

von einem russischen Ingenieuroffizier am Irgis aufgenommen worden ist.

Der Acker liegt dicht am rechten Ufer des Flusses. Damit das Wasser das niedrig liegende Ackerland nicht überschwemmen kann, hat man am Ufer des Flusses in einer Länge von etwa 150 Faden einen das Ufer begleitenden, wohl 3 Fuss über das Niveau des Flusses emporragenden Wall angelegt (der auf dem beiliegenden Plane (Taf. 14a) mit *b c d* bezeichnet ist. Aus dem Flusse führen drei Kanäle, die bei den Punkten *b c d* den Wall durchschneiden. Ist eine Bewässerung des Ackers nicht nöthig, so sind die Anfänge der Gräben vom Flussufer bis zu den drei Punkten verschüttet. Will man aber den Acker bewässern, so werden bei diesen Anfängen die Kanäle und Gräben vertieft und dann strömt das Wasser in die drei auf den Acker führenden Hauptkanäle. Im Frühling, wenn das Wasser die (Taf. 14b Durchschnitt *A B*) bezeichnete Höhe hat, genügt das Oeffnen der Kanäle. Fällt aber im Sommer das Wasser des Flusses, so muss vorher bei dem Punkte *a* (Taf. 14a) der Fluss gehemmt werden, dann werden erst die Kanäle geöffnet, wenn das Wasser im Flusse bis auf das Frühlingniveau gestiegen ist. Jetzt füllt das Wasser die Kanäle. Dann werden die einzelnen kleinen Kanäle und Ackerfurchen geöffnet und allmählich die kleinen Ackerstücke mit der für sie nothwendigen Quantität Wasser versehen. Da das ganze Ackerfeld, wie der Plan zeigt, drei grosse, unter dem Niveau der Aecker liegende Abzugskanäle durchschneiden und diese an die grossen Kanäle reichen, so ist man stets im Stande, die Wassermenge der grossen Kanäle genau zu reguliren. So öffnet man Kanal auf Kanal, Furche auf Furche, bis endlich das ganze Ackerfeld gleichmässig mit der den Verhältnissen nach nöthigen Wassermenge versorgt ist.

Nicht überall ist die Bewässerung so leicht auszuführen, wie bei dem auf Taf. 14a abgebildeten Acker. An vielen Orten muss das Wasser zu den Hauptkanälen aus dem Flusse künstlich gehoben werden. Reiche Leute richten zu diesem Zwecke Wasserräder ein, mit denen das Wasser sich leicht zu der Höhe des Kanals heben lässt, ärmere Leute bringen das Wasser in Lederschläuchen oder Holzgefässen zu einer in den Hauptkanal führenden Röhre. Natürlich kann auf diese Weise nur ein sehr unbedeutendes Feldareal bewässert werden. Dieser Umstand er-