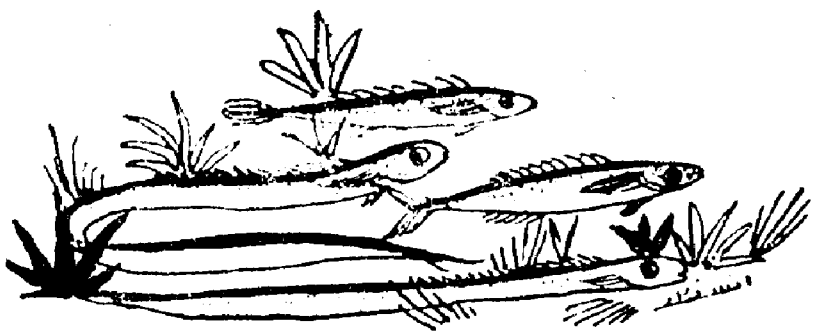
الفصل السادس عشر

فضل مصر فى انجاح

رحلة الباخرة العلمية «مباحث»

الى المحيط الهندى

« أو رحلة السير جون مورى » (١)



(١) نقلا عن تقرير معهد الاحياء .

السير جون موري علم من أعـــلام الأقيانوغرافيا في أواخر القرن التاســـع عشر وأوائل القرن العشرين ، كان عضـــوا في أكبر بعثـة أقيانوغرافية عرفها التـــاريخ وهي البعثة التي قامت على ظهر السفينة البريطانية (تشالنجر) وجابت بحار العالم في نيف وثلاث سنوات ٠

ولقد كان جوي موري في هـــذه البعثة تحت رئاسة السير ويفيل طومسون وتوفي رئيس البعثـــة بعد عودتها بزمن قصير ٠ وتولى السير جون موري الاشراف على دراسة المجموعات الثمينة التي جمعتها البعثة ٠ وأختص نفسه بدراسة نماذج القاع ٠ ولا يزال بحثه عمدة البحوث ومرجع الباحثين الى يومنا هذا ٠

ومع أن البعثة عادت في سنة ١٨٧٦ فقـد قضى السير جون موري عشرين عاما على رأس نخبة من الاخصائيين في العالم يصدر تلك التقارير التي لا تزال الى اليوم مرجعا من أكبر مراجع علوم البحار ٠ وفي سنة ١٩٠٧ حينما صدر المجلد الخمسون أتم السير جون موري عمله المجيد في خدمة بعثة (تشالنجر) واتجه الى معالجة بحوث أخرى ٠

كما اهتم السير جون موري أيضا بموضوع استخراج الفوسفات من جزيرة « كريستماس » بالمحيط الهادي ٠ اذ ألقت المقادير بين يديه قطعة من صخور جزيرة « كريستماس » تعرف على طبيعتها الفوســـفاتية ٠ فطلب الى الحكومة البريطانية امتيـــاز استخراج الفوسفات من تلك الجزيرة ٠ واستطاع أن يؤسس شركة فنجحت نجاحا كبيرا وأصبح بها من رجال الثروة في بلاده ٠

وتوفي السير جون موري في حادثة سيارة سنة ١٩١٤ ووجد ضمن وصيته أسهم وسندات من شركة الفوسفات أوقف ريعها على خدمة علوم البحار والمشتغلين بها دون تحديد أو توجيه خاص ٠

وجاءت الحرب العـــالمية فعطلت تنفيذ الوصية الى أجل امتد حتى ما بعد الحرب ٠

فتجمع ريع تلك الأسهم والسندات · واتفقت آراء أسرة مورى على ان تصرف تلك الأموال المتجمدة بطريقة تفيد العلم وتخلد ذكرى العالم الكبير ·

واتفقوا على تجهيز بعثة أقيانوغرافية تدرس أى بحر من بحار العالم· وتكونت لجنة من كبار العلماء الانجليز ومن ممثلين للبحرية البريطانية نشرت على العالم خبر تلك البعثة ، وطلبت من كبار الأقيانوغرافيين فى العالم أن يوافوها باقتراحاتهم وبرامجهم التى تكفل تنفيذ وصية السير جون مورى فى حدود ما اتفق عليه الورثة ، على أن تختار اللجنة منها ما تراه أوفق بالغرض ·

ووقع اختيار اللجنة على البرنامج الذى قدمه اللفتنانت كولونيل سيمور سيويل مدير متحف التاريخ الطبيعى فى حكومة الهند ومن أكبر اخصائيى بحوث البحار الاستوائية عن دراسة المحيط الهندى ·

الطوافة العلمية « مباحث » :

كانت سفينة للأبحاث العلمية المائية مجهزة بكافة الاستعدادات والأجهزة الفنية التى تمكنها من ارتياد البحرين الأبيض والأحمر والقيام بأبحاث واسعة النطاق يكون لها الصدى العلمى المشرف · كما تبنى على نتائج ابحاثها احسن الأسس العلمية والاقتصادية والبحرية والغذائية ·

وقد أدرج اعتماد شراء هذه السفينة بميزانية سنة ١٩٣٠/١٩٣١ · وتم بناؤها فى انجلترا وسلمت فى المياه المصرية فى ١٣ أكتوبر سنة ١٩٣٠ · وأطلق عليها اسم « مباحث » ·

وبلغ طولها ١٤٠ قدما وبها بومة طولها ٢٣ قدما و ٦ بوصات · ويقدر عمقها بـ ١٣ قدما و ٦ بوصات ·

وقد بنيت على أحدث نظام لمراكب شباك الجر من الحجم الكبير · وصافى حمولتها ٢٠٠ طن · ويمكنها خزن مقدار من الفحم لتسييرها ١٥ يوما بالبخار بسرعة كاملة ، ومتوسط سرعة سيرها ١١ عقدة ، وبتسييرها بسرعة ٩ عقد تستهلك من الفحم ما يقرب من ٧ اطنان كل ٢٤ ساعة ·

ومركب فى مقدم هذه السفينة ونش بخارى ، ولهذا الونش بكرة يلف حولها ٤٠٠٠ قامة من حبل السلك محيطه من ١٦ الى ١٣ بوصة

وبكرة أخرى لسلك محيطه ٢٣ بوصـــة ويستعمل حبل السلك الأول لسحب غزل من شباك الجر طوله ٤٠ قدما فى أعماق عظيمة ، فى حين أنه يمكن استعمال غزل شباك الجر من الأحجام التجارية بحبلين من السلك وذلك بلف أطوال كافية من حبل السلك الكبير على البكرة الكبيرة ٠

وهناك ونش بخارى صغير مركب على القنطرة ٠ ومركب له ثلاثة أحجام مختلفة من السلك اللازم لاستعمال جهاز زجاجات الميـاه وغزل بلانكتون (غزل جمـــع بويضات الأســـماك والحيوانات والنبـــاتات الميكروسكوبية) وجهاز أخذ عينات من القاع ٠ وهذه الأجهزة تستعمل بضافورة خاصـــة فى الجانبين الأيمن والأيسر ومن الونش المركب فى مقدم السفينة ، وهذه « البضافورة » تحمل مكثفا كهربيا للتسجيل ٠ وفى مؤخر السفينة جهاز بخارى عاكس للصوت ومعه ثلاثة آلاف قامة من السلك ٠

ولاجراء الأبحاث الخاصة بتعرف الحيوانات الموجودة فى قاع البحر قد جهزت السفينة بجهاز بخطاف صغير ماركة بيترسون وجهاز مندسن لأخذ عينات من القاع ٠ وبويضات الأسماك تجمع بشبكة ماركة هنسن وشباك متوسطة من غزل ضيق وواســـع العيون وغزولات وبعض هذه الشباك مجهزة بآلة تسجيل خاصة ٠ والملاحظات والمشـــاهدات الخاصة بعلم خصائص المياه يحصل عليها باستعمال أجهزة زجاجات المياه ، وعلى السفينة أيضا مقاس مترى ٠

وقد وضع برنامج استخدام هذه السفينة على أساس تشغيلها فى رحلات ربع سنوية فى البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر عن طريق قنـــاة السويس علاوة على رحلات جمع بويضات الأسماك وعلم خصائص المياه ، والقيام بسفريات خاصة للصيد بشباك الجر وعمل أبحاث لمعرفة الحيوانات المحلية الموجودة فى قاع البحر ٠

مفاوضات البعثة :

بدأت مفاوضات لجنة بعثة الســـير جون مورى مع وزارة المصايد البريطانية لاعارتها سفينة الأبحاث البريطانية «جورج بلاى» للقيام بالبعثة العلمية فى المحيط الهندى ٠

وفى ذلك الوقت كان البروفسور جاردنر أستاذ علم الحيوان فى جامعة كمبردج يتحدث الى وزير مصر المفوض بانجلترا عن أهمية بحث البحر الأحمر بحثا وافيا لأن هذا البحر مازال مجهولا فى أكثر أنحائه تعوزه دراسة تحيط بجميع نواحيه الاقيانوغرافية ، وورد فى حديثه بعثة السير جون مورى وود لو أن الحكومة المصرية تقوم ببعثة أخرى الى البحر الأحمر فى الوقت نفسه لذى تقوم فيه بعثة السير جون مورى لدراسة المحيط الهندى ، فان اتصال هذين البحرين عند بوغاز باب المندب والصلة البيولوجية والجيولوجية بين هذين البحرين وشواطئهما مما يزيد فى قيمة بحوث البحرين الهندى وبعثة الحكومة المصرية فى البحر الأحمر ٠

وحدث بعد ذلك أن لم توفق المفاوضات بين لجنة بعثة السير جون مورى ووزارة المصايد البريطانية ، اذ كان على اللجنة أن تتكلف مبلغا يتردد بين ثلاثة آلاف وستة آلاف من الجنيهات نظير استخدام سفينة الأبحاث البريطانية فى تسعة أشهر ٠

فكتب البروفسور جاردنر الى وزير مصر المفوض يبدى اقتراحا جديدا كان السبب فى اشتراك الحكومة المصرية فى بعثة السير جون مورى ومفاد هذا الاقتراح أن تستعير بعثة مورى السفينة المصرية « مباحث» للقيام بدراسة المحيط الهندى ، على أن تدرس الحكومة المصرية البحر الأحمر بعد انتهاء دراسة المحيط الهندى ، فى نظير أن يشترك مع البعثة اخصائيان مصريان وأن تقوم البعثة بتركيب جهاز قياس الأعماق بالصدى من الطراز الذى تستعمله سفن البحرية البريطانية وتترك هذا الجهاز للسفينة كى تنتفع به فى بحوثها ٠ مع ترك كثير من الآلات العلمية وأدوات الصيد ٠

ورأت مصلحة خفر السواحل ووزارة المالية أن هذه فرصة طيبة لتشترك مصر فى البحوث العلمية ومجال نادر لتمرين الاخصائيين المصريين تمرينا عمليا على كشف أعماق المحيطات ٠ فضلا عما فى ذلك من تدريب لضباط وبحارة السفينة العلمية ، ورفع العلم المصرى فى أقاصى البحار ٠

فتمت الموافقة على هذا الاقتراح ، بشرط أساسى هو أن تحصل الحكومة المصرية على قسط مما تجمعه البعثة من الأحياء المائية ٠ ويتكون هذا القسط من نماذج الأحياء التى تعثر البعثة على أكثر من واحد منها ٠

ولهذا الشرط قيمة عظمى ٠ لأن الحكومة المصرية بحصولها على

هذه المجموعة تصبح مالكة لأكمل مجموعة ثمينة من أحياء المحيط الهندى · تعتبر المجموعة الثانية بعد مجموعة البعثة التى تقدم الى المتحف البريطانى · ولا شك أن المجموعة المصرية تكون مرجعا هاما للمشتغلين بالتاريخ الطبيعى البحرى سواء فى مصر أو فى البلاد المجاورة وتكون لها قيمتها التهذيبية اذ تضع تحت أعين النشء نماذج من أحياء البحار فى جميع أعماقها وخصوصا الأعماق البعيدة ·

وغادرت الباخرة « مباحث » ميناء الاسكندرية فى يوم ٢ سبتمبر سنة ١٩٣٣ الى بورسعيد فالسويس فالغردقة · ووصلت الى عدن يوم ٢٢ سبتمبر فبحثت منطقة البحر الأحمر وبوغاز باب المندب · ثم منطقة خليج عدن بين الشاطئين الآسيوى والافريقى ومنطقة رأس غردافوى · ووصلت الى كراتشى فى ١٠ نوفمبر وبحثت فى طريقها خليج عدن والبحر العربى حول الشاطىء الجنوبى من شبه جزيرة العرب والمعبر بين رأس الحد وشاطىء السند · ووصلت الى بومباى فى ٨ ديسمبر باحثة خليج عمان حتى مدخل الخليج الفارسى ما بين شاطىء بلوخستان وسلطنة عمان ثم المعبر ما بين رأس الحد وبومباى · ومن ثم توجهت الى ممباسا فبحثت عرض المحيط بين بومباى وممباسا · ومن ثم الى زنجبار باحثة البحار حول جزر بومباى وزنجبار وما بين ممباسا وزنجبار · ثم الى كولومبو حيث بحثت عرض المحيط الهندى طول خط السير ثم الشعوب المرجانية من نوع الأتيل فى أرخبيل المجلديف · وعادت الى عدن مرة أخرى فى ٨ مايو وكان منطقة بحثها قطاع المحيط بين كولومبو وعدن فى اتجاه شمالى غربى منطقة رأس غردافوى بين جزيرة سومطرا والشاطىء الافريقى · وفى طريقها بعد ذلك الى الاسكندرية درست الشاطىء الافريقى لخليج عدن وبوغاز باب المندب والبحر الأحمر · وكان وصولها الى الاسكندرية يوم ٢٥ مايو ١٩٣٤ ·

طرائق البحث :

كان مدير البعثة يتفق مع قائد السفينة على المحطات التى تزمع البعثة دراستها فتوقع على الخرائط ، وتخرج السفينة من الميناء مجهزة بالوقود والماء والأغذية لمدة تتردد بين ثلاثة أسابيع وأربعة ، ثم تتجه السفينة الى المحطات وتقف فوق العمق المطلوب دراسته ·

وينقسم العمل الى ثلاثة أقسام : ـ

القسم الهيدروغرافى : أو دراسة طبيعة وكيمياء مياه المحيط ·

القسم الطوبوغرافي : أو دراسة قاع البحر ، مرتفعاته ومنخفضاته ، ويدخل ضمن هذا دراسة نوع القاع من رملي وصخري وطيني ٠

القسم البيولوجي : وهو دراسة الأحياء التي تعيش اما على قاع البحر أو بين طبقات الماء المختلفة ٠

وكانت الهيئة العلمية للبعثة مقسمة الى ـ قسم مختص بالدراسة الهيدروغرافية ، وقسم مختص بالدراسة البيولوجية ٠ ويشترك القسمان مع رجال الملاحة في الدراسة الطبوغرافية ولكل من هـذه الأقسام آلاته وأجهزته الخاصة ٠

وقد قطعت الباخرة في هـذه الرحـلة ٢٢٠٠٠ ميل وسبرت أغوار المناطق التي طرقتها وجنت البعثة ثمار جهودها نتائج تلقي ضوءا جديدا على سر البحار وأحيائها ٠

ومما هو جدير بالذكر أن البعثة اكتشفت سلسلة جبلية هائلة على عمق أربعة آلاف متر ترتفع آكامها تحت البحر الى ألف متر من السطح وتمتد في اتجاه شمال بغرب من أرخبيل المجلديف الى رأس غردافوى وهي بذلك تقسم المحيط الهندى الى حوضين عميقين لكل منهمـا صفاته الخاصة ٠

وأطلق اسم السفينة (مباحث) على سلسلة الجبال المغمورة بين شاطىء السند ورأس الحد ٠ كما أطلق اسم «موري» على سلسلة الجبال التي تشطر الجزء الشمالي من المحيط الهندى الى حوضين ٠

وأخيرا يمكن تلخيص الفوائد التي حصـلت عليها مصر من هذه الرحلة فيما يلي :

١ ـ الحصول على مجموعة فريدة من أحياء المحيط الهندى والبحر الأحمر ٠

٢ ـ مران الاخصائيين المصريين على بحوث البحار مرانا عظيما ٠

٣ ـ مران الضـباط والمهندسين والبحارة على أعمال ملاحيـة كبيرة ٠

٤ ـ دعاية لمصر وحكومتها وهيئاتها العلمية بين الدول ٠

وهذا غير ما لا يقـدر من اشتراك مصر في هذه البحوث العلمية واسراعها الى تقديم المساعدات اللازمة بلا مقابل مادى ٠