

MITTHEILUNGEN

AUS DEM

GEBIETE DES SEEWESENS.

VOL. XXIII.

1895.

NO. IV.

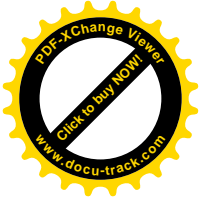
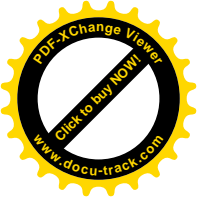
Die neuen Küstenvertheidigungs-Schiffe der k. u. k. Kriegsmarine MONARCH, WIEN und BUDAPEST.

Am 1. August 1893 wurde das erste Kielblech S. M. Küstenvertheidigers **MONARCH** auf dem westlichen Stapel im k. u. k. See-Arsenale zu Pola gelegt, während schon seit einigen Wochen das Schwesterschiff **WIEN** auf der Werfte des „*Stabilimento tecnico triestino*“ in S. Rocco bei Triest im Bau lag und wenige Monate darauf **BUDAPEST** auf derselben Werfte in Angriff genommen wurde.

Die Größe und Anordnung der Bestückung dieses Schiffstyps, dessen Pläne vom k. u. k. Schiffbau-Oberingenieur S. Popper entworfen wurden, die Menge und Güte seines Panzers, bei der voraussichtlichen Geschwindigkeit in Bezug auf das verhältnismäßig geringe Displacement von 5600 t, sowie nicht minder der große Antheil der inländischen Industrie am Bau desselben und schließlich der Umstand, dass seit dem Stapellaufe des letzten Panzerschiffes der k. u. k. Flotte nahezu ein Decennium verflossen ist, rechtfertigen das rege Interesse, welches den neuen Bauten in Fachkreisen entgegengebracht wird.

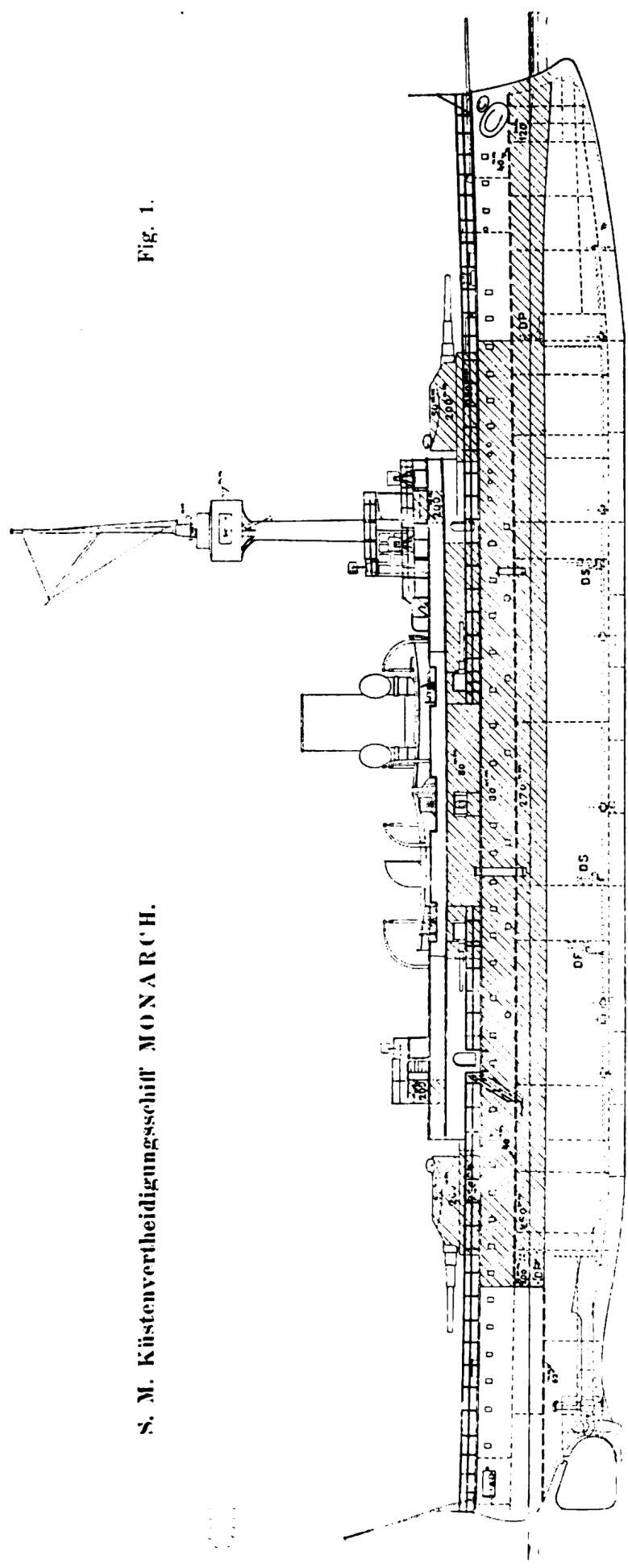
Mit Rücksicht auf den bevorstehenden Stapellauf S. M. Schiffes **MONARCH**, der für den 9. Mai l. J. festgesetzt wurde, dürfte daher eine kurze Beschreibung dieser Schiffe im allgemeinen, sowie deren hervorragenderen Einrichtungen hier am Platze sein.

Der Schiffskörper, dessen einzelne Bautheile mit möglichster Wahrung der Ökonomie an Gewichten construiert wurden, ist durchwegs aus **Siemens-Martin-Stahl** gebaut. Sein Gerippe wird durch die kräftige Kielconstruc-



S. M. Küstenverteidigungsschiff MONARCH.

Fig. 1.



Legende:

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| <i>D P</i> — Sood-Dampfpumpen. | <i>S D</i> — Lenzrohr der Dampfpumpen. | <i>F</i> — Füllrohre für die Zellen <i>Z</i> . |
| <i>C P</i> — Circulationspumpen. | <i>S C</i> — Drainagerohr der Circulationspumpen. | <i>A</i> — Ablassrohre z. Entleeren d. Zellen <i>Z</i> . |
| <i>D F</i> — Dampfheizerspitzen. | <i>Z</i> — Zellen z. Regulierung d. Trimmung. | <i>M</i> — Füllrohre der Munitionsdepots. |
| <i>D S</i> — Dampfspeisepumpen. | | <i>C</i> — Commandothurm. |

Oberdeck- und Batterie-Plan.

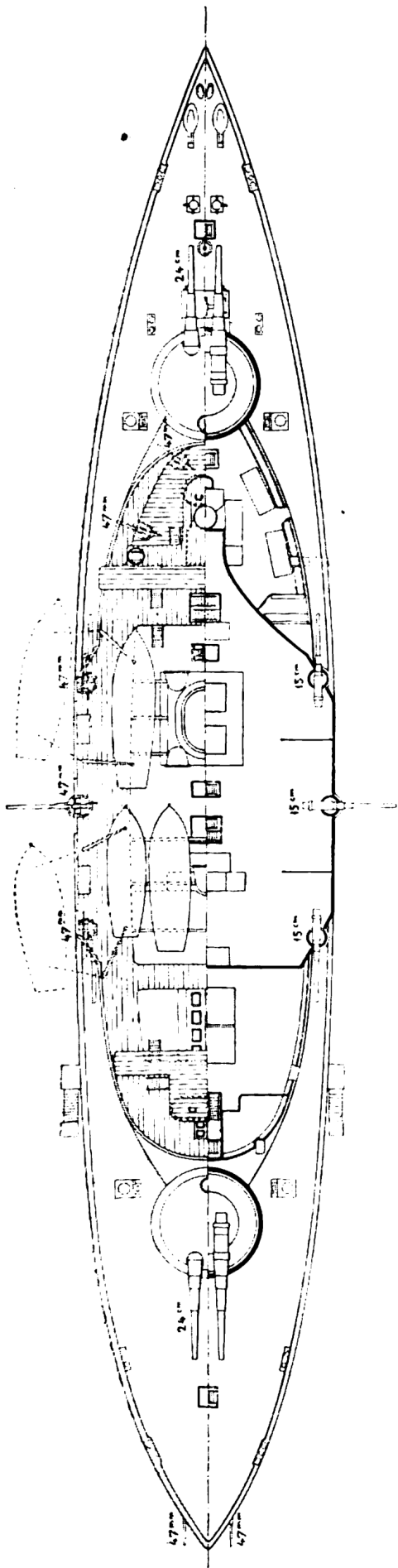


Fig. 2.

Raum- und Drainage-Plan.

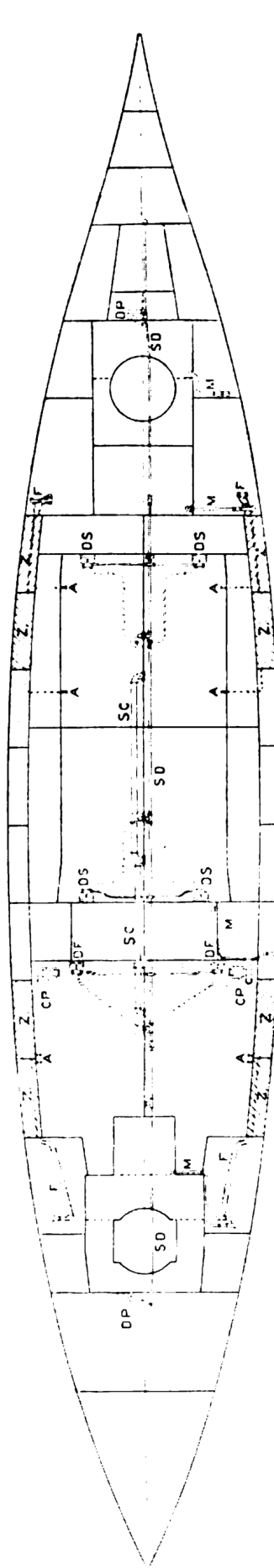
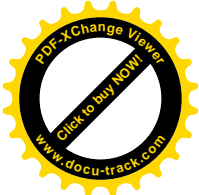
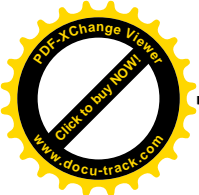


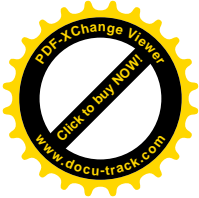
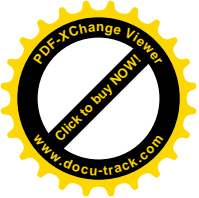
Fig. 3.



tion — je vier pro Bordseite ununterbrochen laufende Langbänder — und die einzelnen zwischen diesen als Rippen eingefügten intercostalen Spantenrahmen im wesentlichen gebildet. Dieses Gerippe wird von einer 12 bis 14 mm starken Außenhaut und dem auf circa zwei Drittel der Schiffslänge vom Kiel bis über Wasser reichenden Innenboden eingeschlossen. Den Raum innerhalb dieses Doppelbodens theilen je drei pro Bordseite wasserdicht durchgeführte Langbänder und jeder vierte ebenso construierte Spant in 49 Zellen. Zwölf Haupt-, mehrere Partialquerschotten, nebst einer durch die Maschinen- und Kesselräume führenden Mittelschotte, sowie zwei Kohlendepot-Langschotten vervollständigen die Versteifung und Untertheilung des unter Wasser liegenden Körpers. Die mittschiffs gelegenen Schotten reichen gleich dem Innenboden bis an das über Wasser liegende Mitteldeck, während jene des Vör- und Achterschiffes durch zwei Partialdecke, nämlich das Plattform- und Zwischendeck, untertheilt sind. Das Plattformdeck erstreckt sich nur über die vordersten und achtersten Partien des Raumes, das Zwischendeck hingegen stößt bis an die Schotten der Maschinen- und Kesselräume an und wird durch das oberste, die Panzerunterlage bildende Langband zu einem Ganzen verbunden, indem selbes in dessen Wasserbordbleche verläuft. Erst das nächste, gepanzerte Mitteldeck geht dann ununterbrochen über die ganze Schiffslänge. Dessen aus zwei untereinander verschraubten 20 mm-Blechlagen gebildete Panzerung hört im achtersten Sechstel der Schiffslänge, bei der Panzerschotte angelangt, auf und findet in verstärkter Form in der nächst tieferen Etage ihre Fortsetzung. Der nicht gepanzerte achtere Theil dieses Decks, sowie das Oberdeck weisen durchaus eine leichte Beplattung auf, welche durch stärkere Wasserbordbleche eingefasst ist. Der zwischen dem Ober- und Mitteldeck liegende Raum wird durch zwölf Querschotten getrennt und von der mittschiffs im Bereiche des Citadellpanzers auf 18 mm verstärkten Außenhaut eingeschlossen. In gleicher Weise, jedoch aus zwei 11 mm-Blechlagen bestehend und durch langschiffs laufende Winkelbarren versteift, dient die darunter liegende Außenhaut dem Gürtelpanzer als Rücklage.

Der Bau über dem Oberdeck erhebt sich in Abstufungen gegen die beiden Marsen des einzigen Gefechtsmastes zu, die Enden dieses Decks für den Ausschuss der vier in zwei Barbettethürmen angeordneten 24 cm-Geschütze frei lassend. Vor allem springt hier in die Augen die durch sechs erkerförmige Ausbauten für ebensoviele 15 cm-Schnellfeuergeschütze gekennzeichnete Casematte, deren Bug- und Heckfront leichte Aufbaue mit den Barbettethürmen verbinden. Die Casematte selbst ist nicht eingedeckt, sondern nur durch eine für 47 mm-Schnellfeuerkanonen bestimmte Gallerie eingefasst. Letztere läuft vorne und achter über den leichten Aufbauten in Plattformen aus, von denen jede einen Commandothurm trägt.

111111



Endlich steigen über dem vorderen Commandothurme in zwei höheren Etagen weitere Brückenplattformen auf, die untere für 4 Stück 47 *mm*-Schnellfeuerkanonen und die obere zur Aufstellung von elektrischen Projectoren hergerichtet.

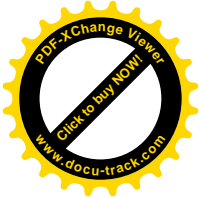
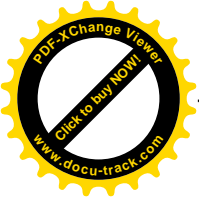
Den Schiffskörper umschließt ein Panzerkleid, dessen Stärke und Qualität je nach der Wichtigkeit der zu schützenden Theile oder dessen relativer Position zum Schiffskörper von 270 *mm*-Nickelstahl bis herunter auf 60 *mm* gewöhnliche Flusstahlstärke variiert.

Das erste Augenmerk ist der Seele des Schiffes, der Maschinenanlage, zugewendet. Zum Schutze derselben ist ein schwerer Panzergürtel aus vorzüglichem Nickelstahl an der Wasserlinie in einer Breite von 2·1 *m* angeordnet, dessen obere Lage von 270 *mm* mittschiffs allmählich gegen den Vorstevan auf 120 *mm* abnimmt und dessen unter Wasser liegende zweite schwächere und nach unten zu sich verjüngende Lage gleichfalls in die Spündung des Rammstevens ausläuft. Nach achter bildet eine 200 *mm* starke Querschotte aus gleichem Material den Abschluss, ebenso wird der Gürtel auf einer entsprechend starken Teakholzurücklage aufgeschraubt. Diese Schotte ruht auf dem von ihr gegen den Achterstevan verlaufenden, 60 *mm* stark gepanzerten Zwischendeck, während das gepanzerte Mitteldeck, wie bereits erwähnt, den vom Gürtelpanzer eingeschlossenen Raum eindeckt. Die unvermeidlichen Luken und Niedergänge dieses Decks werden durch mit 60 *mm*-Platten gepanzerte Scherstücke eingesäumt.

Zum Schutze der Wohnräume des Stabes und der Mannschaft erhebt sich über dem Panzerdecke auf zwei Drittel der Schiffslänge eine 60 *mm* starke Citadelle, welche nach vorne und achter durch gleich starke Schotten begrenzt ist. Die beiden Bordseiten derselben werden dadurch verstärkt, dass sie auf der früher erwähnten stärkeren Außenhaut aufgeschraubt sind.

Schließlich vervollständigt das Panzerwerk die 80 *mm* starke Casemate am Oberdeck und vor und hinter ihr die beiden Barbettethürme durch ihren an Qualität und Stärke dem Gürtelpanzer gleichen Mantel, sowie die beiden Commandothürme am Manöverdeck, von denen der vordere in beinahe gleicher Panzerstärke wie die Barbettethürme ausgeführt, der achtere jedoch bloß durch ein 60 *mm*-Panzerblech geschützt erscheint.

Wenn man nun, gleichsam recapitulierend, die Umriss der gepanzerten Theile ins Auge fasst, sieht man, dass nur ein kurzer Theil des Achterschiffes vom gepanzerten Zwischendeck nach aufwärts und das vor der Citadelle gelegene Vorschiff nicht gepanzert sind; wenn ferners erwogen wird, dass der schwere Panzer, aus durchwegs vorzüglichem Nickelstahl-Material bestehend, fähig ist, Geschosse mittleren Calibers unter allen Umständen zurückzuweisen und jene der üblichen großen



Caliber nur unter günstigsten Distanz- und Auftreffverhältnissen durchlässt, so können diese Neubauten den bestgeschützten Schiffen moderner Constructionen beigezählt werden.

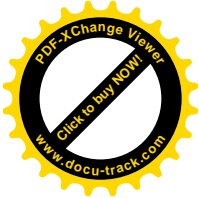
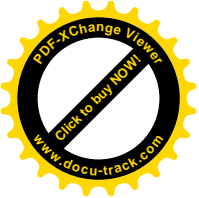
Folgendes Gewichtsverzeichnis gibt ein klares Bild über die Menge des Panzers im Verhältnis zum Displacement:

Schiffskörper (hievon 470 t eingebaute Panzerungen).....	2180 t
Panzer.....	1150 „
Maschinencomplex.....	850 „
Artillerie.....	610 „
Aus- und Zurüstung.....	530 „
Bemannung und halber Proviant.....	80 „
Kohlenvorrath für die Schwimmlinie (Gesamtvorrath 500 t) ...	200 „
Summe	5600 t

In einer der bedeutenden Defensivkraft des Schiffes entsprechenden Stärke erscheint auch für die artilleristische Ausrüstung desselben vorgesorgt. Es sind hier vor allem, wie schon erwähnt, zwei Barbettethürme mit je zwei 24 *cm*-Geschützen. Die Laffete derselben ruht mit ihrem Pivot auf dem Innenboden. Sie wird von einem cylindrischen Schachte umgeben, welcher mit seinem unteren Ende zwischen die bezüglichen Munitionsdepots fällt, um daselbst die Munition aufzunehmen und auf einer schiefen Transportbahn zum Geschütze zu befördern. Das Laden ist also in jeder Position der Geschütze möglich und erfolgt, wie alle übrigen Bewegungen dieser letzteren, auf elektrischem Wege. Die sechs 15 *cm*-Schnellgeschütze sind in der Casemate durch Splitterschotten von einander getrennt und beziehen ihre Munition in sehr einfacher Weise durch aus den Depots vertical aufsteigende gepanzerte Rohrschächte. Genau über den genannten Geschützen stehen auf den Gallerien des Manöverdecks sechs 47 *mm*-Schnellfeuerkanonen, während vier Geschütze gleichen Calibers auf einer erhöhten Plattform um den Mast herum postiert sind und zwei weitere Geschütze derselben Größe am achtersten Theil des Mitteldecks ihren Platz haben. Schließlich trägt die untere Mars zwei Stück 37 *mm*-Schnellfeuerkanonen und die obere ebensoviele 8 *mm*-Gewehr-Mitrailleusen. Also zusammen 26 Geschütze, von denen 10 gleichzeitig in der Bugrichtung feuern können.

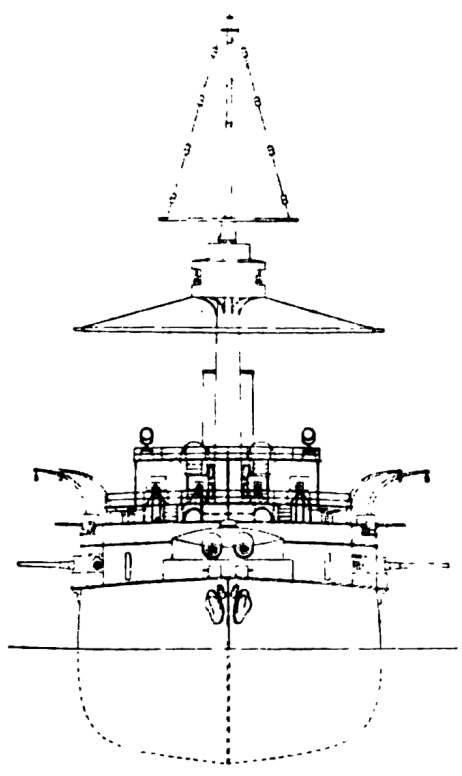
Gleich allen modernen Schiffen ist **MONARCH** auch mit der zweiten, nicht minder gefährlichen Waffe — der Ramme — ausgestattet. Diese kann bekanntlich nur dann als eine Waffe wirklich angesehen werden, wenn ihr Träger ein entsprechend starker Schiffskörper ist. Dass dies bei den vorliegenden Schiffen zutrifft, erhellt aus Folgendem:

Der Rammsporn selbst ist durch ein Stahlgusstück von 11 t Gewicht gebildet. Dieses enthält außer den üblichen Nuten für die vorne gedoppelte



Außenhaut und Armen zur Verbindung mit den Bugbändern noch große Spündungen für den Auslauf des Gürtelpanzers sammt dessen Blechrücklage. Vier Bugbänder versteifen das Vorschiff, wobei drei derselben die

Fig. 4.



Bug-Ansicht.

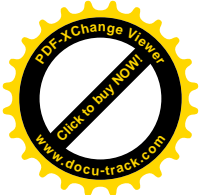
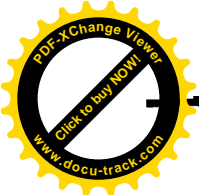
Fortsetzung von Langbändern sind und zwei gleichzeitig die Wasserbordbleche des Plattform- und Zwischendecks bilden. Schließlich ist nicht minder wichtig der Verlauf des gepanzerten Mitteldecks bis zum Vorsteven. Es stützt sich somit die Ramme auf die stärksten und wichtigsten Längenverbandtheile des Schiffes, welche außerdem in Combination mit wasserdichten Schotten den Raum bis zum Collisionsschott entsprechend untertheilen.

Die dritte, nämlich die torpedistische Waffe, ist durch zwei Breitseit-Lancierapparate vertreten, beide im Mitteldeck symmetrisch angeordnet und fix eingebaut.

Es erübrigt noch, einige der inneren Einrichtungen und Anlagen in Betracht zu ziehen.

Unter die wichtigsten derselben zählt die Steueranlage. Ein Balance-
ruder von $16\frac{1}{2} m^2$ -Fläche, am unteren Ende in dem hakenförmig auslaufenden Achtersteven gelagert, kann durch Pinne und Gegepinne bis auf 35° an Bord gelegt werden. Die beiden Caldwell'schen Steuer-
maschinen, von denen eine als Reserve dient, werden in bekannter Weise durch eine Gall'sche Kette mit dem Leitwagen der Gegepinne verbunden. Diese ganze Anlage mit Einschluss eines Handsteyerrades ist unter dem gepanzerten Zwischendeck untergebracht und entsendet Transmissionen zu den in den Commandothürmen und auf der Brücke installierten Steuerrädern, welche dort, wo sie aus dem Bereiche des Gürtelpanzers treten, durch Panzerrohre aus Stahlguss geleitet werden.

Die vorerwähnte weitgreifende Eintheilung des Schiffes in eine große Anzahl wasserdichter Compartements, deren Summe unter dem gepanzerten Mitteldeck nicht weniger als 142 beträgt, erstreckt sich noch über dieses hinaus, indem sie dasselbe in weitere 13 Räume trennt und dadurch dessen Überflutung infolge großer Havarien verhindert. Es braucht



die hohe Wichtigkeit dieser Einrichtung nicht besonders hervorgehoben zu werden; es genügt, auf die verhängnisvolle Collision zwischen VICTORIA und CAMPERDOWN hinzuweisen. Sie ist heute bei der ohnehin schon stark geschwächten Stabilität der modernen Panzerschiffe durch die geringen Freibordhöhen und die erheblichen Obermomente der hochgelegenen Panzerungen und Artillerie für die Sicherheit des Schiffes unerlässlich.

Andererseits jedoch bildet sie ein großes Hindernis für die Communication, welche letztere ein Durchbrechen der Schotten durch Passagen erfordert und dadurch die wasserdichte Trennung der Räume illusorisch erscheinen lassen kann, wenn auch die Thüren wasserdicht hergestellt sind und deren Schließen noch so sehr bewacht wird. In dieser Hinsicht dürfte eine in Erprobung stehende, selbstthätig schließende Doppelthür, deren Installierung für die vorliegenden Schiffe in Aussicht genommen ist, Abhilfe schaffen. In gleicher Weise haben die zahlreichen Schotten zur Folge, dass die Drainageanlage, selbst wenn sich selbe auf das Allernothwendigste beschränken müsste, immerhin noch genügend verzweigt und compliciert wird. Nachdem dieselbe nun, sollte sie auch über noch so viele und leistungsfähige Pumpen verfügen, keineswegs imstande ist, nur halbwegs größere Lecke zu bewältigen, sondern in den meisten Fällen erst dann in Action tritt, wenn das Leck durch andere Mittel provisorisch verstopft und dem Wassereinflusse durch die eben besprochenen Schotten eine Grenze gesetzt wurde, so hat man bei deren Entwürfe für die drei Küstenvertheidigungsschiffe viele Leitungen dadurch zu ersparen gesucht, dass an deren Stelle die überfluteten Räume secundärer Größe und Wichtigkeit durch Schläuche mit den nächstsituirten Pumpen in Verbindung gebracht werden. Dies gilt zunächst für sämtliche Zellen, welche nach Entfernung der Mannlochdeckel auf diese Weise ausgepumpt werden können. Hingegen ist für das Füllen der Endzellen Vorsorge getroffen, um die durch die Lecke verursachten nachtheiligen Krängungen und Trimmänderungen nach Thunlichkeit gänzlich aufheben oder doch wenigstens mildern zu können.

In gleicher Weise sind die Munitionsdepots mit Rücksicht auf die selten eintretenden Fälle, in welchen man zum Füllen derselben gezwungen ist, mit keiner separaten Leitung zum Entleeren versehen und sollen auch hier Schläuche in Anwendung kommen.

Die beiden Hauptleitungen der Drainageanlage liegen zu beiden Seiten der Mittelschotte über dem Doppelboden, wobei das größere, 300 mm starke Rohr sich nur über die mittschiffs liegenden großen Räume erstreckt, hingegen das kleinere von 200 mm Durchmesser bis in die vordersten und achtersten Schiffsräume geführt wird und kurze Stutzen in die Sammelcisternen entsendet. Die Verbindung mit den Dampf- und Handpumpen, sowie die Absperrung der einzelnen Räume durch einge-



schaltete Ventile etc. erfolgt in üblicher Weise. Letztere können gleich allen Schleusen vom Oberdeck aus bethätigt werden.

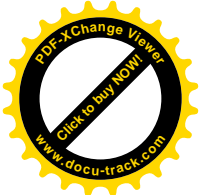
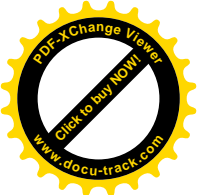
Im ganzen können folgende Pumpen in Action treten: zwei Kühlwasser-Centrifugalpumpen, vier Worthington-Hilfsspeisepumpen, zwei gleich große Dampffeuerspritzen, zwei weitere Drainagepumpen desselben Systems, eine große und sechs kleinere Handpumpen mit einem gesammten Lieferquantum von 1240 t Wasser pro Stunde.

Nicht minder schwierig ist eine gründliche Ventilation aller Schiffsräume. In erster Linie sind hier natürlich die Maschinen- und Kesselräume zu berücksichtigen, in welchen sich bei den modernen Anlagen die Temperaturen oft bis zu unerträglicher Höhe steigern. Zu diesem Behufe führt bei diesen Schiffen je ein großer Ventilationsschacht die frische Luft in jeden Kesselraum und ebensolche steigen in die Maschinenräume hinab, wo zwei Ventilatoren die zugeführte Luft in horizontale Luftcanäle pressen und durch entsprechend angebrachte Austrittsöffnungen gleichmäßig in diesen Räumen vertheilen. Eine Anzahl elektrisch betriebener Ventilatoren besorgt die Ventilation der übrigen Räume. Diese Ventilatoren wurden den mit Dampf betriebenen vorgezogen, um die zu ventilierenden Räume nicht unnütz zu erwärmen. Auch die Kohlendepots sind mit Luftleitungen zum Abführen der sich eventuell ansammelnden explosiven Gase versehen. Für eine Ventilation der Stabskabinen ist mit Rücksicht auf deren günstige Position in der Nähe von Luken und directe Verbindung mit der äußeren Luft durch die Seitenlichter nicht speciell vorgesorgt.

Nun mögen noch einige Worte dem Ankermanöver gewidmet werden. Zwei Bugklüsen am vordersten Oberdeck — zwei weitere kleine dienen zum Vertäuen — sind zur Aufnahme von 4·1 t schweren Tyzack-Ankern bestimmt, deren 2 Zoll starke Ketten zu einem Chapman'schen Ankerlichtapparat führen und von diesem in die darunter liegenden zwei Kettendepots abgefertigt werden. Ein dritter gleich großer Reserveanker, sowie drei kleinere vervollständigen mit den zugehörigen Bettingen, Pöllern und Verholklampen die Anlage.

In zwei durch das wiederholt angeführte Mittelschott getrennten Maschinenräumen sind zwei dreifache Expansionsmaschinen symmetrisch angeordnet. Ihre Gesamtleistung soll bei natürlichem Zug 6000 und mit Anwendung des Unterwindes 8500 *ind. e* betragen und im letzteren Falle dem Schiffe eine Geschwindigkeit von 17½ Knoten ertheilen.

Die Cylinderdurchmesser sind 850, 1300 und 2000 *mm* bei einem gemeinschaftlichen Kolbenhub von 900 *mm*. Die Steuerung erfolgt durch Anwendung des Stephenson'schen Schleifbogens.



Die Condensatoren haben eine gesammte Kühlfläche von $1100 m^2$. Die Luftpumpen derselben sind an die Hauptmaschinen gehängt, hingegen werden die Centrifugal-Kühlwasserpumpen durch eigene Compounddampfmaschinen angetrieben. Zum Betriebe dieser, sowie aller übrigen Hilfsmaschinen dient ein Hilfscondensator von $80 m^2$ Kühlfläche mit separater Luft- und Circulationspumpe.

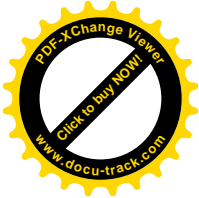
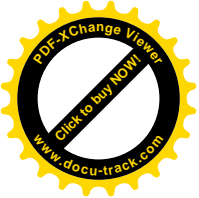
In allen Kesselräumen sind Dampfspeisepumpen installiert. Je eine Dampffeuerspritze in den Maschinenräumen kann auch gleichzeitig für die Entleerung der Zellen benützt werden; außerdem ist an jeder Hauptmaschine eine Soodwasserpumpe angekuppelt und schließlich sind in beiden Maschinenräumen Sickerpumpen aufgestellt.

Fünf cylindrische Kessel liefern den Dampf für die Maschinen. Drei derselben von $4190 mm$ Durchmesser und $5680 mm$ Länge sind doppelendig, mit sechs Feuerungen versehen, und jeder in einem separaten Kesselraume aufgestellt. Im vierten Raume stehen die zwei übrigen $2690 mm$ langen Kessel von gleichem Durchmesser. Alle Kessel arbeiten mit einer Spannung von $11 at$ Überdruck. Die gesammte Heizfläche beträgt $1465 m^2$ bei einer Rostfläche von $52 \cdot 8 m^2$.

Die Rauchcanäle aller fünf Kessel vereinigen sich in einem Kamin, dessen Mündung $19 m$ über der Rostfläche gelegen ist.

Wie bereits anfangs erwähnt wurde, haben für den Bau dieser drei Küstenvertheidiger fast ausschließlich inländische Firmen das Material geliefert. Nicht minder überraschend ist hiebei ein Vergleich dieser Lieferungen mit jenen für die unmittelbaren Vorgänger der genannten Schiffe, aus welchem klar zu ersehen ist, in welcher Weise die Leistungsfähigkeit der heimischen Stahlindustrie gewachsen ist und wie deren Fabrikate innerhalb der letzten Jahre im Schiffbau das Feld erobert haben. Dass dies in so hohem Grade geschehen konnte, ist in erster Linie den Bemühungen des k. u. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums „Marine-Section“ zu danken, welches die hier in Betracht kommenden leistungsfähigen Gewerkschaften in allem unterstützte und ihnen Gelegenheit gab, den Bedürfnissen des Schiffbaues, für welchen nur vorzügliches Material in Verwendung gelangen kann, entsprechend, die Erzeugung zu vervollkommen. Die Früchte dessen sind heute schon darin sichtbar, dass ein Theil dieser Etablissements bereits für das Ausland engagiert wurde. Alle beteiligten Firmen hier aufzuzählen, würde zu weit führen, doch sollen wenigstens einige der hervorragenderen im folgenden angeführt werden.

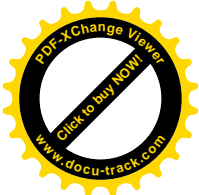
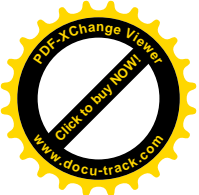
In die Lieferung der gesammten Bleche und Façonbarren theilen sich drei Gesellschaften: Witkowitz, Österreichische Alpine Montan- und Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft. Den Panzer, der bei der Beschießung im Monat November 1893 am Schießplatze



Monte cane bei Pola, wie noch erinnerlich (siehe unsere „*Mittheilungen*“, Jahrgang 1894, Seite 1), die gesammte europäische Concurrenz aus dem Felde geschlagen hat, stellt Witkowitz bei, welche Gewerkschaft durch die später erfolgte Beschießung der ersten Übernahmsplatte (Jahrgang 1894, Seite 556 der „*Mittheilungen*“) bewiesen hat, dass es in der Fabrication stets Fortschritte aufzuweisen hat, da jene Platte die Standart-Platte an Güte noch übertroffen hat. Letztere Gewerkschaft ist außerdem durch seine Fabrikate an geschweißten Stahlrohren stark vertreten und hat, abgesehen von vielen kleineren, zwei Stevenrohre von 740 *mm* Diameter und 13 *m* Länge geliefert. Die großen Stahlgusstecke wurden bei der heute schon weltbekannten Stahlhütte von E. Skoda in Pilsen in Bestellung gebracht und legen über die Leistungsfähigkeit derselben der 11 *t* schwere Vorsteven, der Achtersteven, das Rudergerippe, die Achsenträger, Anker etc. ein glänzendes Zeugnis ab. Doch participieren auch andere Stahlgießereien an solchen Lieferungen, wie die königl. ungar. Diosgyörer und die Witkowitz. Letztere liefert auch die großen Schmiedestücke für die Maschinenwellen, Steuerpinnen etc. An diese reihen sich mehrere Etablissements mit Specialartikeln, als die Stahl- und Weicheisen-Gießerei in Traisen mit einem Theil des Panzerverbolzungsmaterials; Urban & Söhne in Floridsdorf mit Schrauben und Muttern, Poldihütte und Gebrüder Böhler mit Werkzeugstahl und Werkzeugen etc.

Dementgegen erscheint die Betheiligung des Auslandes auf ein Minimum reduciert, da zur Lieferung überhaupt nur jene weltbekannten ausländischen Etablissements herangezogen wurden, welche sich mit der Erzeugung von Specialartikeln befassen, deren Beschaffung im Inlande nicht möglich ist. Unter diesen nimmt Friedrich Krupp mit seinen Geschützen und Laffetierungen die erste Stelle ein, obzwar neben ihm E. Skoda für die Geschütze kleineren Kalibers mit Erfolg in die Schranken getreten ist. Von Baumaterial für den Schiffskörper wurden die einzigen Birnträger für die Deckbalken aus England bezogen, da deren Erzeugung im Inlande infolge des geringen Bedarfes nicht lohnend wäre. Schließlich figurieren hier englische Firmen mit Specialmaschinen, wie die Dampfsteuermaschine oder der Ankerlichtapparat.

Schließlich sollen noch einem Etablissement, welches früher unter den inländischen Firmen nicht angeführt wurde, einige Zeilen gewidmet werden, da dessen Leistungen für die k. u. k. Kriegsmarine von besonderer Wichtigkeit sind. Es ist dies das „*Stabilimento tecnico triestino*“. Als einzige große Privatwerfte und Schiffsmaschinenbau-Anstalt unserer Monarchie, ist dasselbe berufen, sich am Bau unserer Kriegsschiffe in hervorragender Weise zu betheiligen und hat auch seit Beginn seiner Thätigkeit eine ansehnliche Flotte der k. u. k. Kriegsmarine beigelegt.



Es würde zu weit führen, alle daselbst gebauten Schiffe in chronologischer Reihenfolge hier aufzuzählen, umso mehr als die letzten Repräsentanten derselben vollständig darthun, dass dieses Etablissement imstande ist, auch die größten Schiffe sammt Maschinen moderner Constructionen zu liefern. Die Schiffe KRONPRINZESSIN ERZHERZOGIN STEPHANIE, KAISER FRANZ JOSEPH I. und KAISERIN UND KÖNIGIN MARIA THERESIA haben als Producte der letzten Jahre wiederholt Proben ihrer Güte abgelegt und berechtigen zur Annahme, dass auch die nun daselbst im Bau liegenden Küstenvertheidiger WIEN und BUDAPEST, sowie die Maschinencomplexe für diese Schiffe und MONARCH den an sie gestellten Anforderungen vollkommen entsprechen werden.¹⁾

Otto Mulaček,
k. u. k. Schiffbau-Ingenieur 3 Cl.

Über die Bug- und Heckformen moderner Rennjachten.

Von Franz Freih. v. Preuschen,
k. u. k. Linienschiffs-Fähnrich.

Bei den bedauerlicherweise relativ seltenen Gelegenheiten, welche hiezu Anlass boten, konnte man in der letzten Zeit häufig die Frage aufwerfen hören, welches denn die Gründe seien, welche die Jachtconstructeure veranlassen konnten, erstens an Stelle der bisher üblichen schönen Bugformen von Renn-Segeljachten ein neues hässliches Gebilde zu setzen, welches man am richtigsten als „löffelförmigen Bug“ zu bezeichnen pflegt, und zweitens — die vorderen und achteren Überhänge dieser Jachten dermaßen ins Ungeheuerliche zu verlängern, dass die Deckslänge einer modernen Rennjacht zuweilen nicht viel hinter dem doppelten Betrag ihrer Länge in der Wasserlinie zurücksteht.

Auf den ersten Blick glaubt man neben einigen wenigen Vortheilen der neuartigen Bugformen nur Nachtheile derselben erblicken zu können, worin die vielfachen Klagen, die man über die geringe Seetüchtigkeit der heutigen Rennjachten zu hören bekommt, noch bestärken müssen.

Bei der kritischen Betrachtung der charakteristischen Elemente in den Formen einer für den Regatta-Wettbewerb gebauten Segeljacht darf nie die Berücksichtigung des Vermessungsgesetzes vergessen werden, unter dem die Jacht ihre Rennen segelt. Die heutigentags bei den meisten jener Nationen, welche den Rennsegelsport pflegen, geltenden Vermessungsgesetze sind in der einen oder anderen Form auf die Länge

¹⁾ Die Maschinen dieser Schiffe werden in einem besonderen Artikel beschrieben werden.