

Orgelgeschütze sind schon längst, und mit Recht! in die Rumpfkammern der Arsenale verwiesen, und die Steinmörser, gegen deren Würfe ein schwaches Bret schützen kann, werden wohl nur aus Gewohnheit noch beibehalten, so geringe sich auch ihre Wirkung durch die Erfahrung erwies.

d. Von dem Gebrauche der Raketen
im Felde.

Ursprünglich für diesen Zweck bestimmt, scheint die Brandrakete auch durch ihre leichte Fortschaffung, und durch ihre Wirkung gegen die feindliche Cavallerie sich besonders für denselben zu eignen; die Bedingung einer genaueren Direction vorausgesetzt. Wenn im Russischen Feldzuge 1812 die Kosaken überhaupt nur ungern und mit scheinbarer Scheu sich dem feindlichen Geschütz näherten, wurden sie durch einige aus den Haubitzen auf sie geschossene Brandkugeln immer augenblicklich verjagt. Ohne Zweifel würden

hier $\frac{1}{2}$ oder 1 pfündige Raketen dasselbeweit
besser geleistet haben; so wie sie überhaupt wohl
das einzige unfehlbare Mittel sein dürften,
jede, auch noch so gute Cavallerie zurück zu
weisen, da sie neben ihrer Wirkung als Ge-
schöß, durch ihren rauschenden Feuerstrahl
die Pferde erschrecken und scheu machen.
Congreve will deshalb Infanterie und Ca-
vallerie blos mit Raketen ausrüsten, und
glaubt dadurch die Feldartillerie ganz entbeh-
ren zu können. Man höre, was er darü-
ber sagt?

„Die Rakete verbindet außer allem Wi-
„derspruch große Wirkung mit Tragbarkeit,
„wie sie bei keiner andern Gattung Feuer-
„geschütz statt findet, weil sie allein ihre ei-
„gentümliche treibende Kraft in sich hat, und
„die Wirkung des Geschützes bei der Leich-
„tigkeit des kleinen Gewehres besitzt. Wenn
„der Infanterist 6 dreipsündige oder 3 sechs-
„pfündige Raketen trägt, ist er nicht mehr
„belastet, als ob er sein Gewehr und 60

„scharfe Patronen hätte. Ein Regiment Infan-
„terie, von 1000 Mann, auf solche Weise aus-
„gerüstet, würde folglich im Treffen 6000 drei-
„pfündige oder 3000 sechspfündige Schüsse
„thun können, die in Hinsicht der Schußweite,
„des Eindringens und der Wirkung eben das
„leisten, wie dieselbe Anzahl Kanonenschüsse
„von dem nemlichen Kaliber, ja die auf 8;
„bis 900 Schritte sogar mit größerer Kraft
„eindringen, als die Stückkugel. Um aber
„im Gefechte mit Geschütz dieselbe Menge
„Munition auf die wirksamste Weise zu ver-
„schießen, würde man, anstatt ein Regiment
„marschiren zu lassen, sich mit einem beschwer-
„lichen Train von nicht weniger als 100
„Kanonen und Haubitzen schleppen müssen.“

„Um aber eine willkürliche Anzahl Raket-
„ten auf einmal zu schießen, bedarf es wei-
„ter nichts, als sie in Reihen neben einan-
„der auf die Erde zu legen, und so abzu-
„brennen. Die Menge Raketen, welche man
„auf diese Weise in der größten Geschwindig-

„keit dem Feinde entgegen schießen kann, wird
„in der That bloß durch den Vorrath, wel-
„chen man mit sich führet, und durch den
„Willen des commandirenden Offiziers be-
„dingt; denn eben so leicht und schnell, als
„man ein Gewehr abfeuert, kann man mehrere
„100 bis 1000 Raketen zünden. Wer aber
„die Wirkung von nur 10 bis 12, längs
„der Oberfläche der Erde abgeschossene Ra-
„keten gesehen hat, wird sich leicht einen Be-
„griff von dem machen, was 500 oder 1000
„thun werden, wenn sie in einem Momente
„gezündet werden. Da sie mit derselben
„Gewalt den Erdboden vor sich aufreißen,
„wie eine rifschettirende Stückugel, und
„sich bei den ersten 400 Schritt nicht über
„Mannshöhe erheben; muß eine solche Erd-
„lage (ground-volley) alles vor sich her
„niederwerfen und zerstören, ohne daß eine
„größere Genauigkeit der Richtung nöthig
„ist, als daß man sie in der allgemeinen
„Direction nach dem Feinde hin auf den

„Boden legt. Die zum Feuern bestimmten
„100, 200 oder mehr Mann gehen aus der
„Fronte des Regiments 20 Schritt gerade
„vor, indem drei Raketenträgern immer ein
„Mann mit Lunte und Zündlicht folget, der
„die von jenen in der gehörigen Richtung
„nieder gelegten Raketen zündet. Der er-
„sten Lage folget ohne Aufenthalt die zweite
„und so fort, fast mit derselben Geschwin-
„digkeit, wie ein Bataillonsfeuer, nur mit
„dem Unterschiede, daß ein jeder Schuß in
„seiner Wirkung einem drei- oder sechspfü-
„digen Kanonen- oder Kartetschenschuß oder
„Granatenwurf zu vergleichen ist, deren dem-
„nach ein Regiment von 1000 Mann, in
„zwei Glieder gestellt, 500, ja 1000 auf ein-
„mal abfeuern kann, wenn jeder mit 2 Ra-
„keten vor gehet und sie neben einander nie-
„der legt.“

„Gehen wir im Gebrauche der Raketen
„weiter, wird man sehen, daß er bei der
„Kavallerie noch mehr und wichtigere Vor-

„theile gewähret, als bei der Infanterie, weil
„jene dadurch sich vollständig der Wirkungen
„der reitenden Artillerie erfreuet, ohne des-
„halb der ihr eigenthümlichen Geschwindig-
„keit und Kraft beraubt zu sein. Die neue
„Bewaffnung verbindet sich nemlich hier bes-
„ser und zweckmäßiger mit der alten, als
„bei den Infanteristen, der sich nicht beider
„zugleich bedienen kann. Jeder Reiter füh-
„ret sechs spfündige Raketen in Hulfstern,
„und immer der dritte Mann einen Raketen-
„bock für den Fall, wo der ungepflügte, mit
„Buschwerk bewachsene oder sehr steinigte
„Erdboden durch seine Unebenheiten den Ge-
„brauch desselben nothwendig macht. Der
„Raketenbock wieget nicht mehr als ein ge-
„wöhnliches Infanteriegewehr; man kann ihn
„ohne Schwierigkeit an jedem Orte aufstellen,
„und die Rakete fliehet von ihm ungehindert
„über den Erdboden, bis zum Ziele, dessen
„Entfernung ihren Elevationswinkel bestimmt.
„Dieser, so wie überhaupt die ganze Stel-

„lung des Boockes bleibt unverändert, weil
„bei der Rakete kein Rückstoß statt findet,
„wie bei dem Geschütz, das deshalb nach
„jedem Schusse von neuem gerichtet werden
„muß. Eine im dichten Pulverdampfe und
„in der Verwirrung des Gefechtes höchst
„schwierige, oft ganz unausführbare Opera-
„tion! Wollte man daher im Treffen ein
„eben so schnelles Artilleriefuer machen, wie
„es bei Nebüen sehr oft geschiehet, würde
„man wohl nur wenig treffende Schüsse
„thun. Es läßt sich daher nicht ohne Wahr-
„scheinlichkeit annehmen: daß von einer gleich
„großen Anzahl Kanonenschüsse und Rake-
„ten, der letzteren wenigstens eben so viele,
„wo nicht mehrere treffen werden, als der
„ersteren. Dazu noch: daß die Rakete sich
„eben so schnell auf den Boock legen, anfeu-
„ern und zünden, als eine Kanone laden
„und abfeuern läßt.“

„Vergleichen man nun die Stärke, wel-
„che einem Kavallerie-Regimente durch ihre

„beigegebene reitende Artillerie oder durch
„eine Ausrüstung mit Raketen zuwächst; so
„findet sich: daß ein solches Regiment von
„1000 Pferde, ohne einen besondern Wagen
„mit zu führen, mit voller Beibehaltung
„seiner Manövrierfähigkeit als Kavallerie,
„6000 6pfündige Raketen schuß, und 330
„Geschütze dazu, im Treffen anwenden kann.
„Um aber 330 sechspfündige Kanonen mit
„zu führen, sind — die Kanonen nur vier-
„spännig angenommen, wie die Englische —
„1320 Pferde nöthig, und um sie in einer
„Linie aufzufahren, bedarf man 3300 Schritt
„— eine Deutsche Viertelmeile — und die
„Flügelgeschütze sind außer Stande, die Mitte
„gehörig zu unterstützen. Es ist schon nicht
„leicht, das Feuer von 50 bis 60 Geschützen
„auf einen Punkt zu vereinigen; dies läßt
„sich nur durch ein langsames und gehörig
„vorbereitetes Manöver ausführen. Eine
„unvorher gesehene und schnelle Bewegung

„hingegen gestattet keine stärkere Abtheilun-
gen, als 6 bis höchstens 10 Geschütze.“

„Man kann demnach wohl zu behaupten
wagen, daß zwei Kavallerie-Regimenter
neben einander, durch die Aufstellung ihrer
Raketenbatterie, deren jede sich vermittelst der
Anwendung der Erdlage von 330 auf 5
bis 800 verstärken läßt, das Schicksal einer
Schlacht entscheiden können. Bis jetzt ist
jedoch noch kein Schritt gethan worden,
die Raketen auf diese Art zu gebrauchen, so
einfach sie auch ist, und so groß und ge-
wiß ihre Wirkung sein würde!“

Man sieht, daß Congreve die unmittelbare Ausrüstung der Truppen mit Raketen für die bessere hält, weil sie dadurch, ohne besondere Transportmittel, eine bedeutende Menge Geschützmunition mitführen und im Gefecht anwenden können, so daß ihnen alles Feldgeschütz ganz entbehrlich wird. Im Fall jedoch die Verhältnisse jene Ausrüstung darbieten sollten — ihr steht im Allgemeinen

die sorgfältigere und mühsamere Verfertigung der Raketen entgegen, die es schwer machen würde, während eines Feldzuges immer den großen Verbrauch derselben zu ersetzen — muß man den Truppenabtheilungen Raketenwagen geben, wodurch sie die Wirkung einer unmöglich aufzustellenden Geschützanzahl hervorbringen können.

Auf solche Weise ist in England seit 1813 das Raketen-Korps, nach dem Muster der reitenden Artillerie organisirt worden, wodurch man im Stande ist, mit 6 Raketenwagen und 6 Munitionswagen, zu der 97 Artilleristen und 36 Trainsoldaten oder Fuhrleute gehören, so gut als 142 Geschütze aufzustellen und 4120 Schuß bei sich zu führen.

Das Raketenkorps, dessen Kriegszustand 1822 von Congreve bestimmt worden ist, besteht aus 4 Offizieren, 8 Unteroffizieren, 7 Bombardieren, 97 Gemeinen, 1 Trompeter und 36 Knechten: 1 Hofarzt, 1 Schmied,

2 Reitschmiede, 2 Sattler und 1 Stellmacher, zusammen 160 Mann mit 245 Pferden; in 3 Divisionen oder 30 Sectionen getheilet:

10 schwere mit 180 6pfündigen Raketen, deren jeder Reiter 6 in den Hülstern am Sattel führet. Jede Section hat einen Raketenbock.

10 mittlere, mit 360 3pfündigen Raketen, von den jeder Reiter 12 Stück hat, so wie ebenfalls jede Section einen Raketenbock.

10 leichte, mit 720 Raketen von $1\frac{1}{2}$ Pfd., deren jeder Reiter 24 führet, und bei jeder Section 2 Raketenböcke.

Hierüber befinden sich noch bei einer Division, oder 10 Sectionen, 6 Packpferde, zusammen 18, mit:

100 24pfündigen Raketen,

108 6pfündigen Raketen,

216 3pfündigen Raketen,

432 $1\frac{1}{2}$ pfündigen Raketen,

Ferner 6 Karren mit Raketenböcken, als:

1 zu 18pfündigen, der zugleich 24
Raketen führet.

1 zu 12pfündigen, der zugleich 36
Raketen führet.

2 zu 16pfündigen, die zugleich 144
Raketen führen.

2 zu 3pfündigen, die zugleich 200
Raketen führen.

Endlich 6 vierspännige leichte Munitionswa-
gen, auf denen sich:

100 18pfündige,

300 12pfünnige,

600 6pfündige, und

600 3pfündige

Raketen befinden.

Die engl. reitende Artillerie bringt mit denselben Transportmitteln nur 5 Kano-
nen und 1 Haubize mit 1010 Schuß ins
Gefecht, und die preussische Artillerie hat bei
der nemlichen Geschütz Zahl nur 788 Schuß
bei sich. (Plümcke, Handbuch f. d. R.

Preuß. Artillerie-Offiziere 2r Thl.) Die Anzahl Schüsse, welche ein Raketen-Corps bei sich führet, ist demnach eben so stark, als die von 4 bis 5 reitenden Batterien; in Hinsicht der Möglichkeit aber, gegen irgend einen Punkt der feindlichen Schlachordnung ohne weitläufige Vorbereitungen ein überlegenes Feuer zu machen, findet durchaus keine Vergleichung statt, weil die Raketen mehr als das Zehnfache leisten, sobald man über ihre Flugbahn genugsam Herr ist, um auf ein richtiges Treffen des Objectes rechnen zu dürfen. Bei den im Jahr 1823 zu Meerut in Bengalen, 50 deutsche Meilen am Ganges aufwärts, von dem Capitain Graham, als Commandeur des 7ten Raketenkorps, in Beisein des Generals Kennel angestellten Versuchen, mit Raketen, die 1820 nach Calcutta gebracht worden waren und schon eine zweite Regenzeit ausgehalten hatte, waren die Resultate sehr günstig, obgleich die Raketen zum Theil mit Schimmel beschlagen

und verrostet waren. Keine zersprang auf dem Boocke, nachdem man die Brandlöcher gehörig vom Roste gereinigt hatte. Sie wurden gegen eine, durch 4 Flaggen bezeichnete Linie von 72 Schritt Länge abgeschossen, und gingen größtentheils in einer, der guten Wirkung entsprechenden Höhe zwischen den Flaggen hindurch. Die ohne Boock, auf den Erde liegend gezündeten, schlugen einige male mit dem erwarteten Erfolge auf. Die Flugweite der 6pfündigen war 850 Schritt. Sechs hatten Stäbe von Tannenholz, die übrigen, so wie alle 3pfündigen Raketen hatten Stäbe von Bambusrohr. Die 3pfündigen hatten eine Flugweite von 600 Schritt, und wurden theils unter einem Winkel von 2 Grad, von der bloßen Erde, theils mit 6 Grad Elevation aus einer metallenen, 6 Fuß langen Röhre abgeschossen. Eben so verhielt sich mit der 6pfündigen Rakete, wo man jedoch der Röhre 7 Grad Elevation gab, um die größere Flugweite zu erreichen. Auch die

in demselben Jahre von dem Ober-General Campbell angestellten Versuche hatten einen gleichen günstigen Erfolg, denn mehr als die Hälfte der Raketen traf das Ziel.

Auf diese unbezweifelte Thatsache darf man wohl ohne Bedenken den Vorschlag gründen: der reitenden Artilleri, anstatt der Haubitzen, Gestelle zu spündigen Raketen zu geben, die jedes 6 Röhre enthalten, und dadurch ein äußerst lebhaftes und wirksames Feuer zu unterhalten im Stande sind. Mit zugespitzten Brandbüchsen von Gußeisen versehen, gewähren die Raketen den doppelten Vortheil: die Pferde der feindlichen Reuterei scheu zu machen, und zugleich durch ihr Springen als Granaten zu wirken. Man würde sich bei einer Batterie sehr füglich mit einem Raketengestelle begnügen können, wenn nicht die nothwendigen Detaschirungen der halben Batterien zwei Raketengestelle erforderten, die übrigens alle nur zu verlangende Schnelligkeit der Bewegung mit hinreichender Wir-

kung verbunden. Es scheint daher sogar möglich: die Feldhaubitze in der Folge ganz durch dieses Geschöß zu ersetzen; wenn eine Reihe von erfahrenen Feuerwerkern angestellter Versuche es möglich macht, durch Verlängerung oder Verkürzung der Hülßen, und durch Vergrößerung oder Verkleinerung der Zehrung, die, für jeden besonderen Fall erforderliche Flugweite zu erhalten. Verbindet man bei ihrer Einrichtung die Fähigkeit, zu zünden mit dem Springen der, ähnlich einer Granate, aus Eisen als ein zugespitzter Kopf gegossenen Brandbüchse, müssen sie den Truppen, wie den feindlichen Batterien — hier wegen der Gefahr für die Munitionswagen — gleich furchtbar werden. Sie gewähren zugleich die Möglichkeit: Pallisadirungen und hölzerne Blockhäuser, oder die aus Nadelholzern angeschleppten Verhaue anzuzünden. Ist die Röhre des Raketengestelles hinten offen, wie die englischen, läßt sich sehr leicht eine Art Regendeckel anbringen, um unter

demselben der Rakete mit einem Zündlichte Feuer zu geben, ohne des weniger sicheren Schlagschlosses, mit Zündhütchen von Chlorkali oder Knallquecksilber zu bedürfen.

So nützlich aber sich auch die Raketen auf diese Art erweisen, scheint es dennoch unangemessen, sie mit eigentlichen Projectilen: Stückkugeln, Granaten oder Kartetschbüchsen auszustatten. Ihre Wirkung wird nie der Wirkung jener Körper gleichkommen, wenn sie aus Kanonen geschossen werden, und mit vernichtender Gewalt die von ihnen getroffenen Gegenstände zertrümmern. Weit entfernt daher, die eigentlichen Feurgeschütze entbehrlich machen zu können, darf man sie bloß als einen nützlichen Zusatz zu den zerstörenden Kräften des Krieges ansehen.

e. Anwendung der Raketen zu Signalen.

Lange vorher, ehe man sich der Raketen als wirklicher Geschosse gegen den Feind be-