

bildung der Befelshaber bei der Königl. Flotte und der Skärenartillerie errichtet wurde. Die Schule steht unter der Oberdirection des Chefs des Königl. Departements der Seevertheidigung und ist in 2 Abtheilungen, eine vorbereitende mit 4 Klassen und eine obere mit 2 Klassen, getheilt. Der Cursus ist auf 6 Jahre berechnet. Die Anzahl der Zöglinge und der Cadetten ist etwa 40. Praktische Uebungen werden alljährlich vorgenommen. Der jährliche Staatsanschlag für die Schule ist 21,470 R:dr.

Besondere Unterrichtsanstalten zur Bildung der Unterbefehlshaber bei der Marine sind ausserdem in Karlskrona und Stockholm vorhanden.

Zur Bildung der benöthigten Befehlshaber bei der Handelsflotte sind *Navigationsschulen* eingerichtet in 9 Städten: Stockholm, Göteborg, Malmö, Karlshamn, Kalmar, Vestervik, Visby, Gefle und Hernösand, welche unter dem Königl. Civil-Departement stehen. Der Unterricht wird in 3 Abtheilungen ertheilt. In der ersten (untersten) Abtheilung, welche die Bildung von Steuermännern zweiter Klasse bezweckt, wird im Rechnen, in Geometrie und Navigation unterrichtet; in der zweiten Abtheilung, berechnet für Steuermänner erster Klasse oder Schiffscapitaine zweiter Klasse, sind die Unterrichtsgegenstände dieselben,

obgleich in höherem Umfange, und ausserdem Trigonometrie, Astronomie und die zum Seemansgewerbe gehörende Gesetz-Kenntniss; in den dritten Abtheilung für Schiffscapitaine erster Klasse wird ausser dem Vorhergehenden auch in Navigation, Astronomie, mechanischer Naturlehre und in den Elementen der Schiffsbaukunst unterrichtet. Die Unterrichtszeit ist vom October bis zum April, da das Examen angestellt wird. I. J. 1871 wurden auf solche Weise ausexaminirt: 152 Steuermänner zweiter Klasse, 68 Steuermänner erster oder Schiffscapitaine zweiter Klasse und 60 Schiffscapitaine erster Klasse, von denen 16 der ersteren und 3 der letzteren keine Navigationsschule durchgemacht hatten.

Zur Heranbildung tüchtiger *Maschinisten* für die Passagier-Dampfer und *Locomotivenführer* auf den Eisenbahnen des Staates oder privater Personen wird in 6 von den Navigationsschulen in der Construction und in der Behandlung der Dampfmaschinen Unterricht ertheilt.

In der Navigationsschule zu Göteborg ist ausserdem eine Abtheilung für die *Schiffbauerei*, deren Zweck ist, theils Schiffbaumeister und theils auch Werkmeister bei den Schiffswerften zu bilden. Der Cursus ist zweijährig.

Der Staatsanschlag für die Navigationsschulen ist 50,550 R:dr.

Gruppe XVIII.

Bau- und Civilingenieurwesen.

Zur Ausführung und Unterhaltung öffentlicher Bauten besitzt Schweden hauptsächlich drei Behörden, nämlich das Ober-Intendanten-Amt, die Direction über allgemeine Weg- und Wasserbauten und die Direction über die Eisenbahnbauten des Staates, von denen das erste unter dem Königl. Finanz-Departement und die beiden letzteren unter dem Königl. Civil-Departement stehen.

Das *Königl. Ober-Intendanten-Amt* hat u. a. Risse nebst Kostenüberschläge zu Häuserbau-Vorschlägen für die Rechnung

der Krone zu entwerfen, den Behörden und Communen in dieser Hinsicht mit Rath und Aufklärungen an die Hand zu gehen, auch Risse zu öffentlichen Gebäuden, die für ihre Rechnung aufgeführt werden, zu prüfen oder, wo solches erforderlich sein sollte, dieselben umzuarbeiten und zu entwerfen; über die Häuser und Gebäude der Krone die Aufsicht zu führen sowie dergleichen Bauarbeiten zu bewerkstelligen.

Die *Königl. Direction über allgemeine Weg- und Wasserbauten* prüft, technische und administrative Angelegenheiten betref-