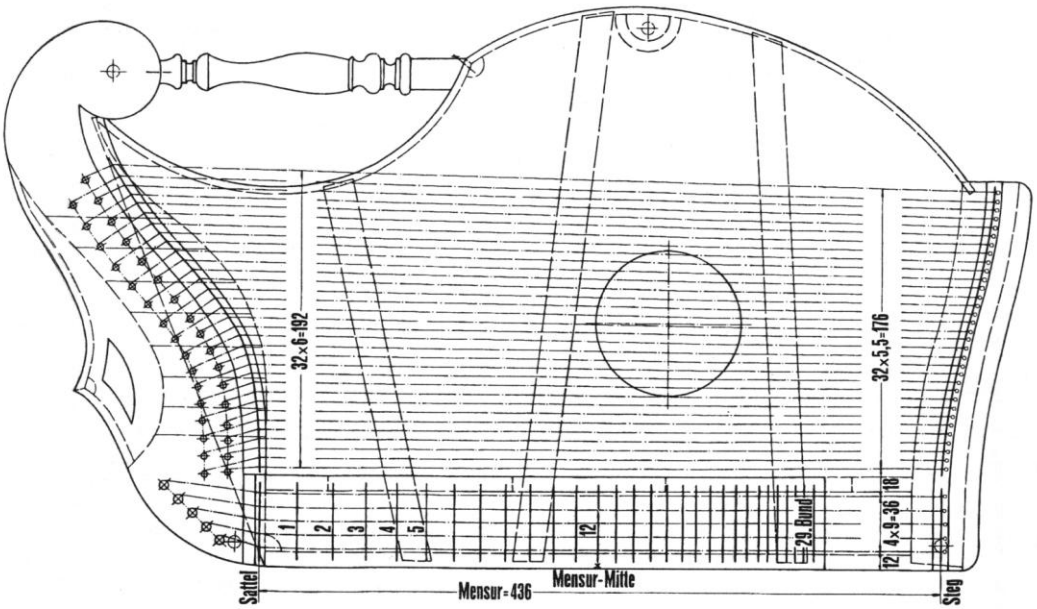
FACHBLATT FÜR HOLZARBEITER

MONATSHEFTE FÜR DIE FACHTECHNISCHE UND KUNSTGEWERBLICHE FORTBILDUNG DER HOLZVERARBEITENDEN BERUFE

OKTOBER 1930

25. JAHR

HERAUSGEGEBEN VOM DEUTSCHEN HOLZARBEITERVERBAND BERLIN



Figur 1. Darstellung einer Luftresonanz-Harfenzither.

DER BAU DER LUFTRESONANZ-HARFENZITHER

GEWERBEOBERLEHRER G. SONNTAG

Mit diesem Aufsatz bringen wir eine brauchbare Neuheit, deren Herstellung sehr dankbar und jedem geschickten Tischler möglich ist, die Luftresonanzzither. Das Neue besteht darin, dass auf der linken Seite des Wirbelstockes (Fig. 1 und 3) ein zweiter, kleinerer Resonanzkörper sich befindet, der mit dem Hauptresonanzkörper durch 4 Kanäle, die durch den Wirbelstock gehen (Fig. 3 und 4), verbunden ist. Schwingt die Luftsäule im Hauptkörper, wird die im anderen mitschwingen, was eine Tonverstärkung zur Folge hat. Das geschwungene und oft mit einer Schnitzerei versehene Ende des Wirbelstockes und die geschnitzte oder gedrehte Säule erinnern an die Harfe. Da bereits im „Fachblatt für Holzarbeiter" (siehe Februar- und Märzheft 1927) ein Aufsatz über den Bau der Konzertzither erschienen und die Herstellung beider Arten dieselbe ist, so kann ich mich hier textlich kurz fassen und lasse mehr die Zeichnungen sprechen. Auch hier ist in den Massen und Zeichnungen das Edelholzfurnier Polisander nicht berücksichtigt worden.

Die wichtigsten Teile:

1. Hauptresonanzkörper: Boden, Decke mit Schallloch, Vorder- oder Wirbelstock, Hinterstock, Brücke, 3 Deckenbalken, 3 Zargen, 2 Eckklötzchen.
2. Nebenresonanzkörper: Boden, Ergänzungsstück der Decke mit Schalloch, Eckklotz, 2 Zargen.
3. Auf den Körper kommen: Griffbrett, Sattel, Steg.
4. Harfensäule, 4 Füsse, Wirbelmechanik, 33 Wirbel, Stahlstifte, 38 Saiten.

Der Boden:

Fig. 2, Fichte, sämtliche Teile der beiden Resonanzkörper werden auf den Boden geleimt.

Der Vorder- und Hinterstock:

Fig. 5 und 8, Buche. Sie dienen zur Aufnahme der Wirbel und zum Anleimen der Zargen und Brücke. Die Brücke (Fig. 10, Weichholz) stellt die Verbindung zwischen den Stöcken her und dient als Auflage für das Griffbrett und die 3 Deckenbalken.

Die Hinter-, Seiten- und Vorderzargen:

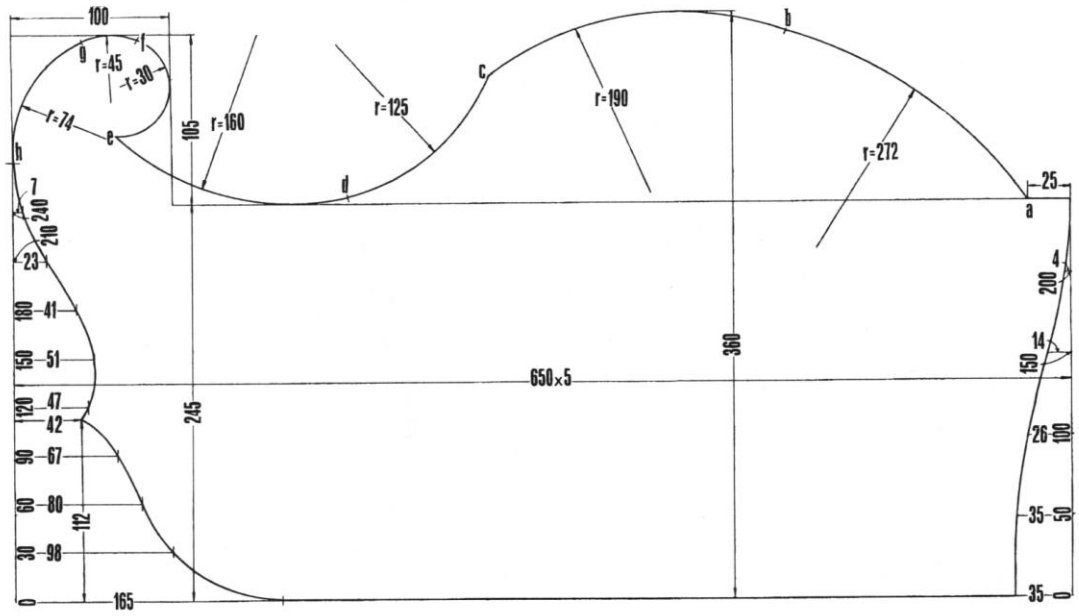
Die Vorderzarge (Fig. 9, Weichholz) ist am Boden und an den beiden Stöcken befestigt. Die zwei gebogenen Hinter- und Seitenzargen (Fig. 3, Ahorn) werden durch Eckklötze zusammengehalten und an den Stöcken angeleimt.

Die 3 Deckenbalken:

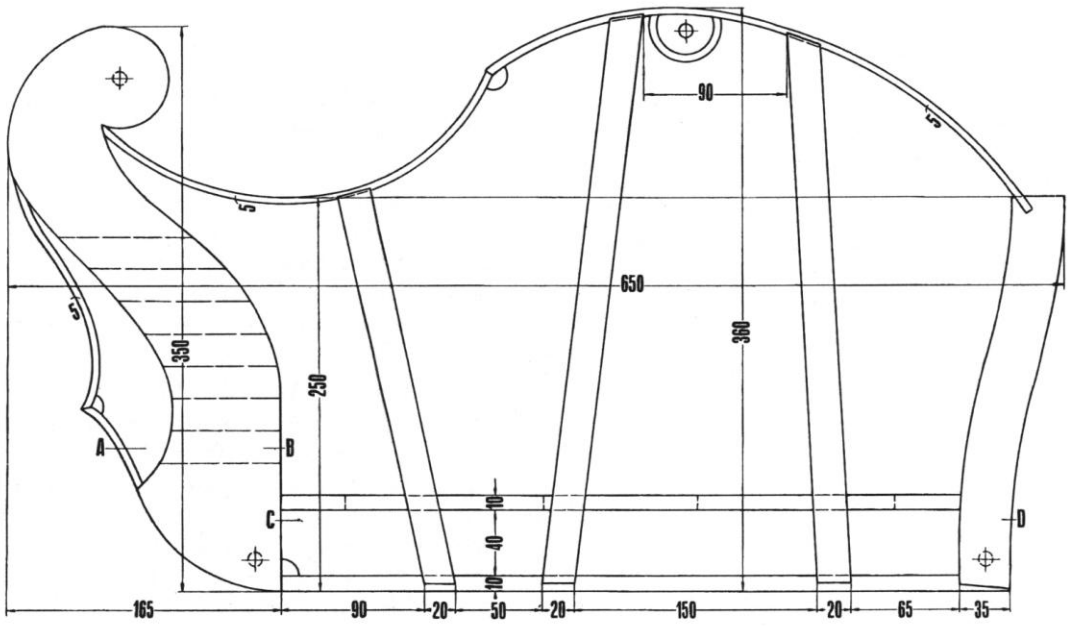
Fig. 11, Weichholz, sind an der Decke angeleimt und in die Zargen und Brücke eingeklinkt (Fig. 3 und 4).

Das Griffbrett:

Fig. 4 und 12, schwarz gebeiztes Birnbaumholz als Ersatz für Ebenholz. Das Einziehen der Auflageflächen für die Saiten, Bünde genannt, hat wie folgt zu geschehen: Zunächst peinliches Anreissen nach Tabelle, dann Kontrollieren der Abstände mit einem Papierstreifen, Vorsägen der Schlitze, Aufrauhen des Neusilberdrahtes mit einem stumpfen Messer und zuletzt Hineinklopfen des Bundes. Da das Griffbrett nach unten zu schwächer gearbeitet ist, so kommt der nachfolgende Bund immer etwas tiefer zu liegen, wodurch ein Aufschlagen der Saite beim Schwingen verhindert wird. Leicht spielbare Saitenlage und Bundreinheit, die zwei wichtigsten Eigenschaften der Zither, bedingen genaues und sauberes Arbeiten.

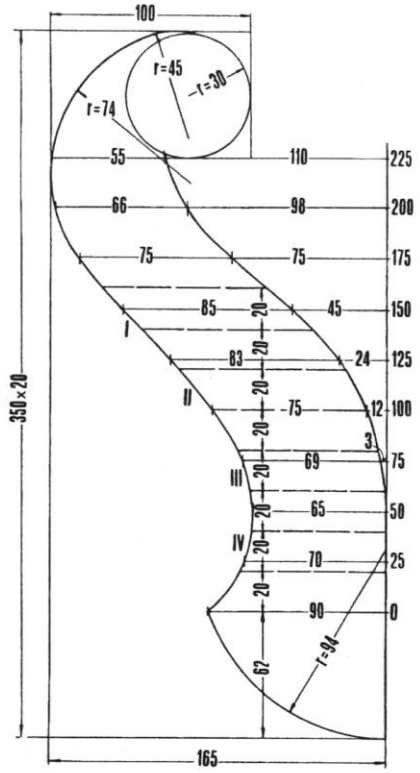


Figur 2. Boden.



Figur 3. Boden mit Vorder- und Hinterstock, Hinter-, Vorder- und Seitenzarge, der Brücke und den drei Deckenbalken.

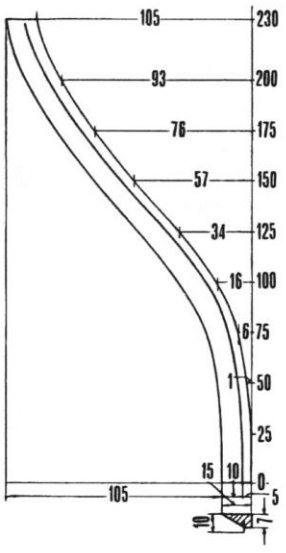
Figur 4. Schnitt durch den vorderen Teil der Zither mit Griffbrett, Sattel und Steg.



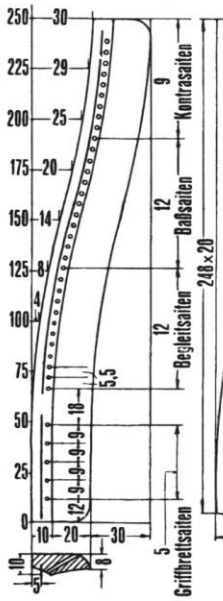
Figur 5.
Vorderstock.

Zu Figur 7: Bezeichnung der Saiten von der ersten Saite des Griffbrettes an.

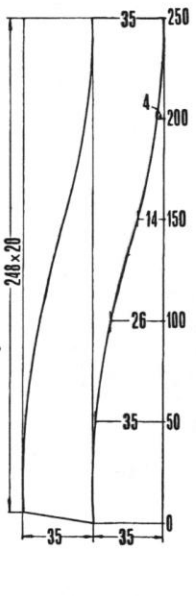
a	a	d	g	c								
es	b	f	c	g	d	a	e	h	fis	cis	gis	
Es	B	F	C	G	D	A	E	H	Fis	Cis	Gis	
Es	B	F	C	G	D	A	E	H				



Figur 6.
Sattel für 38 Saiten.



Figur 7.
Steg.



Figur 8.
Hinterstock.

Neben diesen wichtigsten Voraussetzungen einer gut spielbaren Zither darf natürlich die sonstige saubere Ausführung nicht übersehen werden.

Nummer der Bünde	Abstand der Bünde vom Sattel in mm	Nummer der Bünde	Abstand der Bünde vom Sattel in mm
1	24	16	263
2	47	17	272,5
3	68,5	18	281,5
4	89	19	290
5	109	20	298
6	126	21	305,5
7	144	22	312,5
8	161	23	319
9	176	24	325,25
11	191	25	331,25
11	204	26	337
12	218	27	342,5
13	231	28	347,75
14	242	29	353
15	253		

Sattel und Steg:

Griffbrett- und Begleitsaiten haben je einen Sattel. Der Sattel für die Griffbrettsaiten ist Neusilberdraht (Fig. 1), gleicht einem Bund und ist auf dem Griffbrett festgemacht. Der andere Sattel ist schwarz poliertes Birnbaumholz mit Neusilberdraht als Auflagefläche (Fig. 6), der für alle 38 Saiten gemeinsame Steg ist aus gleichem Material (Fig. 7), die gerade Entfernung von Sattel und Steg nennt man Mensur, die hier theoretisch 430 Millimeter beträgt. Man spricht dann von einer 43er Mensur. Die Praxis erfordert, um einen Ausgleich für die Saitenspannung zu schaffen, 436 Millimeter.

Decke mit Schalloch:

Fig. 13, feinjährige Fichte. Decke und Boden haben gleiche Form, nur ist die erstere zweiteilig. Das Ergänzungsstück ist schwarz poliertes Birnbaumholz, als Querholz genommen. Es dient als Decke für den kleinen Resonanzkörper und hat ebenfalls ein Schalloch (Fig. 1 und 4).

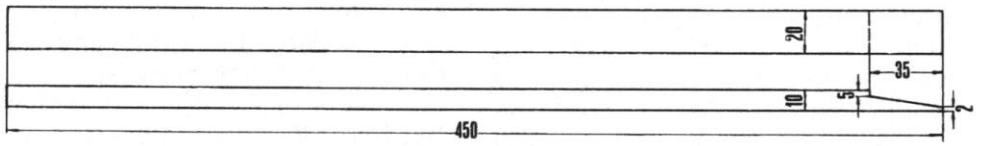
Wirbel und Wirbelmechanik:

Die Griffbrettsaiten haben eine gemeinsame Mechanik, die man fertig kauft und am Vorderstock des fertigen Körpers anschraubt. Für die übrigen Saiten nimmt man eiserne Wirbel (Fig. 16), bohrt 3,5 Millimeter starke schräge Löcher vor und schlägt die Wirbel bis zur Hälfte straff in den Vorderstock hinein (Fig. 4).

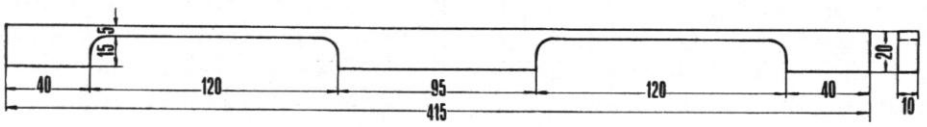
Zusammenbau der Teile:

1. Aufleimen der Stöcke, Zargen, Eckklötzchen, Brücke und Verstärkungsbrettchen für den hinteren rechten Fuss auf den Boden.
2. Einklinken der 3 Deckenbalken in Zargen und Brücke.
3. Aufleimen von Decke und Ergänzungsstück.
4. Polieren des Körpers und Fertigmachen der übrigen Teile.
5. Aufleimen von Griffbrett, Sattel und Steg.
6. Festschrauben der gedrehten oder geschnitzten Harfensäule (Fig. 14).
7. Festschrauben der Mechanik, Einschlagen der Wirbel und Stifte und Einbohren der vier Füsse.
8. Aufziehen des Bezuges von 38 Saiten.

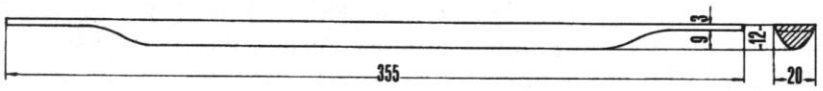
Figur 9.
Vorderzarge.



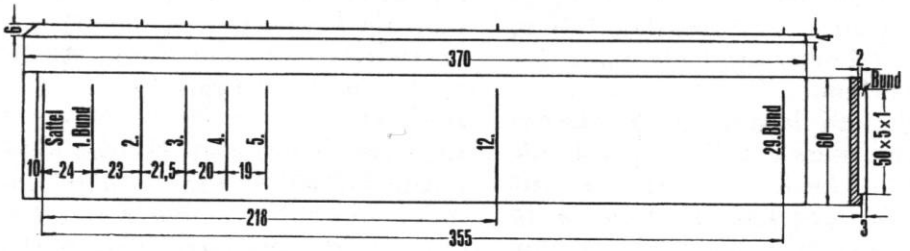
Figur 10.
Brücke.

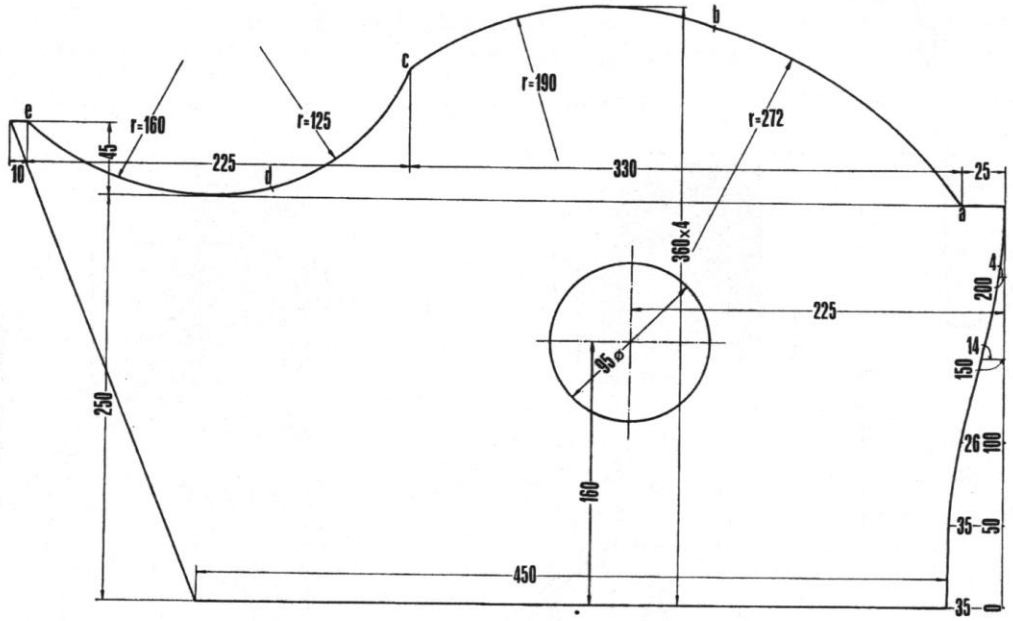


Figur 11.
Deckenbalken.

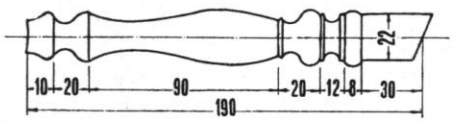


Figur 12.
Griffbrett.

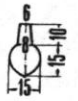




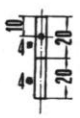
Figur 13. Decke mit Schalloch.



Figur 14.
Harfensäule.



Figur 15.
Füsse.



Figur 16.
Eiserne Wirbel.