

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Neue und gründliche mathematische Friedens- und Kriegs-Schule

Gruber, Johann Sebastian

Nürnberg, 1697

Caput XI. Wie mancherley die umlauffende Stäbe und Feuer-Räder [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-97907](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-97907)

CAPUT XI.

Wie mancherley die umlauf-
fende Stäbe und Feuer-Räder/ auch
wie solche zu verfertigen.

Der umlaufenden Stäbe sind zweyerley
Arten/ als einfache und doppelte. Die-
se werden also verfertiget / man läset bey
dem Drechsler eine hölzerne Nabe oder
einen Knopff von ohngefehr 3. Zoll groß nebst
zweyen daran Diametraliter gegen einander über
stehenden Absätzen oder Zapffen von $1\frac{1}{2}$. Zoll lang/
und also dicke/ daß die beyden Naggeten mit ihren
Hülssen sich just darüber schicken/ drehen; es muß
aber durch die Nabe oder den Knopff auch ein
Loch $\frac{3}{4}$. Zoll weit gebohret werden / wordurch das
Eisen gehet/ an welchem der Stab umlauffen soll:
Nach diesem nimmt man zwey gleiche Hülssen / so
forme am Halse gang zugezogen / und verleimet
sind / schläget solche mit einem guten raschen Sack
so weit voll/ daß so viel lediger Raum übrig bleibe/
damit sie über die Zapffen können gesencket und fes-
te angemachet werden / bohret auch in die beyden
Naggeten oder vielmehr treibende Brände bey
den zugezogenen Hülssen kleine Löcher zur Anfeue-
rung/ und dann noch eines unten nahe an Zapffen
in dieselbe/ so zur erst brennen soll/ von diesem Loche
führet

führet man ein Röhrlein zu der andern Raggeten
 einigen Loche / füllet solches Röhrlein mit raschen
 Luder/ oder Mehl-Pulver an/ damit/ wenn die eine
 Raggete bald ausgebrannt / sich die andere von
 der ersten entzündet / und den Umlauff dem vorigen
 Contrair nehme; Die 3. Zünd-Löcher stehen in ei-
 ner Keyhe / und kan man auf den andern Seiten
 bald am Ende der Raggeten 2. Schläge von
 aussen gebührend auch anmachen / damit es umb
 so viel grössere Lust gebe. Die Einfachen Stäbe
 können darnach bald fertiget werden/ und darff
 der Hals an der Raggeten/ nicht wie zuvor/ ganz
 gezogen seyn/ daß man solche bey demselben könn-
 ne anzünden / jedoch lauffen diese Stäbe nicht so
 gut/ als die doppelten. Was die Feuer-Räder
 anlanget / sind deren dreyerley Sorten/ als einfa-
 che/doppelte und dreyfache/ wenn sie etwas kleine
 sind. Theils werden an ihren Fälgen ganz Circul-
 rund/theils 6. 8. bis 10. eckigt / theils als ein Stern
 ohne Fälgen formiret / theils und die meisten lauff-
 fen der Erden perpendicular, theils aber Horizon-
 tal/welche alle man also zurichten kan / daß sie so
 wol auf dem Wasser / als zu Lande ihren Effect
 verrichten/und ausbrennen. Die Feuer-Räder
 so auf dem Lande sollen gebrauchet werden/lauffen
 an einem eisernen Bolzen/welcher etwan an einem
 Pfahle ingebohret oder eingeschlagen ist / herum/
 und wird die Nabe zu dem Rade bey einem
 Drechsler von guten festen Holz gedrehet/darein
 leimet/und befestiget hernach der Tischler die Speis-
 chen

Wie mancherley die umlauf. Stäbe 2c. 639

hen nach Anzahl der Fälgen / welche wohl müssen
zusammen gefüget / und nachgehends bey einfa-
chen Feuer = Rädern oben so tieff ausgehölet wer-
den / daß die darein kommende Hülsen von ein halb/
oder $\frac{3}{4}$. oder 1. Th. fast auf die Helffte in denselben
bedeckt liegen können : Soll es ein doppelt Feuer-
Rad heißen / müssen die Fälgen etwas breit und
starck / und nicht alleine oben / sondern auch auf ei-
ner Seiten / gleichwie oben / ausgehölet seyn / und
werden die Raggeten oder Brände in der obersten
Aushölung rechts / in der andern aber lincks um
auf geleimet ; Wird das Rad aber dreyfach /
muß solches oben / und auf beyden Seiten der
Fälgen Hohl = Kehlen haben / und werden die
Brände auf einer Seiten ersten rechts / hernach
oben lincks / und dann auf der andern Seiten
wieder recht umb aufgeleimet / auch zu den Anfeue-
rungen oder Zeite = Feuer kleine gefüllte Kupferne
Röhrlein / so man wohl verbinden und verkütten
muß / gebrauchet / oder man kan an eine lange
Nabe drey einfache Räder machen / die Feuer
recht führen / und das vorige darbey obser-
viren. Wenn nun die Brände in allen verfer-
tiget / und hinten etwas schräge oder schlems ab-
geschnitten sind / wird jeder jedoch also eingeräu-
met / nemlich der erster 3. Diameter, der ande-
re ohngefehr 2. und $\frac{3}{4}$. Diamet. der dritte 2. und
 $\frac{3}{4}$. Diamet. der vierdte 2. Diamet. der fünffte
1. und $\frac{3}{4}$. Diamet. der sechste $1\frac{1}{2}$. Diamet. der
siebende $1\frac{3}{4}$. Diamet. und der achte 1. Diamet.
und

und allezeit die letzten etwas kürzer/ als die vorigen angebohret; Nach diesem werden alle so wohl hinten als vorne mit Brandwein = Feige angefeuert/ und wenn sie trocken/ in die ausgehöhlten Fälgen/ wie vorgedacht/ ordentlich aufgelegt/ auch dem ersten Brand ein Viertel Diameter lang gebogen Stückgen Blech in der Kunde unterleget/ und das übrige über den letzten treibenden Brand/ worin ein rechter Schlag kommen muß/ gebogen/ damit die feurige Strahlen dem Rade keinen Schaden thun können: Wo die Brände zusammen stossen/ kan man mit Feuer = Räder = Saß ausfüllen/ mit dreyfachen Papier überleimen/ und letztlich auf jeden Brand 1. oder 2. papierne Schläge mit Kupffern/ oder Blechenen Röhrgen/ auch nur wohl mit Feder = Rielen/ welche so wol in die Brände/ als in die Schläge reichen/ feste anmachen/ und einleimen. Wenn nun alles trocken/ kan man das Rad auf einer oder allen beyden Seiten mit Leinwad und Papier verkleiden/ und nach Belieben machen lassen. Die Räder/ so auf der Erden Horizontal lauffen/ werden entweder eben wie die andern mit Fälgen/ oder aus einem ganzen runden Stück gemacht/ auf den Seiten ausgehölet/ mit Hülffen versehen/ und ihre Plana entweder mit Schwermern/ oder wenn sie groß/ mit kleinen Naggeten besetzt. Vid. Simien. pag. 187. Mit dem Feuer = Rade/ welches Horizontal in Wasser lauffen soll/ muß man

man also verfahren: Man muß eine hölzerne ziemlich weite und tieffe Schüssel mit einem gleichen und flachen Rand haben / in gleichen ein trocken und leichtes abgehobeltes Bret / welches man etwas grösser / als die Schüssel / nach der Kunde in ein gleichseitiges 8. Eck formiret / und auf allen Seiten / nachdem das Bret dicke ist / Hohlräume machet; Mitten in dasselbe kömmt ein Loch / darein eine Wasser oder andere Kugel dergestalt mag können eingelegt werden / daß ihre Helffte unter der Tafel oder Brete in der ledigen Schüssel verborgen / die andere Helffte aber über das Bret herfür gehe; alsdann befestiget man das Bret an dem Rand der Schüssel / setzet die Kugel in die Mitten / und befestiget sie wohl an das Bret; auch leimet man in die Kehl-Rinnen die Brände / und verfertiget solche / wie sichs gebühret / damit sie das Rad umtreiben. Auf das Rad kan man einige Patronen / so mit Schwermern versehen / perpendiculariter stellen / in gleichen auch einfache und doppelte Schläge auf das Rad herum setzen. Von dem Brande an welcher zu erst soll angezündet werden / führet man einen Canal zum Zünd-Loch bis in die Composition der Kugel / füllet solchen mit Mehl-Pulver / und überdecket ihn mit Papier: In gleichen bohret man auch zu allen Patronen von den nächsten Naggeten Zünd-Löcher / und von jeder Patrone wieder zu den andern Schlägen / und füllet sie alle voll Mehl-Pulver. Endlich wird

S

das

das ganze Rad samt den Raggeten / Schlägen / Patronen und Kugel über und über in Pech getauffet / damit / wenn solches ins Wasser kömmt / kein Wasser zu den Canalen / oder zu den andern Sachen kommen und eindringen könne : Die Kugel muß zu erst / hernach die Raggeten angezündet / und wenn die Composition wohl angebrannt / das ganze Werck sanffte aufs Wasser gesetzt werden. Ein Rad zu probiren / ob solches wohl lauffen möge / geschiehet also: Man wäget den Brand / bindet hernach selbigen auf eine Fälge mit Bindfaden an / füllet nach dessen Gewichte kleine Säcklein voll Sand / bindet solche gleichfalls auf jede Fälge herum / hänget das Rad auf / und zündet den Brand an : Wenn nun der eine Brand das Rad wohl treibet / so wird es auch hernachmals / wenn es gar fertig ist / gewiß und wohl lauffen. Was die Räder / welche als ein Stern formiret sind / anlanget / werden die Fälgen auf die Nabe aufrecht / wie sonst bey den andern die Speichen / gestellet und eingezapffet / auch die Brände / welche hinten gezogen / und die Anfeuerungen oben zu stehen kommen / darein eingeleimet ; Bey jeden Brande ist unten ein Loch eingebohret / wordurch das Leite-Feuer oder Feuer-Führung in einem Röhrgen hinauf zu dem andern Brande geführet wird. Sonst kan man auch mit Schwermern oder auch mit Steig-Raggeten das Planum eines Rades / so Horizontal auf der Erden lauffen soll / machen / und solches

Sätze zu den umlauffenden Stäben zc. 643

im übrigen zu bereiten / wie die andern Käder / so perpendicular lauffen. Vid. Simien, part. 1. pag. 186. seq. Buchner part. 2. pag. 20. Braun part. 6. c. 10.

Sätze zu den umlauffenden Stäben und Feuer-Kädern auf 8. 10. 12. Lößliche Brände.

Mehl-Pulv. 3. lb. Salp. 2. lb. Kohlen 10. L. grobe Kohl 6. L. it. Mehl-Pulv. 28. L. Salp. 12. L. Kohlen 7. L. Schwefel 6. L. it. Mehl-Pulv. 30. L. Salp. 12. L. Schwefel 6. L. Kohlen 6. L. it. Salp. 5. lb. Schwefel $\frac{1}{2}$. lb. Kohl 1. lb. 8. L. wird nur ein wenig mit einem Pfriemen eingeramet. it. Mehl-Pulv. 2. lb. 16. L. Kohlen 20. L. it. Mehl-Pulv. 3. lb. 18. L. Schwefel 16. L. Kohlen 20. L. Dieser Satz kan zu dreyfachen Feuer-Kädern gebrauchet / und ein Drittel tieff mit einem Pfriemen ausgebohret werden. it. Mehl-P. 5. Theil Kohlen 2. Theil it. Mehl-Pulv. 2. lb. 16. L. Kohlen 10. L. it. Mehl-Pulv. 1. lb. 14. L. Salp. 1. lb. 4. L. Kohlen 10. L. grobe Kohlen 4. L.

Zu $\frac{1}{2}$ bis 1. lb. Bränden.

Mehl-P. 6. lb. Salp. 3. Pf. Schwef. 1. Pf. 14. L. Kohl. 2. Pf. 18. L. Gerberloh 2. L. jeden Brand anderthalb Diam. einzuramen.

Zu 1 $\frac{1}{2}$ und 2. Pf. Bränden.

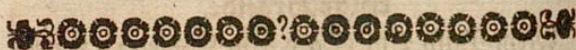
Mehl-P. 6. Pf. Salp. 3 $\frac{1}{2}$ Pf. Schwef. 1 $\frac{1}{2}$. Kohlen 2 $\frac{1}{2}$ Pf. Säg-Spähne 3. L. Der erste Brand wird dritthalb Diam. eingeramet.

Es 2

Zu

Zu 3. und 4. Pf. Bränden.

Mehl 9. Pf. Salp. 1½. Pf. Schwef. 1. Pf. 4. L.
Kohlen 3. Pf. 8. L. der erste Brand wird nur an
derthalben Diamet. eingeraumet. Vid. Fig. à 44.
usq. 54.



CAPUT XII.

Wie die einfachen und doppelte
Patrouen/brennende Röhren/oder
Pompen/Schläge und Cannen zu
verfertigen und zu ver-
setzen.

Wenn etliche hundert oder mehr Patrouen
unterschiedlicher Verfekung bey einem
Feuerwercke sind/machen solche nebst den
steigenden Raggeten/zumal wenn viele
auf einmal gefeuert / und allerhand Sorten bren-
nende Röhren zugleich für die Patrouen gefeket
werden / den Zuschauern eine grosse Lust. Die
Patrouen werden entweder von Holke/von gepap-
peten Papier/ oder starcken Kupffern Bleche ge-
macht/ und ihre Stärcke und Länge nach den Ver-
fekungen proportioniret: Wenn sie von Holke
sind/