



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Norddeutsche Kriegsmarine : Die Panzersregatte "Friedrich Karl".

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

## Norddeutsche Kriegsmarine.

### Die Panzerfregatte „Friedrich Karl“.

Die zweite Panzerfregatte des Bundes, in Frankreich gebaut, noch etwas größer als die Fregatte „Kronprinz“, ist „Friedrich Karl“, 16 Kanonen, 950 Pferdekraft, 4044 Tons (englisch), benannt nach dem preussischen Prinzen, welcher im Feldzug 1866 Führer der ersten Armee war.

Die Dimensionen der Panzerfregatte, welche nach dem Breitseitenprinzip und ganz aus Eisen gebaut ist, betragen in der Länge der Wasserlinie  $282\frac{1}{4}$  Fuß (Länge über Deck  $299' 10''$ , Länge zwischen den Perpendikeln  $282' 3\frac{1}{2}''$ ), und in der Breite der Wasserlinie  $52\frac{1}{4}$  Fuß ( $52' 10\frac{1}{2}''$  größte Breite über Panzer gemessen), sodaß sich das Verhältniß der Länge zur Breite etwa wie  $5\frac{1}{2}$  stellt, für die Schnelligkeit nicht ganz so günstig wie bei der Fregatte „Kronprinz“, welche auch hinsichtlich der Manövrierfähigkeit (Wendbarkeit) wegen ihrer absolut geringeren Länge bevorzugt ist. Der durchschnittliche Tiefgang dagegen beläuft sich für die Fregatte „Friedrich Karl“ nur auf höchstens 23 Fuß ( $22' 3\frac{1}{2}''$  mittlerer Tiefgang), er ist um etwas geringer als bei Fregatte „Kronprinz“, trotz der bedeutend stärkeren Maschine.

Unter Wasser ist der Rumpf des „Friedrich Karl“, wie der des „Kronprinz“ und auch des „König Wilhelm“, bis zur Wasserlinie mit doppeltem Boden von  $\frac{1}{2}$  zölligen Platten gebaut, sodaß eine Beschädigung der äußeren Schiffswand keinen merklichen Schaden anrichten kann, außerdem das ganze Innere in wasserdichte Abtheilungen getheilt, die durch 5 eiserne Querschotten (Quermände) gebildet werden, zwei der letzteren steigen bis zum Zwischendeck, drei bis zur Batterie auf. In der Gegend der Wasserlinie beginnt die Panzerung, die das ganze Schiff von Steven zu Steven in der Form eines massiven 9 Fuß hohen Gürtels umgibt, welcher 3 Fuß unter Wasser reicht und sich 6 Fuß über Wasser bis zum Batteriedeck erhebt. Diese Panzerung besteht aus massiven, 5 Zoll dicken, in St. Chamont bei Lyon gewalzten Eisenplatten, auf deren innerer Seite eine 5 Zoll dicke Schicht horizontal gelegter, dann eine 10 Zoll dicke Schicht senkrecht stehender Thekholzballen folgt. Die Holzschicht, deren Anordnung größtmöglichen Widerstand der Holzfibern in jeder Richtung bezweckt, ist somit im Ganzen 15 Zoll stark und füllt den Zwischenraum zwischen den Panzerplatten und der dünnen, von den Eisen-Spanten (Rippen) des Schiffs getragenen eigentlichen Eisenwand der Fregatte völlig aus. Diese letztere Eisenhaut ist etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll stark, indem sie sich von ihrem untersten Theile ( $2,8$  Centimeter = 1 Zoll) nach oben zu bis auf  $2,0$  Centimeter =  $\frac{1}{2}$  Zoll verjüngt.

Unterhalb der 5zölligen Platten, welche bis 3 Fuß unter Wasser gehn, liegt übrigens noch ein zweiter 4½ Zoll starker Eisengürtel um das ganze Schiff, dessen Panzerung somit im Ganzen bis 6 Fuß unter Wasser reicht.

Ueber dem Batteriedeck, bis zu welchem der 5zöllige Panzer der Wasserlinie reicht, erhebt sich die Batterie mit 17 Geschüßsorten in jeder Flanke, die ursprünglich für 26 gezogene 72 Pfünder bestimmt waren. Es ist jedoch von der Batterie nur das mittlere Drittel gepanzert, in welchem jederseits 7 gezogene 300 Pfünder ihren Platz finden werden: der Panzer besteht in den Flanken dieses mittleren Theils der Batterie aus 4½ Zoll starken Platten, und ebenso ist dieser Theil gegen die beiden anderen Theile hin durch gepanzerte Querschotten (Querwände) abgeschlossen, um die 14 Batteriegeschüße auch gegen das gefährliche Enfilirfeuer, also gegen jedes Feuer zu decken. Die Geschüßsorten liegen 7½ Fuß über Wasser, höher als bei fast allen französischen Schiffen, und die Höhe der Batterie selbst, welche auch zum Aufenthalt für die etwa 500 Mann starke Besatzung bestimmt ist, beträgt 6½ Fuß bis zur Unterkante der Oberdecksbalken, während die übrigen Decke nur 6 Fuß hoch sind.

Der hintere Theil der Batterie hat gar keine Panzerung, der vordere einen Panzer nur im Bug, damit die Enden des Schiffs erleichtert und das ganze seefähiger werde. Die Ventilation im Inneren ist in doppelter Weise geregelt, durch Ventilatoren wird die kalte reine Luft von oben nach unten geführt, während die erwärmte schlechte Luft durch die hohlen Masten nach oben hin entweicht.

Das Oberdeck besteht aus 4 Zoll dicken Planken, unter welchen zur Sicherung gegen Brandgeschosse ¾zöllige Eisenplatten liegen. Auf diesem Oberdeck steht nun, vom halbrunden Panzer des Bugs gedeckt, vorn in letzterem ein schweres gezogenes Pivotgeschüß, welches zur Verfolgung bestimmt ist, ein eben solches Geschüß für Vertheidigung beim Rückzug steht auf dem hintersten Theil des Oberdecks. Außerdem ragt vom vordersten Theil des letzteren ein horizontal liegendes Bugspriet hervor, das man zurückziehen kann, wenn man mit dem rundlich keilsförmigen Sporn ein feindliches Schiff anrennen will. Im Uebrigen ist die Takelage wie beim „Kronprinz“ eine Barktakelage, mit Maaen nur an den vorderen beiden Masten; die drei Untermasten sind hohl und bestehen aus Eisenröhren, wie bei „Kronprinz“, „Augusta“ und „Victoria“, die Unterraen bestehen aus Stahlröhren, und nur die Mars- und Bram-Stengen, aus einem Stück gefertigt, sind von Holz, ebenso die Marsraen, somit schwächer, aber elastischer als die eisernen. Endlich steht auf dem Oberdeck hinter dem Großmast noch ein 13 Fuß hoher Commandothurm von ovalem Grundriß für den Capitän, der mit 4½zölligen Eisenplatten und 7zölliger Thekafütterung gepanzert ist. Er wird durch einen

Boden von eisernem Rüstwerk in zwei Stagen getheilt, von denen die untere das Geschützsteuerrad enthält, die obere aber für den Commandanten bestimmt und mit Telegraphen und Sprachrohren für die Maschine und alle Theile des Schiffs ausgestattet ist. Die ovale Form erlaubt dem Commandanten, an jeder Seite der Masten vorbei gerade nach vorn zu sehn.

Die Maschine des Schiffs ist so stark, wie bei den allerstärksten französischen Panzerfregatten des neuesten Modells, („Marengo“, „Friedland“, „Suffren“) nämlich 950 Pferdekraft nominal, und sie soll bis zu 4000 indicirten Pferdekraften ausarbeiten und mittelst einer vierflügligen Schraube von Griffiths Modell das Schiff mit 13 Knoten Schnelligkeit treiben können, also schneller als bei den etwa gleich großen (jedoch 2 Fuß breiteren) englischen Schiffen „Detence“ und „Resistance“ die nur 11,5 und 11,8 Knoten erreichten. Auch die Construction der Maschine ist fast ganz dieselbe wie bei der französischen „Marengo“-Classe, und zwar mit 2 Cylindern von 2 Meter ( $6\frac{1}{2}$  Fuß) Durchmesser und 1,2 Meter ( $3\frac{1}{4}$  Fuß) Hub, welche bei 58 Umdrehungen der Nominalkraft entsprechend arbeiten, nach dem Prinzip der „bielles renversées“, das sehr gerühmt wird. Während sonst gewöhnlich die Schraubenwelle quer vor den Cylinder-Endflächen liegt, aus welchen die Kolbenstangen herauskommen, und zwar in einer Horizontalebene mit der horizontal gelegten Cylinderaxe, ist hier die Schraubenwelle mit ihren Krummzapfen über die Cylinder verlegt, die Kolbenstange aber ist durch ein Gelenk in zwei Hälften getheilt: die untere, welche im Cylinder hin und her geht, bleibt stets horizontal; die andere dagegen geht vom Gelenk aus wieder rückwärts und zwar etwas schräg nach oben, sodaß sie in die Krummzapfen der oben liegenden Schraubenwelle eingreift — auf diese Weise ist es möglich, das enorme Gewicht der Cylinder und der ganzen Maschine mit dem Schwerpunkt genau unter die Schraubenaxe zu legen, nicht nur auf eine Seite derselben, wie bei anderen Maschinen, was für die Balancirung sehr wesentlich ist.

Daß die Maschine des „Friedrich-Karl“ ebenso construirt ist, wie die gleich starken Maschinen der französischen Panzerfregatten, konnte man auf der diesjährigen Pariser Ausstellung deutlich sehn. Es befand sich dort im Ausstellungspalais ein Modell der Maschine des „Friedrich-Karl“, das durch die Societé des forges et des chantiers de la Méditerranée ausgestellt war und zeitweise in Bewegung gesetzt wurde; ebenso fand man die Maschine des französischen Panzerschiffs „Friedland“ (Typus „Marengo“) in natura in dem zur Ausstellung gehörenden Hangar am Seinequai, wo sie zu gewissen Stunden des Tages arbeitete, dem „Friedrich-Karl“-Modell bis auf die Schraube treu, ein Anblick, so instructiv und so großartig, wie man ihn sonst nicht so leicht schaut, denn Schraubenmaschinen von 950 Pferdekraft kann

man überhaupt nur auf Kriegsschiffen, nie auf Passagierdampfern finden: aber auch auf ersteren ist man in der Beobachtung der Maschine durch die Dunkelheit und die Beschränktheit des Raumes in unerwünschtem Maße gehindert. Hier stand die ganze Maschine, von der Fabrik zur Ausstellung nach Paris transportirt, in einem geräumigen Gebäude, von allen Seiten aufs beste beleuchtet und so aufgestellt, daß man sie in ihrer vollen Ausdehnung vom Kesselraum bis zur Schraube bequem übersehn konnte.

Wir treten an dem Ende in die Maschine ein, das am meisten nach dem Vordertheil des Schiffs hin liegt. Wie eine düstere unterirdische Grotte, in der die Feuergeister der Märchenwelt ihr Wesen treiben, empfängt uns hier der gewaltige Heizraum, ein mächtig hoher längsschiffs laufender Corridor; in ihm steigen an beiden Seiten über zahlreichen Eisenthüren der Defen colossale schwarze Kesselwände auf und drohen über dem Haupt des Beschauers zusammenzuschlagen. Wir durchschreiten den Corridor auf seinem eisernen gerippten Fußboden nach dem hinteren Theile des Schiffes zu, und stehn auf einmal in dem räthselvollen Wunderwerk einer Maschine, welche die Kraft von viertausend Pferden zu entwickeln vermag. Wie eine wundersame, unendlich complicirte Krystallbildung aus hunderten von Röhren und Röhrenchen, aus Nesten und Gliederchen ragt sie vor unseren Augen und umgibt uns von allen Seiten, wahrhaft sinnverwirrend für den nicht sachverständigen Beschauer, in einer Größe wie sie von Maschinen auf dem Lande nie auch nur entfernt erreicht wird! Bei Schiffsmaschinen kommt es mehr noch als bei andern darauf an, das Gewicht auf einen möglichst engen Raum und zwar ungefähr in der Form eines Würfels zusammenzudrängen, deshalb formt sich ein Gebilde, als wenn in ein großes Zimmer durch eine Oeffnung eine Baumkrone hineingewachsen wäre und dasselbe gänzlich mit ihren Nesten ausgefüllt hätte: aber die Zweige sind sämmtlich in Röhren und Gestänge und Kurbeln und Hebel und Ventile verwandelt aus blankem Eisen und goldig funkeln dem Messing, ein Gewirr, durch das nur mühsam enge Gänge gebrochen sind, welche Trepp auf Trepp ab in allerlei Windungen nach den Stellen führen, wo der Maschinist den Gang der Maschine zu regeln hat. Als mächtiges Hauptstück des Ganzen liegen aber die beiden gigantischen Cylinder da, mit einem Durchmesser von Mannshöhe; aus ihnen schieben sich, wenn die Maschine arbeitet, majestätisch die gewaltigen massiven Kolbenstangen mit ihren fußdicken Gelenken hervor, die mittelst der Krummzapfen die colossale Schraubenwelle drehn. Und diese Welle (arbre), ein wahrer Baum von Mannsdicke aus massivem Schmiedeeisen, streckt sich von der Maschine aus, immer aus neuen Theilen zusammengesetzt, über hundert Fuß lang durch das ganze Schiffsgebäude hin bis an dessen hinterstes Ende, und trägt hier an dem ogivalen Kopf eine colossale vierflüglige Bronze-

Schraube. Wie vier Riesenflügel einer Windmühle, in einer Höhengausdehnung von über 20 Fuß Schraubendurchmesser rotiren die fein gewundenen Bronzeplatten majestätisch lautlos durch die Luft, und führen uns anschaulich die Bewegung vor Augen, mittelst deren sie dereinst im Wasser ein Panzerschiff von 100,000 Centnern Schwere pfeilschnell dahintreiben werden. Jetzt aber stehen staunend noch die artigen Pariserinnen dicht dabei und lassen es sich lächelnd gefallen, daß der gewaltige Luftzug, den die Schraubenflügel hervorbringen, statt ihres Fächers die heiße Stirne kühlt. —

Wie bereits erwähnt, ist das Schiff selbst und die Maschine des „Friedrich Karl“ von der französischen Société des forges et des chantiers de la méditerranée unter Aufsicht eines Schiffs- und Maschinenbau-Ingenieurs und eines Werkmeisters aus Preußen construirt, wo es am 16. Januar 1867 von Stapel lief. Nachdem die Panzerfregatte von der betreffenden preussischen Commission abgenommen war, ging sie mit einer Besatzung von 269 Mann und in Begleitung der beiden preussischen Holzcorvetten „Hertha“ und „Medusa“ am 12. October d. J. bei ruhiger See und gutem Wetter nach Gibraltar, wo sie nach 2 Tagen 18 Stunden anlangte. Am 16. October dampfte sie von dort, nachdem sie ihre Kohlen aufgefüllt hatte, durch die biscaiyische See dem Canal zu. Leider hatte sie hier mit schlechtem Wetter und hohem Wogenschwall zu kämpfen, durch welchen sie ihre beiden vorderen Masten verlor. Es liegen uns über den Unfall selbst zur Zeit erst zwei Briefe von Augenzeugen vor, aus denen trotz der genauen Beschreibung des Hergangs dennoch die Ursache des Unglücks nicht hervorgeht. Daher kann das Urtheil über diesen Fall nur ein bedingtes sein.

Der „Friedrich Karl“ hatte bei seiner Abfahrt von Toulon noch keine Geschütze an Bord und besaß darum viel zu geringen Tiefgang; das Panzergewicht lag also sehr hoch und fast ganz über Wasser, während der untere Theil zu wenig Stütze im Wasser hatte; man mußte deshalb Eisenballast einnehmen, und brachte so das Schiff auf die richtige Wasserlinie. Wie aber in diesem Blatte bereits zu der Beschreibung des „Arminius“ bemerkt wurde, pflegen die Constructeure bei Panzerschiffen das bedeutende Obergewicht des Kürasses und der Geschütze durch die Maschine sehr kräftig zu contrebanciren, und in übermäßiger Würdigung jenes Obergewichts oft sogar zu kräftig zu balanciren; wenigstens haben dies die Probefahrten der englischen und der französischen Panzerflotte in der atlantischen See gezeigt, wo gerade die anscheinend zu hoch belasteten französischen Zweidecker, bez. die höchstgepanzerten englischen Fregatten sich gegen alle Erwartung am besten hielten. Sie machten die weichsten Bewegungen, schlugen nicht so heftig aufwärts, während die steiferen Schiffe, sobald sie sich auf eine Seite gelegt hatten, mit enormer Gewalt in die Höhe schnellten und mit den Masten nach der andern

Seite zu hauen pfliegten, trotz der schweren Geschüzausrüstung. Das letztere ist offenbar auch bei der Fregatte „Friedrich Carl“ der Fall gewesen, welche eben zu steif war. Aber den Fehler dürfen wir wohl weniger darin suchen, daß das Schiff überhaupt ein Panzerschiff ist, als vielmehr in der Stauung, der augenblicklichen Gewichtsvertheilung. Der erwähnte Eisenballast soll nämlich nicht in der Batterie, an den Stellen, wohin die Geschütze kommen, sondern wie gewöhnlich unten im Raum befestigt gewesen sein, sodaß seine Schwere doppelt wirken mußte, einmal, indem sie oben fehlte, wo sie statt der Geschütze sein sollte, dann indem sie unten das Schiff noch steifer machte. Der hieraus folgenden übermäßigen Steifheit war nun einzig die Takelage im Stande das Gegengewicht zu halten, und wirklich bezeugt auch der Brief eines Augenzeugen, daß die Fregatte, nachdem man die unteren Schratsegel und die Marssegel gesetzt, weit ruhiger lief, indem der Segeldruck sie auf einer Seite liegend erhielt. Daß die Takelage zu hoch gewesen, darf man bezweifeln, da dieselbe überhaupt für Kriegsschiffe nicht leicht zu hoch und gefährlich ist. Denn Kriegsschiffe haben bei ihrer verhältnißmäßig zahlreichen Bemannung immer die Möglichkeit, bei schwerem Wetter die Stengen zu streichen, d. h. eine Mastverlängerung herunterzunehmen, wie es Rauffahrer sehr oft thun, wenn sie in Ballast segeln. Vielmehr genügte die Takelage noch nicht einmal, um das fehlende Geschützgewicht zu ersetzen: durch das heftige Schlingern (seitliche Bewegung) reckten sich daher die Wanten, die den Mast nach den Flanken haltenden Taue, aus, und da dieselben aus Draht bestanden, konnten sie offenbar nicht genügend festgesetzt, d. h. nachgespannt werden. Ueberhaupt haben Drahttaue, obgleich nicht unbedeutend stärker als gleich schwere Hanftaue, und unverbrennbar, doch den großen Nachtheil, daß sie, einmal locker geworden, sich nicht gut wieder festsetzen lassen. Es möchten deshalb fast Hanfwanten vorzuziehen sein, namentlich wenn sie, wie im Mittelmeer, mit Klapppläusern festgesetzt sind: sie werden, obwohl brennbar, durch in der Luft crepirende Granaten nicht leicht in Brand gesteckt; sind sie aber durch Brand eines Segels oder des Rumpfs gefährdet, so muß doch der Spritzenschlauch helfen, wie auf der Nymphe im Gefecht bei Tas-mund. — Sobald die Wanten locker waren, bekamen natürlich die Masten bei dem heftigen Schleudern noch mehr auszuhalten, wobei Stützung derselben mit Takeln beiderseits wenig half: und außerdem erwies sich jetzt auch das Material der Eisenplatten, aus welchen die hohlen Masten gefertigt waren, als zu schwach, und da dem Eisenmast, auch wenn er stärker ist als ein Holzmast, die Elasticität des letzteren fehlt, namentlich wenn er innen Winkelseisen von kreuzförmigem Querschnitt hat, so begann beim Fockmast die Vernietung zweier Platten nachzugeben. Um den Mast zu erleichtern, nahm man sein Marssegel ein, verlor aber dadurch die Stütze des Windes;

das Schiff schlug mehrmals heftig nach der Gegenseite, wodurch der Mast einen Sprung von  $\frac{1}{4}$  Zoll um den ganzen Umfang bekam, und endlich 2—3 Fuß über Deck abbrach und mit allen Raaen über Bord stürzte, wobei er die Stengen (Verlängerungen) der beiden andern Masten auch noch abbrach aber nicht mitriß. In dieser Gefahr versuhr man offenbar, trotz des Schlingerns, das ohne Segel noch heftiger werden mußte, mit Geistesgegenwart. Man stoppte die Maschine, um nicht die Schraube in das Tauwerk der seitlängs gefallenen Masten zu verwickeln und brachte einen Theil der noch hängenden Raaen und Stengen in Sicherheit. Bei der Großraa indessen, die an 5 Punkten am Mast befestigt ist, hier aber nur noch an einem einzigen, dem Hanger, hing, gelang dies nicht mehr; sie riß vielmehr auch den Großmast mit sich, der 3 Fuß über Deck abbrach, nachdem er an derselben Stelle schon eine Stunde früher einen Riß erhalten. Dieser Mast fiel weniger glücklich als der Fockmast; er brach in 3 Stücke und eins derselben kam auf das Deck und auf Taugut zu liegen und erschwerte so das Klappen des letzteren ungemein, während ein anderes sich in die Schraube verwickelte und die Maschine am Arbeiten verhinderte, sodaß das Schiff steuerlos wurde und wirklich gefährlich zu arbeiten begann. Da indessen zum Glück die hochgehende See nicht durch Sturm verschlimmert wurde, gelang es, ohne Verlust an Menschenleben und, abgesehen von der eingeschlagenen Reiling, ohne Beschädigung des Schiffskörpers am 22. October Plymouth zu erreichen, von wo das Schiff nach Hamoaze und dann ins Dock von Devonport ging.

Im Ganzen ist der Vorfall nicht so bedenklich, wie er bei uns wegen Mangel an maritimer Erfahrung aufgefaßt wird. Dem englischen Panzergeschwader sind vor Lissabon, dem französischen bei Teneriffa wiederholt Raaen und Theile der Takelage weggeblasen worden, ohne daß man davon viel Aufhebens gemacht hätte; vollends über Holzschiffe findet man alle Augenblicke in den englischen Zeitungen derartige Notizen. Ueberdies hat nach unserm Gewährsmann das Schiff selbst keinen Schaden gelitten und sich somit trotz der großen Anstrengung gut bewährt, besser vielleicht, als sich ein Holzschiff in ähnlicher Lage erhalten haben würde. — Ein Gerücht, das ganze Schiff sei nicht mehr zu brauchen, wäre hiernach ganz ungegründet. Es ist aber freilich die Takelage wieder zu ersetzen, die wegen der Stahlröhren sehr theuer ist (ca. 130,000 Thlr., während sie bei einer gedeckten Corvette noch nicht 40,000 Thlr. kostet); aber auch der Ersatz dieser Summe soll durch eine zweijährige Garantie der Gesellschaft in Toulon (also nicht des flüchtig gewordenen Rheders Armand in Bordeaux) sicher gestellt sein. Bei der neuen Takelage wird man eben die Eisenmasten stärker machen müssen, vielleicht auch elastischer durch Weglassung der Winkelleisen von kreuzförmigem Querschnitt und entsprechende Verstärkung der Wand; ebenso wird man die Wan-

ten stärker nehmen müssen, und vielleicht nicht von Draht, sondern von Hanf. Dann empfiehlt es sich wohl, die Wanten zum Theil durch Coles'sche tripods zu ersetzen, d. h. durch eine stützende Eisenröhre statt des mittleren Wandtaues für jeden Untermast, die also sowohl stützend als ziehend in Lee und in Luv zu halten geeignet ist; doch bleibt dabei eine Anzahl dünnerer Wanten als Strickleitern für die Mannschaft wünschenswerth, da Coles' eine Strickleiter hinter dem Mast nicht genügt, und außerdem für den Fall gesorgt sein muß, daß eine tripod-Stütze weggeschossen wird.

Endlich wird man die Takelage im Ganzen etwas höher machen müssen als bisher, um bei gutem Wetter das Schiff durch den Segeldruck ruhiger zu halten; zugleich aber richte man sie nach dem Muster der östreichischen Panzerfregatten zum Streichen der Stengen ein und dampfe im Gefecht mit gestrichenen Stengen und Raaken, damit diese nicht über Bord fallen und die Schraube unklar machen können. Damit aber bei schlechtem Wetter und gestrichenen Stengen die Gewichtsvertheilung besser wird, mache man die Untermasten niedriger, als früher — dieselben sind schon bei unserer „Augusta“ verhältnißmäßig sehr hoch — und dafür die Stengen verhältnißmäßig höher\*).

Der Hauptgrund der Beschädigung aber wird wahrscheinlich von selbst wegfallen, sobald die Fregatte ihre Geschütze erhält, den Hilfsballast los wird und dadurch zu der Gewichtsvertheilung kommt, für welche sie berechnet ist. Die Reparatur der Eisenbemastung ist schwerer als eine andere herzustellen, und kann bis zum Frühjahr aufhalten.

### Drei Tage in Württemberg.

Die öffentlichen Zustände in Württemberg bewegen sich nicht vorwärts und am wenigsten in einer geraden Linie vorwärts. Vielmehr herrscht der Stillstand und nur der gouvernementale Pendel schwingt, stets an der nämlichen Stelle, manchmal nach rechts und manchmal nach links. Als es sich um Genehmigung der Zollvereins- und Allianzverträge handelte, da schwang er links nach der Seite der politisch-militärischen Einheit und der wirthschaft-

\*) Nach einer Kritik in der Seezeitung „Hansa“ vom 8. Dec. 1867 wäre das französische Drahttauerwerk überhaupt selten gut; in diesem Fall wäre es zu schwach gewesen; auch hätte man sich zu viel auf die Stärke der Masten verlassen, eben weil sie von Eisen waren. Außerdem stützten die Wanten nicht genug, weil sie keine Rüsten, also nicht genug Spreiz hatten, ein Uebelstand, für dessen Abhilfe in d. Bl. bei Besprechung des „Arminius“ Vorschläge gemacht worden sind.