الجديد لانها لا تريد ان تكون اقل من العرب علماً ولا أدباً ولا حضارة . وهذا النثر الذي قدمت وصفهُ هو وحدهُ الملائم لهذا الذوق الجديد وهذه الآمال الجديدة . ومع ذلك فللقديم أنصار وللجديد انصار ولكن اولئك وهؤلاء قلة ضئيلة في حقيقة الامر لا يكاد يعبأ بها احد ، اولئك لا يزالون يتمسكون بالصناعة اللفظية و يسرفون فيها اسرافاً شديداً فينصرف عنهم الناس لانهم لا يفهمونهم ولا يجدون عندهم ما يريدون، وهؤلاء يزدرون الالفاظ و يفنون شخصيتهم الشرقية العربية في كتّاب الغرب فينصرف عنهم الناس لانهم لا يجدون عندهم هذه الشخصية الشرقية العربية التي يكلفون بها و يناضلون في سبيل تحقيقها واكراه اوربا على ان تعترف لها بالوجود

افلتك تعفيني من ان اتجاوز هذا القدر العام الى التحدث اليك عن شخصيات الكتاب الناثرين في مصر وغير مصر واثار هذه الشخصيات في اساليبهم النثرية فقد اطلت واسرفت في الاطالة ولو ذهبت احدثك عن شخصيات الكتاب واساليبهم لما فرغت الآن ولا اشك في ان « المقتطف » حريص على ان افرغ

طه حسين

كنوز البحار وغرائب اقتنائها

٢

مخاطر الغوص ومعدات الغوّاص

لولا الغوّاص لاستحالت اعمال الشل. لقد يضع المهندس ابرع الخطط الهندسية المبنية على احدث المبادئ العلمية ويهيئ لعمله آخر المبتكرات الفنية من آلات وروافع ولكن نجاح عمله مرتبط بمقدرة الغوّاص

كل رجل يستطيع الغوص الى عمق ٣٠ قدماً من غير مشقة كبيرة اذا تمرّس السباحة. وكثيرون يستطيعون الغوص الى عمق ٦٠ قدماً اذا كانوا في حالة صحية ولكن يندر بينهم من يستطيع الغوص الى عمق ١٥٠ قدماً او مائتي قدم لان ضغط الماء على الجسم حينما يكون الغواص على هذا العمق كبير يستدعي قوة غير عادية للتحمل

دع المخاطر التي يتعرض لها الغواص من حيوانات البحر كالاخطبوط وكلاب البحر وغيرها فان الغوص الى اعماق بعيدة القرار عمل شاق واذا لم يكن الغوّاص متين البنية متمرساً بعمله رزح تحت اعبائه. لذلك ينتخب الغوّاصون كما ينتخب ابطال الرياضة

البدنية في المدارس والكليات ويقرنون مثلهم ليحفظ كل منهم قلبهُ ورئتيهِ وجميع اعضائهِ في حالة صحية تامة وفي الغالب ترى الغوّاص نحيف الجسم ليس فيهِ اوقية من الدهن الزائد الذي لا فائدة منهُ وعضلاتهُ كأنها قدت من الحديد

والضغط الشديد الذي يتعرض لهُ الغوّاص على هذه الاغوار البعيدة يعادل ثلاثة اضعاف الضغط الذي تعرض لهُ عند سطح البحر او اكثر وكلما زاد العمق زاد الضغط حتى ليتضاعف في كثير من الاحيان اربعة اضعاف الضغط على سطح البحر او خمسة اضعافهِ واعضاء الجسم لم تخلق لتتم وظائفها تحت هذه الضغط الشديد لذلك تعاني كثيراً من الجهد والتعب في عمل قد يكون من ابسط الاعمال كالمشي على دكة سفينة . وجسم الغواص في ذلك يشبه سيارة بثبت آلاتها لتجرّ ما ثقلهُ نصف طن مثلاً فحملها صاحبها ثلاثة اطنان

ومن الاسباب التي تعرّض الغوّاص للخطر على هذه الاغوار البعيدة ان عمل قلبهِ يزداد اضعافاً مضاعفة لكي يدفع الدم المؤكسد الى مختلف الاعضاء ليبث فيها القوة والنشاط اللازمين حتى يتمكن الغوّاص من اتمام اعمالهِ . ولا يخفى ان الغوّاص يقاوم ضغط الماء على جميع جوانبهِ بما يستنشقهُ من الهواء المضغوط الذي يُرسل اليهِ من السفينة التي غاص منها. هذا الهواء المضغوط يوازن بين الضغط الذي في شرايينهِ واوردتهِ وضغط الماء خارج الجسد واستنشاقهُ يجهد قوى الرئتين ويعرض الغوّاص لمرض يعرف عند جمهور الغوّاصين والاطباء « بشلل الغوّاص» ذلك ان هذا الهواء المضغوط وفيهِ مقدار كبير من النتروجين قد تفلت منهُ بضع فقاقيع فتجري في مجرى الدم حتى اذا وصلت الى القلب قتلت صاحبهُ او سببت شللاً في الجانب السفلي من الجسم

ومن الغريب ان هذا الخطر لا يتعرض لهُ الغواص في نزولهِ الى الاغوار بل حين صعودهِ منها الى سطح البحر. فاذا اسرع في صعوده اخذ النتروجين الذي في دمهِ يخرج منهُ فقاقيع فقاقيع كما يخرج اكسيد الكربون الثاني من الماء الذي وضع فيهِ بالضغط . فاذا خرج النتروجين كذلك عرّض حياة الغوّاص للخطر . وسبب هذه الفقاقيع سرعة هبوط الضغط الشديد خارج الجسم فيحدث حينئذٍ ما يحدث حينما تفتح زجاجة من ماء الصودا بسرعة

ويجتنب هذا الخطر على اسلوب واحد وهو الصعود من الاعماق الى سطح البحر رويداً رويداً . فاذا هبط الغوّاص الى عمق ١٢٠ قدماً وبقي ساعة على هذا العمق وجب عليهِ ان يستغرق ٥٢ دقيقة على الاقل في صعودهِ الى سطح البحر وكلما صعد بضع عشرة قدماً وقف يحرك اعضاءهُ حتى يخرج منها النتروجين الزائد رويداً رويداً . فيسمح لهُ ان

يصعد الى عمق ٤٠ قدماً في ٨٠ ثانية اي يرتفع قدماً في الثانية ثم يبقى على هذا العمق خمس دقائق قبل ان يرتفع عشر اقدام اخرى . وحين يبلغ عمق ثلاثين قدماً عليه ان يبقى هناك نحو ١٥ دقيقة قبلما يرتفع الى عمق عشر اقدام حيث يلزم بقاؤه ٢٥ دقيقة قبل صعوده الى سطح البحر . واذا اتفق بقاء غوّاص ساعة على عمق ٢٠٠ قدم وجب عليه ان يقضي اربع ساعات كاملة في صعوده من ذلك العمق الى سطح البحر . ولا يسمح في الغالب لغوّاص ممتاز يستطيع الغوص الى ذلك العمق ان يبقى فيه اكثر من ٢٠ دقيقة فيستطيع حينئذٍ ان يصعد الى سطح البحر في ٣٢ دقيقة من غير ان يتعرض للخطر

هذا وقد اجرى الدكتور هلدين والدكتور بويكت تجارب كثيرة اجابة لطلب وزارة البحرية الانكليزية ووضعا جداول دقيقة للازمنة التي يستطيع الغواص ان يقضيها على اعماق مختلفة من غير ان يعرض حياته للخطر وما يوافق ذلك من الوقت للصعود الى سطح البحر . وقد جرى الغوّاصون على هذه الجداول في انحاء العالم فصار الغوص على كثرة مخاطره مقيداً بقيود اذا اتبعها الغوّاص اتقى كثيراً من هذه المخاطر التي تحيق بعمله . وقد صار الغوّاص قادراً على المشي في قاع البحر فلا يتعرض للاخطار التي يتعرض لها كل انسان اذا سار في ساحة من الساحات المزدحمة في المدن الكبرى باوربا واميركا

ولا يخفى ان حرارة ماء البحر تنخفض بازدياد العمق لذلك يلبس الغواص قمصاناً وجوارب من الصوف وقد يلبس ثلاثة قمصان احدها فوق الاخر ويلبس مثلها من الجوارب ليتقي بها البرد الذي يتعرض له . وبعد ما يرتدي ملابسهُ الصوفية يلبس الثوب الخاص بالغواصين وهو شبيه في بعض اجزائه بدروع الفرسان في القرون المتوسطة . ثم توضع الخوذة على رأسه وتربط ربطاً محكماً لانها واقيتهُ الوحيدة من الموت خنقاً فيها يتصل بالسفينة بانبوب يرسل فيه الهواء المضغوط فيستنشقهُ ليعادل ضغط الماء من الخارج وليحصل منهُ على الاكسجين اللازم للحياة . وهناك واسطة اخرى تصل الغواص بالسفينة التي غاص منها وهي ما يدعى حبل النجاة يفهم بهِ رفاقهُ ما يريد ان يفهمهم بتحريكهِ حركات خاصة

ومتى نزل الغوص الى الماء صارت حياتهُ في يد الرجل الممسك بحبل النجاة وانبوب الهواء وعليهِ ان يكون شديد الانتباه والحذر فلا يترك هذين الحبلين قبل صعود الغواص الى سطح الماء

وقد استنبط حديثاً تلفون يدعى تلفون الغواصات يستعملهُ الغواص ايضاً وقد قلل

كثيراً المخاطر التي يتعرض لها اذ به يتمكن من مخاطبة رفاقه في السفينة التي غاص منها فيطلعهم على احواله و يطلب منهم النجدة اذا اضطر اليها

اما الثوب الذي يلبسهُ الغواص فقد تقلبت عليهِ احوال كثيرة فكان في البدء صندوقاً من الخشب يربط بسير من المطاط حول وسط الغواص وفيهِ ثقبان يخرج منهما يديهِ ثم صار اسطوانة من المعدن . وفي سنة ١٨٣٧ استنبط المهندس سيب ثوب المطاط المستعمل الآن بعد ان جرب فيهِ تجارب مدة ١٨ سنة . وهذا الثوب لم يتغير في جوهره بل اضيفت اليهِ اضافات جمة جعلتهُ اشد اتقاناً واهدى الى الغاية المقصودة

وقد اهتم المهندسون منذ زمن بعيد بصنع ثوب للغواص يمكنهُ من الغوص الى اغوار بعيدة المدى من غير ان يتعرض لخطر ما . ولا يخفى ان اعظم الاخطار التي يتعرض لها الغواصون هي ضغط الماء الشديد كما تقدم وقد حاول المستنبطون ان يجعلوا الثوب من معدن لهُ مفاصل مرنة تزيل هذا الضغط ولكن ما صنعوهُ من هذا القبيل لم يأت بالفائدة المطلوبة لثقلهِ وصعوبة الحركة فيهِ

وقد استنبطت اثواب اخرى تمكن الغواصين من الغوص الى اعماق قريبة من غير ان يعتمدوا على انبوب الهواء المضغوط وذلك باستعمال بعض المواد الكيماوية التي تنقي الهواء بامتصاص اكسيد الكربون الناتي منهُ وتولد اكسجيناً جديداً يستنشقهُ الغواص

وقد رأيناني الصيف الماضي غواصي الباخرة اليابانية الذين نشلوا نحو مائة الف جنيه قرب منارة البرلس فاذا هم لا يستعملون ثوب المطاط العادي بل لبس الغواص منهم امامنا ثوباً ازرق ولا نعلم هل كان تحتهُ قمصان من الصوف او المطاط لحفظ حرارة الجسم . ثم لبس قفازين ابيضين وربط رأسهُ بقطعة من القماش ووضع عليهِ آلة صغيرة الحجم تغطي العينين والانف وتمتد منها الى الفم لسان مزدوج يضغط عليهِ الغواص فيفتح منفذاً يتصل منهُ الهواء المضغوط الى انفهِ فيتنفسهُ ويخرجهُ من فيهِ الذي لا يغطيهِ شيء وهذا الهواء المضغوط يزيد ضغط الجسم من الداخل فيتعادل مع ضغط الماء من الخارج وكلما زاد العمق الذي يغوص اليهِ الغواص زاد ضغط الماء من الخارج فيُزاد ضغط الهواء الذي يتنفسهُ حتى يعادل ضغط الماء

ولا يخفى ان هذا الاستنباط يختلف اختلافاً كلياً عن ثوب المطاط الشائع بين الغواصين المذكور سابقاً فهو ابسط منهُ تركيباً واسهل استعمالاً اذ تطلق فيهِ حرية الحركة للغواص فيسهل عليهِ الجولان في الباخرة الغارقة لبحث عما فيها من النفائس