السير تحت الماء

جاءنا احد الادباء بالامس مرتابًا في صحة ما نشرناهُ في الجزء السادس من المجلد الماضي عن السفينة ارغونوت التي تغوص بركابها في البحر وتسير بهم فيهِ . وهو يحسب انهُ يستحيل ان تُفتح كوَّة في اسفل السفينة ولا يدخل الماء منها مع ان ما يظنهُ مستحيلاً هو من المبادىء الاولى في علم الطبيعيات لان جسمين لا يشغلان حيزًا واحدًا في وقت واحد وما دام الهواء في الغرفة التي في جوف السفينة وكوَّتها من الاسفل فالماء الخارجي يمنع الهواء من الخروج منها وهذا الهواء نفسهُ يمنع الماء من الدخول اليها

واتفق انهُ ذاكرنا في هذا الموضوع ونحن نقرأ المقالات الضافية عن اهتمام الاوربيين بهذه السفن وحسبانها ان الدولة التي لا تبني كثيرًا منها لوقاية بوارجها وسواحلها لا تستطيع ان تبقى دولةً بحرية . ولم نرَ عملاً علَّق عليهِ الكتَّاب شأنًا اكبر مما علقوهُ على استنباط السفن التي تجري تحت الماء ولذلك رأينا ان نشبع الكلام عليها هنا معتمدين على ما كتبهُ الاستاذ برادلي الاميركي وغيرهُ من كبار الكتَّاب فنقول

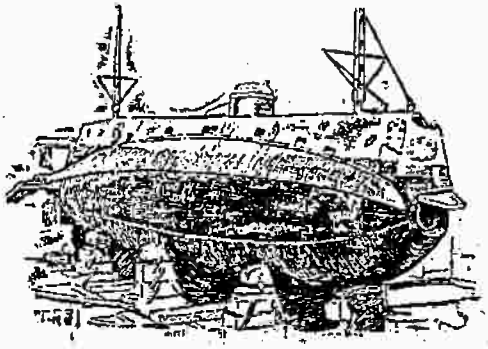
نقل الاستاذ برادلي عن الكومندور كبل الذي كان يدير سفن التريد الاميركية في الحرب بين اسبانيا واميركا "انهُ ان كان لسفن التريد التي تجري على سطح البحر شأن في الحروب البحرية وكان الغرض الاول منها ان تبيّت البوارج التي تقصد حصر المرافىء فلسفن التريد التي تجري تحت الماء شأن اهم من هذا القبيل لانها هي وحدها تستطيع ان تهاجم بوارج العدو نهارًا . وهي وحدها تقدر ان تدنو من بوارج العدو في نور النهار غير راهبة مدافعها ومتلفات التريد التي حولها فتضطرها ان تولي فارَّة او ترتضي الهلاك . ولا شيء يمنع انشاء هذه السفن وسيرها تحت الماء كما ثبت بالامتحان من السفينة التي نراها الآن في هذا المرفإ (السفينة المسماة هولند باسم صانعها كما سيجيء) لانهُ قد ثبت بالامتحان انهُ يسهل غوصها في الماء وسيرها فيهِ ويمكن ابقاؤها على اي عمق أُريد تحت وجه الماء حتى على قدم واحدة واظهار القسم الاعلى منها بضع ثوانٍ فقط فوق الماء ثم الغوص والذهاب في الماء كلَّ مذهب "

وقال الاميرال جوت في مجلس الشيوخ الاميركي " انهُ ان كان معي اسطول وكنت حاصرًا بهِ مرفأً من مرافىء العدو وعلمت ان عندهُ ستًّا من هذه السفن مثل الهولند اضطررت ان اترك حصر المرفإ واهرب باسطولي في عرض البحر مخافة ان يتلف كلهُ "

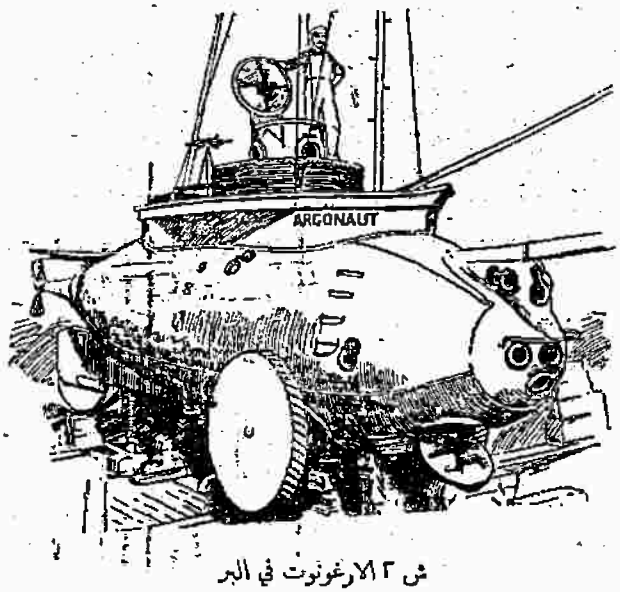
وكتب الضابط نبلاك الذي كان يدير احدى سفن التريد في الحرب الاخيرة ان السفن

التي تسير تحت الماء جعلت حصر المرافىء ضرباً من المحال على المدى الذي تصل اليه تلك السفن

وقال الاميرال دوي في مجلس النواب الاميركي في ٢٣ ابريل الماضي " اني شهدت السفينة هولند بالامس وقلت حينئذٍ في نفسي ولا ازال اقول الآن انهُ لو كان عند الاسبانيين



ش ١ الهولند في البر



ش ٢ الارغونوت في البر

سفينتان مثلها في مثلا لما استطعت ان استولي عليها بالاسطول الذي كان معي "

وكتب الاميرال هتشبُون في شهر يونيو الماضي " ان السفن التي تجري تحت الماء اوفق لشواطىء بلادنا من كل واسطة اخرى ممكنة "

والغوص تحت الماء قديم جدًّا وكان الغوّاصون ينزلون الى قاع البحر في ناقوس الغواصين من ايام ارسطوطاليس ولكن الناقوس والتنين وكل آلات الغوص لا يقدر احد أن يقيم فيها اكثر من دقيقتين ما لم يُرسَل الهواء النقي اليهِ ويخرَج الهواء الفاسد وهي لا تصلح للسير تحت الماء من جهة الى أُخرى ولذلك حاول كثيرون منذ ثلاثمئة سنة الى الآن بناء سفن صغيرة يحفظون فيها الهواء و يسيرون بها تحت الماء وتبارى في هذا المضمار اناس من اهالي انكلترا وفرنسا وهولندا واسبانيا واسوج ونروج وايطاليا وروسيا والولايات المتحدة . وكان الاهتمام الاكبر لفرنسا والاقل لانكلترا والنجاح لاميركا

ش ٣ سفينة الارغونوت فوق الماء

في سنة ١٦٢٤ بنى رجل هولندي اسمهُ فان درَبل قاربًا سار فيهِ قليلاً تحت الماء في نهر التمس بمدينة لندن لكنهُ عُدَّ ساحرًا مستخدمًا للشيطان فاجتنبهُ الناس ومات ولم يطلع احدًا على سرّهِ لانهُ كان يدَّعي انهُ اكتشف سائلاً يطهر الهواء الفاسد ويجعلهُ صالحًا للتنفس . فان كان صادقًا في دعواهُ فمن المحتمل انهُ اكتشف سائلاً يمتص الحامض الكربونيك من الهواء فيزيل منهُ ما يمنع تنفسهُ ولو استُنشِق مرارًا

وفي اواخر القرن الثامن عشر صنع مهندس اسمهُ داي قاربًا يسير تحت الماء وسار بهِ في مرفإ بليموث ببلاد الانكليز اول مرة ثم غاص ثانية فقضي عليهِ . وصنع رجل اميركي قاربًا يسير تحت الماء في بداءة حرب الحرية وحاول الدنو بهِ من بارجة انكليزية فيها ٦٤ مدفعًا

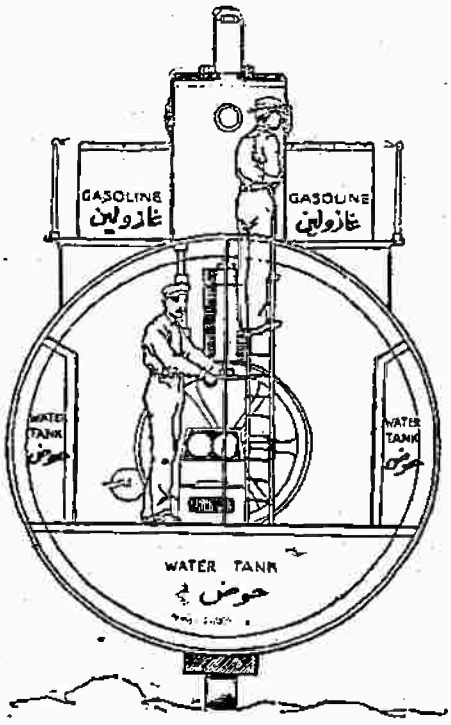
ليمكن بها تربيداً ثم يطلقهُ فلم يفلح مع انهُ جرَّب ذلك ثلاث مرات واخيراً اكتشفت البارجة قاربهُ واطلقت عليهِ مدفعاً فاغرقتهُ. وسنة ١٨٠٠ صنع فلتن ابو السفن البخارية قارباً يسير تحت الماء صنعهُ لنبوليون الاول ونسف بهِ سفينة قديمة في مرفإ برست لكن نبوليون لم يعتنِ بامرهِ فلم ينتج منهُ شيء

ولما نشبت الحرب الاهلية الاميركية سنة ١٨٩٤ صنع اهالي الولايات الجنوبية قارباً صغيراً يسير تحت الماء نسفوا بهِ بارجة اهالي الولايات الشمالية المسماة هوزاتونيك ومحمولها ١٢٦٤ طناً فاغرقوها. قال احد ضباطها انهُ شاهد شيئاً صغيراً يتحرك على وجه الماء فاخبر رفاقهُ بذلك وكانوا عالمين ان اهالي الجنوب صنعوا قوارب تسير تحت الماء لنسف سفنهم فاوجسوا خيفة وقطعوا مرساة البارجة وحاولوا الهرب بها في عرض البحر ولكن القارب وصل اليها حالاً ووضع تربيداً تحتها واطلقهُ فزلزلت الارض زلزالها وارتفعت البارجة في الجو ثم غاصت في قلب البحر وكان البحارة قد صعدوا كلهم على ظهرها وتعلقوا بحبالها فلم يغرقوا فيها وكان على مقربة منها بارجة اخرى فبعثت بالقوارب اليهم وانقذتهم. اما القارب الذي اغرق البارجة فوُجد داخلاً في ثغرة كبيرة في جنبها وهي الثغرة التي احدثها فيها التربيد كان ماء البحر ادخلهُ معهُ في الثغرة لما هجم ليملأ الفراغ وكان فيهِ تسعة من البحارة فهلكوا كلهم. وقد جُرِّب هذا القارب قبلاً فغرق ومات كل بحارتهِ الا رئيسهم ثم نشل من العمق وعاد الرئيس اليهِ مع بحارة آخرين فقلب بهم ثانية ولم ينجُ منهم الا اربعة. فقام واحد منهم واتى ببحارة آخرين فغرق بهم ثالثة ولم ينجُ منهم احد. ثم نشل من الماء وركبهُ الذين اغرقوا بهِ البارجة وهم عالمون انهم ساعون الى حتفهم بظلفهم ولكن اقتحام المخاطر في سبيل الغرض السياسي سجية عند الاوربيين والاميركيين تباع بها النفوس بيع السماح

وتوالت المخترعات والمكتشفات وصُنعت قوارب كثيرة تسير تحت الماء الى ان استتبَّ النجاح اخيراً للمستر هولند الذي صنع السفينة المسماة باسمهِ وقد اشترتها منهُ الحكومة الاميركية واوصت على ست سُفن اخرى من نوعها. وصنع المستر لاك السفينة المسماة بالارغونوت التي وصفناها في الجزء السادس الماضي وقد رسمنا في صفحة سابقة صورة الهولند كما هي قبل انزالها في الماء. وهي تغوص في الماء حتى لا يبقى ظاهراً منها الا انبوب صغير وفيها آلة بخارية يحرق بها الغازولين تدفعها الى حيث يشاء الذين فيها وسيتضح ذلك من وصف الارغونوت

وسفينة الارغونوت شكلها مثل شكل الهولند تقريباً كما ترى في الشكل الثاني لكن جسمها الاسفل مخروطي الشكل كمخروطين متصلين من قاعدتيهما واما الهولند فشكلها هرمي. وللارغونوت

ثلاث عجلات تسير عليها وهي في قاع البحر واما الهولند فلا عجل لها. واذا وُضعت الارغونوت في الماء بانت كسفينة عادية كما ترى في الشكل الثالث ثم اذا اريد ان تغوص في الماء صُبَّ الماء في حياض حول جوفها كما في الشكل الرابع وهو مقطوع الارغونوت العرضي اي لو قطعت سفينة الارغونوت من اعلاها الى اسفلها قطعاً عرضياً لظهر في اعلاها الانبوب الذي ينزل منهُ الناس الى جوفها وترى فيهِ رجلاً نازلاً على سلم وحول اعلاهُ الحوض الذي يوضع فيهِ

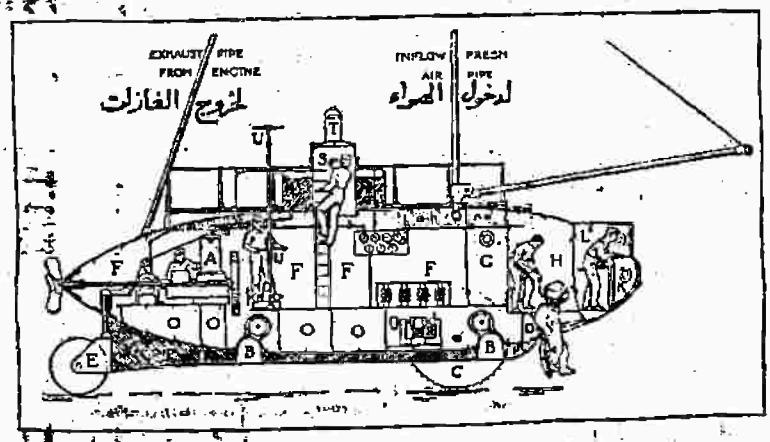


ش ٤ مقطوع الارغونوت العرضي

الغازولين للايقاد في آلتها البخارية وحول جوفها الحياض التي يصب فيها الماء بمضخة فتثقل السفينة وتغوص في الماء بمن فيها او ينزع منها الماء بالمضخة فتخف وترتفع من الماء. وبزيادة الماء وقلتهِ في هذه الحياض تهبط السفينة وتعلو الى الحد المطلوب

وترى في الشكل الخامس مقطوع الارغونوت الطولي اي اذا قطعت قطعاً طولياً من مقدمها الى مؤخرها فترى فيها انبوباً لدخول الهواء وانبوباً آخر لخروج الغازات وتحتهُ عند الحرف A الآلة البخارية التي تدور فتسير بها السفينة وترى عند الحرف H الغرفة التي فتح بابها الاسفل

ونزل منها الغوّاص في البحر وعند الحرف L غرفة اخرى فيها رجل ينظر الى البحر من كوّة زجاجية . وقد كبرت صور الرجال لكي يظهروا ظهوراً واضحاً وهم اصغر بالنسبة الى السفينة مما رسموا هنا . وجوف الهولند مثل جوف الارغونوت تقريباً اي انهُ مشمول بحياض الماء ولكنّ ركابهُ لا ينزلون منهُ الى البحر ولهُ دقة يديرها رجل خبير فيتحكم بوضع السفينة تحت وجه الماء . وطول الهولند ٥٤ قدماً وقوة آلتها البخارية ٤٥ حصاناً وتستطيع ان تسير بها ثمانية ميل على سطح البحر بما فيها من الغازولين وفيها آلات تدخر فيها القوة الكهربائية فتسير بها ثلاثين ميلاً تحت وجه الماء . وفيها ثلاث تربيدات وانبوب لقذف المواد الجهنمية فاذا اريد ان تهاجم بارجة من بوارج العدو وُجهت نحوها وغاصت في الماء وكلما قاربت ميلاً رفع اعلى برجها الى



ش ٥ مقطع الارغونوت الطولي

وجه الماء لتحكيمها في جهة البارجة لئلاّ تكون قد حادت عنها لان الذين في الماء لا يرون شيئاً بعيداً عنهم ثم تغوّص في الماء وتسير حتى اذا صارت على مقربة من البارجة نهضت من الماء واطلقت عليها تربيداً من تربيداتها ثم غاصت في الماء وعادت من حيث اتت . وحينما يظهر رأس برجها فوق الماء لا يكون ظهورهُ الاّ لحظة فلا يتهيأ للبارجة ان تحكم عليها مدافعها لو رأتها . ومهما كان درع البارجة ثخيناً لا يقيها تربيد الهولند . واذا علمت دولة من الدول البحرية ان عند خصيمتها قوارب مثل الهولند تغتال بوارجها على غرّة حتى ان البارجة التي تبلغ نفقات بنائها وتجهيزها مليوناً من الجنيهات وفيها نحو الف من البحارة والجنود يطلق عليها تربيد واحد فيغرقها بمن فيها في لحظة من الزمان والقارب الواحد يستطيع ان يغرق ثلاث بوارج كبيرة في اقل من ساعة — اذا علمت تلك الدولة ذلك استحال ان تخاطر ببوارجها وتهاجم الدولة

التي عندها قوارب تسير تحت الماء وان خاطرت ببقي الخوف مستولياً على بحارتها فلا يستطيعون ان يعملوا عملاً بحرياً

التربية والحجاب

من كتاب ' المرأة الجديدة ' لقاسم بك امين القاضي بمحكمة الاستئناف المصرية

لو لم يكن في الحجاب عيب الاَّ انهُ منافٍ للحرية الانسانية وانهُ صار بالمرأة الى حيث يستحيل عليها ان تتمتع بالحقوق التي خولتها لها الشريعة الغراء والقوانين الوضعية فجعلها في حكم القاصر لا تستطيع ان تباشر عملاً ما بنفسها مع ان الشرع يعترف لها في تدبير شؤونها المعاشية بكفاءة مساوية لكفاءة الرجل وجعلها سجينة مع ان القانون يعتبر لها من الحرية ما يعتبرهُ للرجل — لو لم يكن في الحجاب الاَّ هذا العيب لكفى وحدهُ في مقتهِ وفي ان ينفر منهُ كل طبع غُرز فيهِ الميل الى احترام الحقوق والشعور بلذة الحرية . ولكن الضرر الاعظم للحجاب فوق جميع ما سبق هو انهُ يحول بين المرأة واستكمال تربيتها

اذا تقرَّر ان تربية المرأة من الضرورات التي لا يمكن أن يستغنى عنها فما هي التربية التي تناسبها ؟ هل يناسبها تربية كتربية الرجل او تخص بتربية اخرى ؟ وهل يمكن تربيتها مع الحجاب او لا بد فيها من ابطالهِ ؟ وهل يعمل فيها على قواعد تؤخذ من العلوم الغربية الحديثة او يُرجَع فيها الى اصول المدنية الاسلامية القديمة ؟

هذه المسائل تدخل في باب التربية والحجاب وقد دار البحث والجدال فيها في العام الماضي بين كثير من الكتاب والآن نريد ان نبدي رأينا فيها على غاية من الوضوح

فني المسألة الاولى — لا نجد من الصواب ان تنقص تربية المرأة عن تربية الرجل . اما من جهة التربية الجسمية فلأن المرأة محتاجة الى الصحة كالرجل فيجب ان تتعود على الرياضة كما تفعل النساء الغربيات اللواتي يشاركن اقاربهنَّ الرجال في اغلب الرياضات البدنية . ويلزم ان تعتاد ذلك من اول نشأتها وتستمرّ عليهِ من غير انقطاع والاَّ ضعفت صحتها وصارت عرضة للامراض . ذلك لان النواميس الطبيعية تقضي بضرورة التوازن بين ما يكسبهُ الجسم وما يفقدهُ بحيث لو اختلَّ هذا التوازن فسدت الصحة واختل نظامها . والامراض التي تصيب الانسان بسبب اهمالهِ استعمال قواهُ الجسمية ليست باقل عدداً ولا باخف ضرراً من الامراض التي تصيب من ينفق قوتهُ ولا يعوض بالتغذية ما فقد منها . ثم ان ما تقاسيهِ المرأة من الآلام