

Titanic – Warum sank der ganze Stolz der White-Star-Linie?

Der Untergang der Titanic ist auch nach hundert Jahren mit vielen Fragezeichen versehen. Jennifer Hooper McCarty und Tim Foecke begeben sich auf Spurensuche im Kosmos des Materials, aus dem die Titanic erbaut wurde und weisen nach, warum die Titanic untergehen musste.

Wissenschaftliche Bücher, die sich um die Welt der Werkstoffe drehen, sind in der Regel alles andere als gut lesbar. Beim Buch ›Warum sank die Titanic wirklich?‹ von Jennifer Hooper

McCarty und Tim Foecke ist dies völlig anders. Hier bricht man zu einer faszinierenden Reise an den Geburtsort der damals größten Schiffe auf und erhält in anschaulichen Erzählungen einen Einblick in eine damals herrschende Arbeitswelt, die uns heute fremd und kalt vorkommt.

Hautnah spürt man den Zeitdruck, dem die Menschen beim Bau der Titanic ausgesetzt waren. In der immer wieder erklärend betitelten ›Guten alten Zeit‹ fanden ungezählte Arbeitsunfälle mit Toten und Verkrüppelten statt, was im Buch

deutlich zur Sprache kommt. Sehr schön wird erzählt, dass eine Kette von Ereignissen ablief, die alle mit dem Untergang der Titanic zu tun haben. Da spielt der Umstand der bereits zugesagten, doch später abgelehnten Lohnerhöhung ebenso eine Rolle, wie die umständliche Art und Weise, mit der damals das Schmiedeeisen hergestellt wurde.

Der Leser erfährt, dass in vielen Dingen beim Bau von Schiffen aus Metall Neuland beschritten wurde und das Prüfen des Materials erst am Anfang stand. Schiffe, wie die Titanic, waren nur durch die Erfolge auf dem Gebiet der Metallurgie möglich. Das Problem bestand jedoch darin, dass die Qualität der einzelnen Chargen stark schwankte. Ein Auslöser für den späteren Untergang?

Kleines Teil – große Wirkung

Unglaubliche drei Millionen Nieten wurden damals für die Titanic benötigt, die alle einzeln auf eine bestimmte Temperatur erwärmt werden mussten, um einbaubar zu werden. Beim Lesen des Buchs wird man fast selbst zu einem Mitglied des Nieterteams, das zugeworfene, warme Nieten unter ohrenbetäubenden Lärm am Schiffskörper einbrachte.

Der Schiffskörper der Titanic wurde aus Siemens-Martin-Stahl gebaut, die Niete zum Teil aus Stahl und zum Teil aus Schmiedeeisen. Warum diese Mischung gewählt wurde, erfährt der Leser in einer logisch nachvollziehbaren Argumentationskette. Schmiedeeisen wurde damals oft verwendet, da das Material als bewährt galt. Aus ihm besteht zum Beispiel der komplette Eifelturm, der auch heute noch

zu bewundern ist. Schon damals wurden hydraulische Maschinen eingesetzt, um Nieten zu setzen. Dies erleichterte die Arbeit der Nietler sehr. Daher wurde die Titanic zu einem großen Teil mit Maschinen genietet. Nur an engen Stellen, etwa am Bug und am Heck, ging das aus Platzgründen nicht, weshalb an diesen Stellen Handarbeit zum Einsatz kam.

Nieten ziehen sich beim Erkalten zusammen. Dadurch werden die genieteten Platten wasserdicht zusammengepresst. Ein Prüfer konnte anhand des Klangs bei einem Hammerschlag auf den Niet feststellen, ob dieser korrekt saß. War dies nicht der Fall, wurde der Niet entfernt und ein neuer gesetzt. Wurde hier korrekt gearbeitet? Das Buch begibt sich auch hier auf Spurensuche und liefert tiefeschürfende Fakten, was sich damals abgespielt haben muss.

Nach ihrer Fertigstellung war die Titanic 269 Meter lang, mit modernster Technik bestückt und absolut luxuriös ausgestattet. Nach ihrem Untergang wurden schnell Vermutungen laut, dass im kalten Nordmeer der Stahl spröde wurde und beim Zusammenprall mit dem Eisberg brach. An dieser Stelle steigt das Buch richtig ein und präsentiert Fakten, die klar darlegen, was für eine Ursache der Untergang hatte. Diese Argumente werden mit einer Anzahl höchst interessanter Fotos untermauert. Nachdem



Jennifer Hooper McCarty und Tim Foecke verstehen es meisterlich den Untergang der Titanic aus der Sicht der Metallurgie zu erklären. Ihre Beweiskette ist schlüssig und nachvollziehbar. Das Buch ist daher uneingeschränkt für diejenigen zu empfehlen, die wissen wollen, warum die Titanic wirklich gesunken ist.

Titel:	Warum sank die Titanic wirklich?
Autoren:	Jennifer Hooper McCarty und Tim Foecke
Verlag:	Springer Vieweg
ISBN:	978-3-8348-2386-1
Jahr:	2012
Preis:	29,95 Euro

das Wrack der Titanic 1985/86 zum ersten Mal entdeckt wurde, haben verschiedene Expeditionen eine stattliche Anzahl an Material an die Oberfläche gebracht. Darunter ganze Schiffsplatten und zahlreiche Niete, die am Meeresboden verstreut waren.

Dadurch war man in der Lage, mit heutiger Analysetechnik die Qualität des damals verwendeten Stahls zu bestimmen. Es bestand immerhin der Verdacht, dass die Qualität nicht eingehalten wurde und die Kälte im Nordmeer zum Versagen des Materials führte. Die Autoren des Buchs stellen jedoch fest, dass das Material der Titanic für die damalige Zeit eine überdurchschnittliche Qualität hatte.

War es aber auch für große Kälte geeignet? Wie verhielt es sich in Sachen Kerbschlagempfindlichkeit? Konnte der Eisberg das Material überhaupt beschädigen? Welche Rolle spielen die Niete, die die einzelnen Platten zusammenhielten?

Und dann ist da noch der Kohlenbunker. In diesem Bunker hat es ein Feuer gegeben, das eine Temperatur von 480 Grad Celsius entwickelte. Hat dieses Feuer etwas mit dem Untergang der Titanic zu tun? Es gibt sehr viele Antworten zum Mysterium Titanic, die in diesem Buch gegeben werden.

Auch die Gegenwart bietet Stoff zum Thema ›Titanic‹, schließlich nagt der Zahn der Zeit am Wrack. Im Buch ist zu erfahren, welche Möglichkeiten angedacht werden, um den Verfall beziehungsweise das Verrotten des Wracks zu verlangsamen oder zu unterbinden. Das Abdecken mit einer Kunststoffolie ist da sicher die am wenigsten erfolgsversprechende Variante, abgesehen vom ästhetischen Aspekt.

Es wird auch die Frage aufgegriffen, ob ›Eisen fressende Bakterien‹ das Wrack verspeisen. Dabei wird gleich die Frage geklärt, ob Korrosion nun ein biologischer oder ein che-

mischer Prozess ist. Darüber hinaus wird die Frage gestellt, ob Expeditionen zum Wrack schädlich für den Erhalt des Schiffwracks sind. Wie lange wird es also die Titanic noch als erkennbares Schiff geben, wenn sich schätzungsweise täglich 500 bis 1000 kg Eisen

in Rost verwandelt? Auch auf diese Frage gibt das Buch kompetente Auskunft.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass das Buch eine klasse Lektüre nicht nur für Metallurgen ist. Es richtet sich an jeden der die letzten Geheimnisse der Titanic lüften möch-

te und ganz nebenbei noch jede Menge Interessantes zum heute meistverwendeten Werkstoff lernen möchte: Stahl.



springer-vieweg.de

Je HAIMER, je besser.



18.–22.9.2012, Stuttgart
Besuchen Sie uns in Halle 1, Stand C 59



Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus

Anwendungsbereich _____ Auswuchten von Werkzeugen, Werkzeugaufnahmen, Rotoren
 Bedienung _____ genial einfach – über Control Terminal
 Eindrehen der Auswuchtposition _____ automatisch
 Spannung des Rotors _____ extrem genau
 Leistungsfähigkeit Ihrer Werkzeugmaschine _____ wird maximiert
 Stillstandszeiten Ihrer Werkzeugmaschine _____ werden minimiert
 Messgenauigkeit _____ < 0,5 gmm
 Mehr _____ www.haimer.com



Werkzeugaufnahmen
Schrumpftechnik
Auswuchttechnik
Messgeräte
Tool Management