

Der Krahn, oder
Krahnhich.

Man braucht den Krah-
nich, um grosse Lasten für
die Schiffe aus und ein-
zulegen.

Die ganze Last des Krah-
nes ruhet auf dem Haupt-
baume, (Spindel,
Ständer, a) einer un-
gemein dicken eichenen
Säule, die auf vier ins
Kreuz gelegten Holz-
balken b) aufgestellt
wird, aus deren beyden
Enden c) 8 Stützen
schreg errichtet, oben in
dem Hauptbaume d)
vereinigt und wohl befe-
stigt werden. Oder man be-
festigt die Spindel statt
dieser Stützen mit einigen
Walzen. Ueber ihr steht
ein schwache er Baum, der
oben in den Leiterbalken
eingezapft ist. Sein
unterer Theil ruht mit sei-
ner Metallnen Pfanne
in dem starken Eisen-
zapfen e), der im
Hauptbaume befestigt ist,
und dadurch macht, daß
der ganze obere Krahnhich
gedrehet werden kann.
Der Leiterbalken,
(Krahnbracke) trägt ei-
gentlich die Last, und hat
auf beyden Seiten Spross-
sen, worauf man aufstei-
gen, das Seil in die me-
tallnen Scheiben einbän-
gen und diese mit Oehl
tränken kann. Damit sich
derselbe nicht biege, wer-
den ihm 2 Steifen f)
und g) untergelegt. Und
um diese nicht zu stark und
doch unbiegsam zu machen,
werden solche mit 2 Rie-
ge (n h) und i) verbun-
den. Steifen und Riegel
ruhen wieder auf dem
Rahmen k), und werden
noch einmal mit einem an-
dern Rahmen l) befe-
stigt, vermittelst des Theils
der Spindel d, der durch

Geranium,
sive Tolleno.

Geranii sive tolleno-
nis ope ingentia pondera
e navibus elevantur, aut
illis imponuntur.

Tolleno nititur colum-
na quercæ admodum cras-
sa, a) quæ quatuor trabi-
bus b) decussatim positis
incumbit, ex quarum ex-
tremitate c) octo fulcra
oblique collocata erigun-
tur, & in capite colum-
næ d) bene firmantur.
Loco fulcrorum colum-
na aliquot cylindris su-
stineri potest. Supra co-
lumnæ trabs constituitur
minus crassa, cuius
pars superior alteri trabi
utrinque gradibus prædita
innittitur, pars vero in-
ferior cum acetabulo aneo
nititur crasso cono ferreo,
e) qui in columna est fir-
matus, atque efficit, ut
geranium superius cir-
cumversari possit. Trabi
scalarm præcipue onus in-
cumbit: Gradus ipsi
utrinque applicantur,
per quos scandunt, & fun-
nem trochleis æneis ap-
pendunt, illasque oleo
humectant. Ne vero
trabs ista flectatur duobus
adminiculis f) & g) sulci-
tur, quæ cum non sint
valde crassa, nec tamen
flecti debeant, denuo
duobus vinculis h) & i)
conjunguntur. Admini-
cula & vincula rursus
trabe k) innittuntur, &

La Grue.

La Grue sert à lever des
Fardeaux considérables.
On l'employe, tant pour
charger & décharger les
Vaisseaux, que pour la
construction des Edifices.

Toute la Machine porte
sur le grand Arbre a).
C'est un gros Pilier de
chêne, élevé sur le mi-
lieu de quatre Pièces de
bois qui se croisent, &
soutenu par huit autres
Pièces qui l'appuyent
de biais vers le haut.
Celles-là sont les Ra-
cineaux b) qui forment
l'Empattement, & cel-
les-ci les Contrepiches c).
Le tout est arrêté avec
tenons & mortaises, &
se termine en forme de
Poinçon, par une pièce
de bois élevée sur l'Ar-
bre, mais moins grosse,
sur laquelle tourne le
Rancher d) & d). La
base du Rancher est une
Pièce de bois percée en
e), & garnie d'une
Lumière de métal qui
s'enclave dans le Tou-
rillon. De la sorte toute
la partie supérieure de
la Grue tourne sur l'Ar-
bre. C'est proprement
le Rancher qui porte le
poids. Il est garni de
chaque côté d'une ran-
gée de Chevilles, par
où l'on monte lorsqu'il
faut graisser les Poulies
& y mettre le Cable.
Pour l'empêcher de
plier, on l'appuye de
deux Liens montans f) &
g) qui sont affermés par
deux Moises h) & i).
Ces Liens & ces Moises
portent ensemble sur la
grande Moise d'en bas
k) & sur la seconde
Moise l), qui sont l'une
& l'autre traversées
par le Poinçon en d

La Grue o sia Machina
per alzar pesi.

Serve Questa Machina
per alzar pesi considerabi-
li, principalmente per ca-
ricare, o scaricare le navi.
È ancora di grand uso per
gli edifiçi.

Tutta la Machina s'ap-
poggia al grand albero a).
È questi un grosso pila-
stro di quercia alzato so-
pra quattro travi b) in
croce, e sostenuto da 8
altri legni c) che con-
tra di lui s'appoggiano
tutti obliquamente in alto,
e solidamente con incastri
ed arpioni sono assodati.
Sopra il pilastro, s'alza
un pezzo di legno men
grosso però del pilastro,
che va a terminare in for-
ma di punteruolo d). È
questo sottoposto al gran
trave fornito di cavicchie
dai due lati, che servono
a potervi montar sopra
per ungere le carrucole,
e mettervi il canape. La
base di questo trave den-
tato è un pezzo di legno
forato nel punto e), e
fornito di un occhio di
metallo, che s'insinua
nell'orrecchione. In
questa maniera la parte
superiore di tutta la ma-
china agisce sopra il gran
pilastro. Per fare che il
trave dentato non si pie-
ghi, vi si fanno appog-
giare due sostegni f) g)
che son tenuti fermi dai
due legamenti h) i).
Questi due sostegni s'ap-
poggiano l'uno sul lega-

den Balken l, gehet und den Balken e fasset. Alle Balken werden, nachdem es nöthig ist, mit starken eisernen Bänden wohl verwahrt.

Das Lauf- oder Trete rad hängen in Weirnen, wovon m) an den Rahmen k und l, und dem Balken e, der andere n) aber an dem Rahmen k befestigt ist, und jener durch die Steife p), dieser durch die Steife o) verwahrt wird, daß sie sich nicht auseinander geben. q) ist der Wellbaum, woran das Seil feste, das über die in l, i, h, r) angebrachte Scheiben bis zu dem Währ s) gehet, in dessen Hacken die Last eingehängt, oder damit umstammert wird. Wenn nun das Rad getreten wird, windet sich das Seil um den Wellbaum, und die Last erhebt sich bis zur beliebigen Höhe. Das Rad wird vermöge einer Kette aufgehalten, und die Last abgenommen. Will man den Währ mit dem Hacken herunter haben, so läßt man das Rad zurück gehn: da sich den das Seil wieder zurück windet.

denno trabe l) confirmantur beneficio partis columnæ d), quæ per trabem l) transiens cum trabe e) connectitur. Cunctæ traves, si necesse fuerit, crallis vinculis ferreis constringuntur.

Tympanum inter duo brachia est suspensum, quorum alterum m) cum trabibus k) l) & e) conjungitur, alterum n) vero cum trabe k), ac præterea prius fulcro p) posterius autem fulcro o) sustinetur, ne dirimi aut distendi possint. q) est axis rotæ cui funis annectitur, qui trochleis in l) i) h) r) obviis, incedens, pertingit usque ad tollenonem s) proprie sic dictum, cujus unciis onus appenditur aut comprehenditur. Jam quando rota calcatur, funis circa axem glomeratur, & onus pro lubitu in sublime tollitur. Rota ope catenæ retinetur, unde onus aufertur. Quodsi tolleno cum unciis demitti debet, rota retro vertitur, sic funis circa axem revolvitur.

& d. Toutes ces Pièces sont garnies de bandages de fer, selon le besoin.

La Roue qu'on nomme Tympan, est suspendue par deux Souppentes m) & n), dont la première tient aux Moises k & l; & la seconde à la seule Moïse k. Ces deux Souppentes sont encore affermies par les Liens p) & o). Le Cable s'attache sur le Treuil a), & de là passe sur les Poulies qui sont en l) i, h, r) jusqu'en s) où est un fort Crampon qui tient le Fardeau suspendu ou arrêté. Lorsqu'on soule la Roue en un sens, le Cable se roule sur le Treuil, & le Fardeau monte. En foulant en sens contraire, le Cable se déroule, & le Crampon redescend. Pour détacher le Fardeau, on fixe la Roue en l'affujétissant avec une Chaîne.

mento l) l'altro sul k) l'un e l'altro de' quali son traversati dal puntaruolo in d) d). Tutti questi pezzi sono forniti secondo il bisogno di barre di ferro.

La Ruota che Timpano ancora vien detta è sospesa dai due bracci m) n), il primo de' quali attienfi ai legamenti k) l), e l'altro al solo legamento k). Questi due bracci vengono ancor più affodati dai due legamenti o) p). Attaccasi il canape all' asse q) del Timpano, e di là passa per le carrucole poste in l) i) h) r) fino in s) ov' è un forte rampone, a cui s'appende il peso; quando si gira la ruota da questa parte, il canape s'avvolge all' asse, e il peso ascende, quando si gira dall' altra, il canape si suolge, ed il peso discende.

