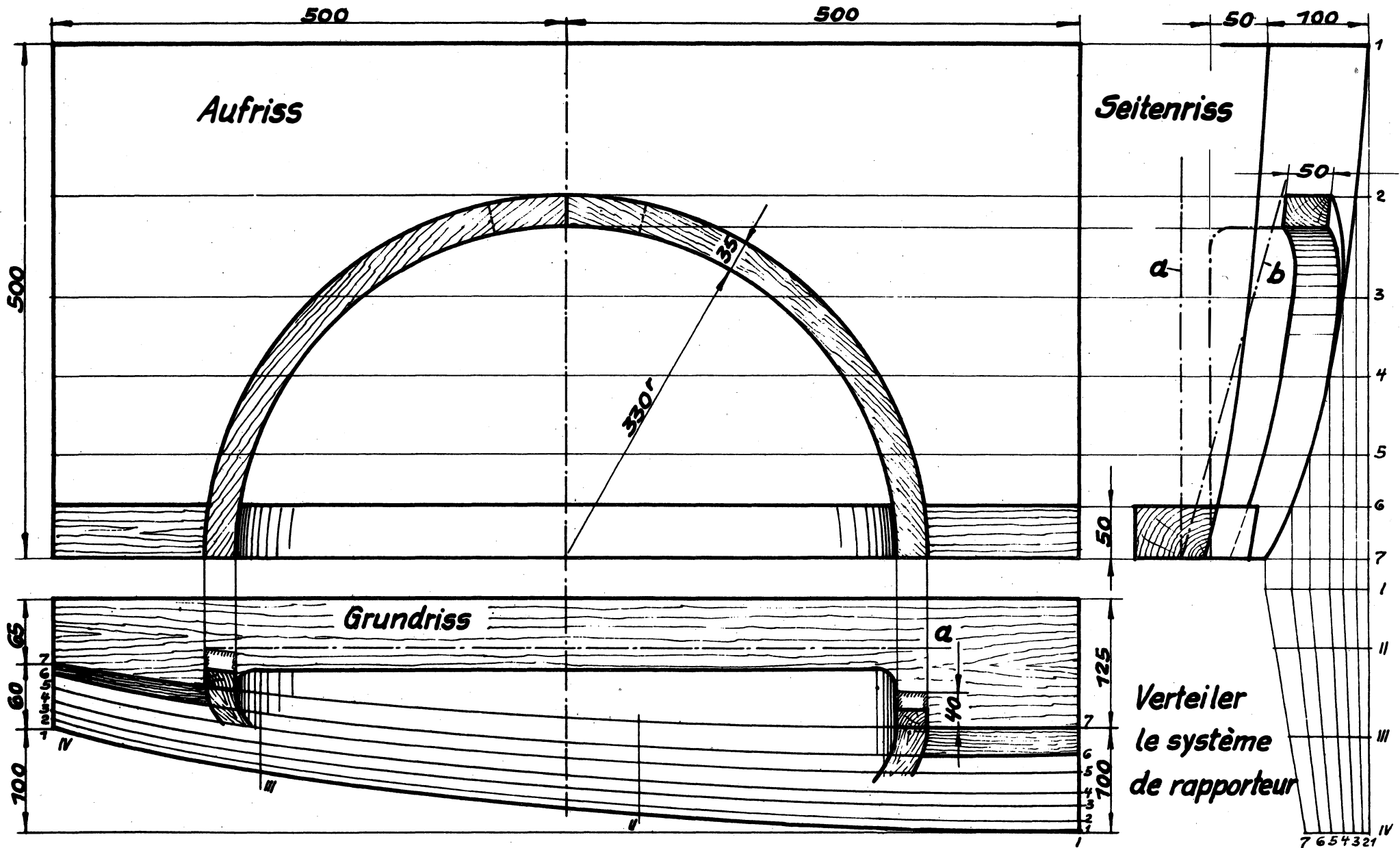


Querschnitt bei B

Zeichne die Türkniepartie (ohne Verteiler) im Grund- u. Seitenriß, bestimme die Modelle und Risse der Hölzer zum Ausarbeiten. M. 1:2.5  
 Dessiner le bas de porte en plan et élévation. Déterminer les modèles en bois pour l'exécution du travail. 1:2.5

<i>Türknie mit Radbügel</i>	
<i>Côté torpédo avec passage de roue et porte arrière</i>	<i>1/20</i>





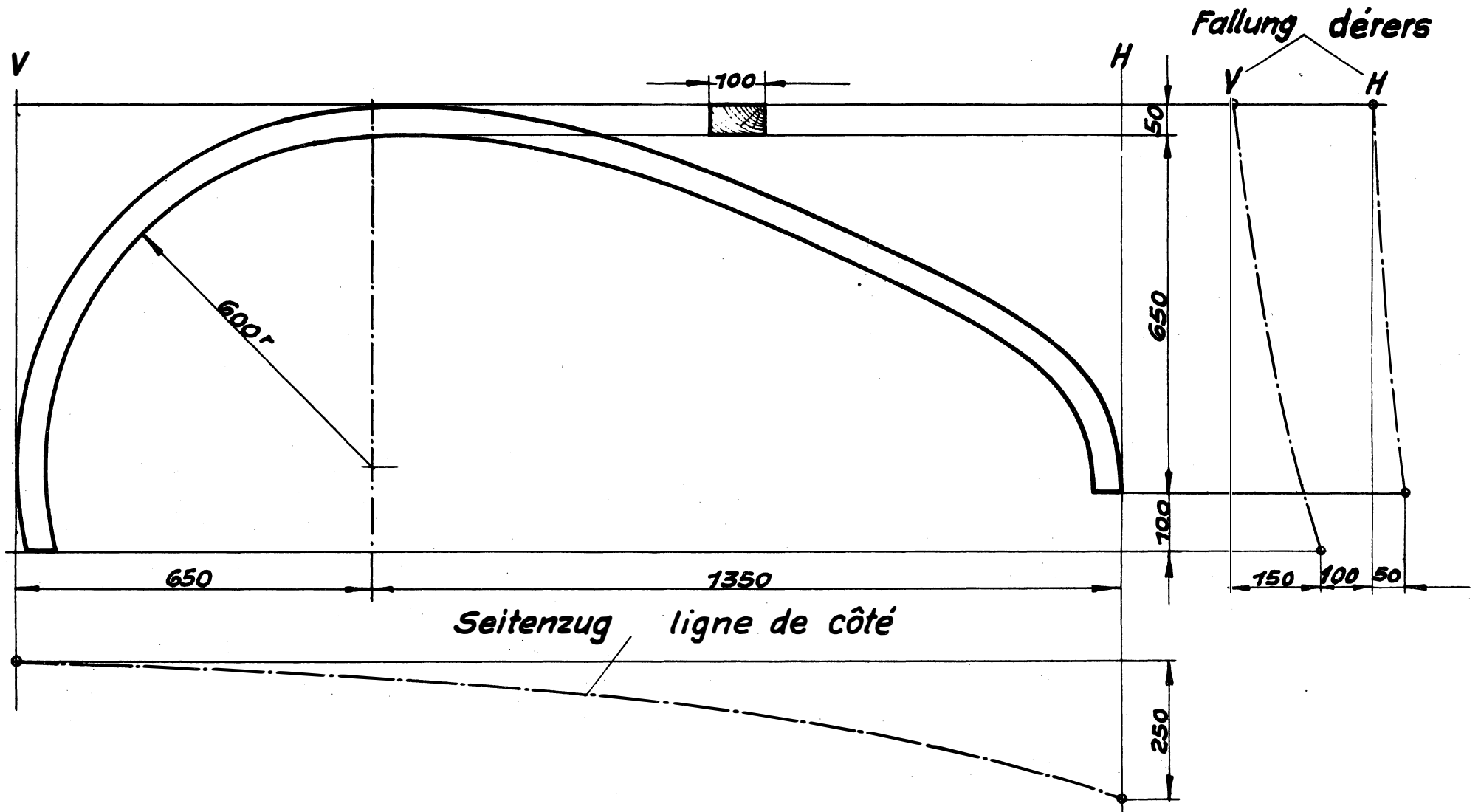
Ergänze den Grund. u. Seitenriss und bestimme die Holzstärke:  
 1. wenn der Bügel nach a, 2. nach b ausgeschafft wird. M. 1:2.5  
 Compléter le plan et la vue de côté et déterminer l'épaisseur  
 du bois: 1. si le cintre est achevé contre a, 2. s'il l'est contre b.

Radbügel 1

Côté avec passage de  
roue

1/2

21



*Zeichne den Grund- u. Seitenriss mittels Verteiler und bestimme die Holzverbindungen, Modelle und Risse zum Ausarbeiten.*

*M. 1:5*

*Compléter le plan et la vue de côté au moyen d'un rapporteur et déterminer les assemblages de bois. Modèles et cotes pour l'exécution.*

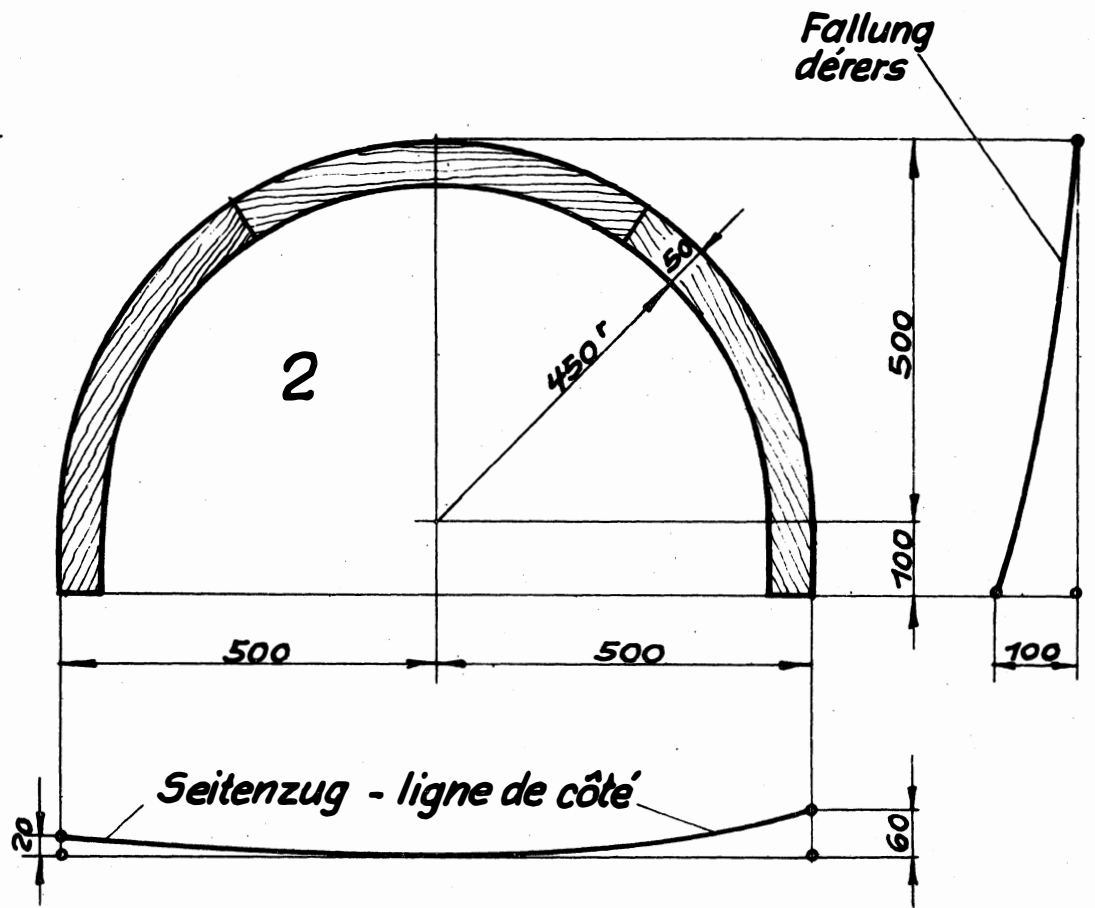
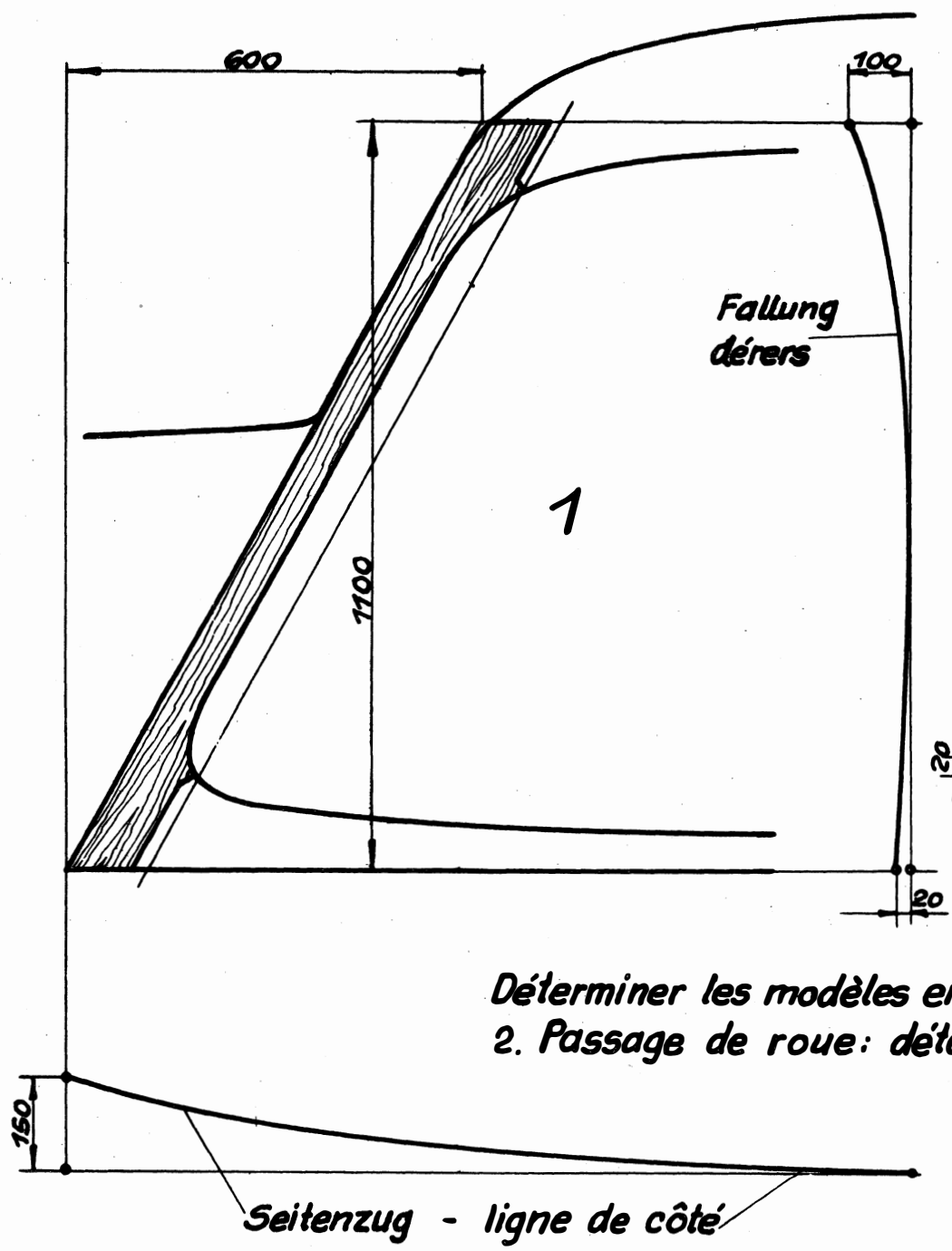
**Radbügel 2  
mit Neigung und Einzug**

**Passage de roue**

*h<sub>20</sub>*

**22**

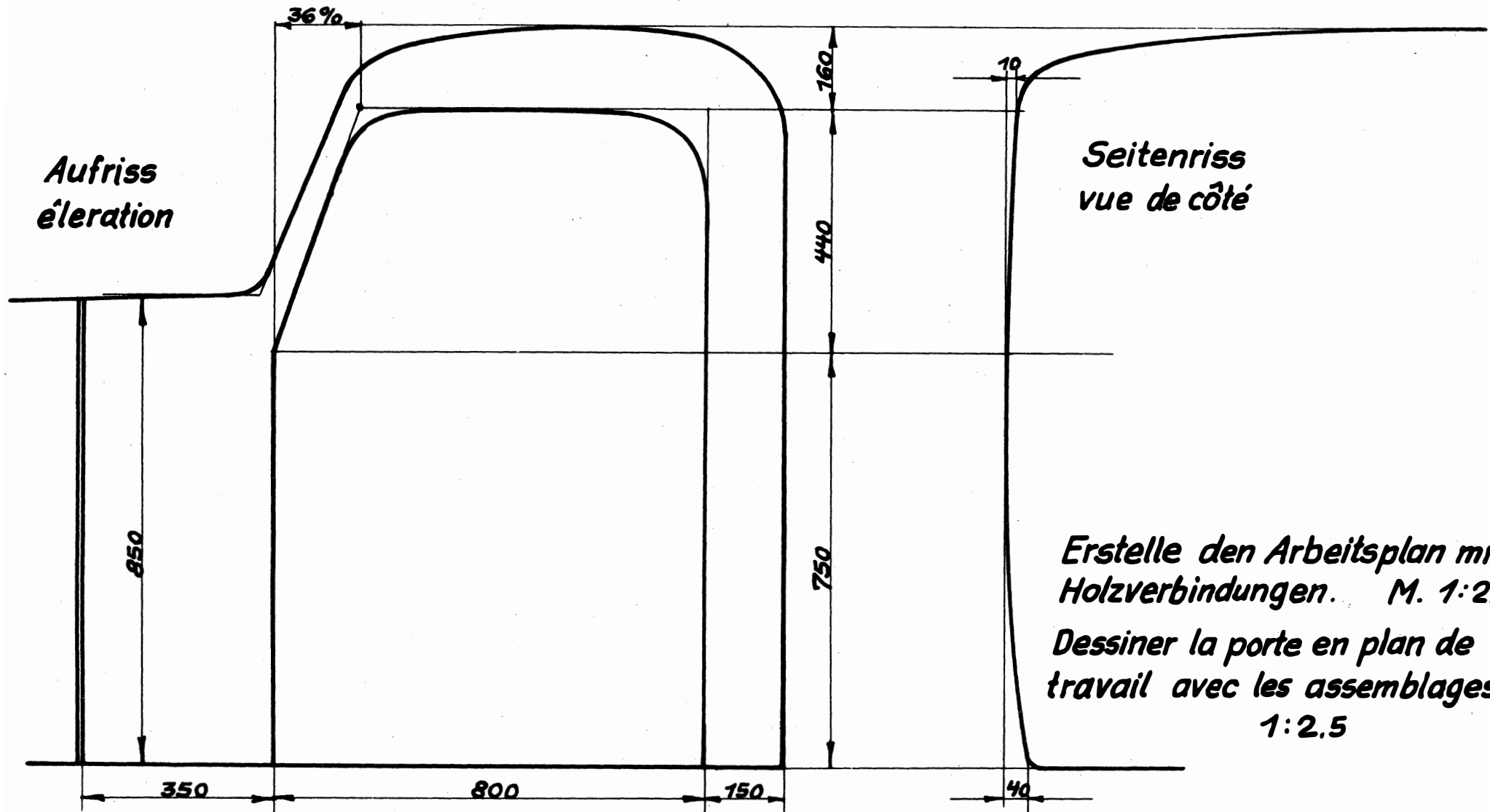




Bestimme die Holzmodelle zum Ausarbeiten und Anreissen. M. 1:5

Déterminer les modèles en bois : 1: pour le traçage des bois.  
 2. Passage de roue: déterminer les modèles en bois pour le traçage des bois.

Windschutzsäule Radbügel	
Montant de cabine supérieur, depuis la frise au pavillon	kan 23

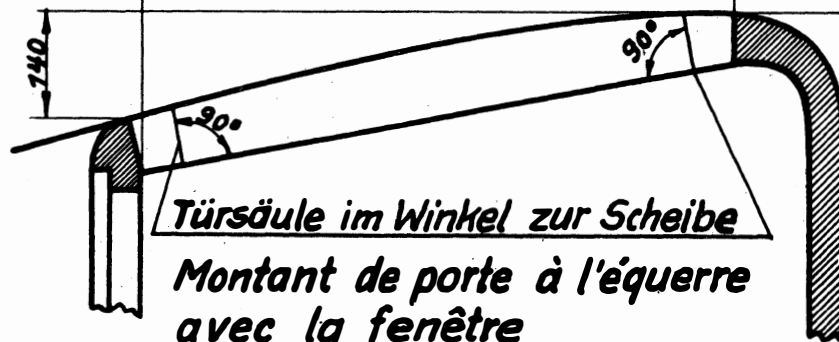


*Aufriss  
élevation*

*Seitenriss  
vue de côté*

*Erstelle den Arbeitsplan mit  
Holzverbindungen. M. 1:2.5  
Dessiner la porte en plan de  
travail avec les assemblages  
1:2.5*

*Grundriss  
plan*



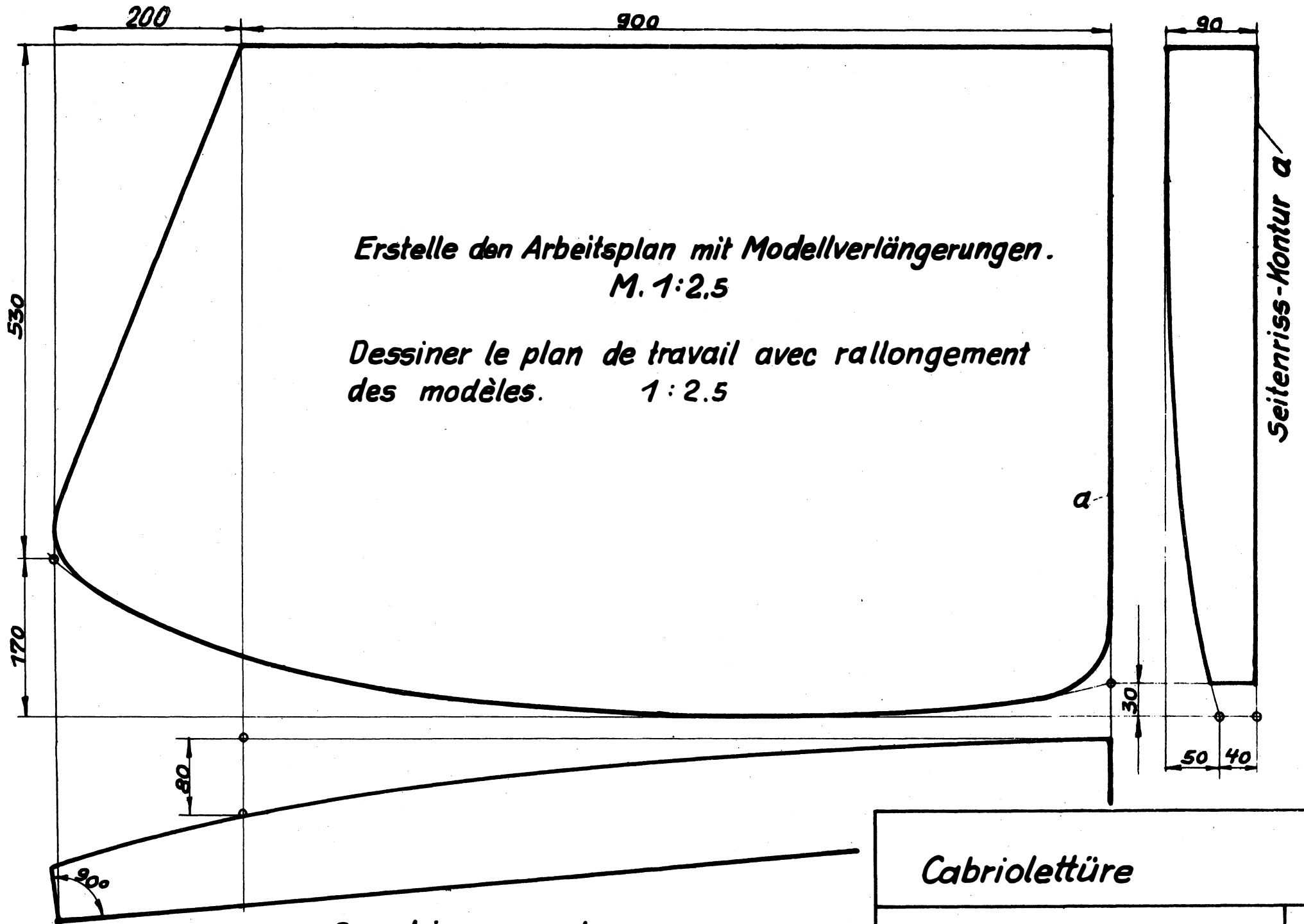
*Türsäule im Winkel zur Scheibe  
Montant de porte à l'équerre  
avec la fenêtre*

*Kabinentüre*

*Plan de cabine*

*1/24*

*24*



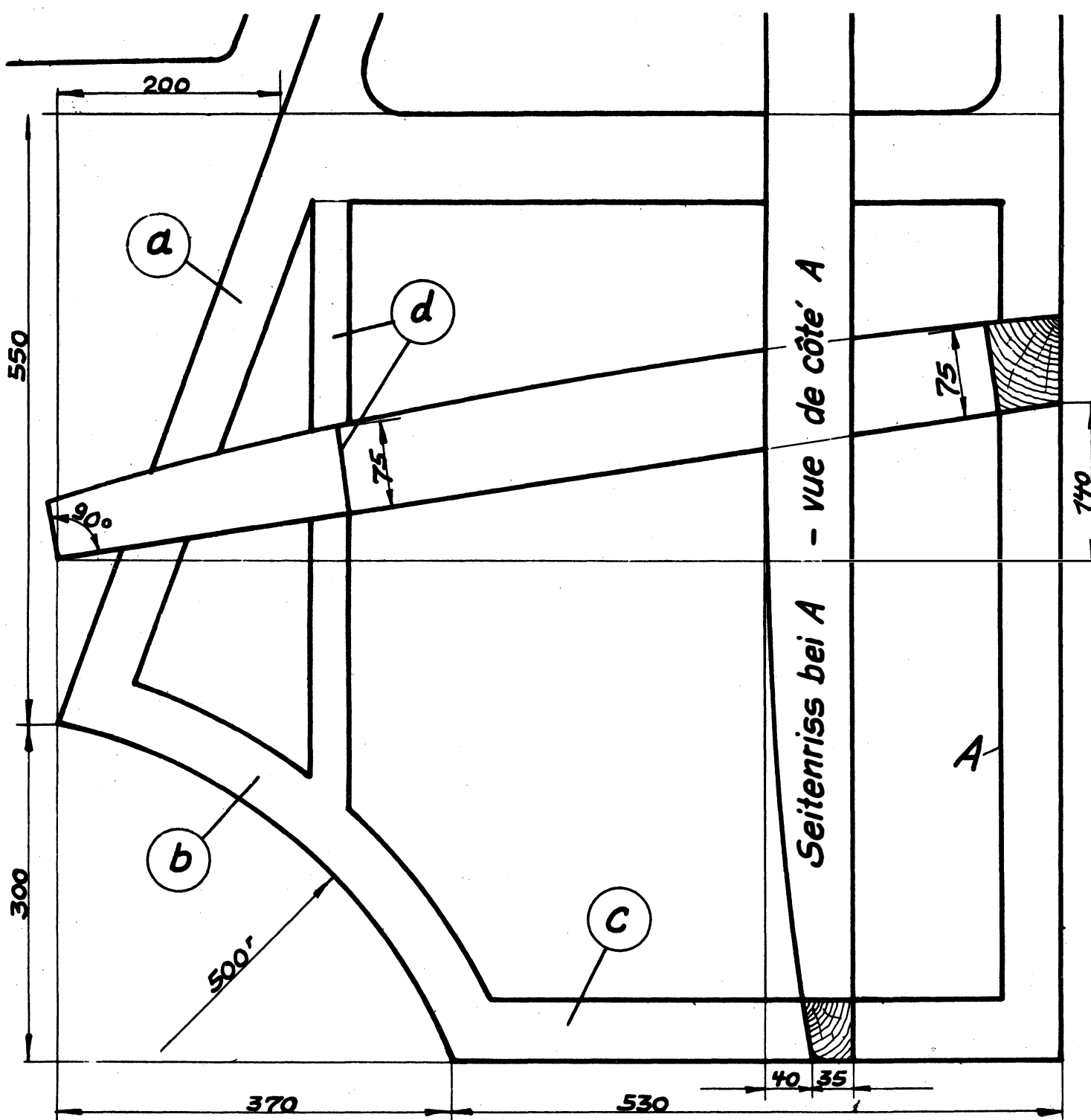
*Erstelle den Arbeitsplan mit Modellverlängerungen.  
M. 1:2.5*

*Dessiner le plan de travail avec rallongement  
des modèles. 1:2.5*

*Seitenriss-Kontur a*

*Grundriss - plan*

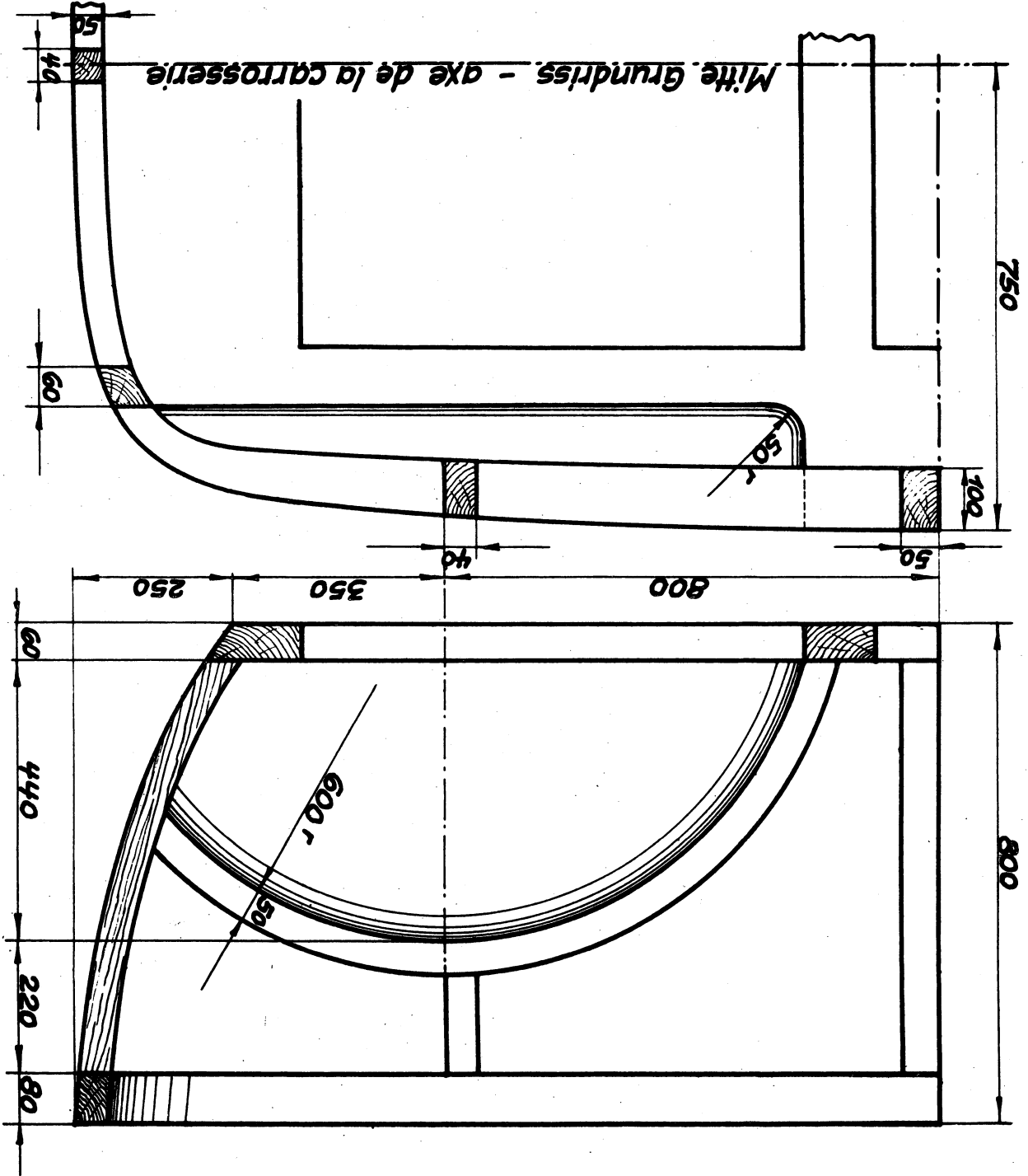
<i>Cabriolettüre</i>	
<i>Porte, de cabriolet</i>	<i>1/25</i>
	<b>25</b>



Ergänze die fehlenden Risse u. Schnitte und bestimme die Modelle a, b, c und d. Die Schnitte sind winklig zur inneren Fläche, Fallung u. Seitenzug gleichmässig. M. 1:2.5

Compléter les cotes et coupes qui manquent et déterminer les modèles a, b, c, d. Les coupes sont à l'équerre avec la resserree. Horizontale, verticale et régulière. 1:2.5

<i>Kabinentüre mit Radeinbau</i>	
<i>Porte de cabine avec passage de roue</i>	<i>1/4</i>
	<b>26</b>

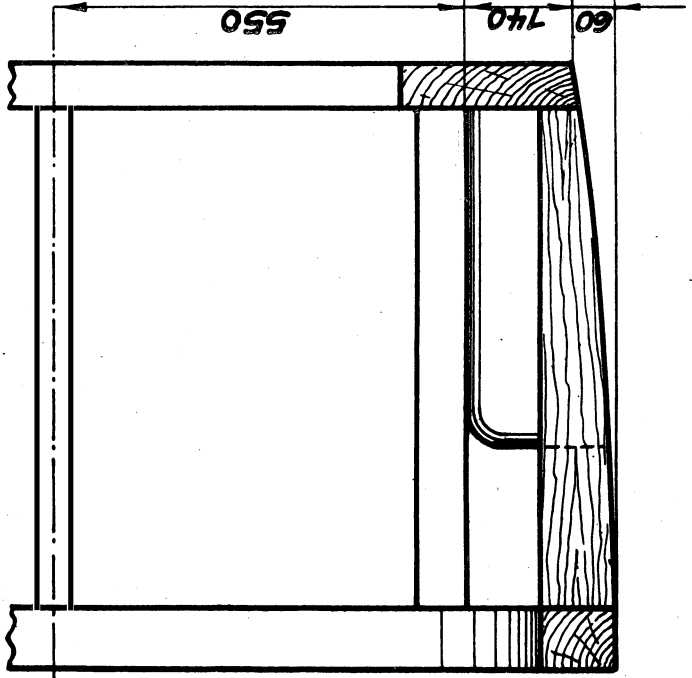


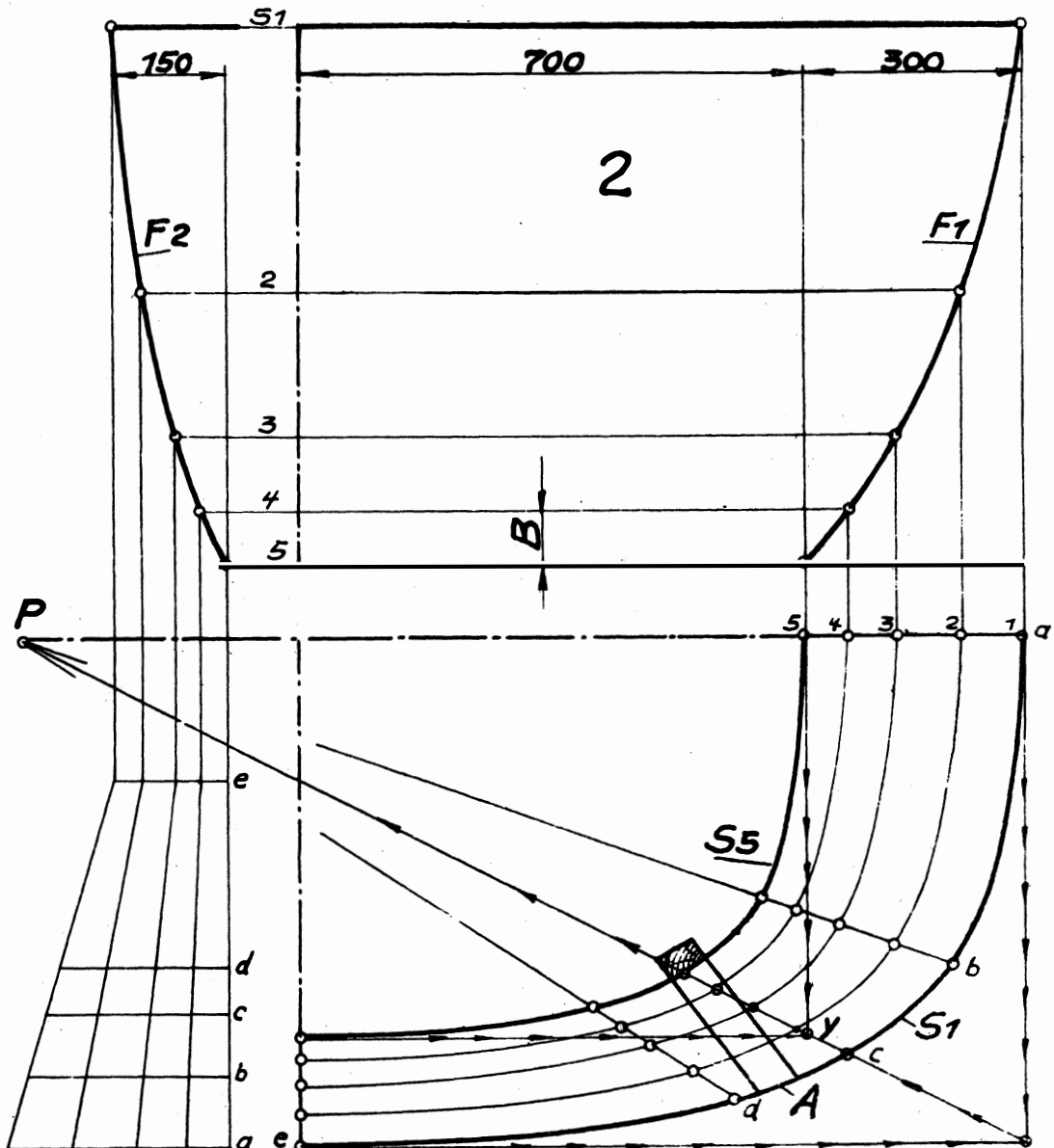
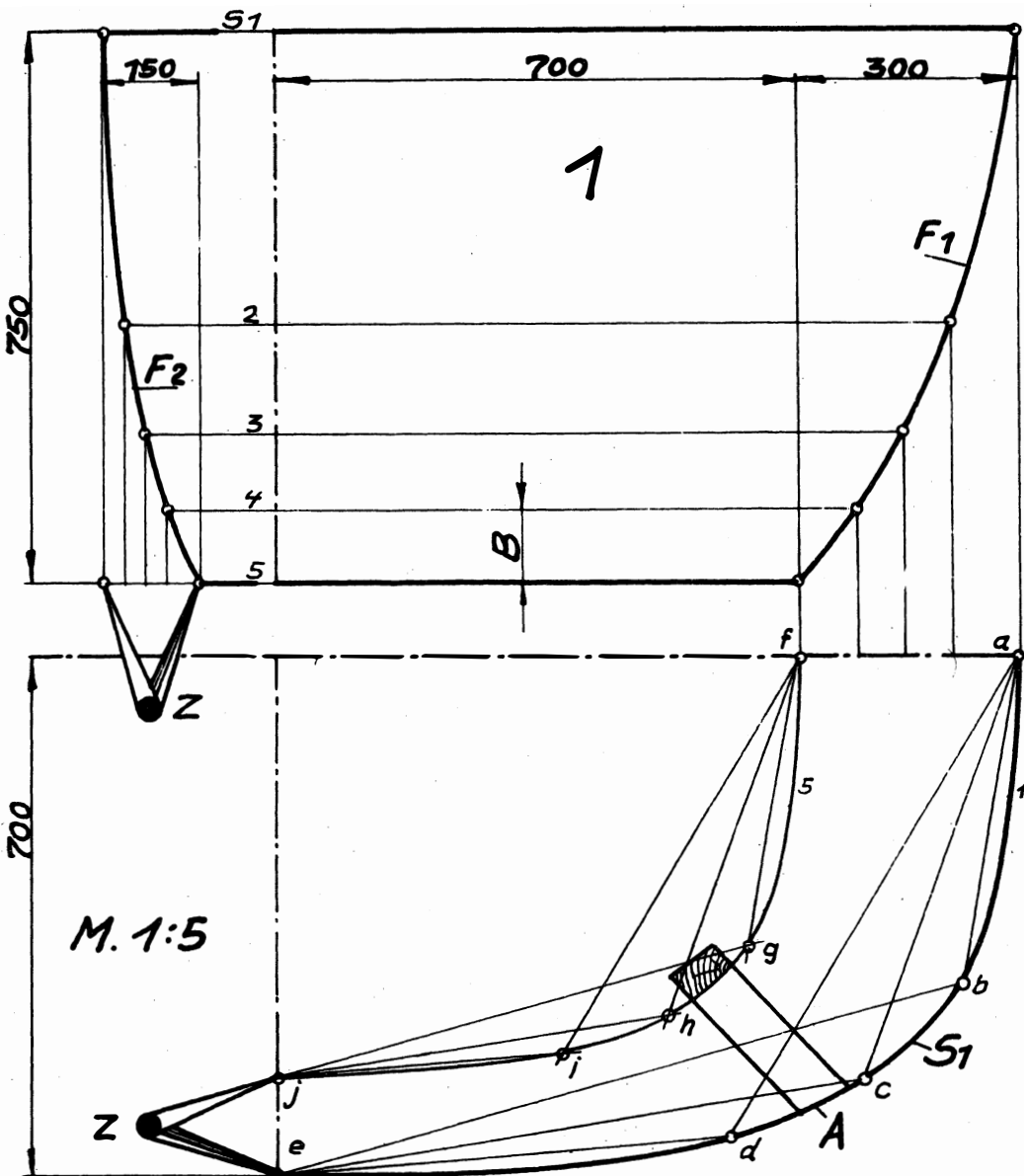
Bestimme die Holzmodelle fertig zum Ausarbeiten. M. 1:5

Déterminer les modèles en bois pour la construction. 1:5

Phaeton - Heck

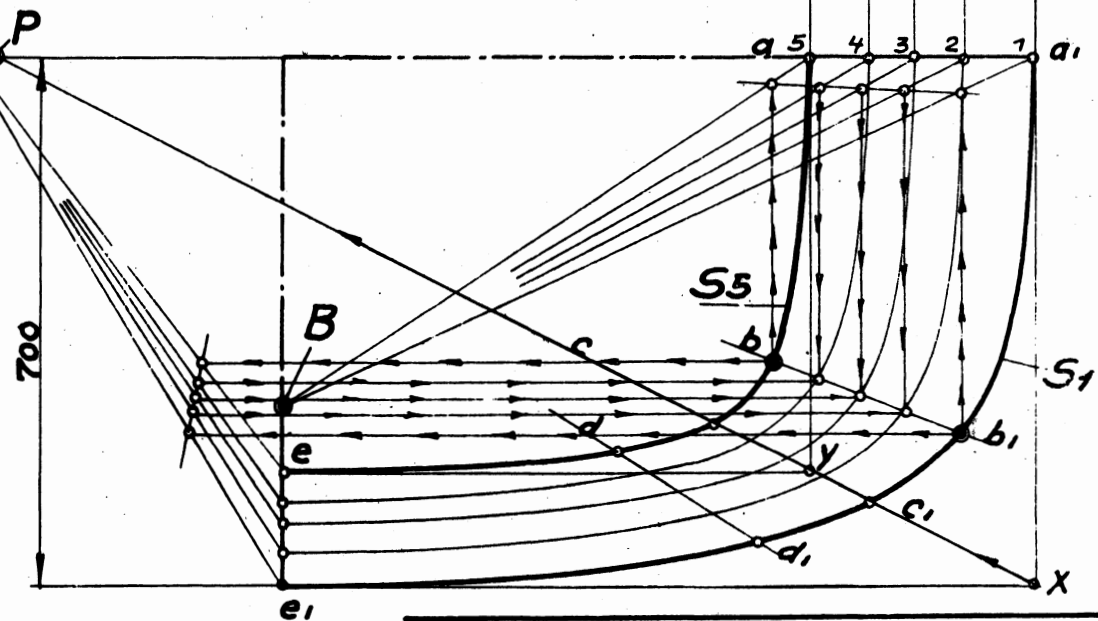
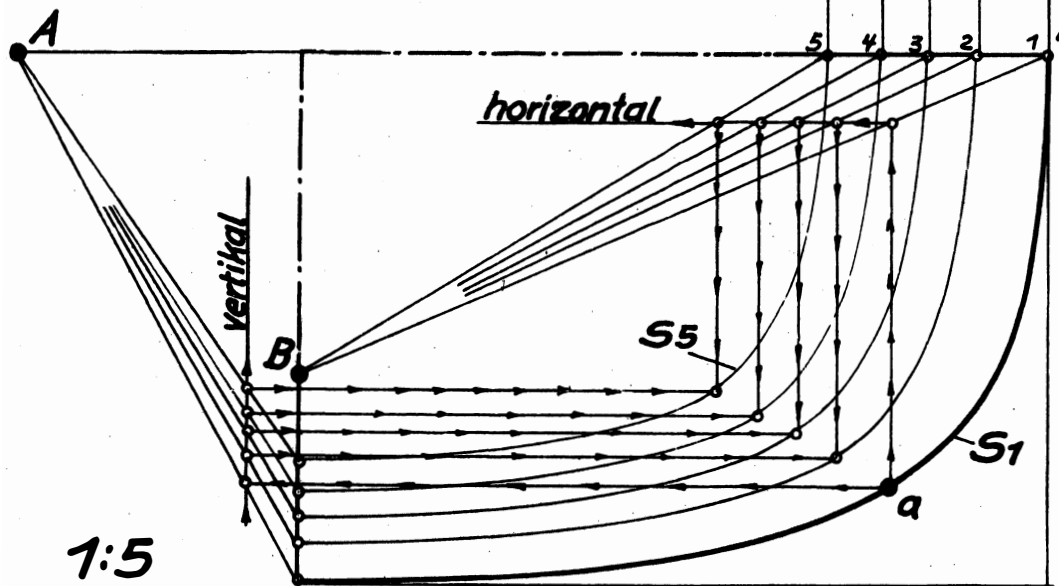
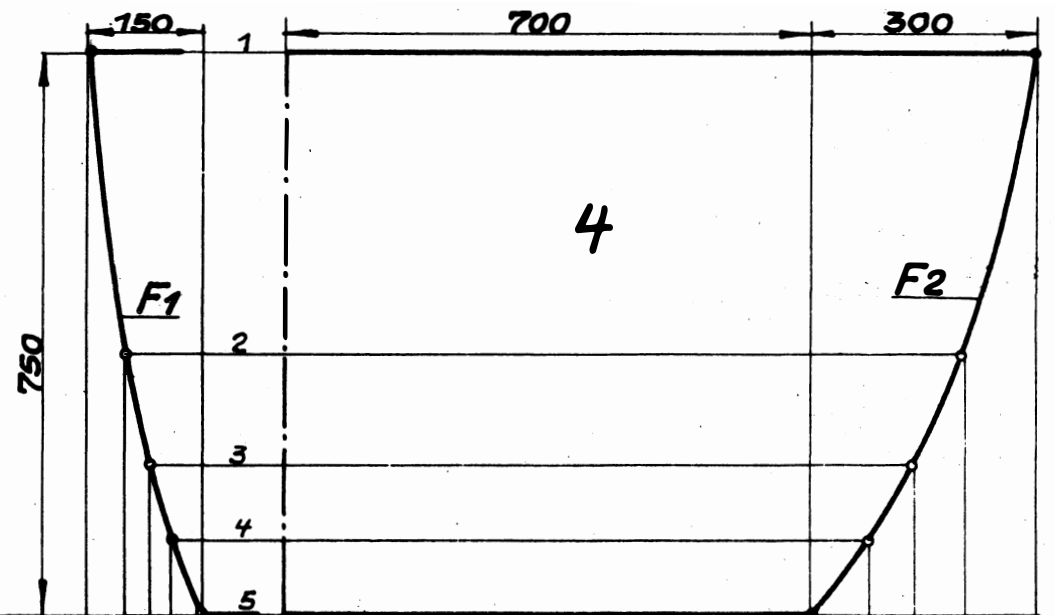
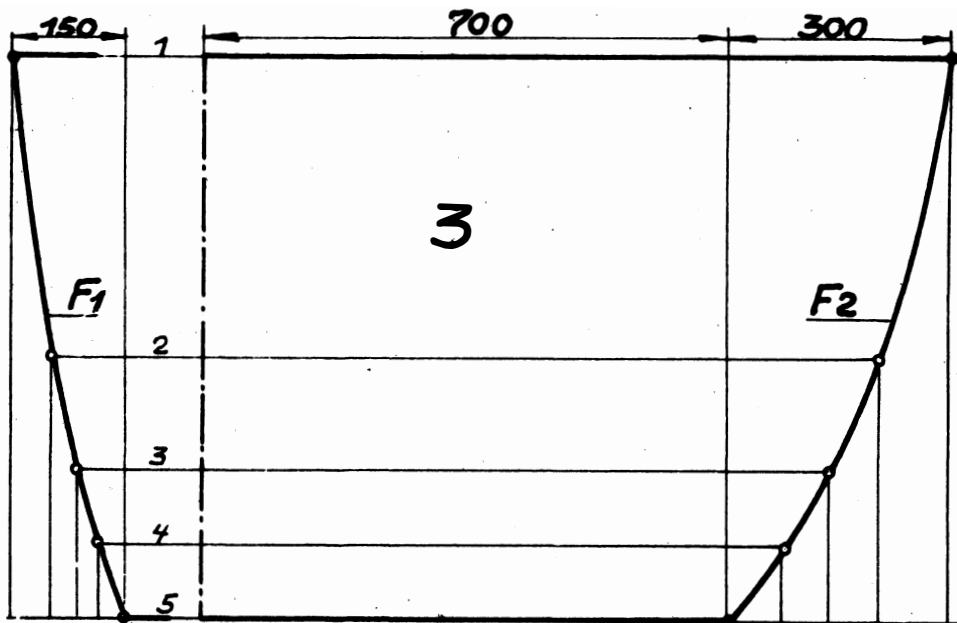
Partie arriere de phaeton ou torpédo avec passage de roue





Zeichne bei Fig.1 die Seitenzüge 1-5 durch Winkelverschiebung nach  $S_1$ , bei Fig. 2 nach  $S_1$  und  $S_5$  mittels dem Verteiler und bestimme die Holzmodelle A u. B  
 1. Dessiner selon fig. 1 les vues de côté 1 à 5 par évasement des équerres à  $S_1$ . 2. Selon fig. 2 à  $S_1$  à  $S_5$  au moyen du rapporteur et déterminer les modèles en bois A et B

<b>Eckrundungen</b> <b>Austragungs-Schema 1 und 2</b>	
Arrondis schemas 1 et 2	<i>1:5</i>
27	

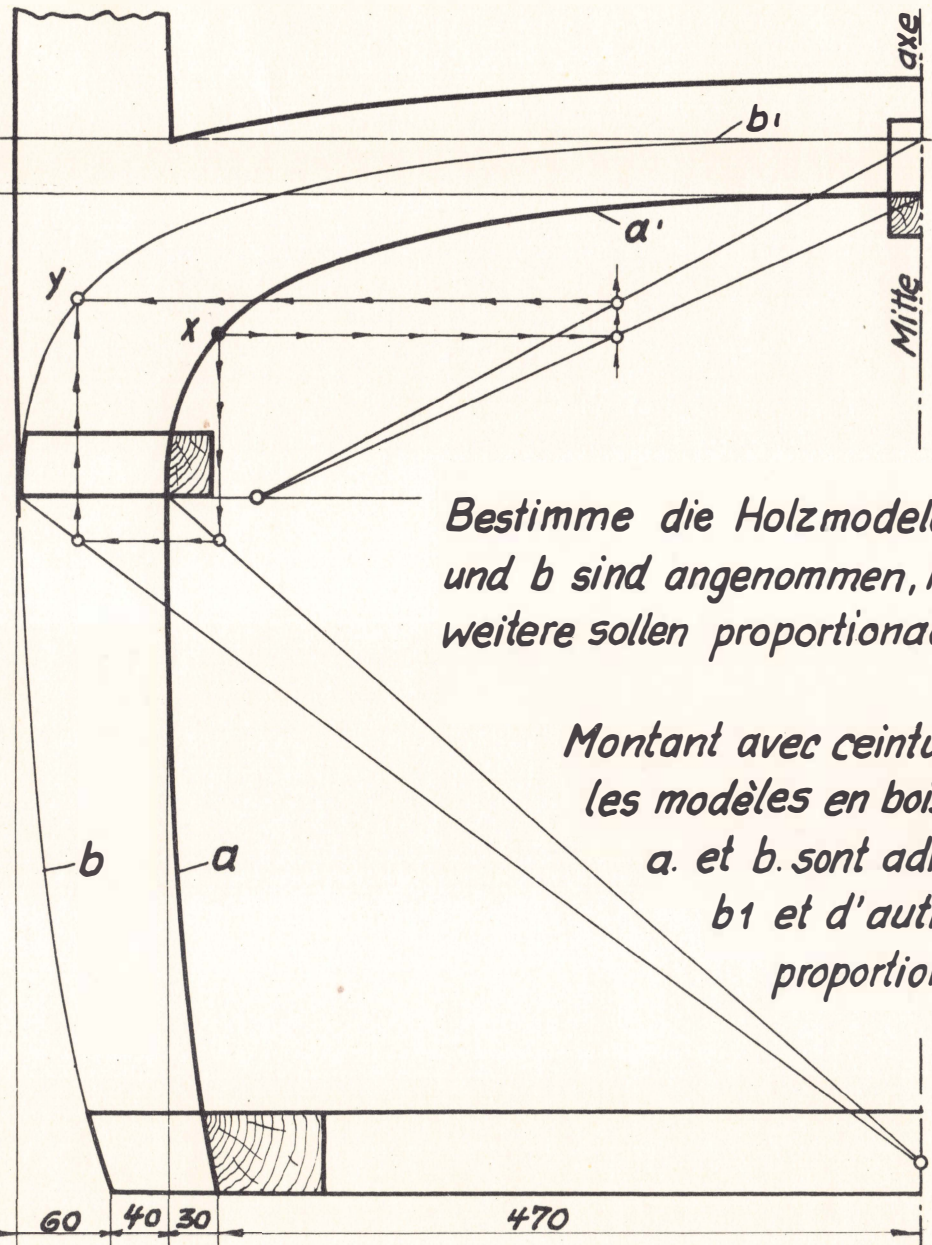
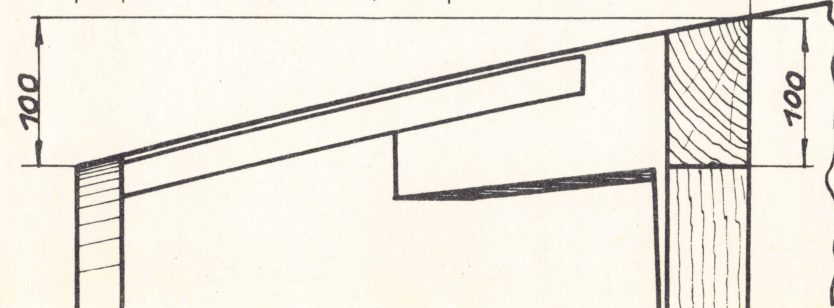
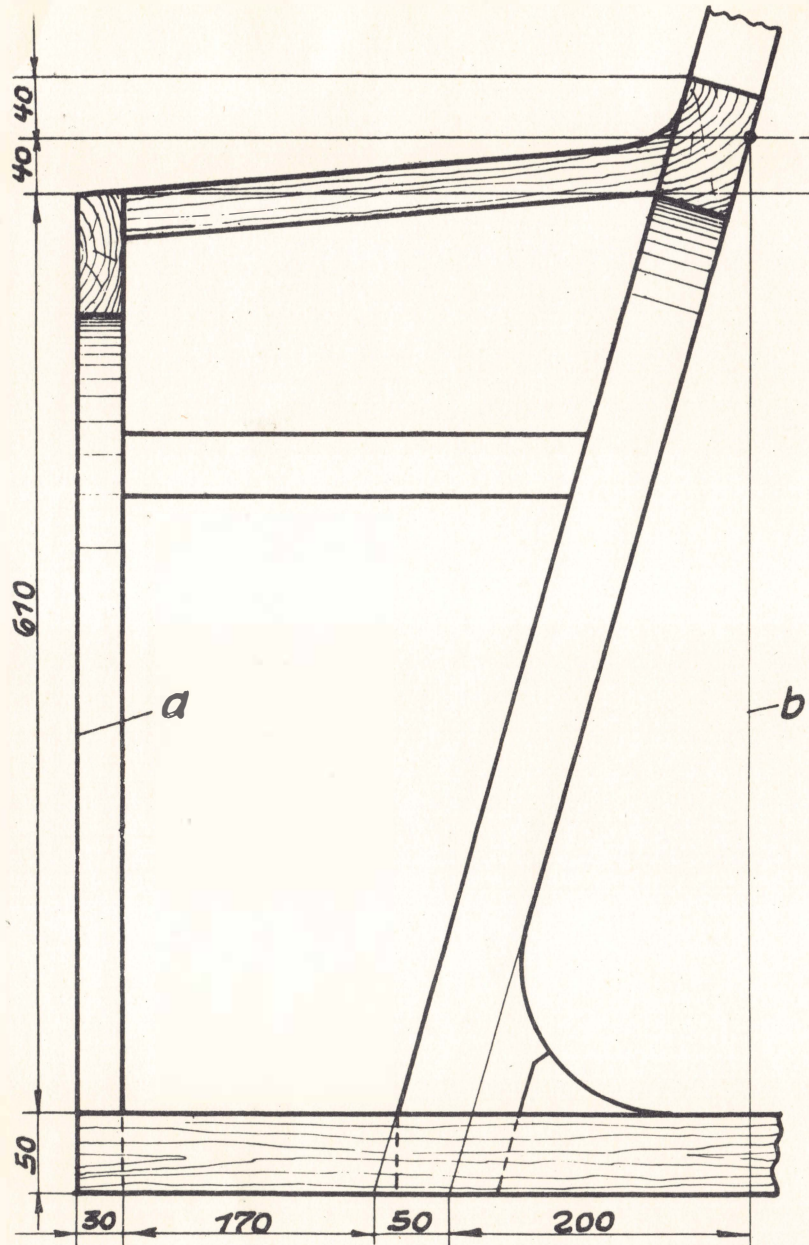


Zeichne mittels Strahlenverteiler in Fig. 3 zwangskäufig die Seitenzüge nach  $S_1$  ein, bei Fig. 4 ausgleichend zwischen  $S_1$  u.  $S_5$ . Bestimme zu jeder Fig. 2 Pfostenmodelle. Dessiner avec rapporteur selon fig 3 les vues de côté à  $S_1$ , selon fig. 4, repartissane entre  $S_1$  et  $S_5$ . Déterminer pour chaque fig. 2 modèles de montants.

**Eckrundungen**  
 Austragungs - Schema 3 und 4

Arrondis. Schéma de débitage  
 3 et 4, cintre proportionnel





*Bestimme die Holzmodelle, Fallung a und b sind angenommen, Rundung b<sub>1</sub> u. weitere sollen proportional nach a<sub>1</sub> verlaufen.*

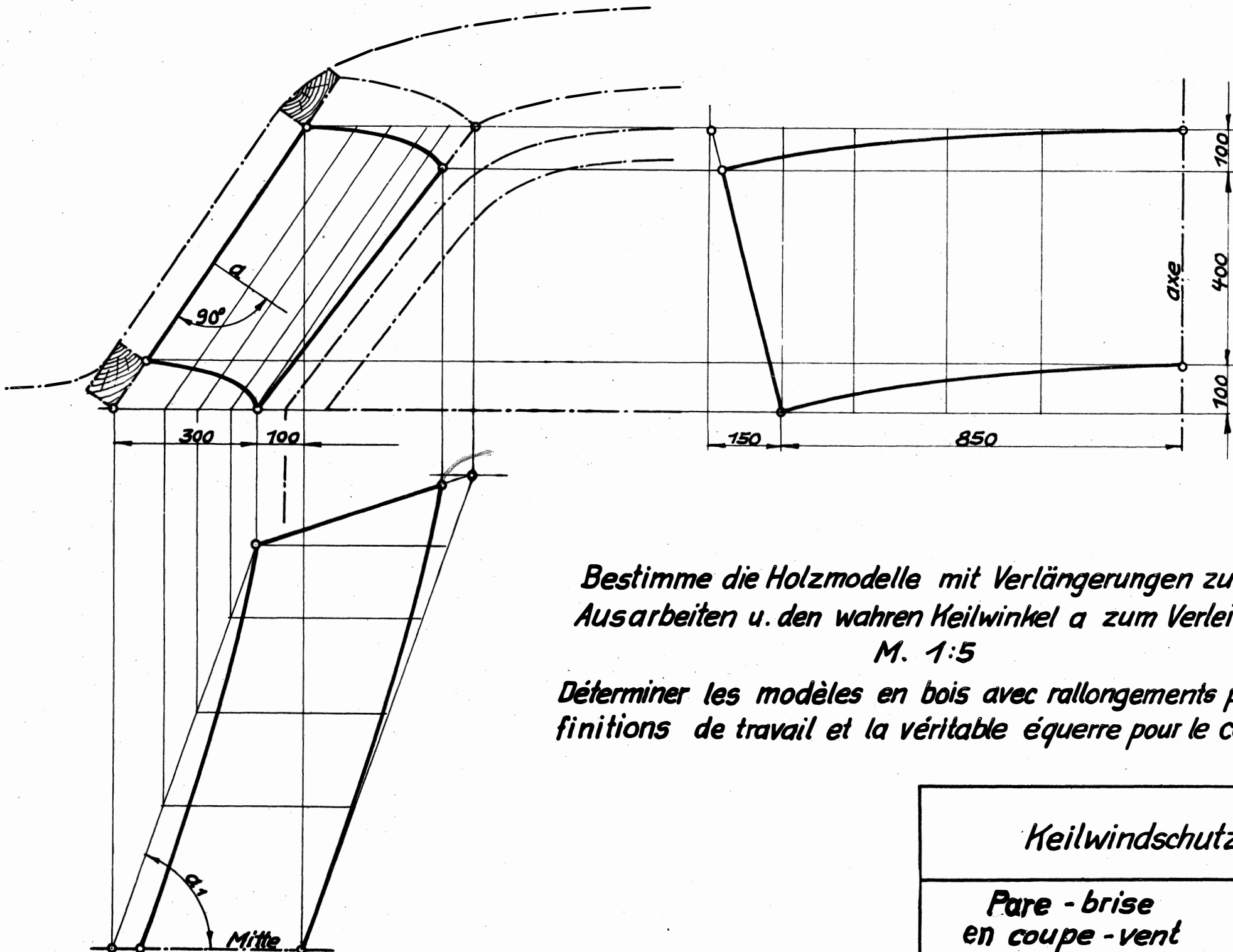
*Montant avec ceinture. Déterminer les modèles en bois. Les verticales a. et b. sont admises. Le cintre b<sub>1</sub> et d'autres doivent aller proportionnellement à a<sub>1</sub>.*

M. 1:2.5

Torpedopartie

Partie avant du torpédo

30

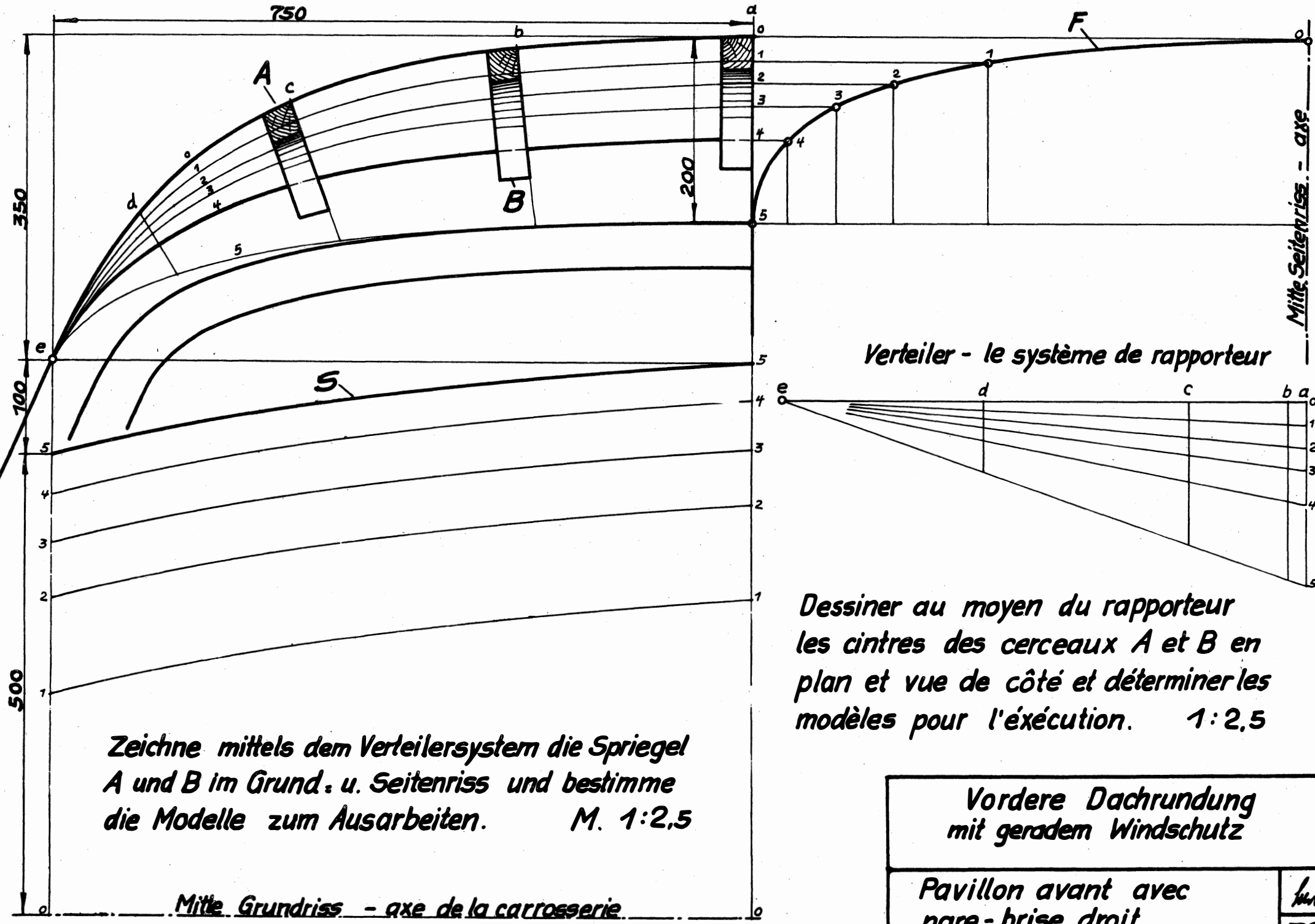


*Bestimme die Holzmodelle mit Verlängerungen zum Ausarbeiten u. den wahren Keilwinkel  $\alpha$  zum Verleimen.*

*M. 1:5*

*Déterminer les modèles en bois avec rallongements pour finitions de travail et la véritable équerre pour le collage.*

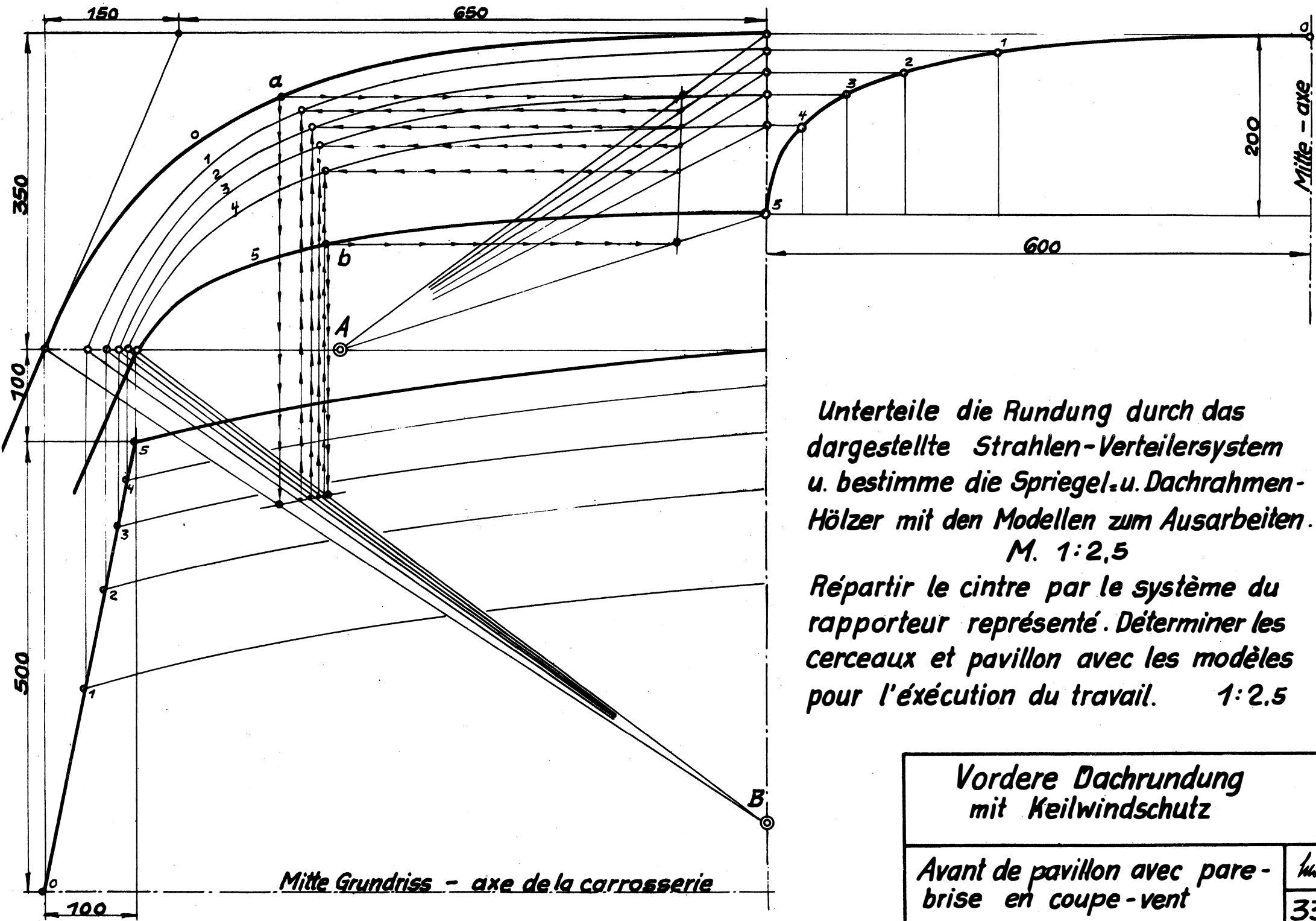
<i>Keilwindschutz</i>	
<i>Pare - brise en coupe - vent</i>	
<i>hws</i>	<i>31</i>



*Zeichne mittels dem Verteilersystem die Spriegel A und B im Grund- u. Seitenriss und bestimme die Modelle zum Ausarbeiten. M. 1:2,5*

*Dessiner au moyen du rapporteur les cintres des cerceaux A et B en plan et vue de côté et déterminer les modèles pour l'exécution. 1:2,5*

<i>Vordere Dachrundung mit geradem Windschutz</i>	
<i>Pavillon avant avec pare-brise droit</i>	<i>32</i>



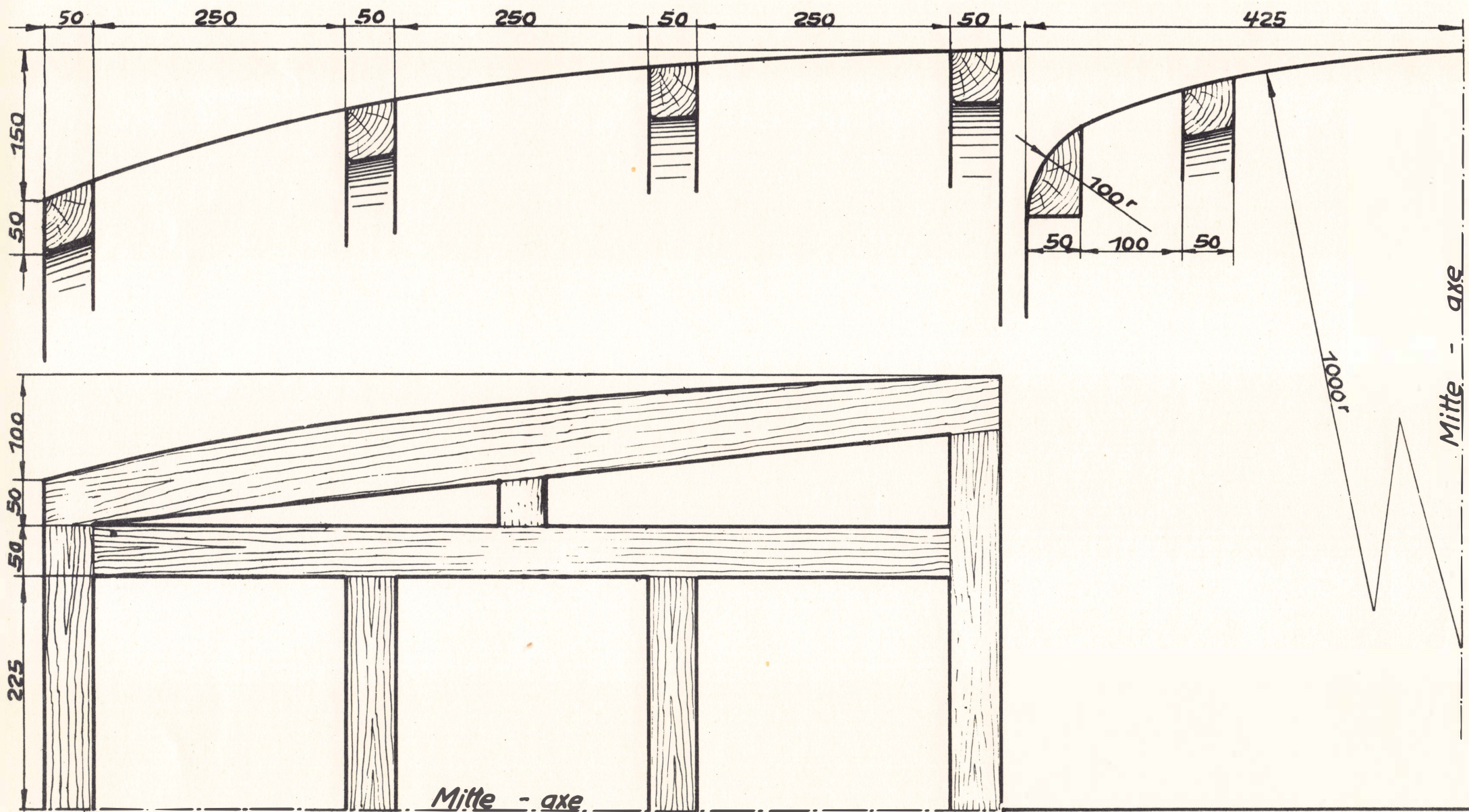
*Unterteile die Rundung durch das dargestellte Strahlen-Verteilersystem u. bestimme die Spiegel- u. Dachrahmen-Hölzer mit den Modellen zum Ausarbeiten. M. 1:2,5*

*Répartir le cintre par le système du rapporteur représenté. Déterminer les cerceaux et pavillon avec les modèles pour l'exécution du travail. 1:2.5*

**Vordere Dachrundung mit Keilwindschutz**

*Avant de pavillon avec pare-brise en coupe-vent*





Bestimme die Modelle der Spriegel- u. Dachrahmenhölzer, Spriegel-R. = konstant.

M. 1:2,5

Nº 1: déterminer les cerceaux Nº 2: déterminer les longerons.

Dachhölzer

Cerceaux avec pavillon

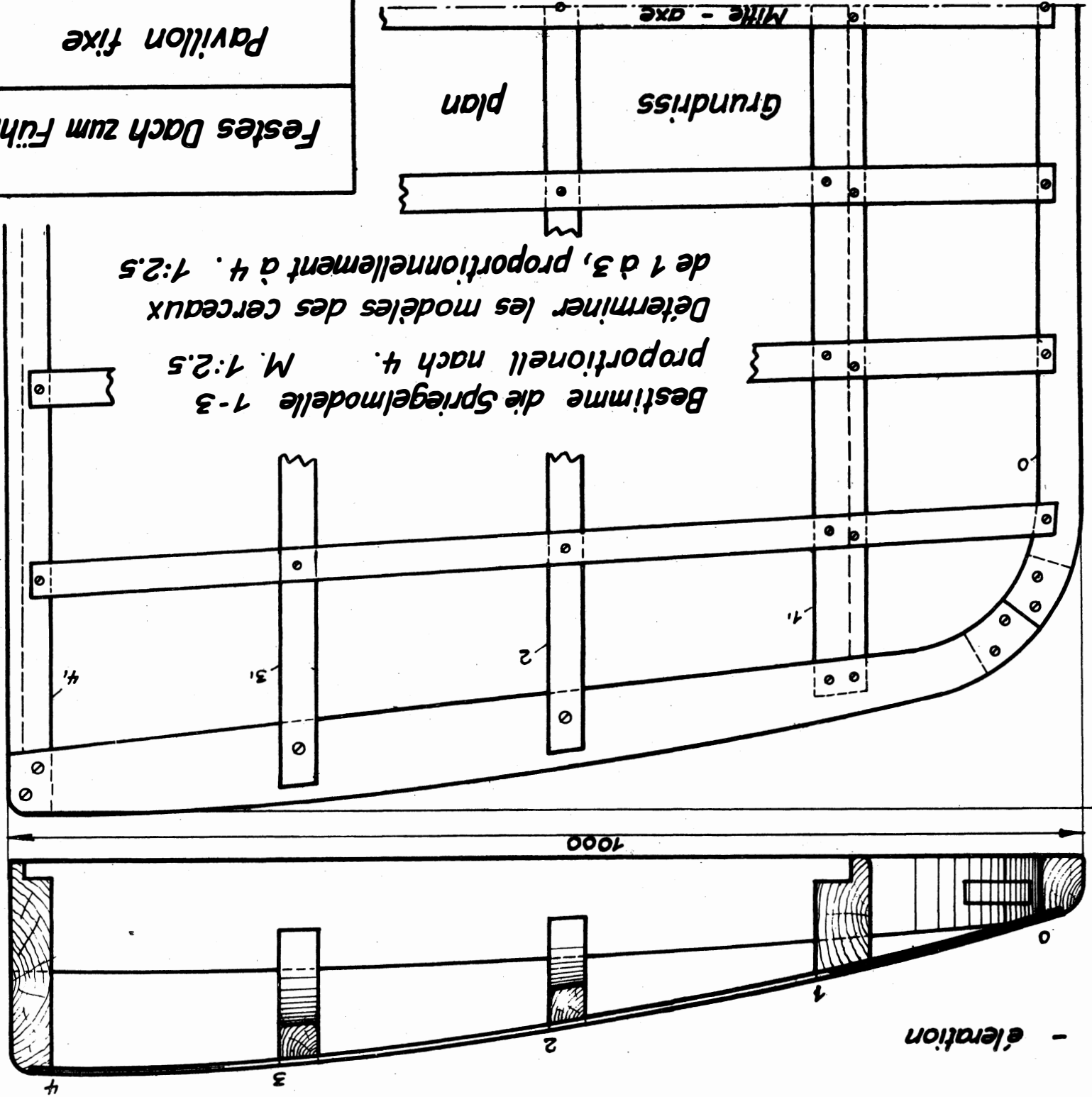
Seitenriss - vue de côté

750

200

Aufriß - elevation

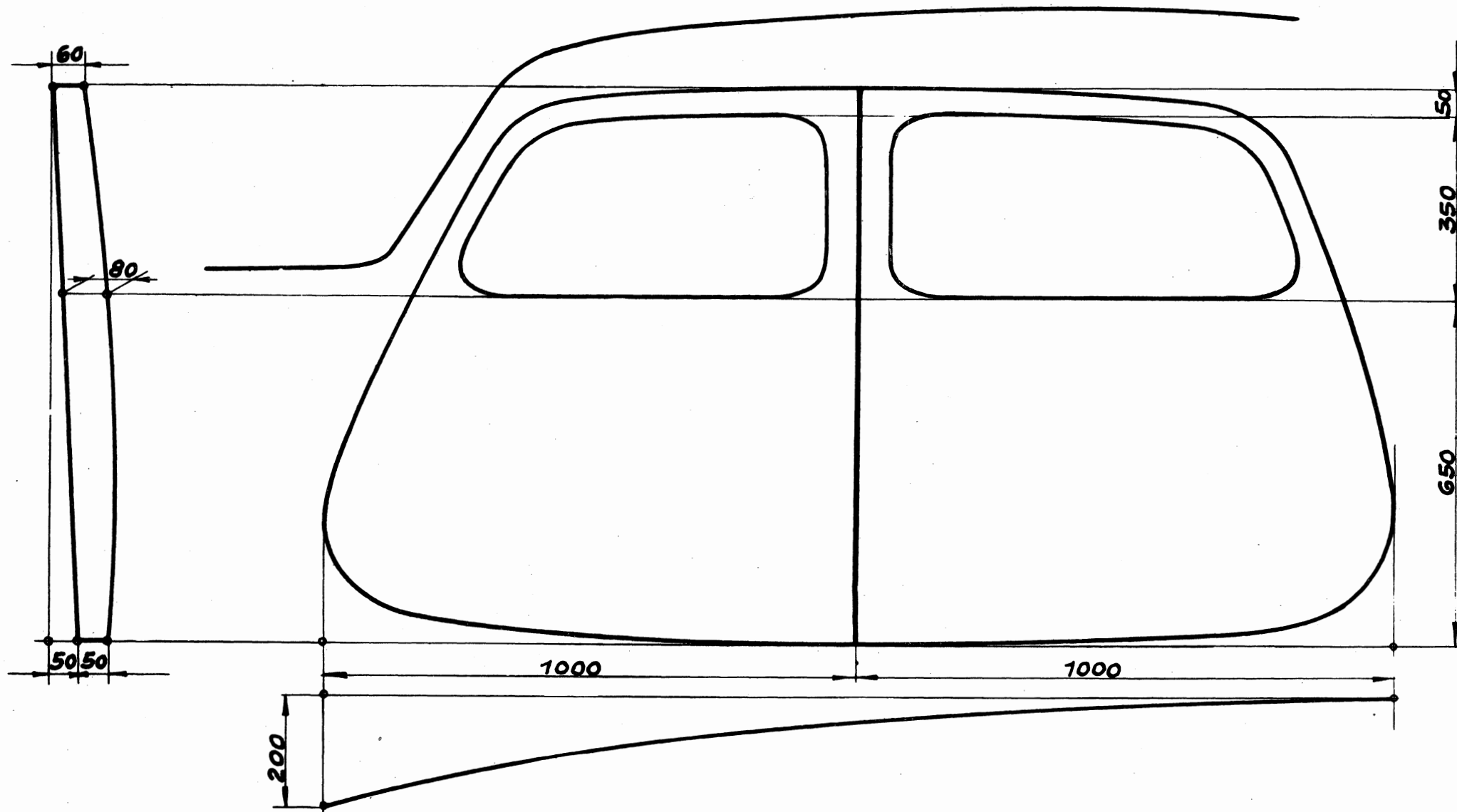
1000



Bestimme die Spriegelmodelle 1-3  
 proportionell nach 4. M. 1:2.5  
 Determiner les modèles des cerceaux  
 de 1 à 3, proportionnellement à 4. 1:2.5

Festes Dach zum Führersitz

Pavillon fixe



M. 1:5

Bestimme die Holzmodelle, Seitenzug und Fallung sind konstant.

Nº 1: porte de côté 2: déterminer les modèles en bois, horizontale et verticale sont régulières (constantes). 1:5

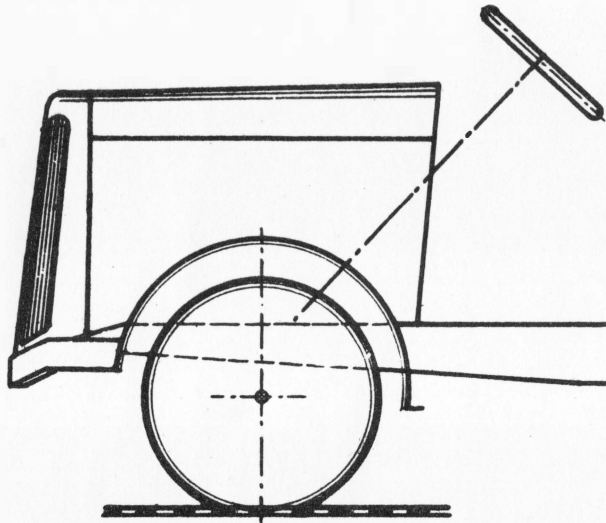
Seitentüren

Conduite intérieure

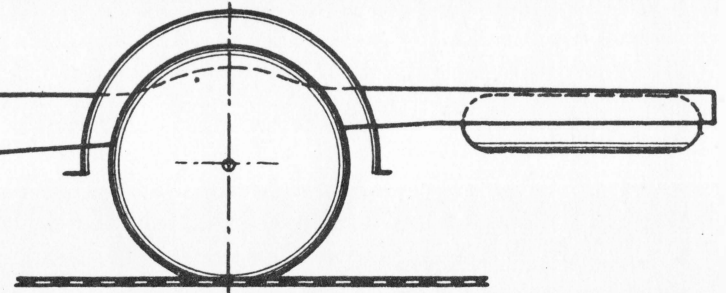
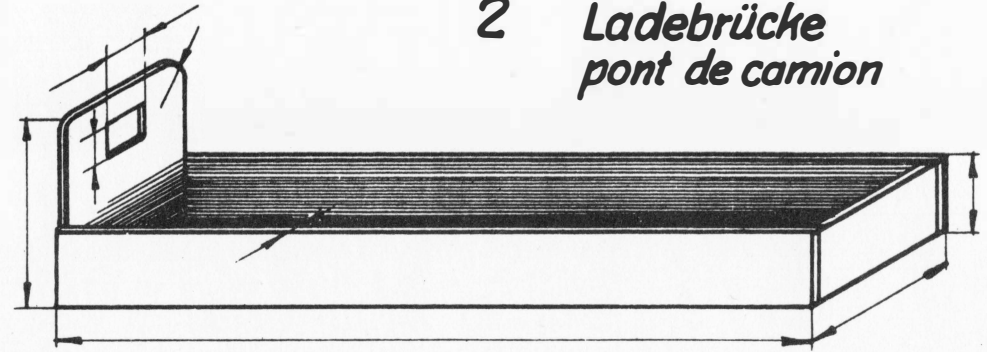
km  
36



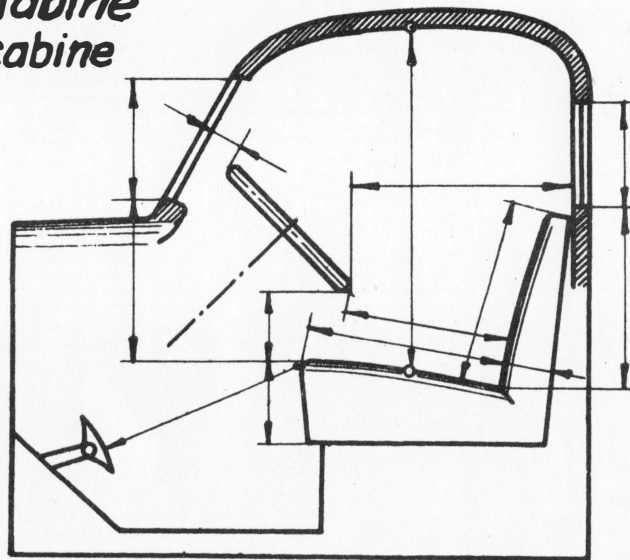
1 Chassis  
chassis



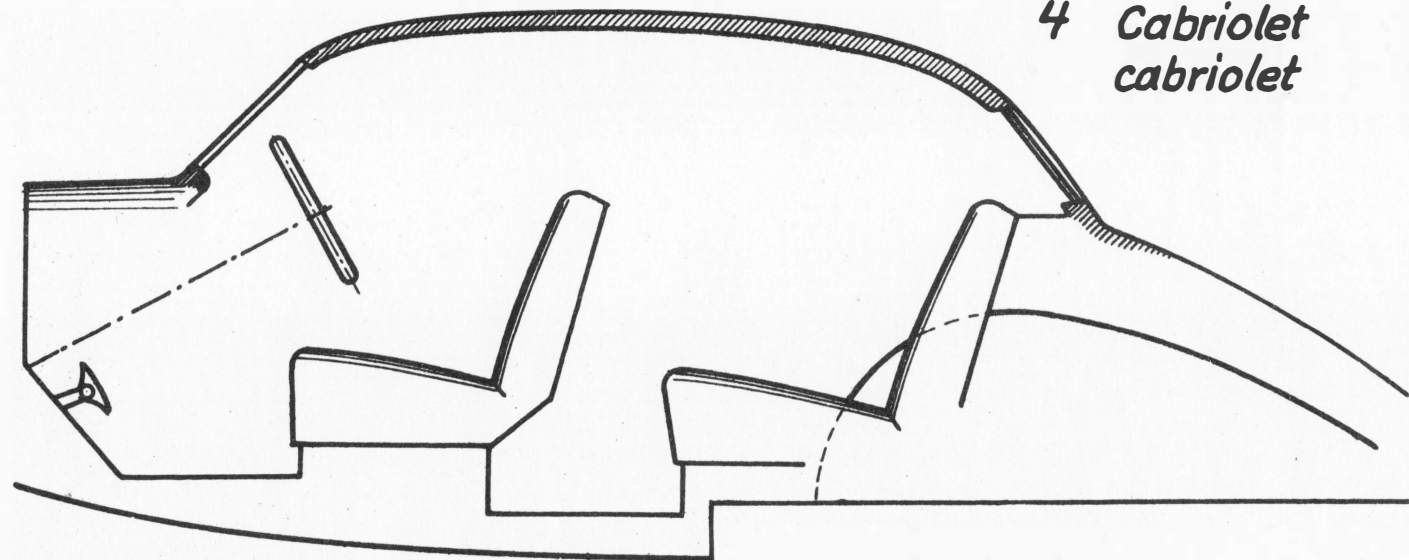
2 Ladebrücke  
pont de camion



3 Kabine  
cabine



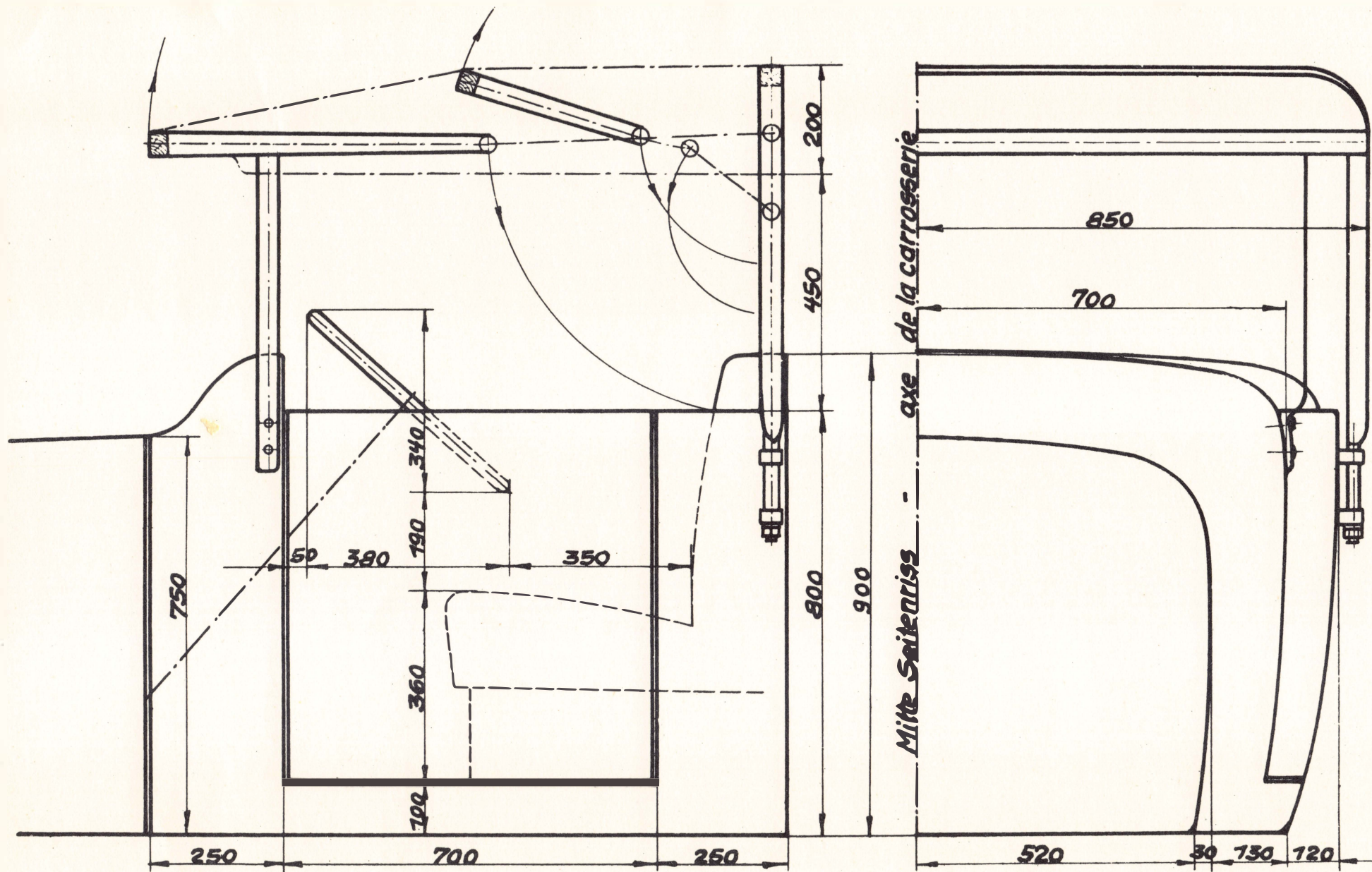
4 Cabriolet  
cabriolet



Zeichne nach einer in der Werkstatt gemachten Maßskizze die Karosserie-Seitenansicht u. den Grundriss. M. 1:10 - Dessiner d'après un croquis la vue de côté et le plan d'une carrosserie. 1:10

Skizzieren

Etude de plans divers



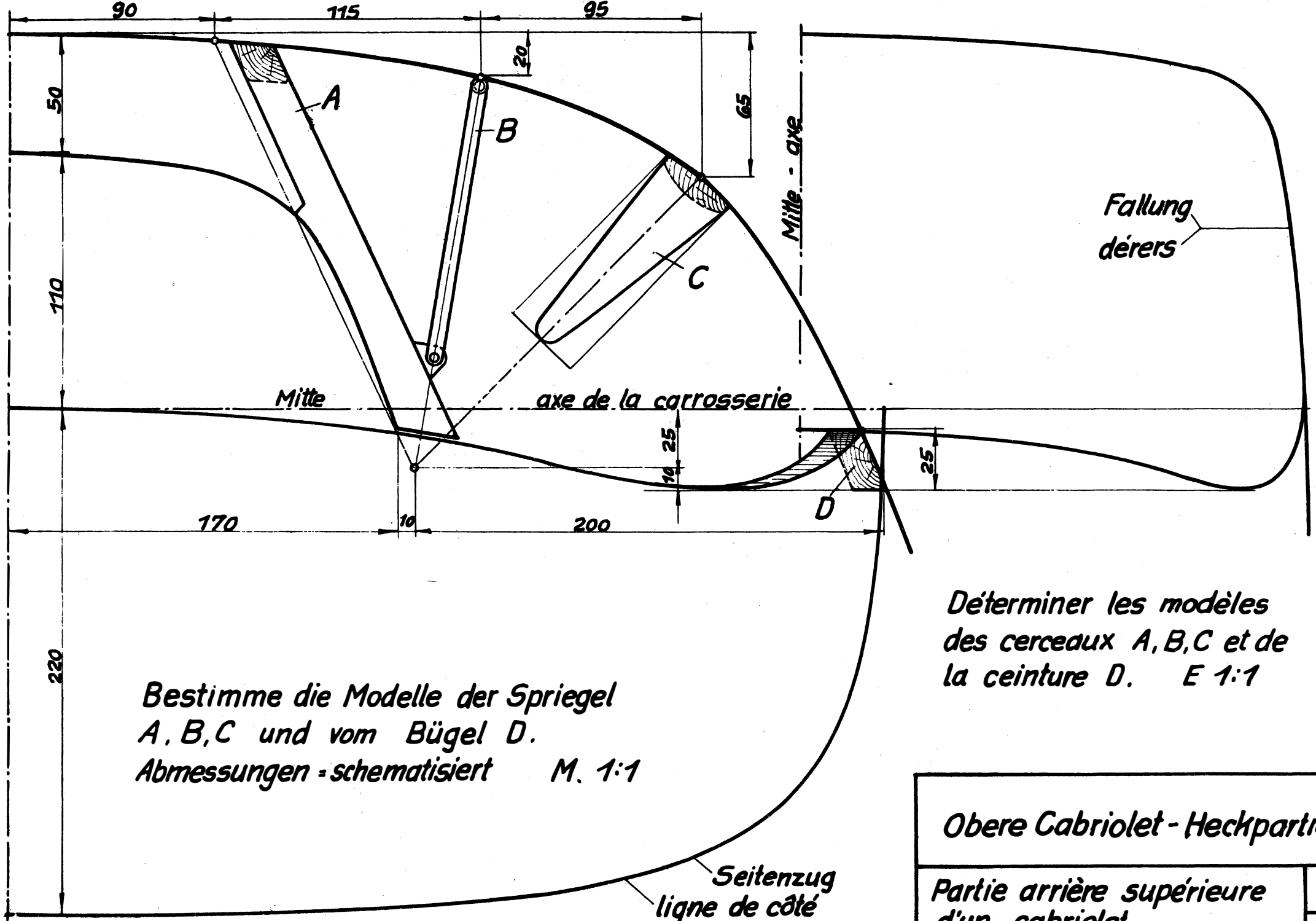
*Zeichne den Arbeitsplan mit Scherenverdeck.*

*M. 1:5*

*Dessiner le plan de travail et compas de capote. 1:5*

*Torpedo - Führersitz*

*Siège d'un torpédo*



*Bestimme die Modelle der Spriegel  
A, B, C und vom Bügel D.  
Abmessungen - schematisiert M. 1:1*

*Déterminer les modèles  
des cerceaux A, B, C et de  
la ceinture D. E 1:1*

<i>Obere Cabriolet - Heckpartie</i>	
<i>Partie arrière supérieure d'un cabriolet</i>	<i>39</i>

Partie arrière d'une limousine  
 avec passage de roue  
 40

Limousinen - Heck

Zeichne den Arbeitsplan mit  
 Austragung der Hölzer. M. 1:5  
 Dessiner le plan de travail  
 avec déblaiage des bois. 1:5

