

Man setzt drei oder vier kleine Latten in Form eines Kegels zusammen, verbindet sie oben durch eine kleine Nabe und unten durch einen hölzernen Ring, durch welche die Axe zum Rotiren geht. Um die Latten herum bringt man eine Spirallinie an und auf diese bringt man die Lanzen, wie früher in den Artikeln: Lanzen und Decorationen gelehrt ist.

Die Spirale erhält ihre Rotation durch Schwärmer, die horizontal an dem Holzringe (a 4. XIV.) befestigt werden, ganz so wie man Säulen und Capricen die drehende Bewegung mittheilt.

Kap. 5. Zusammengesetzte, auf einem Zapfen rotirende Stücke.

### §. 87. Sphäre.

Die Sphäre ist eine Kugel, welche in einer andern Halbkugel oder Hemisphäre rotirt; eine gewöhnliche Weltkugel (4. XVI.) gibt davon eine gute Vorstellung.

a ist die Kugel, welche in der Hemisphäre b rollt. Die Kugel a muß vollkommen rund, und um eine Axe aus Holz zum Schachtelmachen gefertigt sein, um die Kreis- oder Spirallinien darzustellen, welche die Kugel bilden.

Die Hemisphäre wird eben so gefertigt, nur auf einer Nabe c, die auf dem Zapfen a (11. XIII.) steht, um horizontal zu rotiren.

Diese krummen Linien stellt man mit farbigen Lanzen oder mit dem Dochte dar, wovon in den Artikeln: Decorationen und Lanzen gesprochen ist; der Docht hat jedoch keinen so guten Effect, als die Lanzen. Bedient man sich der Lanzen, so muß die Kugel, um in der Hemisphäre rotiren zu können, einen kleinern Durchmesser haben, als diese, und das Verhältniß beider Durchmesser zu einander richtet sich nach der Größe der Lanzen; haben z. B. diese drei Zoll, so muß der innere Durchmesser der Hemisphäre wenigstens acht Zoll größer sein, als der äußere Durchmesser der Kugel, wenn diese sich ohne Reibung drehen soll.

Die horizontale Bewegung der Hemisphäre wird durch Schwärmer hervorgebracht, die entweder an b oder c befestigt werden, wo man in die in der Figur bezeichneten Löcher des größern Stückes der Nabe Stäbe oder Flügel einschraubt, die den Mühlenflügeln ähnlich sind (vergl. diesen Artikel).

Die Bewegung der Kugel wird durch Schwärmer hervorgebracht, die man beliebig, nur alle nach derselben Richtung, anbringen kann.

Es ist nicht leicht, eine deutliche Vorstellung von den entgegen-