Theorie und Bau der Wasserräder

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1846

XXIII Tafeln

zu dem

WERKE

THEORIE UND BAU

DER

WASSERRAEDER

von

F. REDTENBACHER

Professor des Maschinenbaues an der polytech. Schule

in

CARLSRUHE.

MANNHEIM

Verlag von Friedrich Bassermann

1846.

XXIII Tafeln

zu dem

WERKE

THEORIE UND BAU

DER

WASSERRAEDER

VON

F. REDTENBACHER

Professor des Maschinenbaues an der polytechn. Schule

in

CARLSRUHE.

MANNHEIM

Verlag von Friedrich Bassermann

1846.

A

KROPF-RAD.

Tafel I.

Fig. 1. Ansicht des Rades und Durchschnitt des Gerinnes

Gefälle = 13 m
Wassermenge = 0,25
Mechanischer Effect
in Pferdekräften = 5

Fig. 3
Kranz-Segment

Fig. 4 Kranz-Segment

Fig. 5
Verbindung der Kränze unter einander
und mit der Welle

Fig. 6. Schaufelarm (Kegel)

Fig. 2 Durchschnitt des Rades

Maßstab in der Naturgröße

B

EISERNES KROPFRAD.

Tafel II.

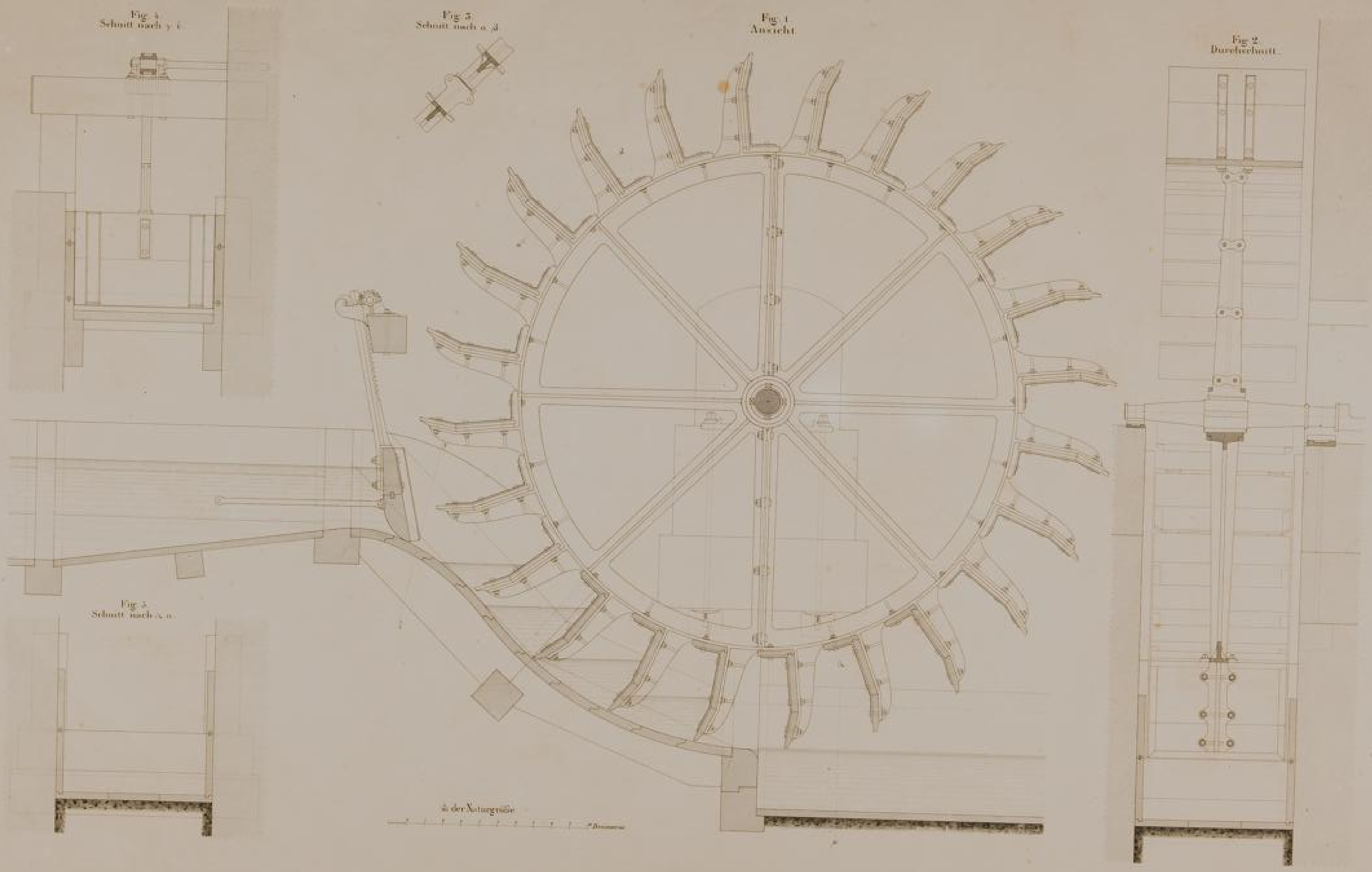


Fig. 4
Schnitt nach γ δ

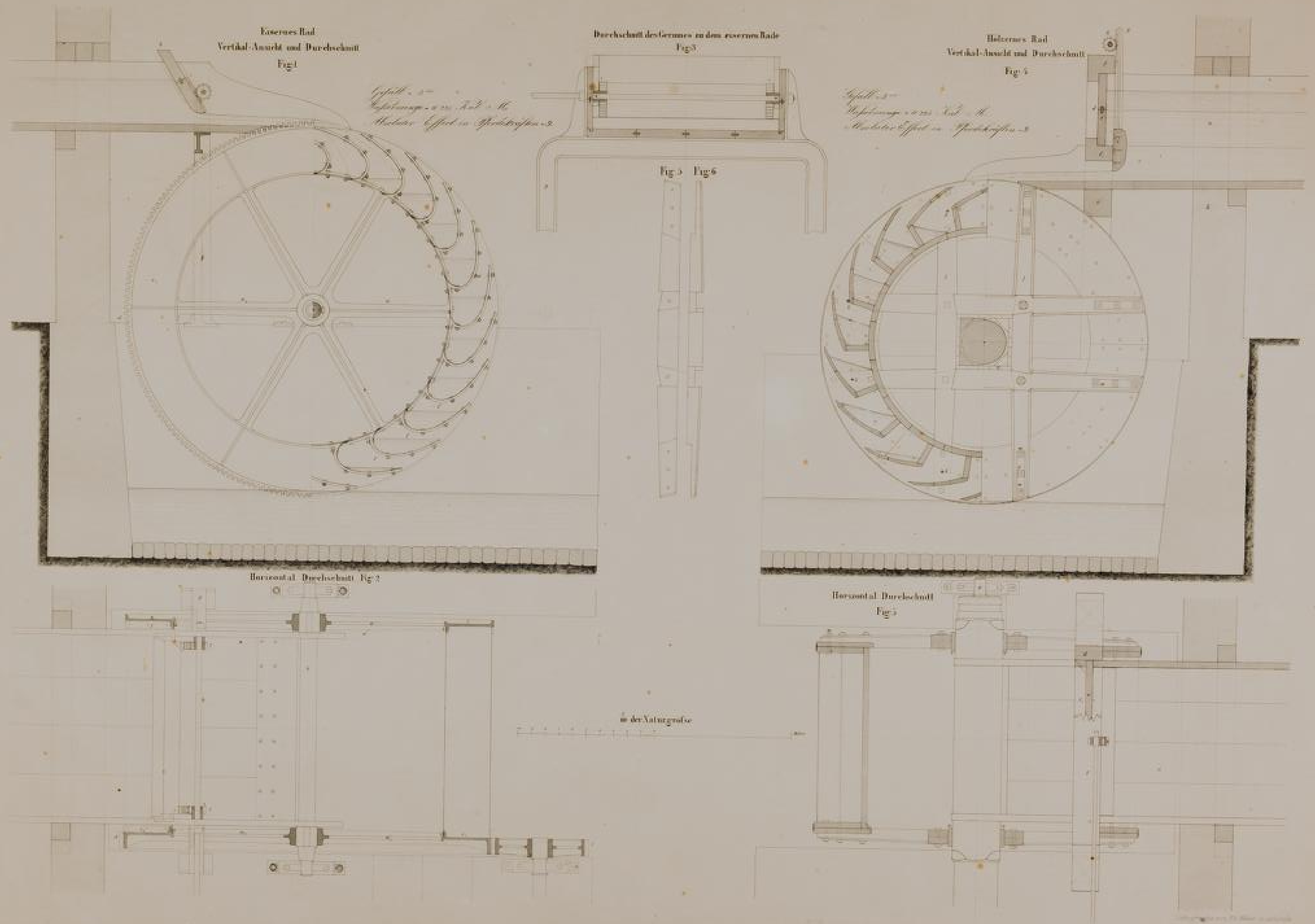
Fig. 3
Schnitt nach α β

Fig. 1
Ansicht

Fig. 2
Durchschnitt

Fig. 5
Schnitt nach λ μ

ZWEI KLEINE OBERSCHLAECHTIGE RAEDER



D

Tafel IV

SCHAUFEL=RAD mit ÜBERFALL=EINLAUF

(¼ der Naturgröße)

Fig. 1

Ansicht des Rades und Durchschnitt des Gerinnes

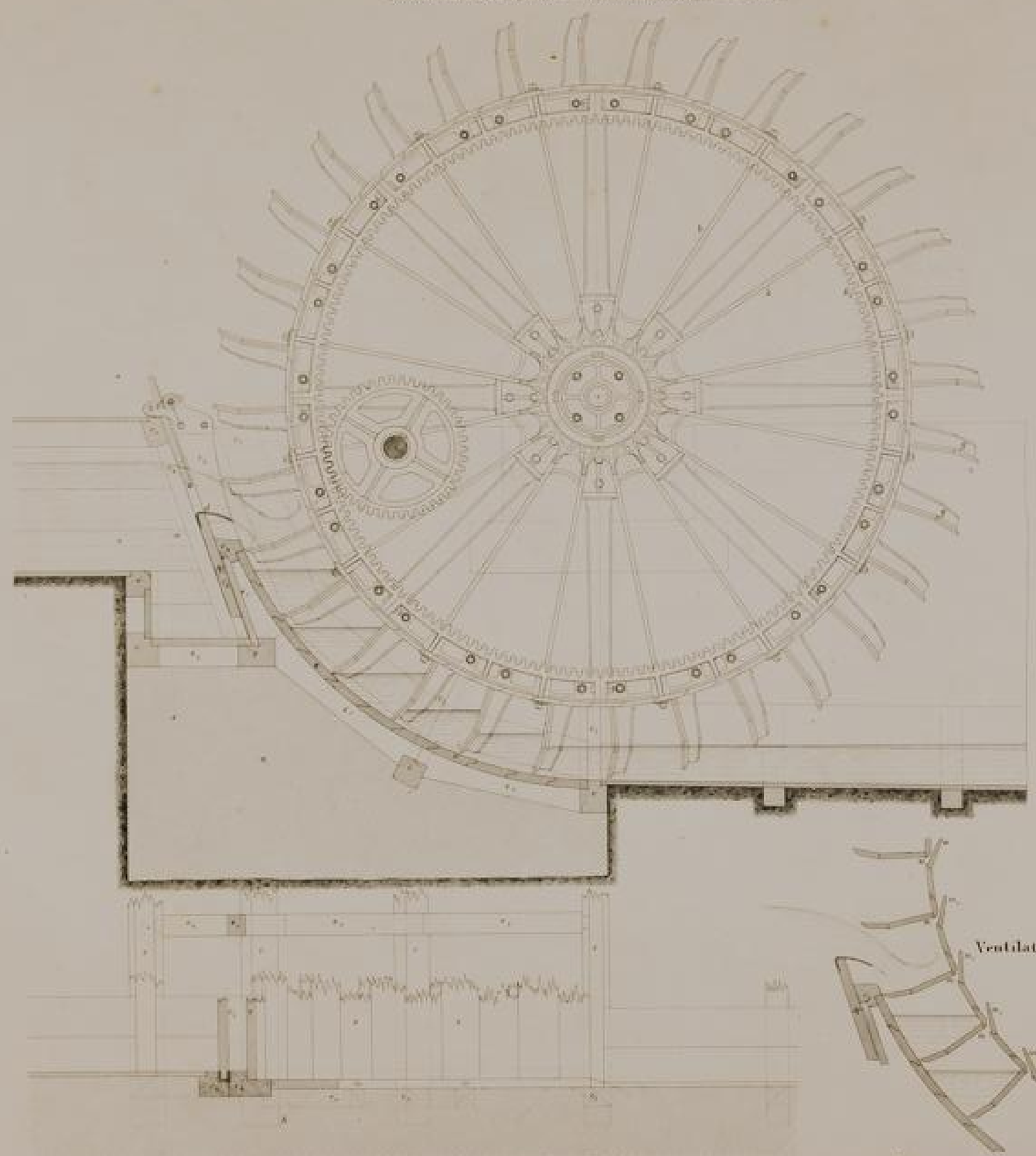


Fig. 2

Vertikal Querschnitt des Rades und des Gerinnes

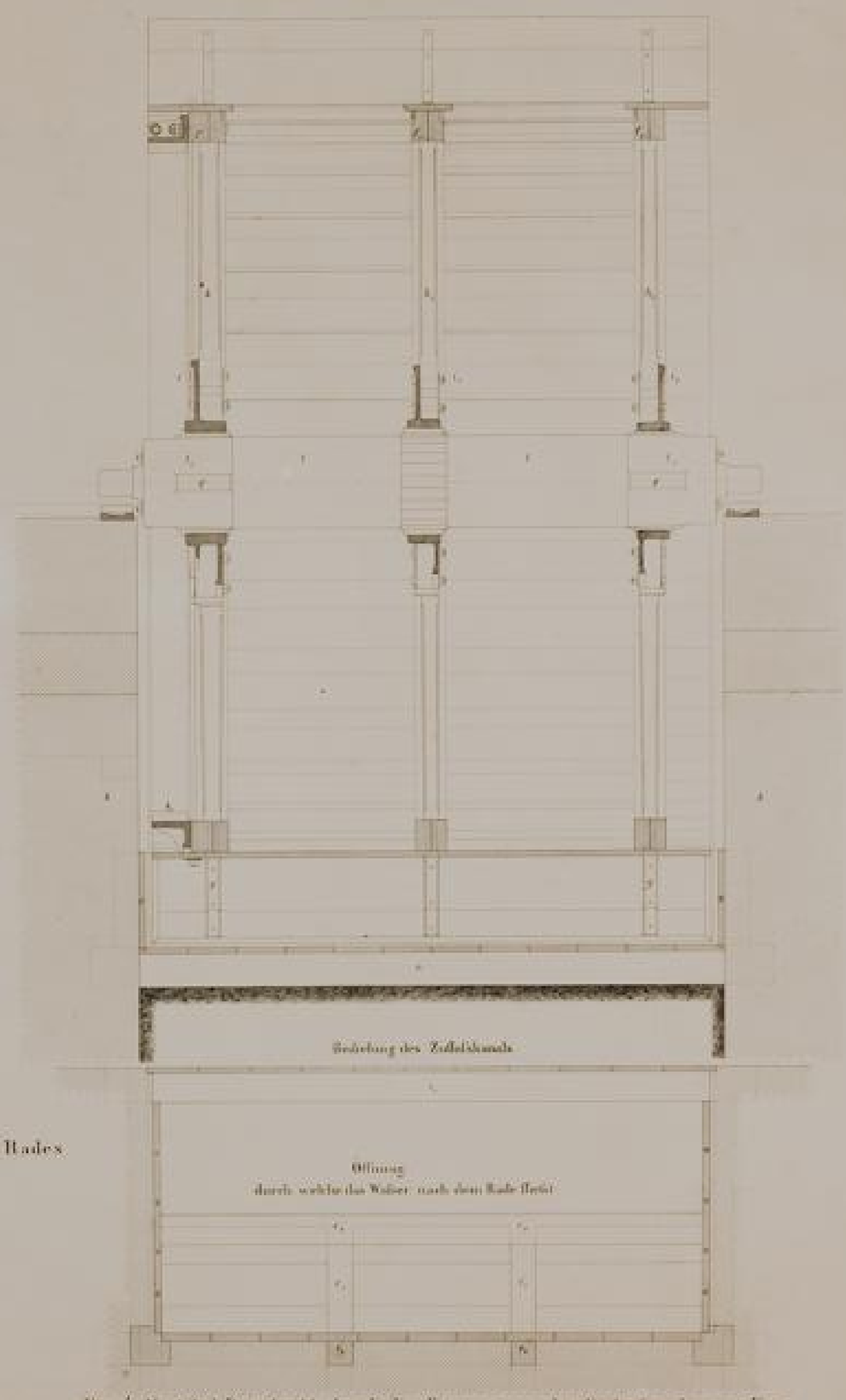


Fig. 3

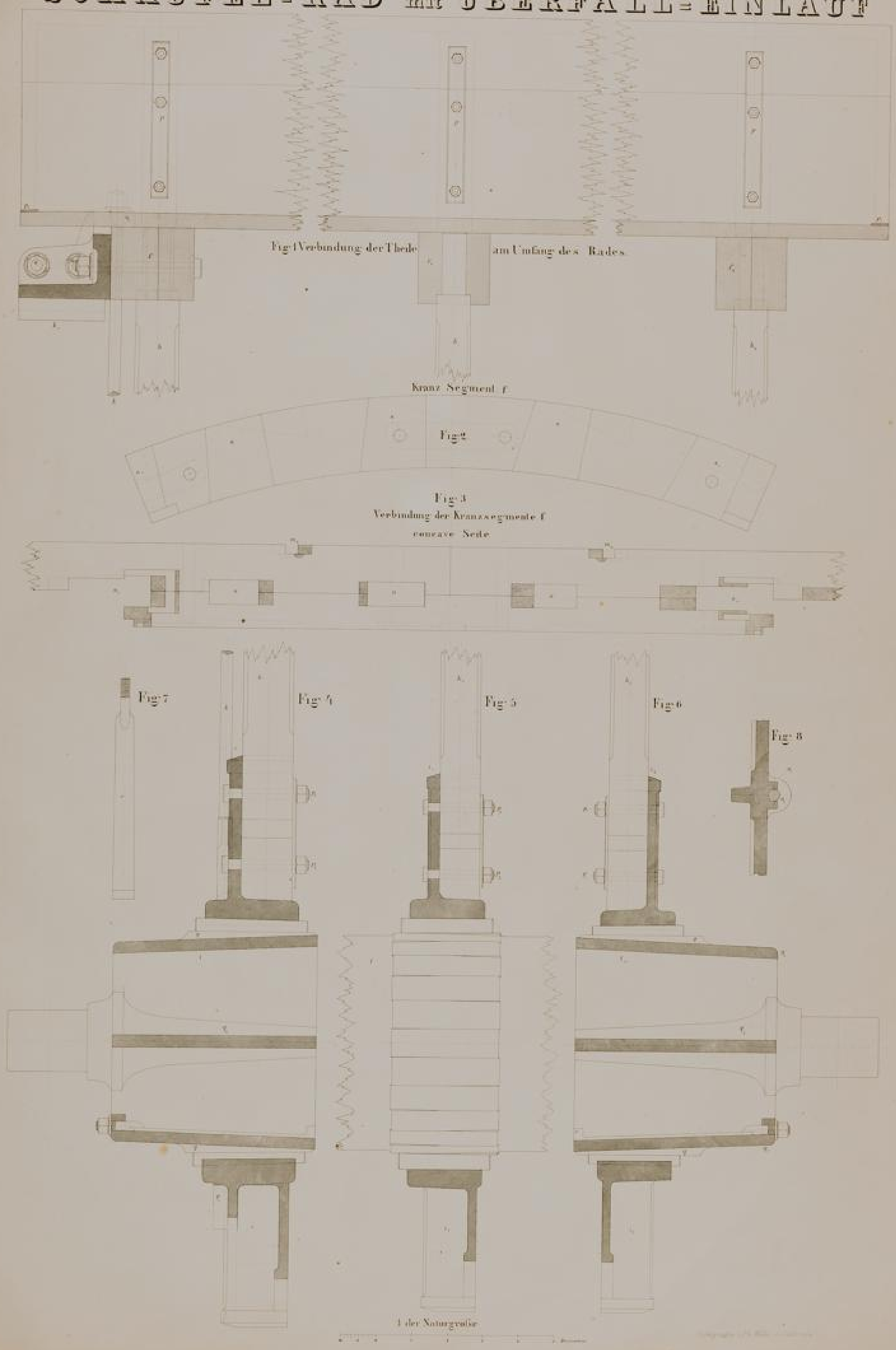
Ventilation des Rades

Fig. 3 Horizontalschnitt des Gerinnes nach xy Fig. 1

Fig. 4 Vertikal Durchschnitt durch die Kammer vor dem Einlauf nach u v w x Fig. 1

DETAILS ZU DEM

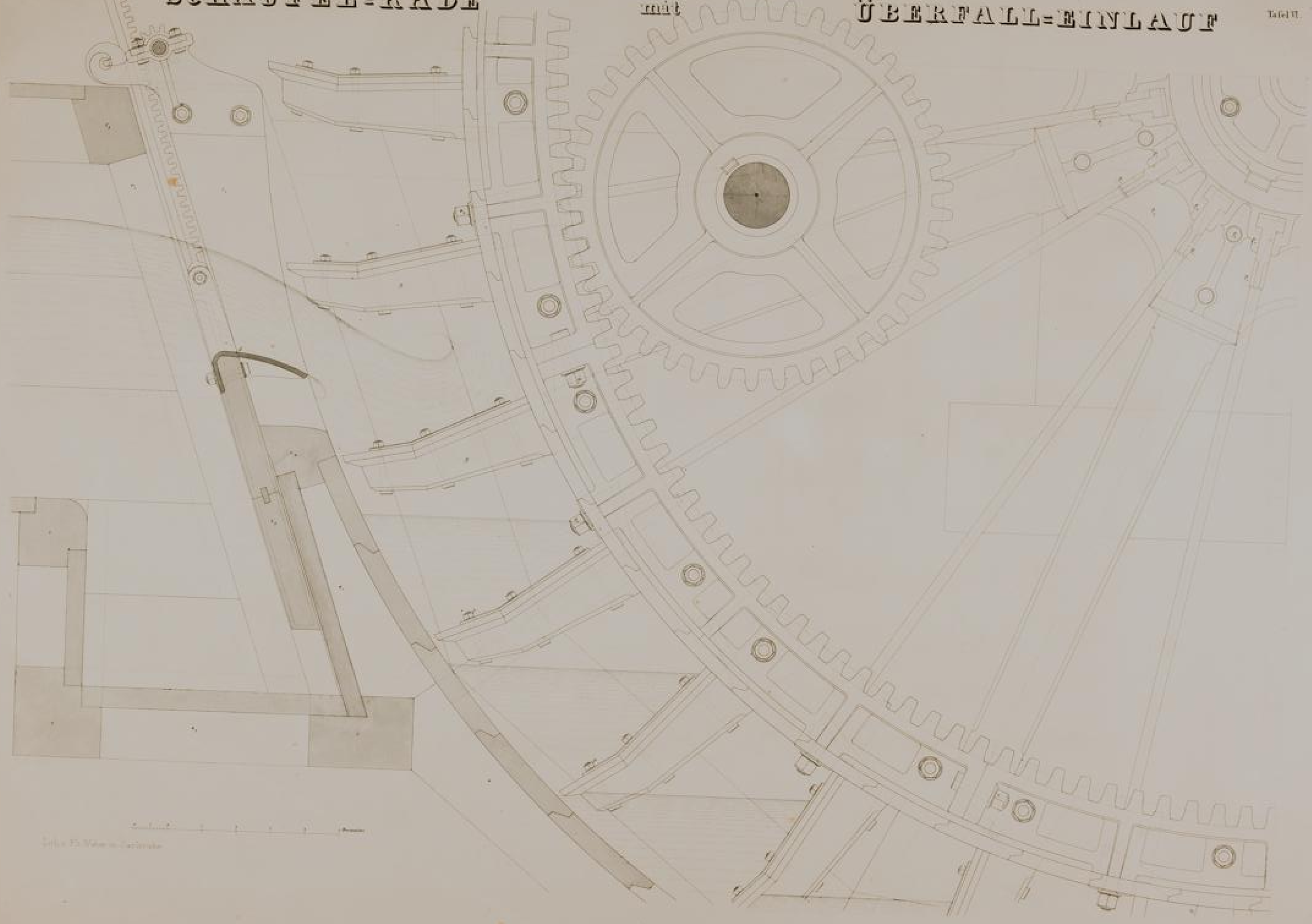
SCHAUFEL=RAD mit ÜBERFALL=EINLAUF



D

SCHAUFEL=RADE QUADRANT ZU DEM mit ÜBERFALL=EINLAUF

Tafel VI.



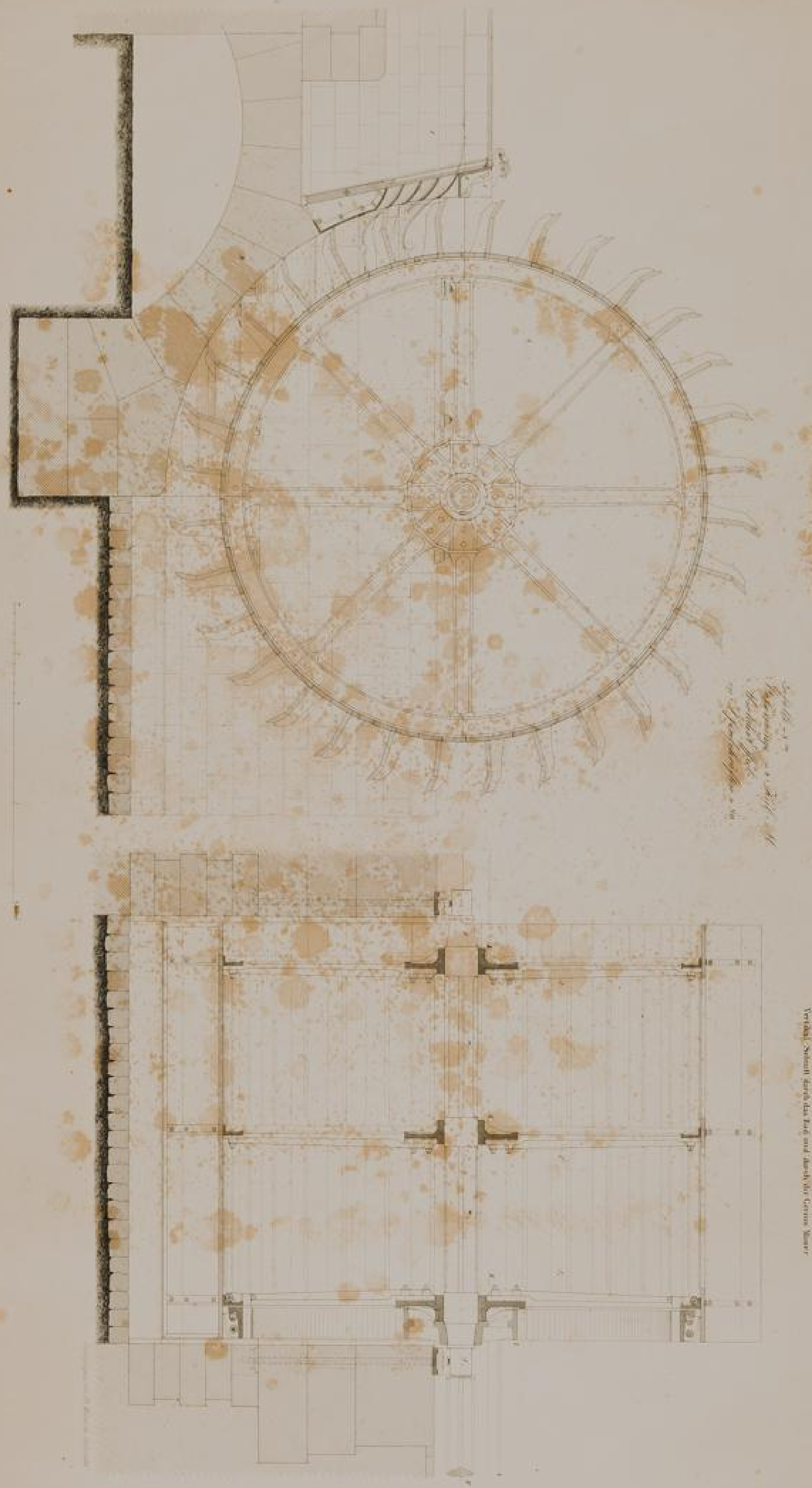
SCHAUFEL-RAD mit COULISSEN-EINLAUF

Fig. 1

Vertikal Schnitt durch das Rad und durch die Grosse Mauer

Fig. 2

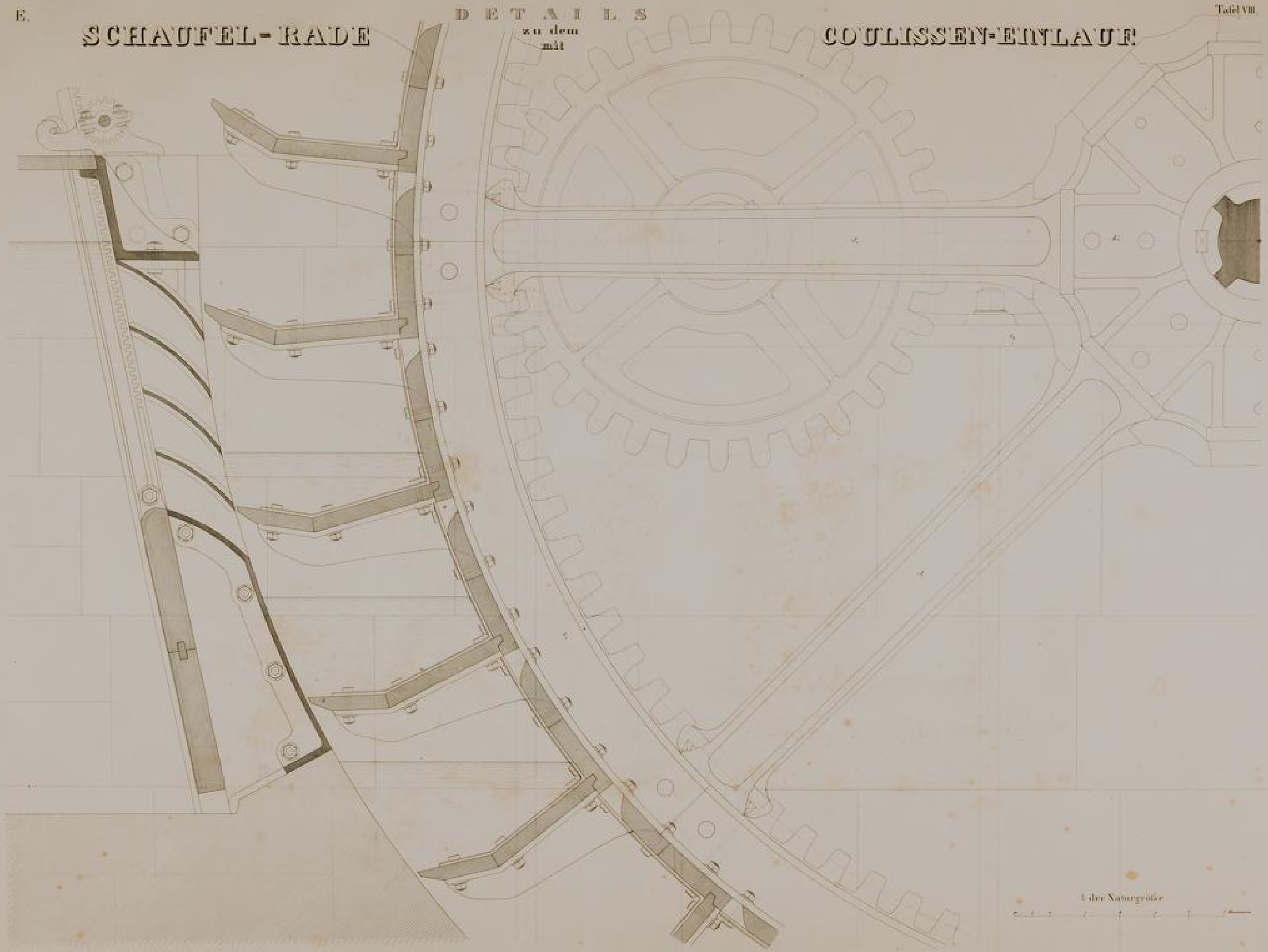
Grundriss des Rades und Einlaufes



E.

SCHAUFEL-RADE DETAILS zu dem mit COULISSEN-EINLAUF

Tafel VII

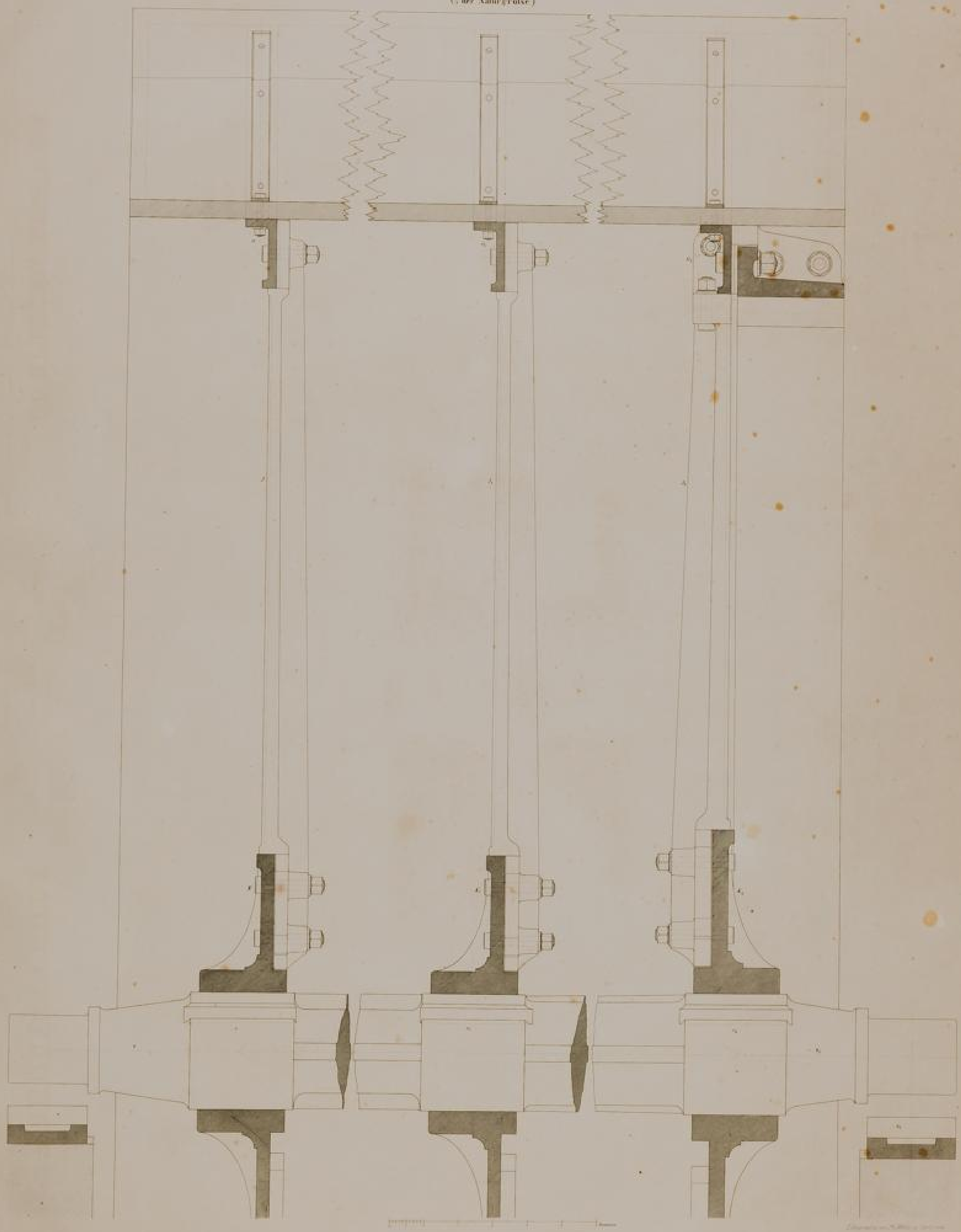


1 dier Naturgröße

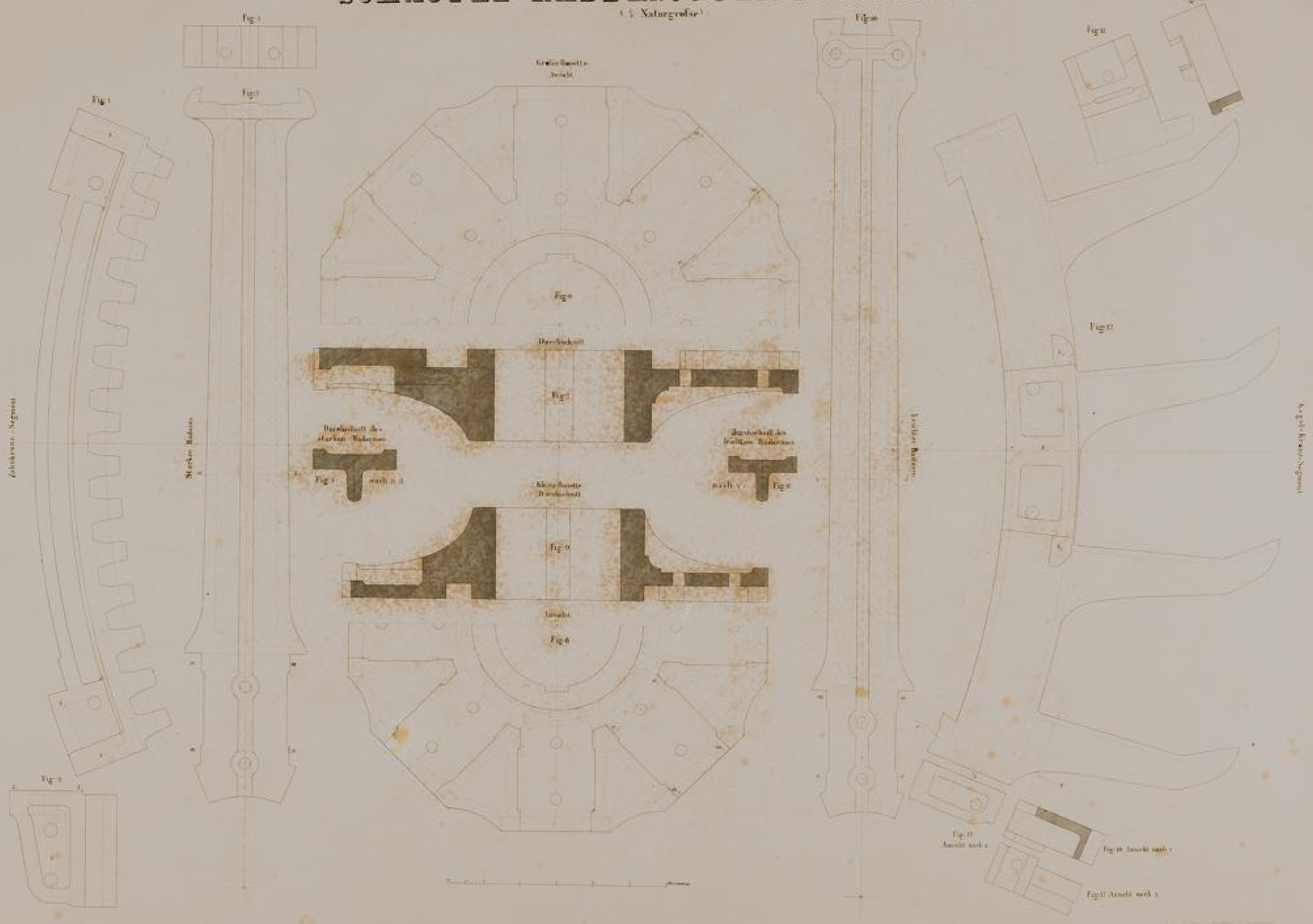
E

Taf. IX

DETAILS
zu dem
SCHAUFELRADE mit COULISSENEINLAUF.
(½ der Naturgröße)



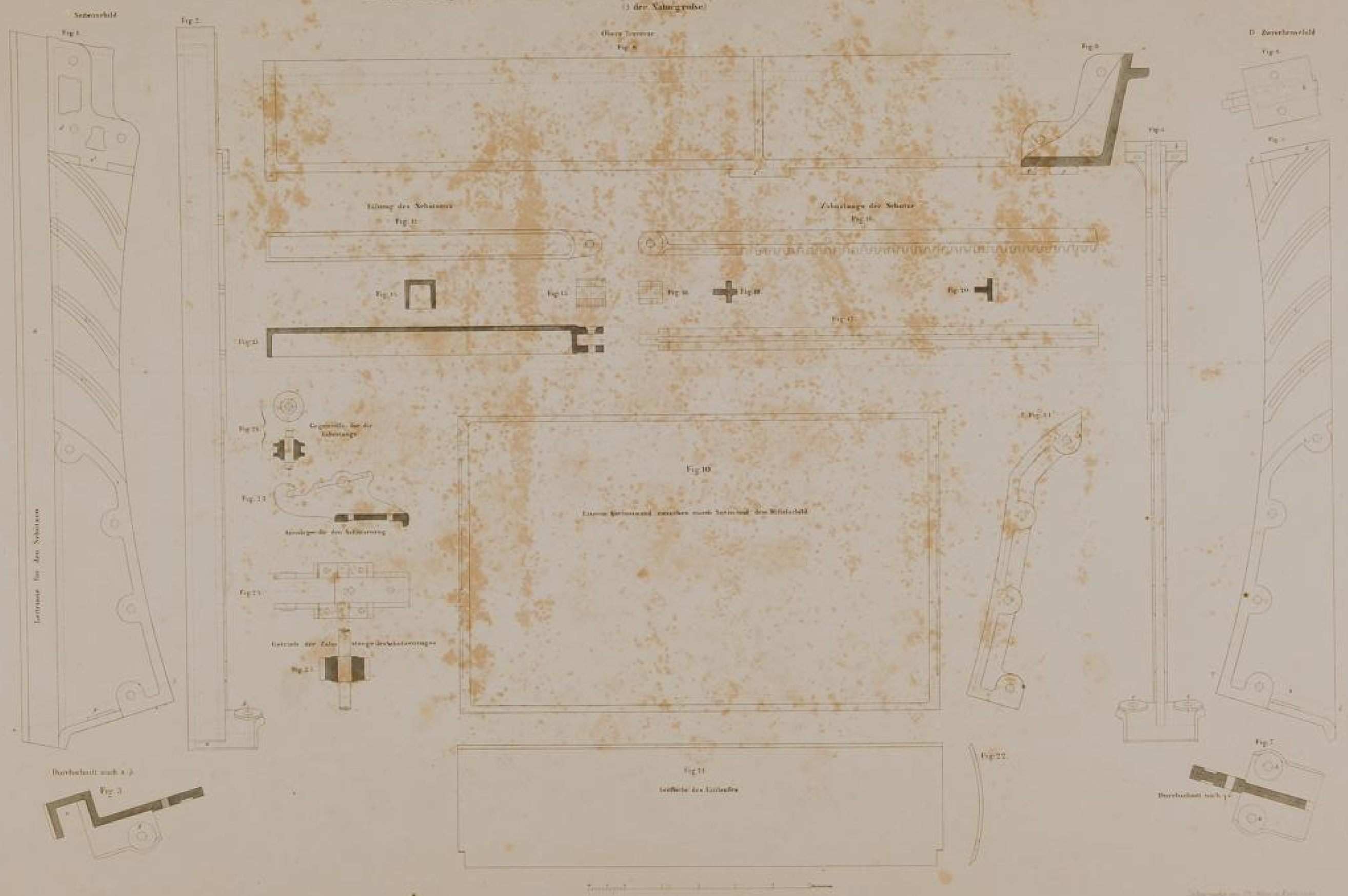
DETAILS
zu dem
SCHAUFEL=RADE mit COULISSEN=EINLAUF
(¼ Naturgröße)



E.

Tafel XI.

DETAILS
zu dem
SCHAUFELRADE mit COULISSENEINLAUF
(1 der Naturgröße)



F

Tafel XII

RÜCKSCHLÄCHTIGES-ZELLEN-RAD

mit

COULISSEN EINLAUF

Fig. 1

Ansicht des Rades

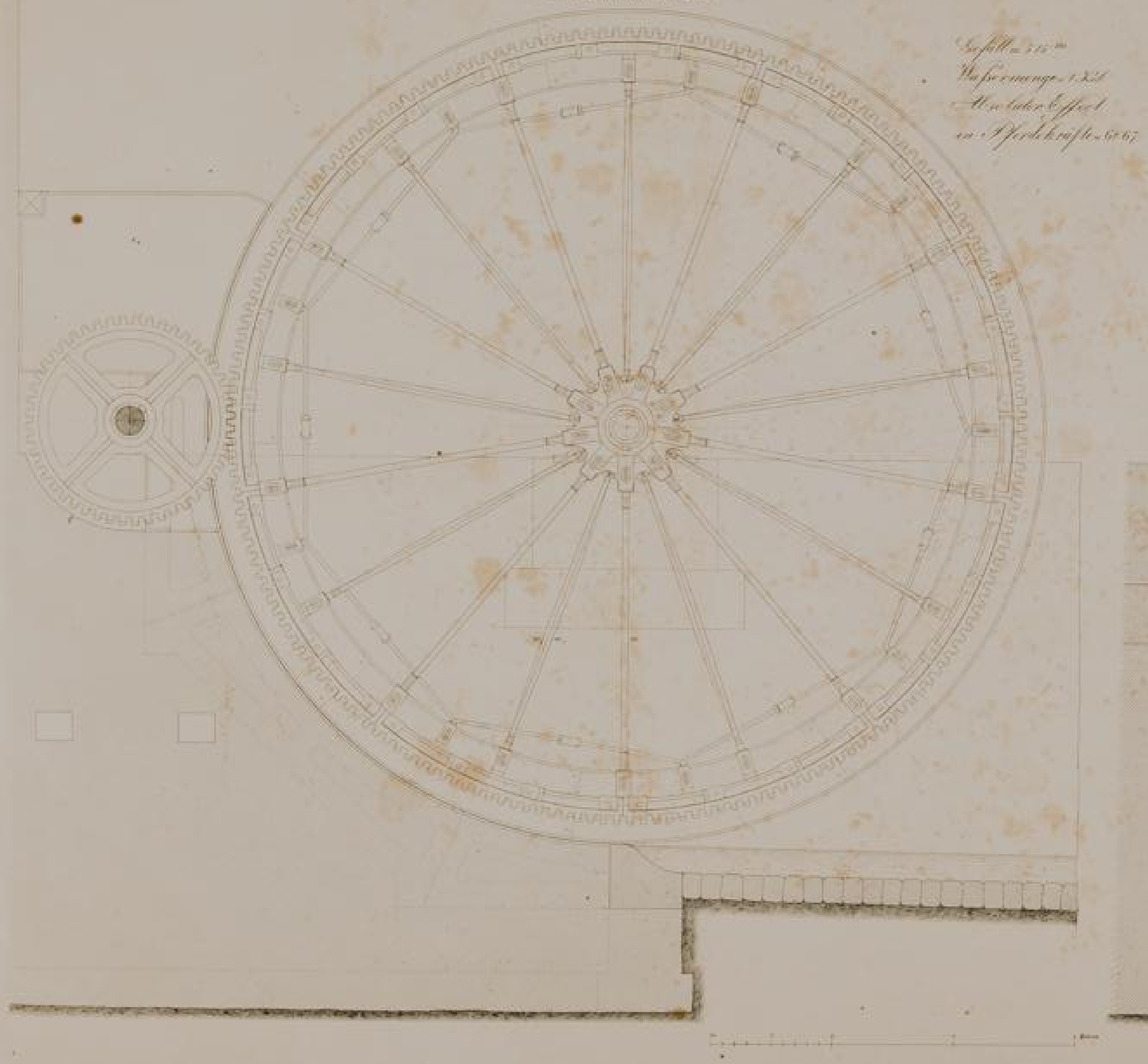
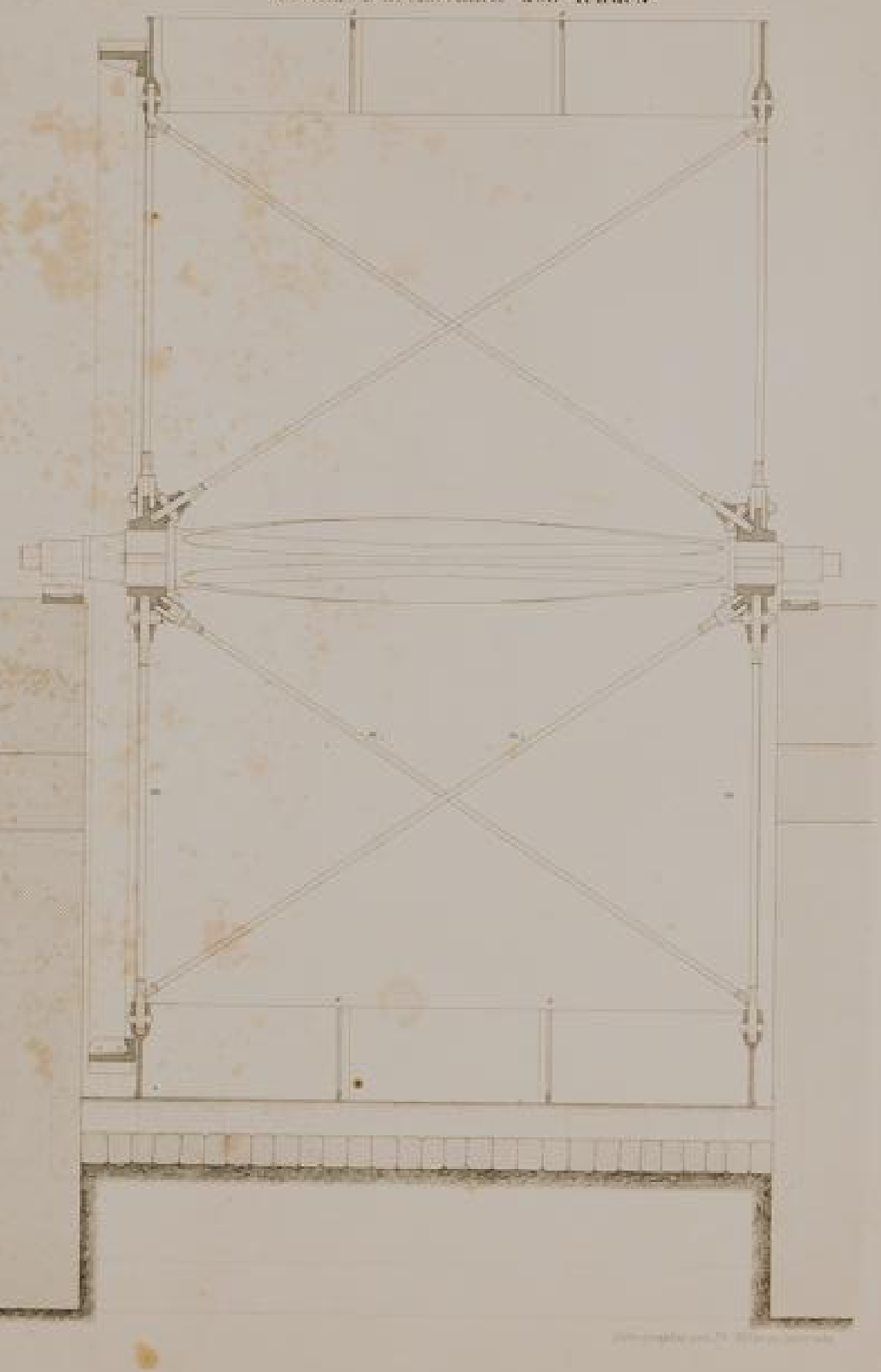


Fig. 2

Vertikal Durchschnitt des Rades



EINLAUF und ZELLENWERK

zu dem

RUCKSCHLACHTIGEN RADE

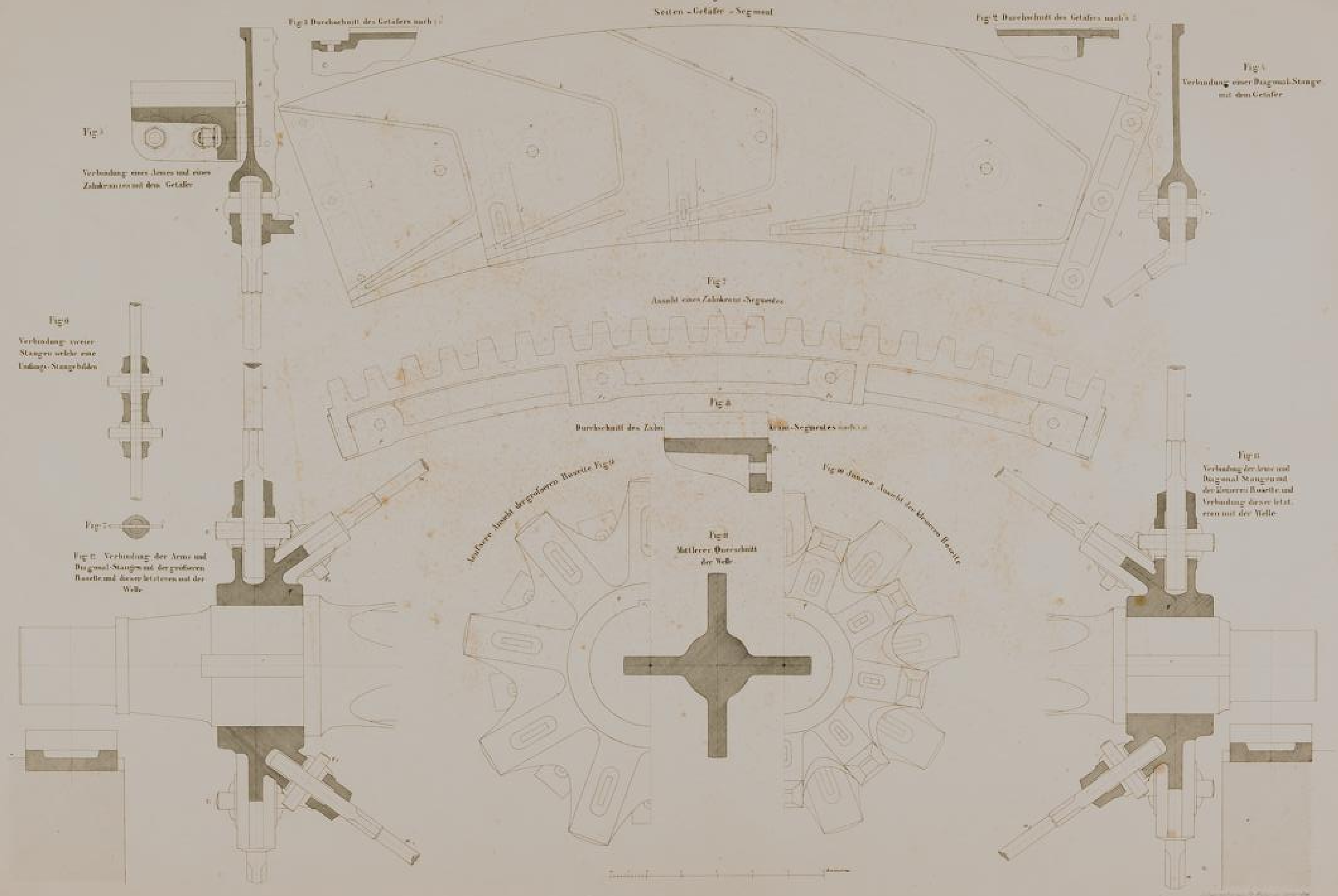
(Oder Naturgerinne)

Fig. 2

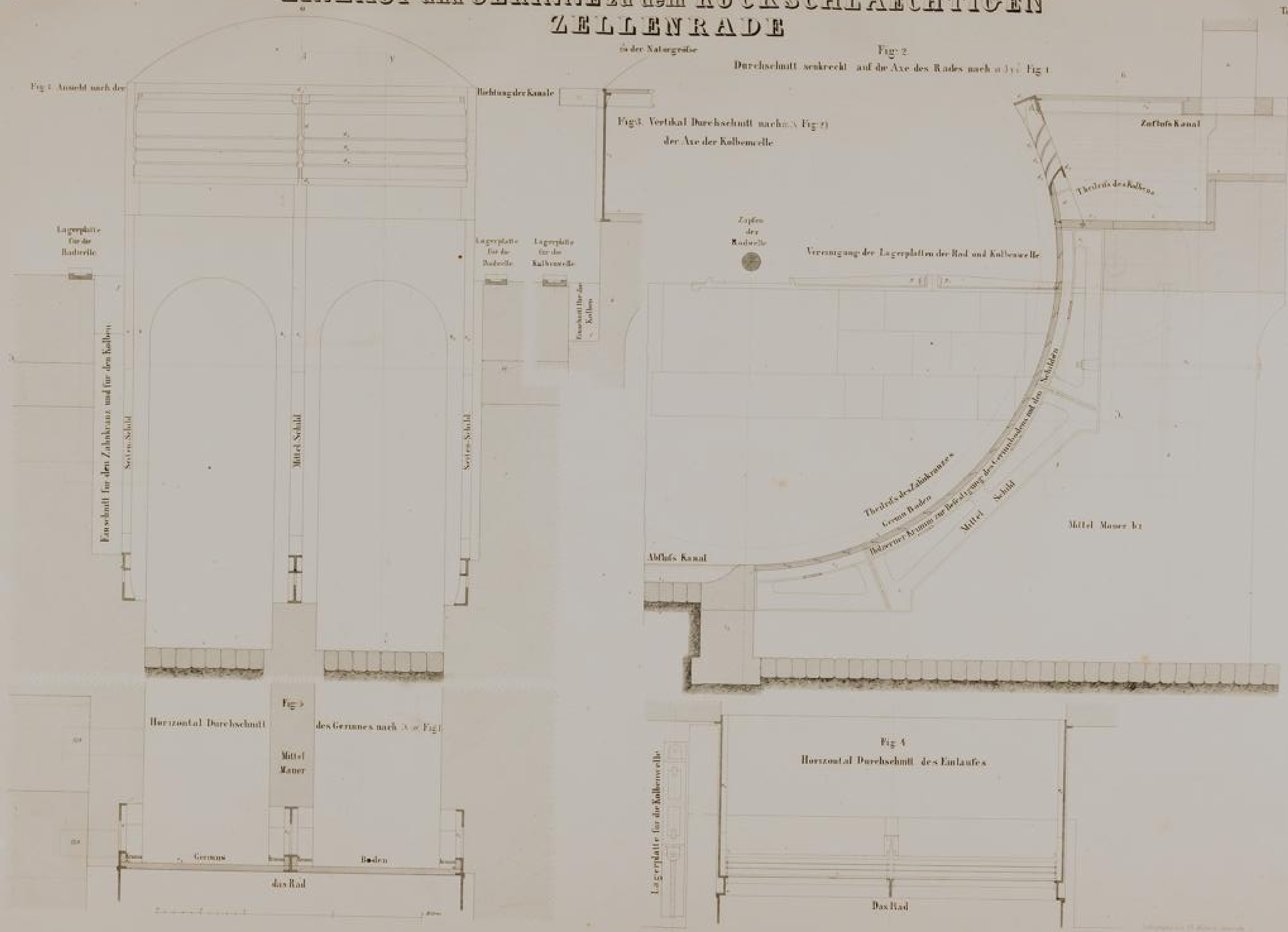
Vertikal Durchschnitt nach der Axe des Schutzenzuges

Fig. 1

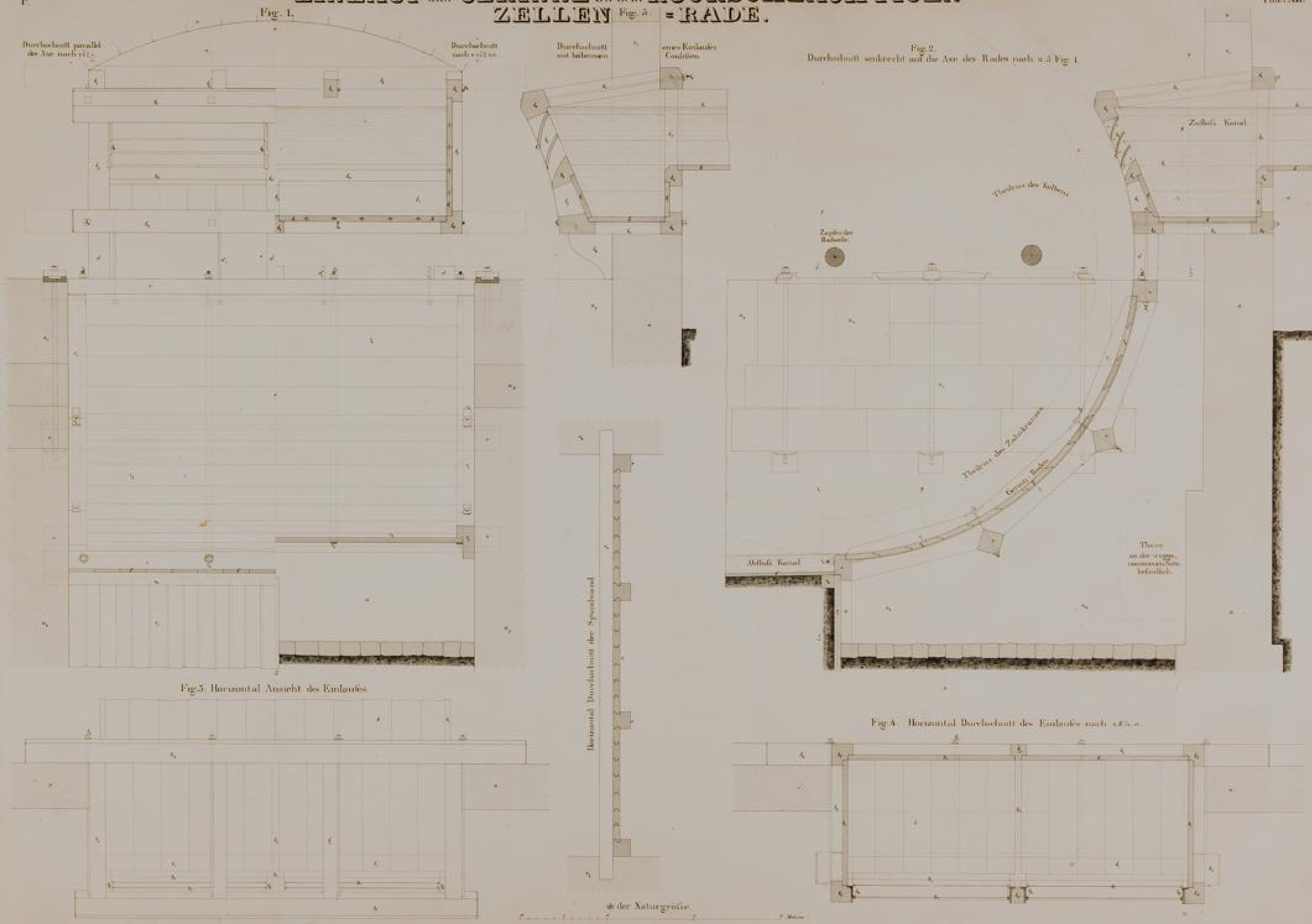
DETAILS
zu dem
ZELLEN-RADE mit COULISSEN-EINLAUF



EINLAUF und GERINNE zu dem RUCKSCHLAECHTIGEN ZELLENRADE



EINLAUF und GERINNE zu dem RÜCKSCHLÄCHTIGEN ZELLEN = RADE.

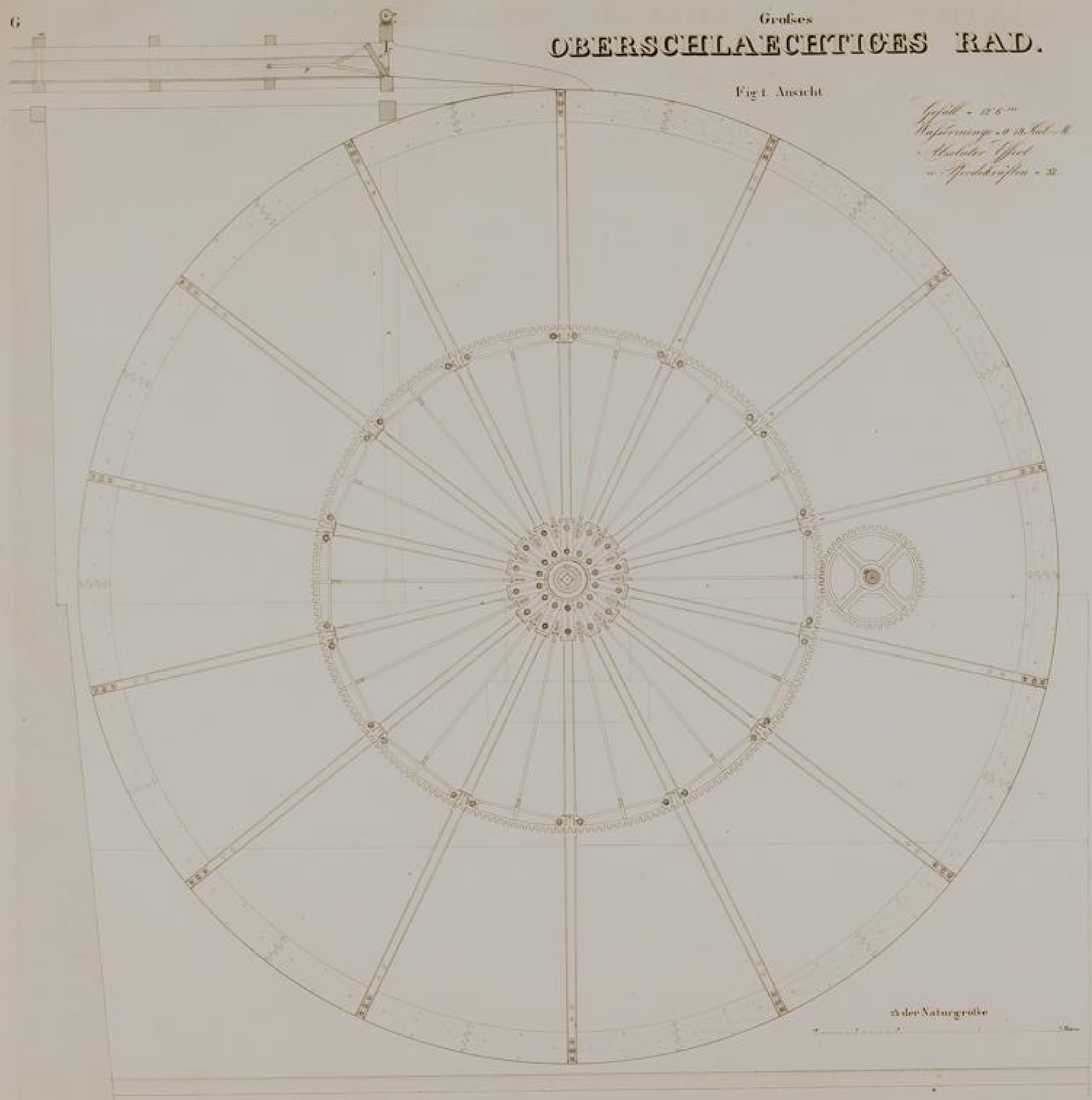


Grofses

OBERSCHLAECHTIGES RAD.

Fig 1. Ansicht

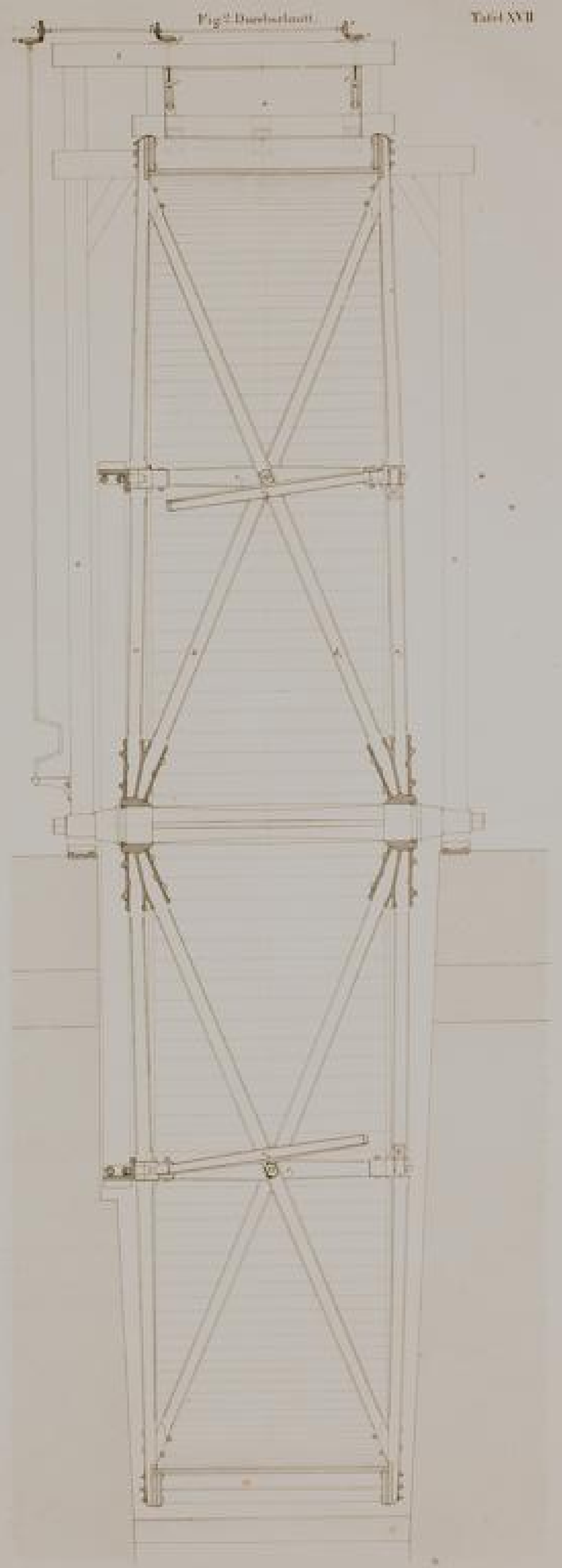
Gefälle = 1,65 m
Wassermenge = 0,18 Kub. M.
Statischer Effect
= 3 Pferdekräften = 32



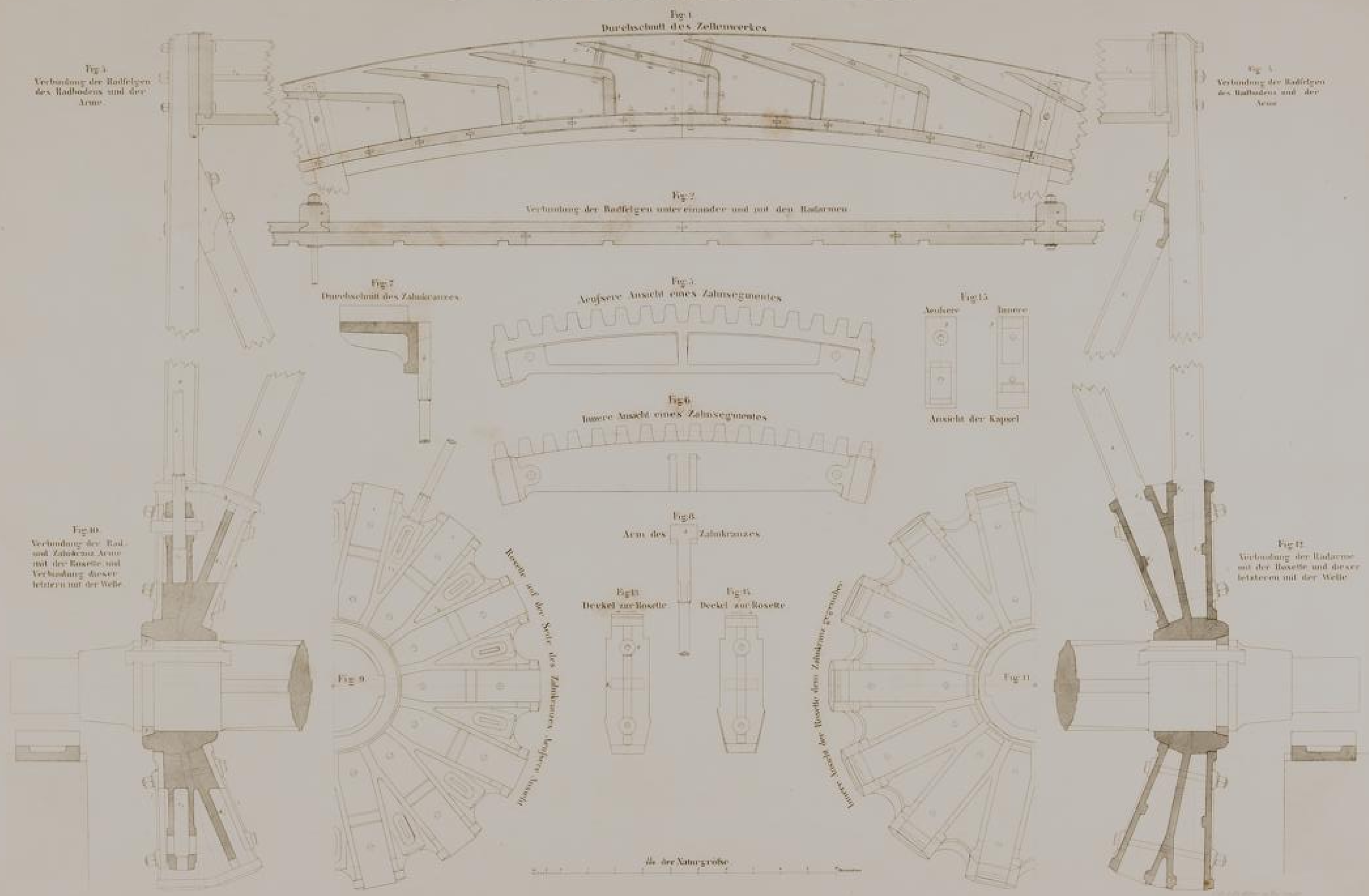
1/8 der Naturgröfse

Fig 2. Durchschnitt.

Tafel XVII

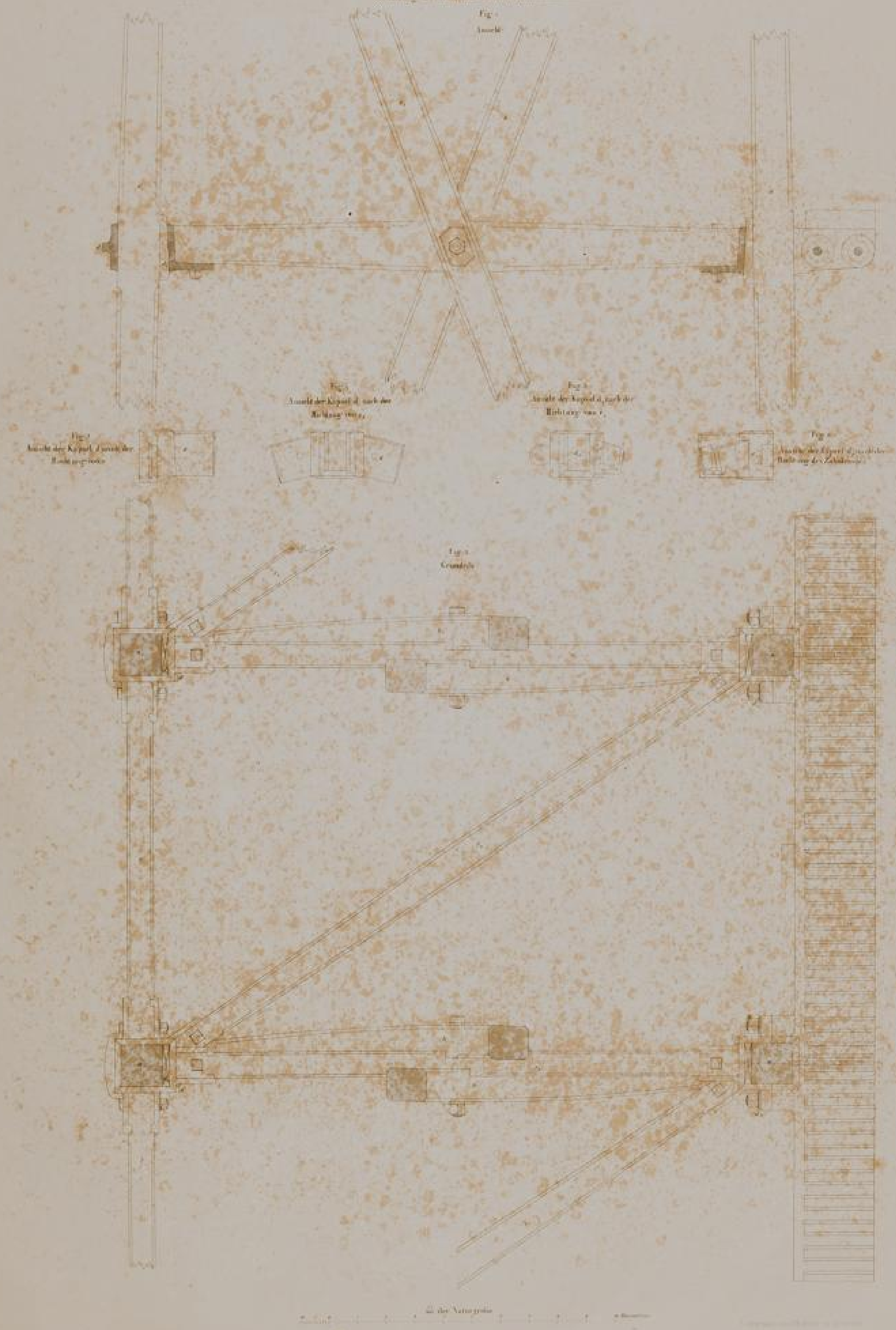


DETAILS
zu dem grossen
OBERSCHLAECHTIGEN RADE



DETAILS
zu dem grossen
OBERSCHLAECHTIGEN RADE

Verbindung der Arm und des Zahnkranzes und der Axen



Zu der Naturgrösse

SCHAUFEL-RAD mit HEBEWERK.

Fig. 1
Ansicht

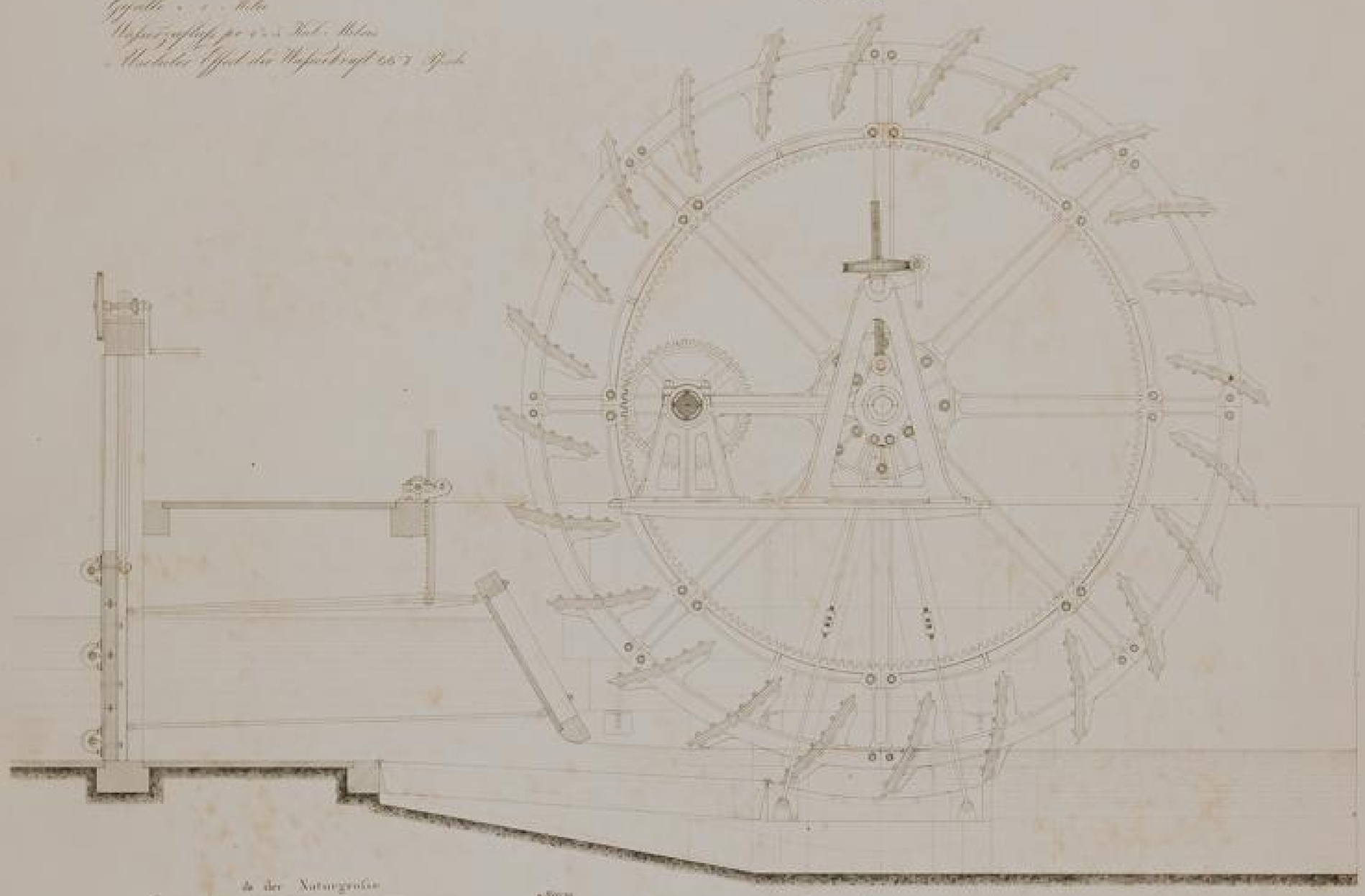
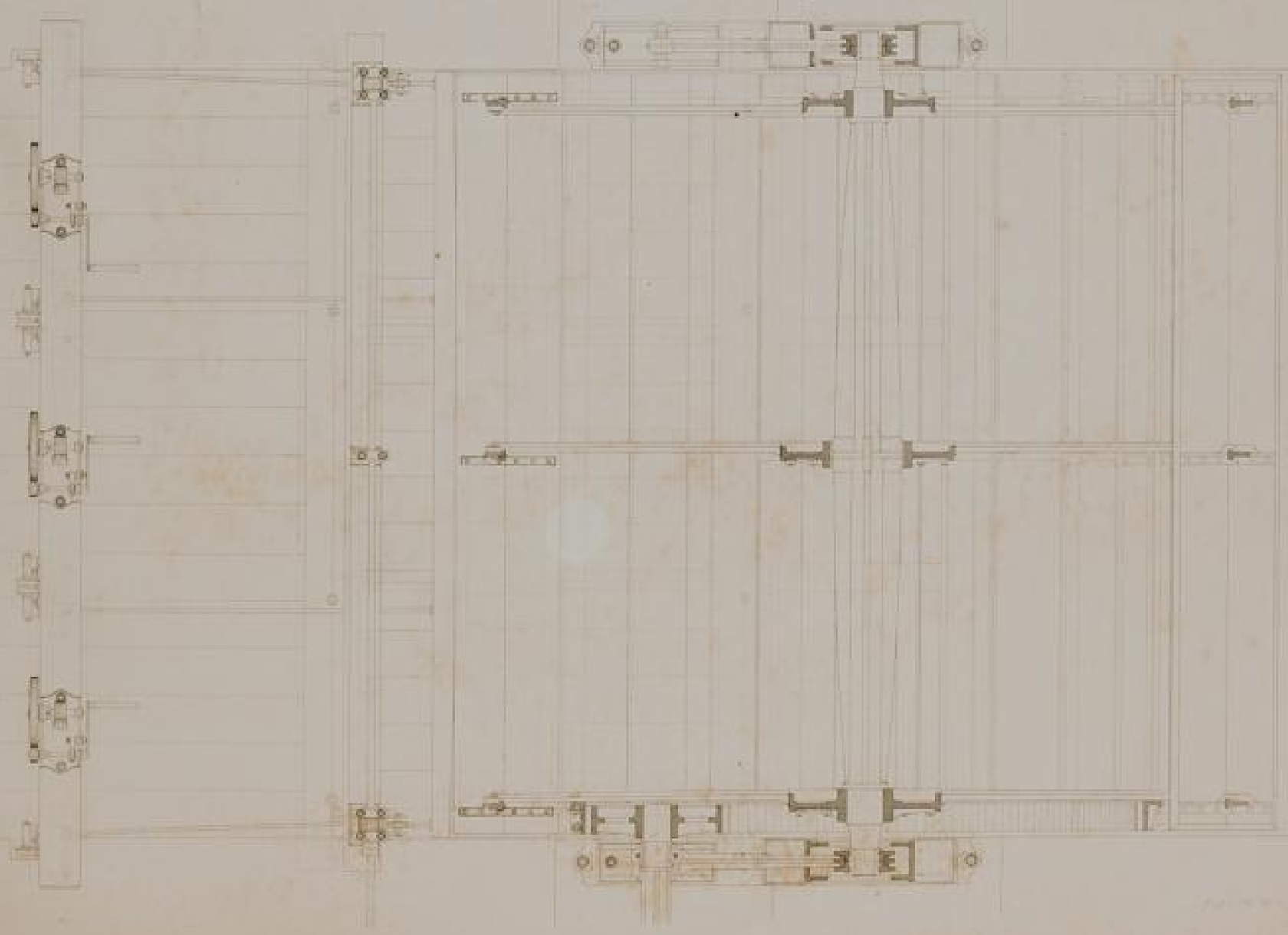
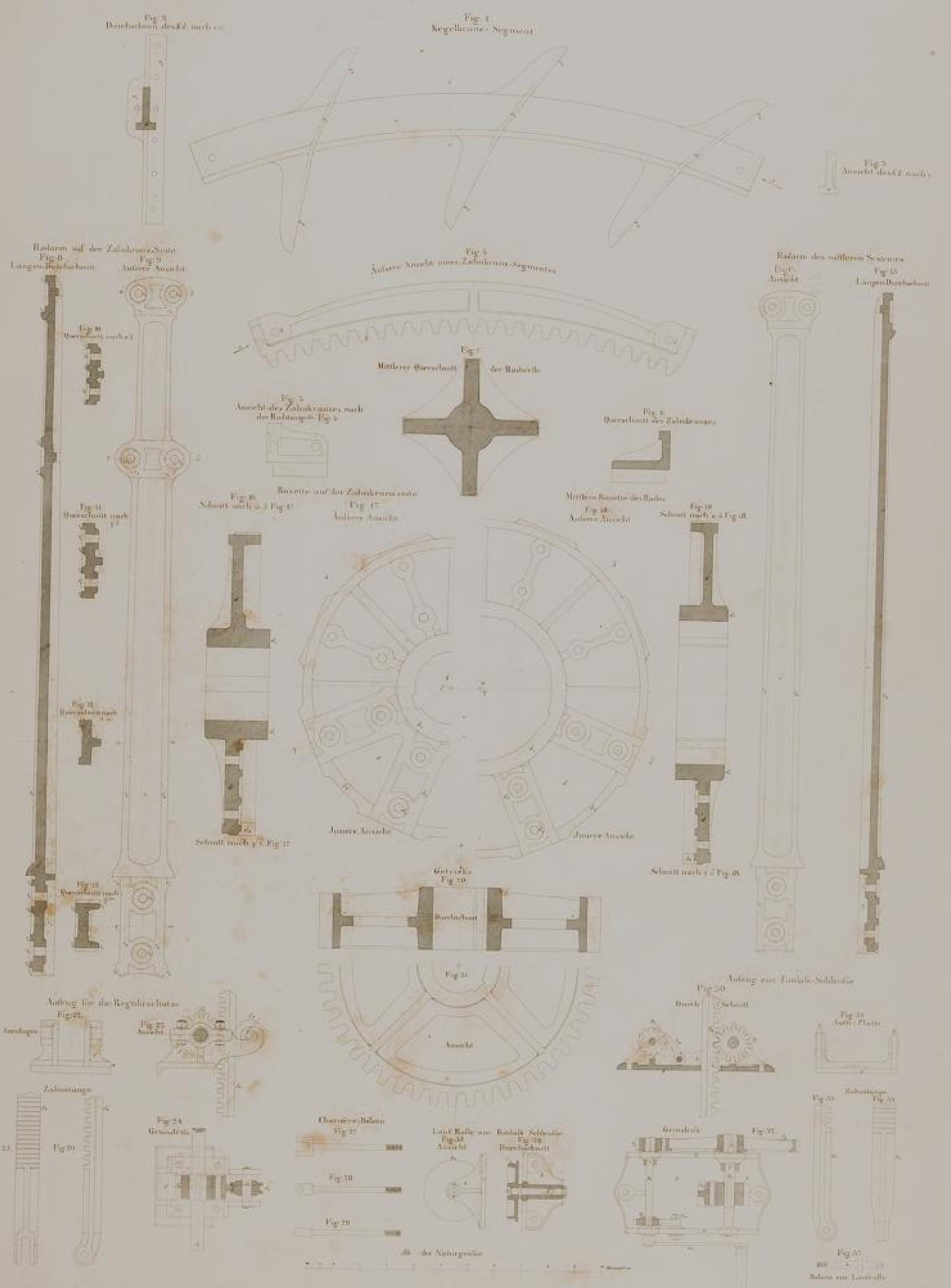


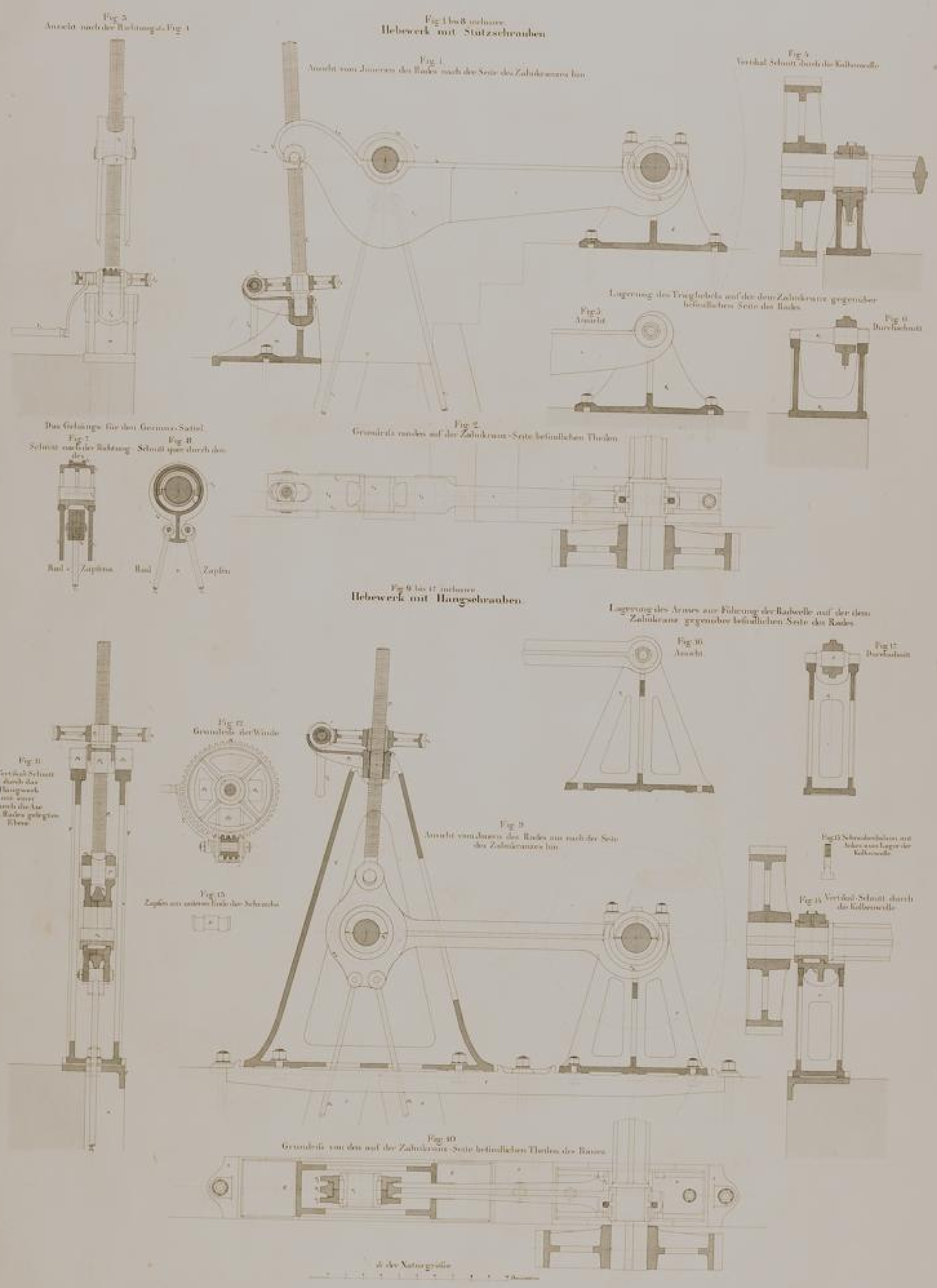
Fig. 2 Grundriß.



DETAILS
zu dem
SCHAUFEL-RADE mit HEBEWERK.



DETAILS
zu dem
SCHAUFEL - RADE mit HEBEWERK.



EISERNES
PONCELET-RAD.

Fig. 1.

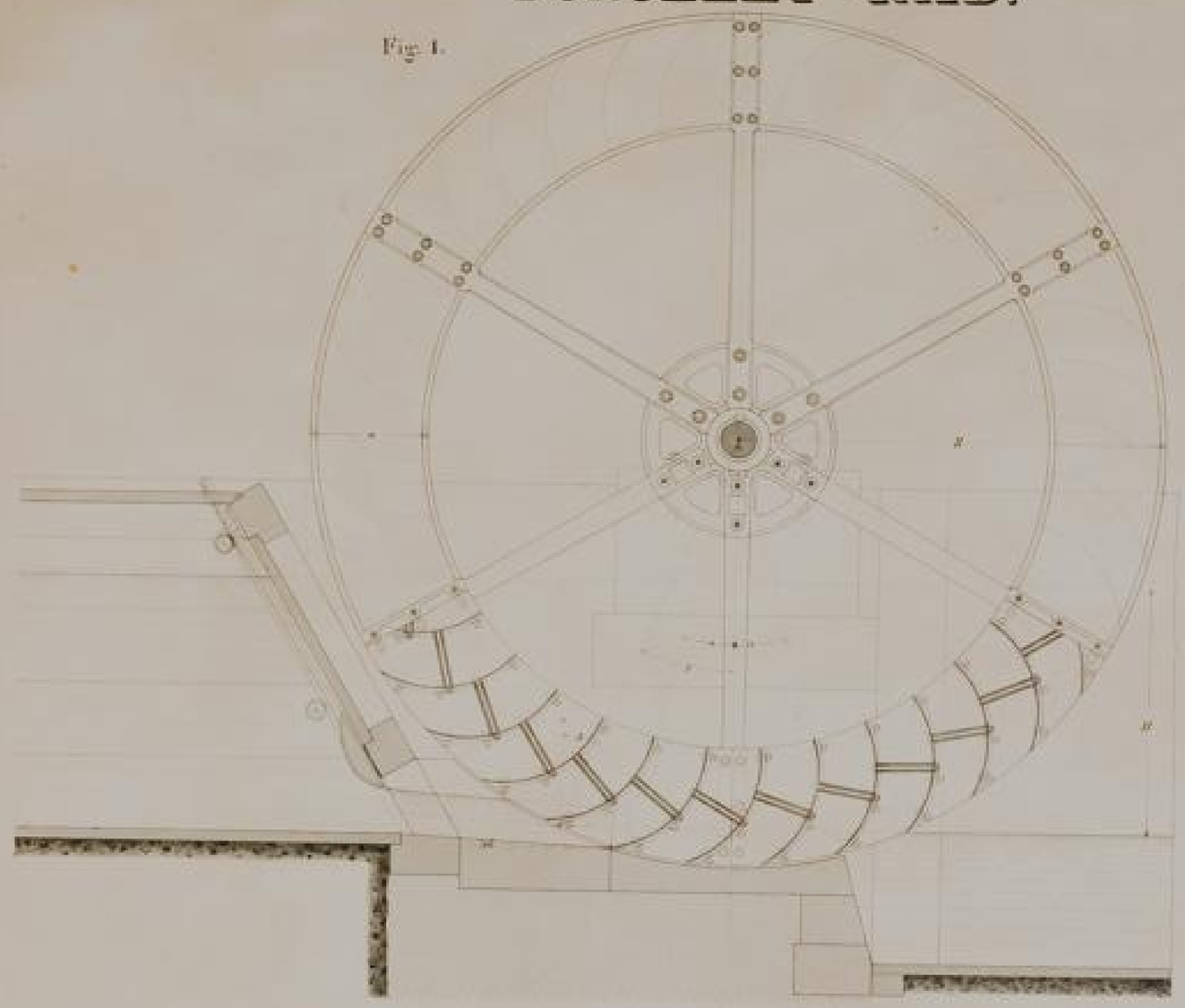
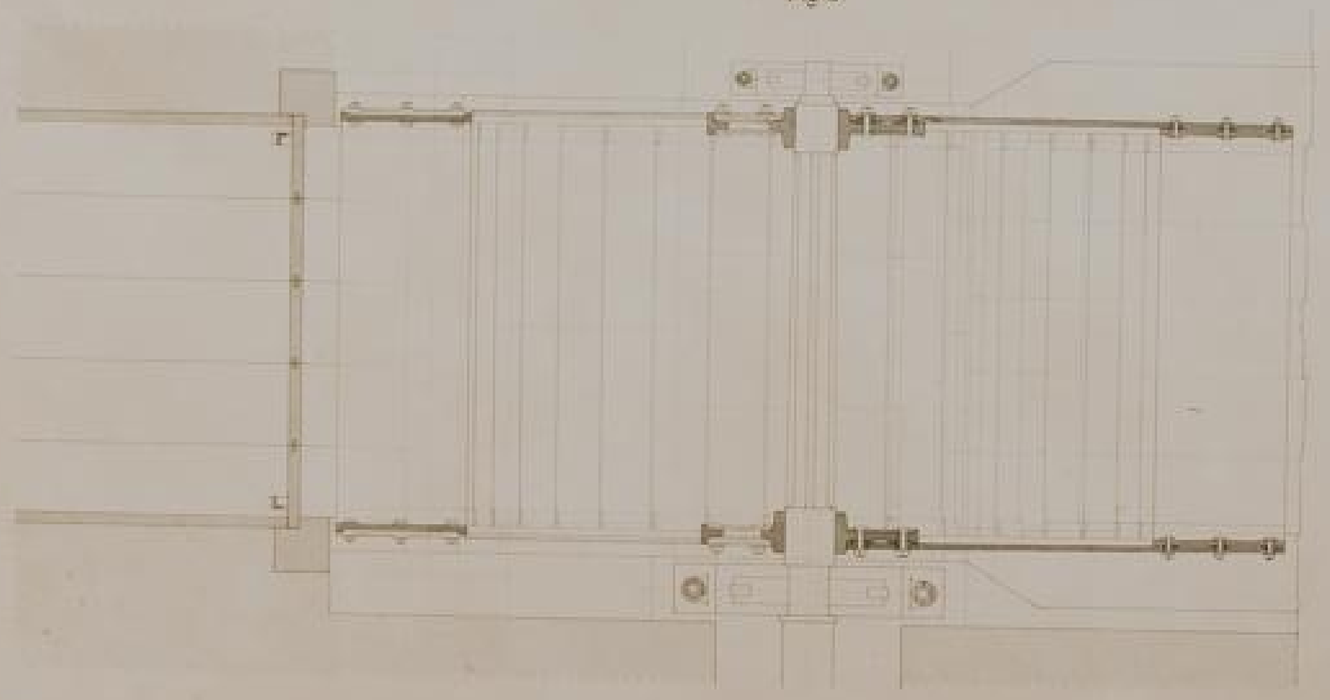


Fig. 2



HOLZERNES
PONCELET-RAD.

Fig. 3

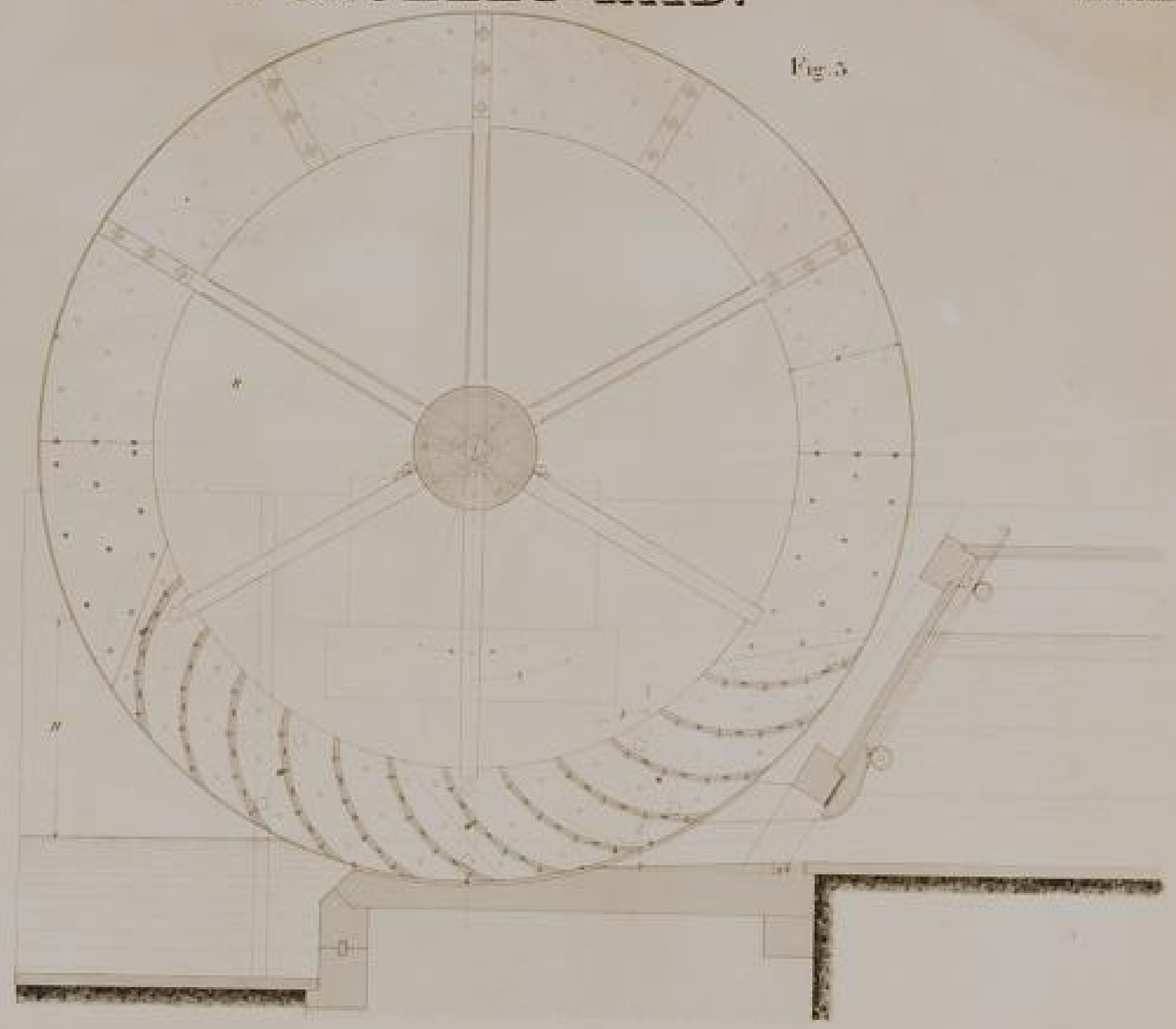


Fig. 4.