

bewegten Schützen, 5. die Wiener Broschierlade und 6. die Schweizer Broschierlade.

### 1. Die Wippchenlade.

Fig. 75. Sie besteht aus dem Holztheile *B*, welcher durch verticale Stifte *s* zum Schützenträger wird. Die Schützen *S* besitzen Nuthen, welche es ermöglichen, dass sich dieselben auf den Haken der Stifte in horizontaler Richtung durch den Schützenschieber *A* mit den verticalen Drahtarmen *D* verschieben lassen. Die Lade wird gesenkt. Die Stifte greifen in die Broschierstelle ein und die Schützen werden unter denselben vorübergeschleudert. Sie sind aus Holz oder Eisen und des Gleichgewichtes halber am rückwärtigen Theile mit Blei ausgelegt. Diese Lade ist eine der ältesten und hat den einen Nachtheil, dass die Schützen theilweise unter dem Broschierfache stehen bleiben können, um Schaden zu verursachen; dergleichen können die Haken an den Fäden hängen bleiben.

### 2. Die Ringellade.

Die erste Art einer derartigen Lade ist in Fig. 76 ersichtlich. Der Schützenträger *A* trägt die ringförmigen mit Stiften *s* versehenen Metallschützen *R*, welche in den Schützenschieber *B*, eine mit großen Zähnen versehene Zahnstange, eingreifen. Auf einem Stiftchen steckt die Spule *S*, *f* dient als Fadenführer. Bei der Bewegung des Knopfes *K* und *B* in horizontalem Sinne, macht der Ring eine vollständige Umdrehung, d. h. er kommt in die ursprüngliche Lage zurück, indem er sich unterhalb der Broschierstelle hinbewegt hatte. Eine ähnliche Art der Lade mit rotierenden Schützen ist in Fig. 77 ersichtlich. Der Schützenschieber *B* greift in die Rädchen  $z_1$  und diese in 2 verzahnte Ringschützen  $z_2$  ein. Spule und Fadenführer sind in derselben Weise angeordnet wie früher.

### 3. Die Broschierlade mit verzahnten Schützen.

Fig. 78. Bei dieser werden die Schützen ebenso zwangsläufig bewegt, wie bei der vorhergehenden. Der Schützenschieber *B* greift in die Rädchen *c* und diese in die verzahnten Schützen, welche mit Feder und Nuth horizontal verschiebbar sind. Die Schützen können hierbei entweder nach Fig. 78 vertical nach abwärts gerichtet sein, oder nach Fig. 79 horizontal stehen.

### 4. Die Broschierlade mit im Bogen bewegten Schützen.

Der Schützenträger *A*, Fig. 80, enthält bogenförmige Nuthen zur Aufnahme und Führung der gekrümmten Schützen *S*, welche an ihrem Ende je ein Loch besitzen, in das ein gabelartiger Theil *C* eingreift. *C* hat einen Drehpunkt und das andere Ende bildet ein verzahntes Kreissegment.