

demselben der Rakete mit einem Zündlichte Feuer zu geben, ohne des weniger sicheren Schlagschlosses, mit Zündhütchen von Chlorfali 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-

diente, wurden sie öfterer im Kriege gebraucht, irgend einen befreundeten Truppenhaufen als Zeichen zu dienen, und über einen vorher verabredeten Gegenstand Nachricht zu geben. Wirklich eignen sie sich durch die große Höhe, bis zu welcher sie senkrecht aufzusteigen vermögen, vorzüglich für diesen Zweck. Bei der von Robin s mit einem Kreise von 38 Zoll Halbmesser im Jahre 1749 angestellten Messungen ergab sich: daß die meisten Raketen sich auf 1320, einige bis auf 1845 Fuß erhoben hatten. Bei einem andern Versuche ergab sich folgendes Resultat:

Durchmesser der Raketen	1½''	2''	2½''	3''	3½''	4''	24''
Steige = Höhe in englischen Fuß.	2229	1977	3640 3213	3762	2499 2745	2100	2352 2499

Sie wurden dabei über 6 deutsche Meilen weit gesehen, eine Entfernung, auf welche man auch bei einem, im Jahr 1786 zu Hannover angestellten Versuch die 1pfündigen

Raketen mit bloßen Augen wahrnehmen konnte. Diese stiegen von 3403 bis 8581 Fuß, während die zpfündigen nur eine Höhe von 6858 Fuß erreichten. Noch höher sind die dänischen Signalaraketen des Capitains Schumacher gestiegen, die auf der Insel Hjelm im Categat gezündet, vermittelst eines Ferrorohres auf dem Observatorium zu Copenhagen, in einer Entfernung von 30 Wegestunden gesehen wurden. Auf kleinern Weiten kann man daher vermittelst der Raketen sehr gute telegraphische Nachrichten geben, wenn man jene, mit verschiedenen Kunstfeuern versehen, bald einzeln, bald in mannichfacher Verbindung aufsteigen läßt.

Es versteht sich von selbst, daß die Hülsen der Signalaraketen nur von Papier gemacht, und nicht über zpfündig im Kaliber sein dürfen, um die Kosten der Anfertigung und des Transportes nicht zu sehr zu vergrößern.