

# Die Danton. Das in der Tiefsee gesunkene Schlachtschiff als beispielhafter Beleg für den Seekrieg im Ersten Weltkrieg

Dr. Michel L'Hour

## I. Der Seekrieg: ein häufig vernachlässigter Aspekt in der Geschichte des Ersten Weltkriegs

Am Sonntag, den 28. Juni 1914, löste die Ermordung von Erzherzog Franz Ferdinand und seiner Ehefrau durch einen jungen serbischen Nationalisten eine Reihe von Ereignissen aus, die schließlich in einen Weltkrieg mündeten. Fast 70 Millionen Männer mussten in den folgenden vier Jahren die Hölle der Schlachtfelder erleiden, und nahezu 19 Millionen Menschen, Soldaten wie Zivilisten, verloren ihr Leben. Allein im französischen Mutterland forderte der Erste Weltkrieg das Leben von 1,6 Millionen Soldaten und Zivilisten, was etwa 4 Prozent der französischen Bevölkerung und 25 Prozent der Männer im Alter zwischen 18 und 27 Jahren entsprach.

Der Krieg in den Schützengräben und die Anfänge der Luftwaffe wurden in der Regel ausführlich dokumentiert. Große Schlachtfelder wie die von Verdun wurden nach dem Krieg zu Orten des Gedenkens erklärt. Dagegen erhielt das Unterwasserkulturerbe aus dem Krieg bisher nur wenig Aufmerksamkeit und wurde sogar der Gier von Tauchern auf der Suche nach *Militaria* ausgeliefert. Unter den Ereignissen auf See gibt es nur wenige nennenswerte Ausnahmen, die die Aufmerksamkeit der offiziellen Geschichtsschreibung erregen konnten, wie der Untergang des Ozeandampfers *Lusitania*, der am 7. Mai 1915 nach einem Torpedoangriff sank. Darüber hinaus war das historische Interesse am Seekrieg derart gering, dass sogar die Skagerrak-Schlacht und die Schlacht von Gallipoli in der Regel nur sehr oberflächlich unter Aspekten wie Marinestrategie, technologische Entwicklung und Schlagkraft behandelt wurden. Auch die Opfer des Seekriegs werden selten als Beispiele angeführt. Die wiederholten Zufallsfunde menschlicher Überreste in Westflandern und den Ardennen bieten hingegen regelmäßig Anlass, den tapferen Soldaten, die auf den Schlachtfeldern Frankreichs, Deutschlands und Belgiens kämpften, Anerkennung zu zollen. Dieses mangelnde Interesse oder zumindest das damit verbundene Schweigen sind umso überraschender als schätzungsweise 10.000 Schiffe aller Art – Militär-, Handels- und Fischereischiffe – in den vier Jahren des Ersten Weltkriegs im Meer versanken.

Vor diesem Hintergrund und zur Vorbereitung der Gedenkveranstaltungen zum hundertsten Jahrestag des Beginns des Ersten Weltkriegs beschloss das französische Referat für Unterwasserarchäologie<sup>1</sup>, im Jahr 2008, symbolhaft ein Wrack aus dem Ersten Weltkrieg auszuwählen, um die Aufmerksamkeit auf die Seeschlachten und den Verlust an Menschenleben zu lenken, die mit dem Konflikt der Jahre 1914–18 verbunden waren. Unsere Überlegungen führten uns geradewegs und unweigerlich zum Wrack der *Danton*.

1 Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines, kurz DRASSM.

# The Danton. Foundered in the deep, an exemplary illustration of the naval battles of the First World War

Dr. Michel L'Hour

## I. War at sea: an oft-neglected page in the history of the Great War

On Sunday 28 June 1914 the assassination in Sarajevo of the Archduke Franz Ferdinand and his wife by a young Serbian nationalist triggered a series of events which would plunge the world into war. Close to seventy million men would thenceforth endure four years of hell on the battlefield, and almost nineteen million people, both military and civilian, would lose their lives. In mainland France alone World War One caused the death of 1.6 million soldiers and non-combatants, which amounted to about four percent of the French population and twenty-five percent of men aged between eighteen and twenty-seven.

While the war in the trenches and the early days of the air force are generally well documented, while the great battlefields such as Verdun soon became places of remembrance, the underwater remains of the war have until recently been very much neglected, and even abandoned to the cupidity of divers in their pursuit of *militaria*. But for the notable exception of a very few rare maritime events, such as the sinking of the ocean liner *Lusitania*, torpedoed on 7 May 1915, official history has undeniably shown little interest in naval warfare to the point that even the campaigns of Jutland and the Dardanelles are usually described in very general terms of naval strategy, technological development and fire power. Similarly, the victims of the war at sea are rarely cited as exemplars, whereas the repeated chance discoveries of human remains buried in the earth of West Flanders and the Ardennes provide a regular opportunity to recognize the courage of the soldiers who fought on the battlefields of France, Germany and Belgium. This dearth of interest or, at the very least, this silence is all the more surprising for the fact that an estimated 10,000 ships of every kind – military, merchant and fishing vessels – were sent to the bottom during the four years of world war.

In light of this, and in preparation for the commemorations of the first centenary of World War One, France's Department of Underwater Archaeology Research – or DRASSM for short – decided back in 2008 to highlight an emblematic wreck of the First World War to raise awareness of the seaborne fighting and the human losses generated by the 1914–18 conflict. Our reflections led us inevitably and unequivocally to the wreck of the *Danton*.

## II. The wreck of the *Danton*, a pre-Dreadnought battleship

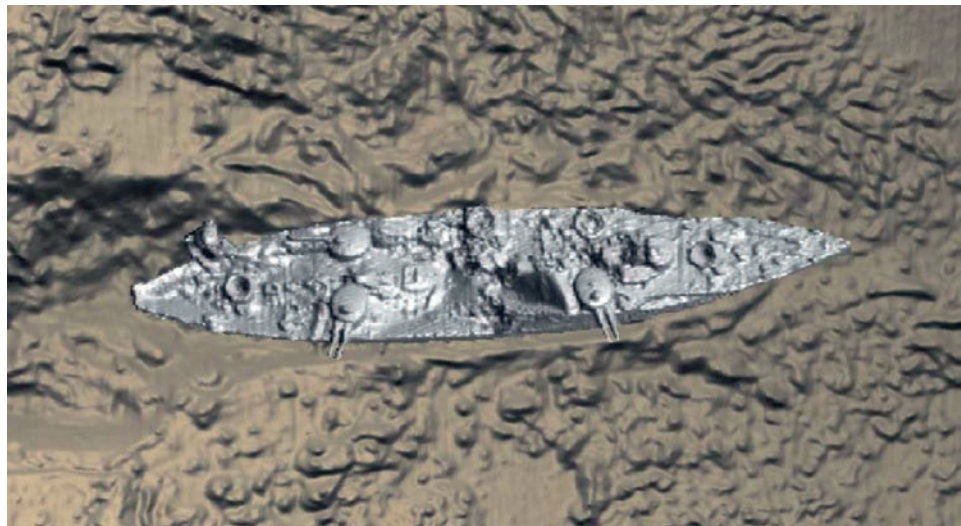
Situated at a depth of 1,020 metres and twenty-eight miles south of Sardinia, the wreck of the *Danton* was initially reported in January 2008 as a vast anomaly discovered by the Dutch company Fugro during surveys undertaken for the GALSI consortium in preparation for the laying of a gas pipeline between Algeria and Italy, via Sardinia. The first images taken of the site by an ROV operated by the Fugro company, as well as an

## II. Das Wrack der Danton, ein Schlachtschiff aus der Prä-Dreadnought-Ära

Das Wrack der Danton, das sich in einer Tiefe von 1.020 Metern 28 Meilen südlich von Sardinien befindet, wurde erstmals im Januar 2008 durch das holländische Unternehmen Fugro als umfangreiche Anomalie gemeldet. Das Unternehmen führte im Auftrag des GALSI-Konsortiums Untersuchungen für die geplante Verlegung einer Gaspipeline zwischen Algerien und Italien via Sardinien durch. Die ersten Bilder von der Fundstelle, die mit einem von Fugro eingesetzten ferngesteuerten Unterwasserfahrzeug (Remotely Operated Vehicle, ROV) aufgenommen wurden, sowie eine erste Computermodellierung des Wracks machten deutlich, dass wir es mit einem riesigen und schwer bewaffneten Kriegsschiff zu tun hatten. Auf Anraten eines italienischen Historikers, der sofort vermutete, dass es sich um das Wrack der Danton handeln musste, meldete GALSI den Fund bei den französischen Behörden und das DRASSM wurde mit der Angelegenheit betraut. Durch einen Vergleich der Archivunterlagen der Danton mit dem von Fugro generierten Computermodell konnten wir bestätigen, dass es sich tatsächlich um das Wrack des französischen Schlachtschiffs handelte. Das DRASSM führte daraufhin eine ausführliche Archivrecherche durch. Dabei konnten wir eine umfangreiche Dokumentensammlung mit mehr als 10.000 Seiten aus unterschiedlichen Berichten und zahlreichen Fotoaufnahmen zusammenstellen, die den Bau der Danton, ihre Marineeinsätze, die Umstände ihres Untergangs und das Schicksal der Soldaten behandeln, die sich beim Torpedoangriff an Bord des Schiffs befanden. (► **Abbildung 1**)

Abb. 1: Januar 2008. Von Fugro erstelltes Computermodell des entdeckten Wracks.  
© Galsi-Fugro

Fig. 1: January 2008. Computer model of the discovered wreck generated by Fugro.  
© Galsi-Fugro



Die Kiellegung der Danton erfolgte im Februar 1906 in der Militärwerft von Brest. Sie war das erste in einer Serie von sechs Schiffen aus der so genannten *Prä-Dreadnought-Ära*. Mit einer Länge von 164 Metern und einer Breite von 26 Metern war das aus Stahl gebaute Schiff mit einer Außenhülle aus gehärtetem Stahl für ein Schiff dieser Größe ausgesprochen schwer, sodass ihr Gewicht von den Ingenieuren auf der Werft unterschätzt wurde. Dies führt dazu, dass sich die Danton bei ihrem Stapellauf am 22. Mai 1909 auf halber Strecke nicht mehr weiterbewegte und erst mehrere Wochen später, am 4. Juli 1909, zu Wasser gelassen werden konnte. In den darauffolgenden 20 Monaten wurde sie einsatzbereit gemacht und im Juni 1911 in Dienst gestellt. (► **Abbildung 2**)

Nach ihrer Jungfernfahrt am 24. Juni 1911, auf der die Danton Frankreich während der Flottenparade vor Spithead anlässlich der Krönung König Georgs V. von Großbritannien vertrat, wurde sie nach Toulon entsandt und führte von diesem Stützpunkt zahlreiche Patrouillenfahrten im Mittelmeer durch. Im Anschluss an eine aufwändige Nachrüstung in der Schiffswerft von Toulon vom 13. November 1916 bis Anfang 1917

initial computer modelling of the wreck, made it clear to us that we were dealing with a large and heavily armed warship. Heeding the advice of an Italian historian who had immediately suggested that it could be the wreck of the Danton, the GALSI company alerted the French authorities and DRASSM was put in charge of the dossier. Superimposing the archive plans of the Danton with the computer model generated by Fugro enabled us to confirm that it was indeed the wreck of the French battleship. DRASSM immediately scheduled a thorough search of the archives. We assembled a large mass of documents comprising more than 10,000 pages of various reports and a large number of photographs relating to the construction of the Danton, her naval career, the circumstances of her sinking and the fate of the men who were aboard when she was torpedoed. (► [Figure 1](#))

Her keel laid in Brest's military dockyard in February 1906, the Danton was the first in a series of six ships since classed as *pre-dreadnought*. One hundred and forty-six metres long, twenty-six metres in the beam, built in steel and shielded with hardened steel, the ship was unusually heavy for her size to the point that the dockyard's engineers somewhat underestimated her weight. Because of this, when the Danton was launched on 22 May 1909 (Fig. 2), she stopped halfway down her launching slip and it wasn't until several weeks later, on 4 July 1909, that she at last went in the water. There followed twenty months of fitting out and she finally entered service in June 1911. (► [Figure 2](#))

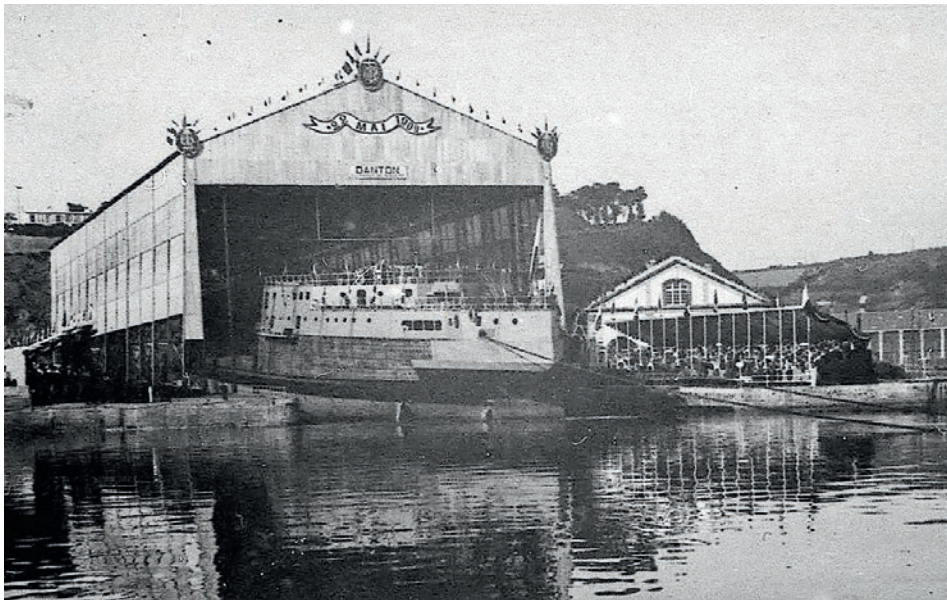


Fig. 2: 22 May 1909. The Danton slides 47 m and then ... stops! The slip is not steep enough and the load is too heavy! The launch fails! © Service Historique de la Défense

Abb. 2: 22. Mai 1909. Die Danton rutscht 47 Meter, dann geht es nicht mehr weiter! Die Fläche für den Stapellauf ist nicht steil genug und die Last zu schwer! Der Stapellauf kann nicht stattfinden! © Service Historique de la Défense

After her maiden mission on 24 June 1911, representing France at the Spithead naval review organized for the coronation of Georges V of England, the Danton was assigned to Toulon and from there she undertook numerous patrols across the Mediterranean Sea. Detained in Toulon dockyard for a lengthy refit from 13 November 1916 until early 1917, she finally received the order to sail on 18 March 1917 and set out for the Eastern Mediterranean. (► [Figure 3](#))

Carrying a crew of 910 men, the Danton was heading for Corfu via the west coast of Corsica and Sardinia when, on 19 March 1917, she was hit by two torpedoes launched from the German submarine U64. Very quickly the battleship began to list and she sank forty-five minutes later, taking with her almost 300 sailors, including her commander and his officers who had chosen to stay aboard. (► [Figure 4](#))



Abb. 3: Danton 1909–1917. Nach ihrer Jungfernfahrt wurde die Danton nach Toulon entsandt und führte von dort zahlreiche Patrouillenfahrten im Mittelmeer durch. © Service Historique de la Défense

Fig. 3: Danton 1909–1917. After her maiden mission, the Danton was assigned to Toulon and from there she undertook numerous patrols across the Mediterranean. © Service Historique de la Défense

erhielt sie schließlich den Auftrag, am 18. März in Richtung östliches Mittelmeer in See zu stechen. (► **Abbildung 3**)

Die Danton befand sich mit einer 910 Mann starken Crew entlang der Westküste von Korsika und Sardinien auf dem Weg nach Korfu, als sie am 19. März 1917 vom deutschen Unterseeboot U64 mit zwei Torpedos unter Beschuss genommen wurde. Schnell bekam das Schlachtschiff Schlagseite und sank 45 Minuten später mit fast 300 Seeleuten an Bord, darunter der Kommandant und die Offiziere, die beschlossen hatten, ihr Schiff nicht zu verlassen. (► **Abbildung 4**)

### III. Ein Wrack als Symbol für den Seekrieg in den Jahren 1914–18

Bei der Sichtung aller zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Dokumente über die Danton stießen wir auf mehrere interessante Fakten, die uns dazu ermutigten, das Schiff in den Mittelpunkt unserer Bemühungen zu stellen, dem Unterwasserkulturerbe aus dem Ersten Weltkrieg zu mehr Aufmerksamkeit zu verhelfen.

Als hochmodernes Schlachtschiff mit äußerst schlagkräftigen Waffen, die der Danton eine Vormachtstellung im Seekrieg sichern sollte, war der Untergang des Schiffs in erster Linie einem Unglück verschuldet. Das Schiff war ein nahezu typisches Opfer der technischen Entwicklung, die sich am Übergang zum 20. Jahrhundert in der Seekriegsführung vollzog. Sie war ein Machtsymbol und eines der schlagkräftigsten Schlachtschiffe der damaligen Zeit. Und doch versank sie nach ihrer Begegnung mit einer fortschrittlichen neuen Seewaffe der damaligen Zeit – einem U-Boot – in weniger als einer Stunde.

Die Kommandanten dieser beiden Kriegsschiffe, der Danton auf der einen und des U64 auf der anderen Seite, stehen in gewissem Maße für zwei unterschiedliche Weltanschauungen und Seefahrtstraditionen, die auf verschiedenen Herangehensweisen und Lehrsätzen beruhen. Kapitän Joseph Delage, der 55 Jahre alte Kommandant der Danton, war ganz offenbar ein Marineoffizier der *alten Schule*, dessen Reaktionen und Verhalten deutlich von den Traditionen und Konventionen der früheren Segelschiffahrt geprägt waren. Er hielt bis zum Schluss an seinem Grundsatz fest, dass der Kapitän als Letzter das sinkende Schiff verlässt, und blieb gemeinsam mit seinen Offizieren an Bord, obwohl ihrer Rettung nichts im Wege gestanden hätte. Diese noble Geste wurde von allen Überlebenden bezeugt. (► **Abbildung 5**)



Fig. 4: On 19 March 1917 the Danton was struck by two torpedoes launched from the German submarine U-64. Torpedoed at 13:15, the Danton sinks at 13:50. © Service Historique de la Défense

Abb. 4: Am 19. März 1917 wird die Danton vom deutschen Unterseeboot U64 mit zwei Torpedos in Beschuss genommen. Der Einschlag erfolgt um 13.15 Uhr, um 13.50 Uhr sinkt die Danton. © Service Historique de la Défense

### III. A wreck emblematic of the 1914–18 war at sea

During our analysis of the then available documentary evidence on the Danton, several facts aroused our interest and encouraged us to choose her as the focus of our efforts to raise awareness of the underwater remains dating from the First World War.

A thoroughly modern vessel armed with extremely powerful guns which were deemed to afford her a certain supremacy at sea, the Danton was foremost a casualty, almost an archetypal victim of the technical evolution affecting naval warfare at the turn of the twentieth century. A veritable symbol of power, she was one of the most heavily armed vessels of the era and yet she sank to the bottom in less than an hour following her meeting with a revolutionary new sea-going weapon: the submarine.

Embodied by their respective commanders these two fighting vessels, the Danton on one side and the U64 on the other, represent in a certain manner two ways of thinking, two maritime traditions that differ greatly in mindset and education. Captain Joseph Delage, the 55-year-old commander of the Danton, seems to have been a naval officer of the *old school* whose reactions and behaviour were greatly influenced by the traditions and conventions of the old sailing navy. Indeed, applying unfailingly the principle that the captain is the last to leave his stricken ship, Delage decided to remain aboard with all his officers despite there being little obstacle to them saving themselves, his noble gesture corroborated by all the surviving witnesses. (► **Figure 5**)

Born in 1884 and entering the Imperial German Navy in 1901, Kapitänleutnant Robert Moraht appears to have been a young man, a cold character concerned solely with his effectiveness. For him heroism was not to die gloriously for his country, but instead to kill the greatest number of enemies and send their ships to the bottom of the sea. It is, in any case, the impression one gets when reading his memoirs published in 1933 under the title *Werwolf der meere*. *Werewolf of the Sea. U 64 Hunting the Enemy*. (► **Figure 6**)

Working on the Danton offered us, therefore, the chance to evoke a period of transition from a world governed by convention and tradition to a universe where the *raider*, for want of a better word, would reign supreme.

A final but no less important reason, not to say essential, which led us to pursue the study of the Danton was that the initial images made by the technicians of the Fugro company seemed to indicate a wreck in relatively good condition. And that meant we could capture images that would connect with the general public.

Fig. 5 (links): Joseph Delage.  
© Service Historique de la Défense

Abb. 5 (left): Joseph Delage.  
© Service Historique de la Défense



Fig. 6 (rechts): Robert Moraht.  
© [https://de.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Moraht#/media/Datei:Kapit%C3%A4nleutnant\\_Moraht\\_-\\_Kaiserliche\\_Marine.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Robert_Moraht#/media/Datei:Kapit%C3%A4nleutnant_Moraht_-_Kaiserliche_Marine.jpg)

Abb. 6 (right): Robert Moraht.  
© [https://de.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Moraht#/media/Datei:Kapit%C3%A4nleutnant\\_Moraht\\_-\\_Kaiserliche\\_Marine.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Robert_Moraht#/media/Datei:Kapit%C3%A4nleutnant_Moraht_-_Kaiserliche_Marine.jpg)



Der 1884 geborene Kapitänleutnant Robert Moraht trat im Jahr 1901 in die Marine des Deutschen Kaiserreichs ein. Er war offenbar jung, kaltblütig und ausschließlich an seinem eigenen Erfolg interessiert. Für ihn bedeutete Heldentum nicht, ehrenvoll für das Vaterland zu sterben, sondern möglichst viele Feinde unschädlich zu machen und ihre Schiffe auf den Meeresgrund zu versenken. Dieser Eindruck drängt sich zumindest bei der Lektüre seiner 1933 unter dem Titel *Werwolf der Meere: „U 64“ jagt den Feind* veröffentlichten Memoiren auf. (► **Abbildung 6**)

Im Verlauf unserer Arbeiten zur Danton konnten wir den Übergang von einer durch Konventionen und Traditionen bestimmten Welt hin zu einer Zeit nachvollziehen, in der, gelinde gesagt, die *Raubritter* die Vorherrschaft übernommen hatten.

Ein letzter, aber nicht minder wichtiger, um nicht zu sagen wesentlicher Grund für eine nähere Beschäftigung mit der Danton bestand darin, dass die ersten Bilder der Techniker von Fugro auf ein relativ gut erhaltenes Wrack hindeuteten. Was wiederum Bilder versprach, die das Interesse der Öffentlichkeit wecken könnten.

#### IV. Eine technische Herausforderung

Nach unserer Entscheidung, das Wrack der Danton als Symbol für den Seekrieg der Jahre 1914–18 in den Mittelpunkt zu stellen, wandten wir uns den umfangreichen technischen Herausforderungen zu, die mit ihrer Erkundung verbunden waren. Im Jahr 2008 stand dem DRASSM kein Forschungsschiff für Unterwasserarchäologie zur Verfügung, da unsere geliebte Archéonaute im Jahr 2005 ihren Dienst aufgegeben hatte. Ebenso wenig verfügten wir über Roboter für die Arbeit in einer Tiefe von 1.000 Metern unterhalb der Wasserlinie und natürlich auch nicht über die geeignete Foto- und Filmausrüstung oder Beleuchtungssysteme, um ein Wrack in dieser Tiefe zu dokumentieren. Wir krepelten also die Ärmel hoch und machten uns an die Arbeit. In den kommenden sieben Jahren waren wir zunächst mit der Planung und dem Bau unseres neuen Forschungsschiffs André Malraux beschäftigt, das 2012 seinen Dienst aufnahm. Anschließend entwickelten wir Systeme für Foto- und Filmaufnahmen. Dies stellte uns vor eine schwere Aufgabe, weil die dicken Bullaugen von Unterseebooten, die einem Druck von 200 Bar standhalten können, also dem Druck in einer Wassertiefe von 2.000 Metern, und die wir als maximale Einsatztiefe für unsere Ausrüstung veranschlagten, in vielen Fällen stark verzerrte Bilder

#### IV. A technical challenge

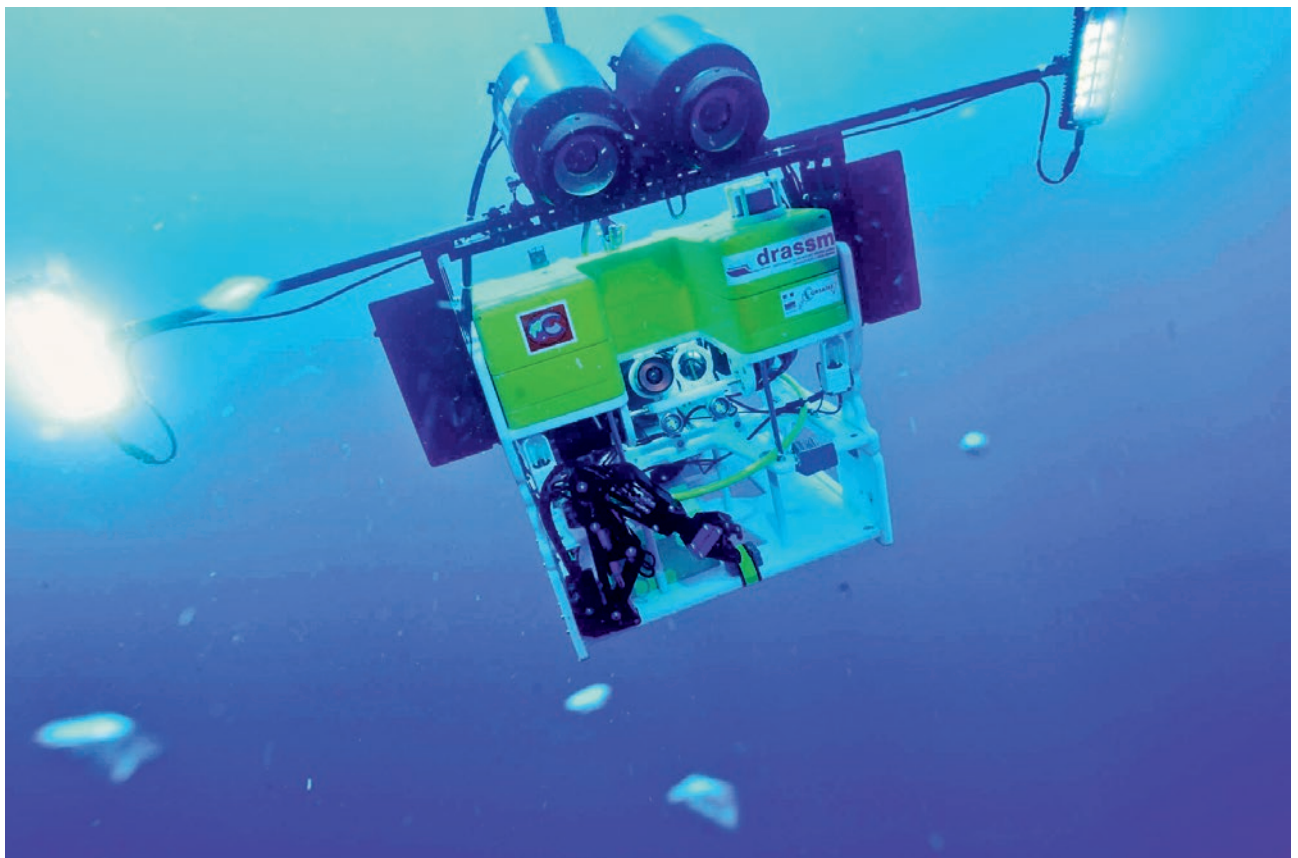
Once the decision to focus on the wreck of the Danton to evoke the 1914–18 war at sea was taken, we turned our attention to the vast technical challenges it raised. In 2008 DRASSM no longer had an underwater-archaeology research ship at its disposal, our venerable Archéonaute having ceased all operational activity in 2005. Nor did we have any robotic device for working 1,000 metres under the sea, and of course no photo and video equipment nor lighting system suitable for filming a wreck at such depth. So we rolled up our sleeves and got to work. In the following seven years we worked, initially, on the design and construction of the André Malraux, our new research vessel launched in 2012, and then we developed systems for taking photographs and filming. This objective was not the simplest because thick submarine portholes that are capable of resisting 200 bars, in other words the pressures encountered at a depth of 2,000 metres, which was the maximum operating depth we set for our equipment, more often than not seriously distort images as well as provoke chromatic aberrations. So we commissioned special lenses which were thick enough to resist extreme pressures and suitably corrected to suppress optical deformations.

The question of lighting, indispensable for producing images, was also far from anecdotal when one considers that we had to illuminate without shadow or hot spot, and in the absence of natural light, a site which lay between four and fifteen metres from the lens. To satisfy these needs we designed and had built lights rated 300,000 lumens each that could also function under pressures of up to 200 bars.

Another positive outcome of this period of brainstorming was that we were able to establish solid partnerships with a certain number of scientific and industrial organizations, notably Groupe DASSAULT System 3D. And UNESCO finally decided to sponsor our initiative to improve the public's understanding of the reasons for studying and protecting wrecks dating from the First World War.

Fig. 7: A Perseo work-class ROV was fitted with gear built specifically for DRASSM's deep-water operations.  
© DRASSM

Abb. 7: Ein Perseo-ROV für Arbeitseinsätze mit einer speziellen Ausrüstung des DRASSM für Tiefwassereinsätze.  
© DRASSM





und chromatische Aberrationen erzeugen. Wir gaben daher Speziallinsen in einer ausreichenden Stärke in Auftrag, um dem extremen Druck standzuhalten, und mit einer geeigneten Korrektur, um optische Verzerrungen zu verhindern.

Die Frage der für Fotoaufnahmen erforderlichen Beleuchtung stellte uns ebenfalls vor ein Problem, weil wir die geeigneten Lichtverhältnisse ohne Schatten oder Lichtflecken und ohne natürliche Lichtquelle an einer Fundstelle herstellen mussten, die zwischen 4 und 15 Metern von der Linse entfernt lag. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, entwickelten wir Leuchten mit jeweils 300.000 Lumen, die auch bei hohem Druck von bis zu 200 Bar funktionierten, und gaben sie anschließend in Produktion.

Ein weiteres positives Ergebnis dieser Brainstorming-Phase bestand auch darin, dass wir in dieser Zeit erfolgreiche Partnerschaften mit mehreren wissenschaftlichen Einrichtungen und Industrieunternehmen aufbauen konnten, darunter vor allem die Groupe DASSAULT System 3D. Und schließlich stimmte die UNESCO der finanziellen Förderung unserer Initiative zu, die Öffentlichkeit für die Bedeutung der Erkundung und des Schutzes von Wracks aus dem Ersten Weltkrieg zu sensibilisieren.

## V. Erkundungstouren an der Danton

Gemeinsam mit Franca Cibecchini leitete ich in den Jahren 2015 und 2016 insgesamt zwei Erkundungstouren zur Danton. Beide Operationen wurden logistisch von einem ROV für Arbeitseinsätze von Perseo mit einer speziellen Ausrüstung des DRASSM für Tiefwassereinsätze unterstützt. (► **Abbildung 7**)

Beim ersten Tauchgang im April 2015 konnten wir das Wrack gründlich untersuchen und unsere Ausrüstung testen. Wir machten 9.000 hochauflösende Bilder und 27 Filmaufnahmen des vorderen Drittels der Danton. Im Verlauf dieser Arbeiten, die eine erste dreidimensionale Kartierung dieses Schiffsteils ermöglichten, stellten wir fest, dass das Wrack zwar nahezu aufrecht im Schlick ruhte, jedoch keineswegs in einem so guten

Abb. 8: Das vordere Drittel des Schlachtschiffs vom Vorsteven bis zur Brücke war zweifellos am besten erhalten. © DRASSM

Fig. 8: The forward third of the battleship, from the stem to the bridge, was certainly the best preserved section. © DRASSM



## V. Operations on the Danton

Under the direction of Franca Cibecchini and myself, a total of two campaigns were carried out on the Danton, in 2015 and 2016. Both operations enjoyed the logistical support of a Perseo work-class ROV, which was fitted with gear built specifically for DRASSM's deep-water operations. (► **Figure 7**)

The first campaign in April 2015 enabled us to make a thorough examination of the wreck and test our equipment. We acquired 9,000 high definition images and shot twenty-seven videos of the forward third of the Danton. During these works, which led to the creation of an initial three-dimensional map of that part of the ship, we realized that the wreck although sitting almost upright on a bed of powdery silt was not as well preserved as we had originally thought. The forward third of the battleship, from the stem to the bridge, was certainly the best preserved section. (► **Figure 8**)

The anchors were in their housings and their chains were flaked on the deck, while on the starboard bow the double gun turret was still pointing out to sea. (► **Figure 9**)

However the double 305 mm guns situated in the bow and on the stern have been lost. They were simply gravity mounted and probably tipped over the side when the Danton capsized and might well be the origin of the impact points that we located a short distance from the site, although we had no time to investigate further. Along each side of the battleship we can see the davits which carried the lifeboats, but sadly none of the latter are still in place despite the fact that the heeling of the Danton just after impact and the power cut which resulted from the flooding of the stokehold would have prevented their launch. Contrasting with the forward section of the ship, and in particular the stem which remains almost miraculously intact, the superstructures situated aft of the bridge have been literally ground off to leave in their stead jagged metal plates and bottomless cavities which we declined to explore with our robots. The ship's stern amounts to little more than a silt-filled tub out of which the 240 mm gun turrets protrude like lighthouses on a bleak rocky islet. (► **Figure 10**)

Fig. 9: On the starboard bow the double gun turret was still pointing out to sea. © DRASSM

Abb. 9: Auf der Steuerbordseite des Bugs war der doppelte Geschützturm noch auf das Meer gerichtet. © DRASSM



Erhaltungszustand war, wie wir ursprünglich angenommen hatten. Das vordere Drittel des Schlachtschiffs vom Vorsteven bis zur Brücke war zweifellos am besten erhalten.

(► **Abbildung 8**)

Die Anker befanden sich noch in ihren Klüsen und ihre Ketten verteilten sich in vielen Einzelteilen über das Deck. Auf der Steuerbordseite des Bugs war der doppelte Geschützturm noch auf das Meer gerichtet. (► **Abbildung 9**)

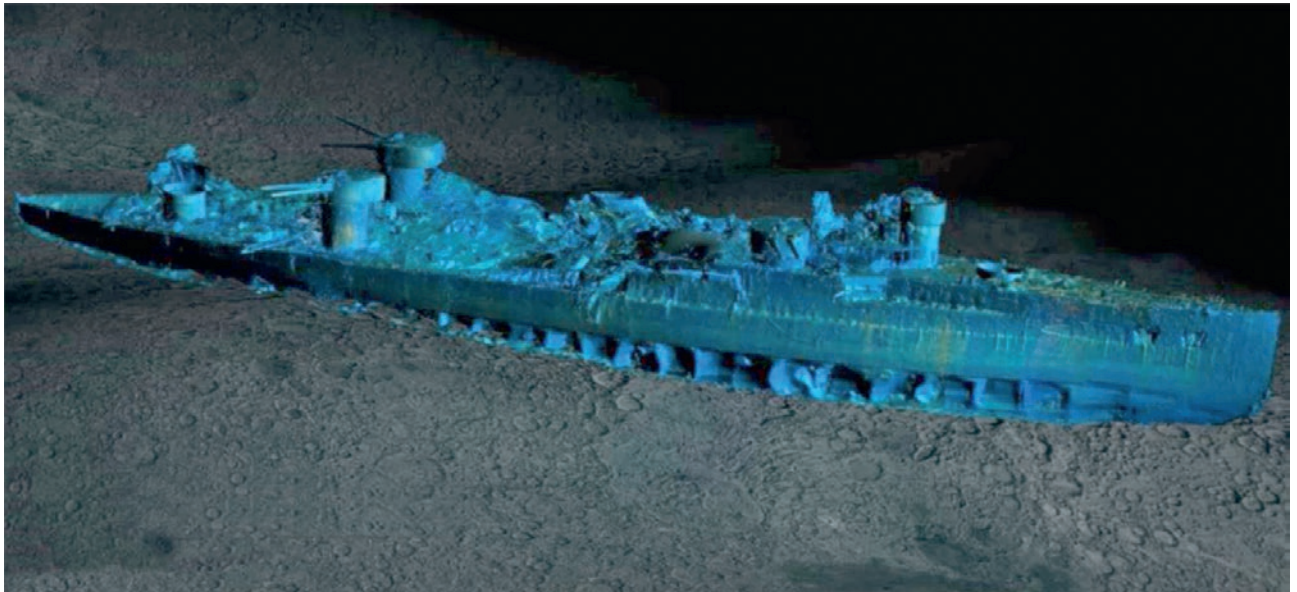
Allerdings waren die doppelten 305-mm-Haubitzen an Bug und Heck nicht mehr vorhanden. Sie wurden lediglich von ihrem Gewicht in Position gehalten und müssen beim Kentern der Danton von Bord gerutscht sein. Vermutlich haben sie die Schlagstellen verursacht, die wir in geringer Entfernung von der Fundstelle ausmachen, jedoch aus Zeitgründen nicht näher untersuchen konnten. Auf beiden Seiten des Schlachtschiffs sind die Bootskräne zu sehen, an denen die Rettungsboote befestigt waren. Leider ist keines der Boote erhalten, obwohl davon auszugehen ist, dass die Schlagseite des Schiffs nach dem Torpedoeinschlag und der Stromausfall aufgrund der Überflutung des Heizraums ihren Einsatz unmöglich machten. Im Unterschied zum vorderen Teil des Schiffs und insbesondere zum Vordersteven, der erstaunlicherweise fast vollständig erhalten ist, wurden die Deckaufbauten hinter der Brücke im wahrsten Sinne des Wortes abgeschliffen. An ihrer Stelle befinden sich nun zerborstene Metallplatten und tiefe Hohlräume, die wir mit unseren Robotern nicht erkunden wollten. Vom Schiffsheck ist nur noch ein schlammgefüllter Trichter zu sehen, aus dem die 240-mm-Geschütztürme wie Leuchttürme auf einer kahlen Felseninsel emporragen. (► **Abbildung 10**)

Neben einer ausführlichen Erkundung des Wracks bestand der Hauptzweck unseres Tauchgangs im Jahr 2015 darin, unsere Untersuchungsmethoden zu verbessern, unsere Ausrüstung zu optimieren und unseren zweiten Einsatz an der Fundstelle gründlich vorzubereiten. Bei diesem zweiten Tauchgang im August 2016 konnten wir innerhalb von 25 Tauchstunden 193 Profile des gesamten Wracks mit insgesamt 32.500 Fotos und mehr als zehn Stunden Videomaterial aufnehmen. Diese qualitativ hochwertigen

Abb. 10: Vom Schiffsheck ist nur noch ein schlammgefüllter Trichter zu sehen. © DRASSM

Fig. 10: The ship's stern amounts to little more than a silt-filled tub. © DRASSM





Beyond gaining greater knowledge of the wreck, the principal quality of our 2015 campaign was that it allowed us to improve our methods, to optimize our equipment and to prepare thoroughly our second campaign on the site. The latter, which took place in August 2016, enabled us to make, in twenty-five diving hours, 193 profiles to cover the entire wreck. A total of 32,500 photos and more than ten hours of video were shot. The quality of the resulting documents and the methodology applied to their collection provided us with a database so rich that Italian archaeologist Mrs Daniela Peloso decided to use only the 2016 images in her work to produce, in less than six months, the definitive 3D digital reconstruction of the wreck. (► **Figure 11**)

This 3D model will be presented at the Musée national de la Marine, France's national maritime museum, in Paris, when the latter reopens its doors in 2022 after renovation works. The public will be able to take a virtual tour of the wreck as if they were actually diving on the Danton in a deep-sea diving suit or in a submarine. In addition, the public will be able to study simultaneously the two large models of the Danton that the Museum possesses. (► **Figure 12**)

These models were designed and built by engineers at Brest Dockyard during the construction of the battleship. Lastly, throughout the operations on the Danton DRASSM worked with Gédéon Programmes, a French production company specializing in television documentaries. Together, we produced a twenty-six minute film on the battleship and the 1914–18 war at sea, and the surveys of the wreck undertaken in 2015 and 2016. Entitled *Deep-water Investigations: The Mystery of the Battleship Danton*, the documentary included input from historians and was broadcast on several French TV channels and through various international media to much acclaim.

## VI. Operation Danton, from the Great War to underwater archaeology

I would like to conclude by simply saying that we are more than satisfied by the outcome of Operation Danton. Foremost, it allowed us to achieve our principal goal which was to raise awareness among the general public of the scale of the 1914–18 war at sea, and to convince society of the need to improve our protection of the maritime remains of this great contemporary conflict, which so often nourish the black market in marine antiques. And we are similarly concerned for the underwater relics of the Second World War which we endeavour to protect and interpret for the wider public.

Fig. 11: Daniela Peloso produced in less than six months the definitive 3D digital reconstruction of the wreck. Reconstruction. © Daniela Peloso/Ipso Facto-DRASSM

Abb. 11: Daniela Peloso erstellte in weniger als sechs Monaten eine digitale 3D-Rekonstruktion des Wracks. Rekonstruktion. © Daniela Peloso/Ipso Facto-DRASSM

Dokumente fügten wir mit Hilfe einer speziellen Erhebungsmethode zu einer Datenbank zusammen, die so umfangreich war, dass die italienische Archäologin Daniela Peloso allein mit den Bildern von 2016 in weniger als sechs Monaten eine digitale 3D-Rekonstruktion des Wracks erstellen konnte. (► **Abbildung 11**)

Dieses 3D-Modell wird im nationalen Schifffahrtsmuseum Frankreichs, dem Musée national de la Marine in Paris ausgestellt, das 2022 nach Renovierungsarbeiten wiedereröffnet werden soll. Das Publikum kann dann eine virtuelle Tour durch das Wrack unternehmen, die wie ein echter Tauchgang an der Danton in einem Tiefseetaucheranzug oder einem Unterseeboot konzipiert ist. Zusätzlich können Besucher und Besucherinnen die beiden großen Modelle der Danton aus der Museumssammlung studieren. (► **Abbildung 12**)

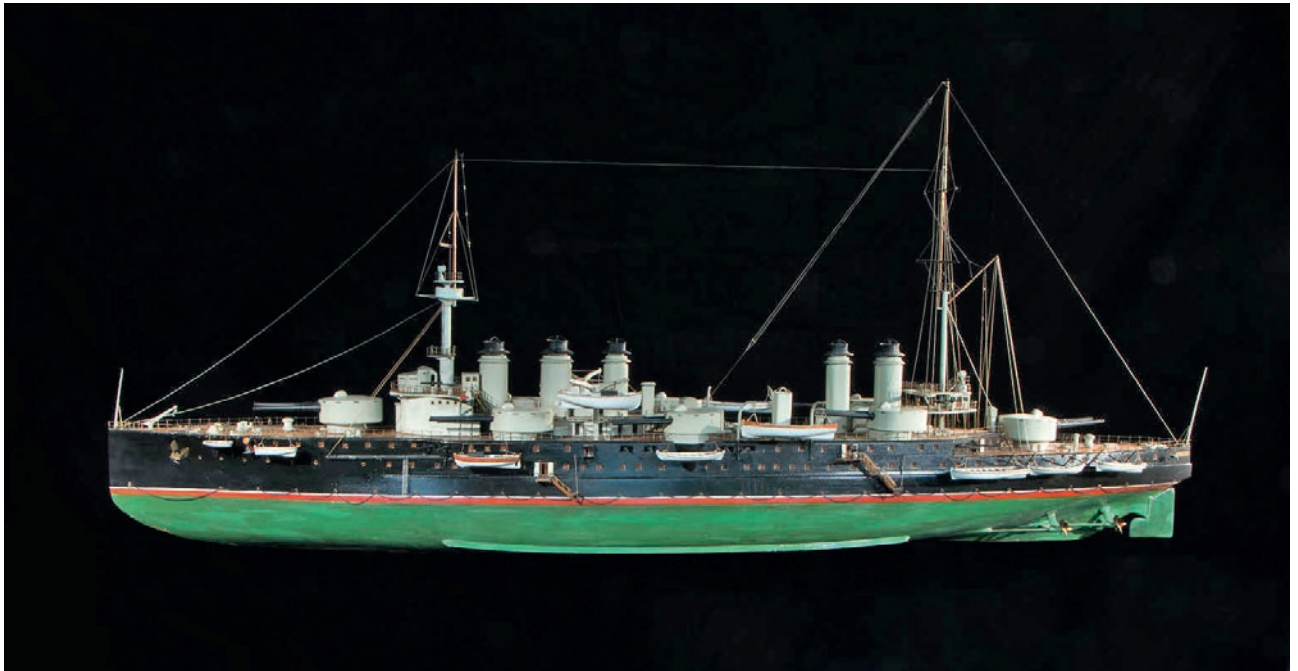
Diese Modelle wurden von Ingenieuren an der Schiffswerft in Brest während des Baus der Danton erstellt. Das DRASSM hat im Verlauf der Untersuchungen an der Danton mit der auf Fernsehdokumentationen spezialisierten französischen Produktionsfirma Gédéon Programmes einen 26 Minuten langen Film über das Schlachtschiff und den Seekrieg der Jahre 1914–18 sowie über die Untersuchungen am Wrack in den Jahren 2015 und 2016 produziert. Die Dokumentation mit dem Titel *Deep-water Investigations: The Mystery of the Battleship Danton* enthält auch Beiträge von Historikern und wurde von mehreren französischen Fernsehsendern und in zahlreichen internationalen Medien erfolgreich ausgestrahlt.

## VI. Operation Danton, vom Großen Krieg zur Unterwasserarchäologie

Abschließend möchte ich betonen, dass wir mit dem Ergebnis der Operation Danton heute ausgesprochen zufrieden sind. Wir konnten vor allem unser Hauptziel erreichen, die Öffentlichkeit für das Ausmaß des Seekriegs in den Jahren 1914–18 zu sensibilisieren und die Gesellschaft von der Notwendigkeit zu überzeugen, die Relikte dieses großen Konflikts der Neuzeit im Meer besser zu schützen, die sich häufig auf dem Schwarzmarkt für Meeresantiquitäten wiederfinden. Unser Interesse gilt auch dem Unterwasserkulturerbe aus dem Zweiten Weltkrieg, das wir schützen und für die Öffentlichkeit dokumentieren wollen.

Die technischen und operationellen Schwierigkeiten, die wir im Verlauf des Projekts überwinden mussten, erlaubten uns jedoch auch, schnelle Fortschritte beim Aufbau der für eine solche Operation nötigen logistischen Ressourcen und bei der Analyse und Untersuchung von Wrackfundstellen in der Tiefsee zu erzielen. Seither und dank dieser ersten umfassenden Erfahrungen konnten wir mit den speziell für die Danton entwickelten Ausrüstungen und Methoden nahezu in Rekordzeit digitale 3D-Rekonstruktionen zahlreicher weiterer Wracks in der Tiefsee erstellen. Für die Archäologen und Archäologinnen bei DRASSM hat sich diese Tätigkeit inzwischen fast zu einer Routineaufgabe entwickelt. Aus unserer Sicht reichen diese ausgesprochen positiven Ergebnisse bereits aus, um unseren Einsatz für das Projekt zu rechtfertigen.

Außerdem gefällt mir der Gedanke, dass sowohl Kapitän Joseph Delage, dem die alten Seefahrtstraditionen so sehr am Herzen lagen, als auch Kommandant Robert Moraht, der fasziniert vom Einsatz neuer Technologien war, unseren Einsatz für den Erhalt dieses Teils der Geschichte des Ersten Weltkriegs gewürdigt hätten. Auf jeden Fall würde ich es mir sehr wünschen!



Nevertheless the technical and operational difficulties that we were obliged to overcome during this project enabled us to make rapid progress in the building of the logistical resources specific to this type of operation and in the analysis and study of wrecks lying in very deep water. Since then, and thanks to that initial experience of considerable scale, the *Danton Gear* and the methods we developed off Sardinia have enabled us to produce in record time the digital 3D reconstruction of many other wrecks lying in the deep, to the point that this type of work has become almost commonplace for the archaeologists working for DRASSM. In our opinion these very positive results are sufficient to justify our commitment to this project.

Finally, I like to think that Joseph Delage, a captain so attached to the preservation of our maritime traditions, and Robert Moraht, a commander fascinated by the use of new technologies, would have both appreciated the work that we have accomplished in recent years to preserve this page in the history of the First World War. In any case, I sincerely wish it were so!

Fig. 12: The Musée national de la Marine in Paris possesses two large models of the Danton designed and built by engineers at Brest Dockyard during the construction of the battleship. © Photo Stéphane Cavillon, DRASSM

Abb. 12: Das Musée national de la Marine in Paris besitzt zwei große Modelle der Danton, die Ingenieure an der Schiffswerft von Brest während der Bauphase erstellt haben. © Stéphane Cavillon, DRASSM

## Literatur | Bibliography

CIBECCHINI, Franca; HULOT, Olivia: The Danton and the U-95: Two Symbolic Wrecks to Illustrate and Promote the Heritage of the First World War. In: Guérin, Ulrike; Rey da Silva, Arturo; Simonds, Lucas (Hrsg.): Underwater Cultural Heritage from World War I, Paris 2015, pp. 192–199.