

sich in demselben aufzuhalten pflegen, zu verjagen oder auch zu verstören geschickt sind. Auch ist es sehr gut die Zapfen und sogar auch die Zapfenlöcher zu färben. Alles Holz aber, welches man mit Farbe bestreichen will, muß, ehe dieses geschieht, recht trocken seyn, da es sonst, wenn man diese Vorsicht nicht beobachtet, sich inwendig anstecken und verderben wird, und man setzt sich der Gefahr aus, daß das ganze Werk mit einem-mahl ruinirt ist, welches dem äußern Anscheine nach, noch die größte Festigkeit verspricht.

## II. ABSCHNITT.

### *Von den Deichen längs den Flüssen gegen außerordentliche Ergießungen.*

#### §. 29.

An den Flüssen Allier, Cher, und Loire sind solche Dämme aufgeführt, um die fetten Ländereyen, an diesen Flüssen gegen Ueberschwemmungen zu sichern.

Man sieht wohl ein, daß Kajen diesen Zweck vollkommen erreichen würden; auch werden wirklich viele auf diese Art gebauet. Aber in ökonomischer Rücksicht ist es vorthailhaft, daß man hier auch andere Bauwerke angewandt hat, die nach den verschiedenen Angriffen, welche sie abzuhalten haben, und nach andern Local-Beschaffenheiten, verschieden sind. Man begnügt sich oft, sie von bloßer Erde zu machen, die denn von Schichte zu Schichte recht gut gestampft, und an der Landseite mit Rasen an der Wasserseite aber mit gehauenen Steinen in Absätzen (Fig. 21.), oder auch nur ganz einfach mit kleinen Steinen (Fig. 22.) bekleidet werden. Da aber diese Bekleidung mit kleinen Steinen an Flüssen weit mehr, als die an den Dämmen um Seen und Teiche, aus zu halten haben, so gibt man

ihnen auch eine weit gröfsere Böschung, und verstärkt sie noch durch grofse auf einander gesetzte Felsenstücke AB, wovon man auch unten AA und oben BB eine Lage macht.

Oft wird der Fuß solcher Erddämme auch durch eine Reihe Pfähle (Fig. 23.) oder auch durch eine hervorpringende Kribbe (Fig. 24.) gesichert. Solche Kribben werden gemeiniglich erst gebauet, nachdem die Kaje, des Glacis, oder die Pfahlreihe schon fertig ist, und man nun sieht, dafs der Damm noch nicht die hinlängliche Stärke hat. Denn bey einem ganz neu anzulegenden Werke ist es besser den Vorsprung schon gleich mit der Mauer, oder mit der Bekleidung zu verbinden.

### §. 30.

Wenn in solchen Strömen, die man bedeiht, noch andere Flüsse oder Bäche sich ergiefsen, so bringt man in den Deichen Aqueducte oder Schleusen an, deren Oeffnungen der durchfließenden Wassermenge proportional seyn müssen. Um aber zu verhindern, dafs bey hohem Wasser das Wasser des Hauptstroms nicht durch diese Oeffnungen zurück trete, und dadurch die Felder überströme, so muß man hier Thüren anbringen, die mit einem Winkel zusammen schlagen, und welche durch die Anschwellungen dieses Stroms so lange zugehalten werden, bis das abfließende Wasser höher geworden ist, und sie alsdann durch sein eigenes Gewicht wieder öffnet.

Im Falle das Wasser im Sommer, gegen welches man sich vertheidigen will, niemahls so hoch ist als das Herbst Wasser, welches durch den Schlamm, den es nieder läßt, die Felder düngt und fruchbar macht, so kann man die Deiche hier und da mit Ueberlasse versehen, die höher als das Sommerwasser, aber niedriger als das Herbstwasser sind, wodurch denn auch die Höhe des Wassers, welches die Deiche in dieser Jahrszeit abzuhalten haben, vermindert wird. Solche Ueberlassdeiche müssen aber mit grofser Sorgfalt gemacht seyn; indem ihre Höhe be-

trächtlich ist, und besonders wenn man vernachlässigt, die Einschnitte recht fest zu machen, so können ganz unabsehbare Folgen daraus entstehen.

### III. ABSCHNITT.

#### *Von der Befestigung der Ufer mit Buschwerk.*

##### §. 31.

Die Bedeckung der Ufer mit Buschwerk findet hier natürlich ihren Platz (\*).

Alles was wir bisher von der Lage und Richtung der Mauern an Kajen und Vorsetzen gesagt haben, läßt sich auch auf die Bekleidung mit Faschinen anwenden. Was aber die Dicke anbetrifft, so ist dieses für den Calcul kein Gegenstand, indem sie nur gemacht werden das Ufer zu decken, und ihnen nicht zur Unterstützung dienen sollen, so wie ihre Festigkeit auch nicht von dem Gewichte, sondern von ihrer Construction abhängt. Oben an der Krone ist diese Dicke gewöhnlich 9 Fufs, und hängt übrigens von der Böschung ab, welche man der äufsern Fläche gibt. Gewöhnlich macht man diesen Abhang ein bis anderthalb mahl so groß als die Höhe ist.

In Belidors Architectur hydraulique findet man die eigentliche Bauart von dieser Art Anlagen ausführlich beschrieben, und also werden wir uns hier begnügen, im Allgemeinen zu bemerken, daß sie durch einwärtsspringende Wurzeln A, und durch noch andere B, die als Strebepfeiler (Fig. 25.) dienen, befestigt werden; daß die Faschinen im Grunde C C (Fig. 26. 27. 28.) mit der äufsern Fläche parallel die Flechten D D aber quer über die ersten gehen; und endlich, daß der Kies und grober Sand, womit jede Flechte bedeckt wird, durch Flechtwerk, welches um Pfähle gemacht wird, die hinlänglich eingeschlagen sind, und wenigstens durch zwey Faschinendicke gehen, eingeschlossen seyn muß.

(\*) Ausführlich lehrt sie Herr Steuerrath Wiebeking in der allgemeinen Wasserbaukunst.