

sind weiter vorgeschritten. „Sirène“ lief am 4. Mai 1901 ab und hat, wie der am 31. August abgelieferte „Espadon“ und der in demselben Jahre zu Wasser gebrachte „Triton“, Probefahrten bereits gemacht, während von dem vierten, „Silure“, das nicht bekannt ist. Die Fahrzeuge sollen viel schneller tauchen als „Narval“ und nur etwa 9 gegen 20 Minuten brauchen, jedoch dürften die Uebungen nicht als abgeschlossen zu betrachten sein.

Was die neuesten Experimente mit Unterseebooten anbelangt, so ist die Fahrt des „Gustave Zédé“ von Toulon nach Ajaccio bereits erwähnt. Wie man ihm als Begleiter einen Schlepper mitgab, hat man es auch bei anderen Fahrten für notwendig erachtet, die Fahrzeuge nicht ohne Begleitung laufen zu lassen, was natürlich kriegerischen Verhältnissen durchaus entgegen ist. So gingen Sommer 1901 „Narval“, „Morse“ und „Algérien“ mit je einem Schlepper von Cherbourg nach Dünkirchen, „Narval“ mit eigener Maschine, die beiden anderen geschleppt. Wenn *Le Yacht* enthusiastisch sagt: „Die Unterseeboote haben Bürgerrecht in unserer Marine erlangt, und das ist der beste Beweis ihrer Kriegsbrauchbarkeit,“ so ist es gerade diese Reise angehend, gehörig über das Ziel hinausgeschossen. Dasselbe Blatt bezeichnet im Oktober die Unterseeboote als eine „Gutwetterwaffe“ mit vollem Recht. Erwägt man nun, dass es beispielsweise während der Operationen der Franzosen gegen die deutschen Küsten 1870 so gut wie nie gutes Wetter gab, so wird zugestanden werden müssen, dass die Verwendbarkeit unterseeischer Fahrzeuge eine sehr beschränkte sein muss. Wenn das schon bei Fahrzeugen von ziemlichen Abmessungen zutrifft, wie viel mehr für solche, welche sich an Bord von Linienschiffen mitführen lassen. Man studiert aber in Frankreich eifrig an Plänen für transportable Unterseeboote und hofft den im Bau liegenden 14865 t grossen Linienschiffen „Patrie“ und „Republique“ solche bereits geben zu können. Es verlautet, dass man glaube, in dem Typ „Goubet“ etwas Brauchbares gefunden zu haben, doch klingt das deshalb nicht glaubhaft, weil die Abnahme von „Goubet II“ im Herbst 1901 seitens der Uebernahmekommission abgelehnt wurde, worauf das Boot nach Paris geschafft worden ist und daselbst auf — der Seine Uebungen machen soll, die allerdings ein wenig geeignetes Operationsfeld abgibt. „Goubet“ beabsichtigt einen „Goubet III“ zu erbauen und weiter will er den englischen Kanal mit Unterseebooten für Personen- und Postverkehr durchqueren, wobei die Boote ähnlich wie die Wagen der Schwebbahnen an Kabeln hängen sollen. Es wird damit gehen wie mit den Erfindungen *Nicola Tesla's*, der beabsichtigte im Laufe des Jahres 1901 mit drei oder vier seiner Werke praktisch an die Öffentlichkeit zu treten, darunter mit einer Verständigung mit dem Mars und mit einer automatischen Maschine, zuerst an einem Unterseeboot zu zeigen. — Die Verständigung mit dem Mars gehört nicht hierher, jedenfalls ist sie nicht einfach, aber von der praktischen Anwendung der automatischen Maschine ist auch nichts bekannt, obwohl das Unterseeboot „Tesla“ seit Anfang 1899 — in Zeichnungen — erschienen ist, und der Erfinder die sichere Zerstörung der Flotten verkündete.

Was Motoren anbelangt, so sind zwei neue aufgetreten, der *Otto'sche* Gasolinmotor, der im Frühjahr 1901 in den Vereinigten Staaten geprüft wurde und ein Turbinenpropeller von Leutnant *Weir Grey* (U. St.) erdacht. Ersterer leistete 160 PS bei 322 Umdrehungen, 190 PS bei 390 Umdrehungen, nimmt wenig Raum ein und braucht pro Stunde und Pferdekraft nur $\frac{1}{2}$ l Oel. Von dem Turbinenmotor verlautet, dass eine gemischte Kommission der Armee und Marine ihn prüfen werde und der Erfinder erhofft mit ihm auf Wasserfahrzeugen — 50 (!) Meilen in der Stunde zu machen.

Da sich bei den zahlreichen Uebungen französischer Unterseeboote mehrfach ungünstiger Gesundheitszustand der Besatzungen ergab, sind eingehende Untersuchungen über die Ursachen angestellt worden, die noch nicht abgeschlossen werden konnten. Natürlich sind auch Erfindungen aufgetaucht, die solche Zustände, ähnlich etwa wie die Seekrankheit, bekämpfen. Eine stammt von einem Dr. *Gibrat*, soll um Mund und in die Nasenlöcher der Besatzung gestrichen werden und das Eindringen schädlicher Gase verhindern. — Endlich sei erwähnt, dass die Kammer im Juni 1900 Mittel für Preisausschreiben auf Unterseeboote

bereit gestellt hat, so dass es an Geld für sie in Frankreich nicht fehlt, wobei zu bemerken, dass die Billigkeit der unterseeischen Fahrzeuge eine mehr ideelle ist. Die Boote kosten zwar nur zwischen 350 000 und 700 000 Fr. durchschnittlich, ausser den älteren, von denen „Zédé“ auf gut 2 Millionen zu stehen kommt, aber sie sind bedeutenden Nebenkosten unterworfen, da sie eigentlich niemals ganz fertig werden, und ihre Dienstdauer ist auch nicht auf lange Zeit anzusetzen. Die Flotte von 68 Booten, die Frankreich 1906 besitzen wird, kann man gut auf 50 Millionen Franken Herstellungskosten schätzen, für welche Summe sich zwei Linienschiffe oder fünf starke Kreuzer bauen liessen.

Durch das energische Vorgehen Frankreichs auf dem bisher nur versuchsweise und vorsichtig berührten Gebiete des Unterseetorpedobootes sah sich die *britische Regierung* veranlasst, nicht mehr lediglich Zuschauer zu bleiben und die Erfolge des natürlichsten und gefährlichsten Gegners zu beobachten, sondern auch praktisch vorzugehen, und es erfolgte bei der Firma *Vickers-Barrow* in Furness die Bestellung auf fünf Unterseeboote, die natürlich zunächst als Versuchsobjekte dienen sollen. Das erste derselben lief am 2. Oktober 1901 ab, erhielt keinerlei Bezeichnung, die anderen folgen bald, und ihre Fertigstellung wird nicht viel Zeit beanspruchen, so dass diese fünf Fahrzeuge im Frühjahr 1902 für Proben sicher bereitgestellt sein können. Die Boote sind im allgemeinen Typ „Holland“ der Vereinigten Staaten und sollen nach *Engineering* bei 63 Fuss 4 Zoll Länge, 11 Fuss 9 Zoll Breite ein Displacement von 120 t besitzen. Sie erhalten nur ein Lancierrohr in der Kiellinie, haben keine Ecken in den Linien des Rumpfes, tragen für Fahrten an der Oberfläche ein Deck von 31 Fuss Länge und werden über Wasser von einer Naphthamaschine bewegt, während, wie bei allen Booten neuester Art, als Triebkraft unter der Oberfläche elektrische Motoren, durch Akkumulatoren gespeist, in Betrieb gesetzt werden. Ein besonderer Apparat regelt die nach dem Torpedoschuss veränderten Gewichtsverhältnisse. Man kann nicht sagen, dass England, nachdem allerdings der Auftrag zum Bau 1900 vor dem Parlamentsantritt 1901 erteilt war, besondere Heimlichkeiten mit den fünf Booten trieb, wie das mehrfach in der Tagespresse gemeldet wurde. *Engineering* brachte am 21. März 1901 ziemlich genaue Beschreibungen, und England wird wohl das Resultat recht eingehender Prüfungen abwarten, bevor man dort daran denkt, mit Frankreich auf diesem Terrain in Wettbewerb zu treten. Sollte das Ergebnis ein derartiges sein, dass man in England zu der Ansicht neigt, ohne Uebermacht an solchen Fahrzeugen gefährdet zu sein, dann allerdings kann es geschehen, dass noch in diesem Jahrzehnt die Unterseeboote nicht mehr nach Dutzenden zu zählen sind, sondern die Zahl hundert erheblich überschreiten werden. — Es ist bezeichnend, dass in England der Bau solcher Fahrzeuge ausschliesslich der Privatindustrie zugewiesen wurde, während man in Frankreich gerade von dem Zeitpunkte ab, wo man sich entschied Unterseebootflotten zu beschaffen, die Privatwerften gänzlich von diesen Bauten ausschloss. Von diesen Booten brachte die *Berliner Tägliche Rundschau* am 2. September 1900 Nachrichten, nach denen tiefes Geheimnis über den Dingen lagern sollte: „Nicht einmal der Name des ‚Erfinders‘ ist bekannt geworden.“ Die *Polaer Mitteilungen* hatten aber bereits im Augustheft nähere Angaben gemacht und auch den Konstrukteur, *James Ellis Howard*, genannt.

Seitdem in den Vereinigten Staaten die Regierung sich entschlossen hat, Unterseeboote, und zwar solche Typ „Holland“ anzunehmen, hat die Erfindungssucht erheblich nachgelassen, und damit auch die Reklame. Sieben Boote sind im Bau, welche nach dem Stand am 1. September 1901 folgende Fortschritte in der Fertigstellung erreicht hatten: „Plunger“ 25, „Adder“ 85, „Grampus“ 51, „Moccassin“ 80, „Pike“ 50, „Porpoise“ 70, „Shark“ 68 $\frac{1}{2}$ %. „Plunger“ ist ein Unglücksbau. Er lief bereits am 7. August 1897 auf den *Columbian Iron Works* in Baltimore vom Stapel. Die Werft stellte jedoch, pekuniärer Schwierigkeiten wegen, den Weiterbau Anfang 1900 ein, und 1 $\frac{1}{2}$ Jahre später wird, wie erwähnt, „Plunger“ von dem *Army and Navy Journal* vom 21. September 1901, also offiziell, zu nur $\frac{1}{4}$ fertiggestellt angeführt. Die übrigen sechs Boote erhalten bei 19,2 m Länge, 3,6 m Breite 120 t Displacement, sollen