# اللؤلؤ المولد في اليابان

## غرائب العمليات الجراحية والوسائل المستعملة في توليده

نبغ في بلاد اليابان عالم تخصص في علم الاحياء المائية يسمى (كوتشيتشي ميكيموطو) عني بتربية الدرّ من ثلاث وعشرين سنة فطبق ذكره الخافقين وغدا يلقب بلقب « ملك الجان في اليابان » لانهُ منشىء هذه الصناعة الطريفة هناك والمهيمن عليها — وكان في غضون تلك الحقب يتولى الاشراف على تسعة مغاوص للؤلؤ في بلاده حتى وثق بنجاح مشروعه فتدرج فيه من طور التجارب الى طور التوسع والاستقلال بالوسائل الفنية . ويعاون ملك اللؤلؤ في عمله الف ساعد يقومون على الدوام بتربية سبعة ملايين محارة من محار اللؤلؤ . وقد استأجروا لتلك الغاية زهاء اربعين الف فدان تغطيها مياه البحر الملحة الحارة في خلجان اليابان المختلفة الممتدة على سواحل المحيط الهادي حيث يستثمرون كل سنة ثلاثة ملايين من صغار المحار بأن يحدثوا في كل منها عملية جراحية ثم يواصلوا علاجها برفق سبع سنوات . ويبلغ ما يستغلونهُ سنويًّا من اللؤلؤ الذي يباع في اسواق العالم ، مليوني ريال

والمعروف ان اللؤلؤ الطبيعي يتولد من المحار بتهيجه ، وتتم هذا بدخول ذرة من رمل البحر ، او قشرة دقيقة من قشور الحيوانات الصغيرة جدًّا او بولوج جسم ضئيل غريب في جوف المحارة — الصدفة — فتحاول عندئذ التخلص من ذلك الجسم ، فاذا لم تقوَ على طرده من بدنها واستقر في جوفها ، اخذت تتوقى ضرره باحاطته بطبقات من مادة غريبة تصير بمرور الزمن لؤلؤاً . وفي الخليج الفارسي مغاوص مشهورة بصدف اللؤلؤ الطبيعي يقوم الغواص باستخراج عدد جم منها ، وذلك من اغوار سحيقة ، غير انهُ يندر في المحار الفارسي احتواؤه على فرائد الدر . وقد كانت هذه حال المحار الياباني ايضاً فيما سبق حتى قيض الله له البحاثة الاستاذ ميكيموطو فجعل يدرس اطواره عن كثب اذ بدأ عمله كربّ للدر في نفر طوبا على خليج آجو وهو على ١٥٠ ميلاً الى الجنوب الشرقي من طوكيو حاضرة اليابان حيث تسخن المياه في ذلك الخليج بتأثير التيار الذي يتدفق هناك في المحيط الهادي آتياً من جهة جزائر الفليبين الحارة

ذلك لان صدف اللؤلؤ لا يزكو في المياه الباردة . وفضلا عن ذلك في خليج آجو ميزة اخرى وهي ان قعره مكوَّن من حجر رملي وماءهُ صاف يضارع مياه التيارات التي تنصب

فيه منحدرة من آكام طوبا الخضراء التي تحف به. وقد بدأ الاستاذ ميكيموطو تربية الاصداف اللؤلؤية في ذلك الخليج باستفزاز الصدف استفزازاً مفتعلاً لكي يحصل على لؤلؤ نفيس واستمر الحال على ذلك المنوال في خليج آجو وخمسة غيره من خلجان اليابان القريبة من ذلك المكان . ثم انتقل الى خليج آخر يمد ستين ميلاً في جنوب طوبا والى غيره على مقربة من نهر نارا كي ومن ثم الى جزيرة يائيما بالقرب من جزيرة فورموزا ثم غادرها الى احدى جزائر البحر الجنوبي حتى اتيح له حل المعضلة التي ينشدها

وقد زار محمي اميركي مغاصاً للؤلؤ في خليج جوكاشو من هاتيك المغاوص ، وهو على بعد ثلاثين ميلاً من مدينة طوبا فوصفهُ كما يلي : — تأوي الى ذلك اللسان البحري السحين زُبوات من المحار الصغير الذي يفرخ تفريخاً طبيعيًّا ، وانما تحت رقابة طفيفة ، فترى تلك الاصداف تارة سابحة ، وطوراً منحدرة ، من سطح الماء حتى تلتصق بالحصباء المنثورة لاجلها في قعر اليم . وتظل كذلك ثلاث سنين . ومتى تمت تلك المدة تقوم الغائصات اليابانيات باستخراج الصدف من ذلك المكان . وناهيك بالفتيات اليابانيات غوَّاصات ، فهن يحترفن تلك الحرفة في سنٍّ تتراوح بين الرابعة عشرة والثلاثين

واذا ما تحفزت الغائصة لعملها ، ارتدت صديراً وسروالاً قصيراً تعلوهُ نقبةٌ قصيرة ، وكلها من نسيج القطن الابيض او الكتان . ثم تعقص الغائصة شعرها الفحيم عقصاً أنيقاً وتعطيه بمنفرة بيضاء ، وتتوسل لوقاية عينيها السوداوين من مياه البحر بمنظار ضخم مجهز باطار يصونهُ من التلف فيتسنَّى لها الجوس خلال المياه منقبة عن صغار المحار في تلك الاغوار حتى تلتقطهُ . ومن غريب امر اولئك الغواصات البارعات المرنات الابدان ، انهن لا يتقين وجوههن بخوذ الغياصة المألوفة ولا باي شيء مما يتذرع به الغاصة ، ولا يستعنَّ على الغياصة بالهواء الصناعي للتنفس . وحسب (حوريات البحر اليابانيات) متى ازمعت احداهن الغوص على اللؤلؤ ان تغط نفسها في الماء متنفسة الصعداء تنفساً قد يسمع دويُّه الحادُّ ، موجهة رأسها الى سطح المياه حيث تغطس فيه باستقامة فتغوص في اللجة على عمق يتراوح بين ٢٠ قدماً و ٦٠ قدماً وتبقى تحت المياه دقيقة او دقيقتين ثم تبرز من المياه ملوءة اليدين بمحار اللؤلؤ فتلقيه على الشاطىء في قصاع اعدت لهُ . وتشد كل غائصة منهن على خصرها سفطاً بحبل ثم لا تلبث أن تغوص في الماء مرة اخرى وتخرج منهُ حاملة الصدف الذي تمز عليه

ويبتدىء فصل الغياصة على اللؤلؤ هناك في شهر مايو وينتهي في نوفمبر من كل سنة . وذلك لان الغائصات اليابانيات يكرهن العمل في المياه الباردة . وقد يبلغ ما تجنيه النواصة النشيطة منهن في يوم واحد اثنى صدفة . ويقال ان النساء يحذقن الغياصة اكثر من الرجال

لاتساع رئاتهن اتساعاً اكثر منهُ في اجسام الرجال

ومتى جاءت الغواصة بالصدف يوضع على منضدة العمليات حيث يتولى الجراحون فتح كل صدفة منهُ واحداث ثلمة فيها ثم يضع الجراح برشاقة في كل ثلمة بذرة من اللؤلؤ لا يزيد حجمها على حجم رأس دبوس عادي او ذرَّة مستديرة من عرق اللؤلؤ ( مما يؤخذ من اصداف ام الخلول التي تنمو في نهر ميسوري ) ثم يطهر الجرح الذي ينشأ من تلك العملية ويغلق الصدفة بلطف ويدفعها الى جاره الذي يحمل الصواني التي ينقل عليها الصدف

وبلغ من دقة هذه العملية ان الاستاذ ميكيموطو لما شرع في القيام بها زعم الخبراء انها لن تفي بالمرام لان معظم الصدف يموت منها قبل نقله من مناضد العمليات وذلك لشدة صعوبتها ، اي ضرورة وقاية نواة اللؤلؤ المنتظر بقطعة من غلاف جسم صدفة اخرى حية اذ توثق تلك القطعة بخيط رقيق حتى اذا استقرَّ ذلك الجسم المهيج في جوف الصدفة نزع منهُ الخيط حالاً . ويزيد عدد العمليات التي تعمل على هذا الاسلوب في المستنبتات المختلفة كل سنة على مليون عملية ولا يموت منها غير عدد قليل من الصدف ثم ينقل الصدف الذي تعمل فيه العمليات على صوان تسع كل منها عشرين صدفة . وتوضع هذه الصواني في اقفاص من الاسلاك تصنع لتلك الغاية خاصة . ويسع كل قفص منها ١٤ صينية ، ثم توثق الاقفاص « وقد يبلغ عددها خمسين الف قفص » بأرماث من الغاب الهندي وتدلى في مياه البحر في وقت واحد الى عمق بعيد . وقد ينجح من كل ١٤ مليوناً من الصدف الذي يربى ويصان على تلك الوتيرة من اعداده البحرية ويغذى اغذية جيدة تحت اشراف المخصصين لخدمته، نحو سبعة ملايين صدفة يستغل منها اللؤلؤ

وكان الاستاذ ميكيموطو في السنين الاولى لتربية الصدف الصغير لاستغلال اللؤلؤ منهُ بعد اتمام العملية الجراحية السابقة الذكر، يعيد الاصداف الى مواطنها الطبيعية الاصلية في البحار لتتغذى منها ولكنهُ شاهد ان سمك النجوم وام الحبر تخنق كثيراً منها . وكذلك رأى ان الاعشاب البحرية والمحار الدقيق تلتصق بقعور الاقفاص السلكية فتؤذي الاصداف فاخترع الطريقة الآتية : وهي ان يرفع كل قفص على رمثه ثلاث مرات كل سنة حيث تتولى طائفة من العمال تنظيفه مما يعلق بهِ من الاعشاب ( المحار الدقيق السابق الذكر ) ثم تدهن الاصداف والاقفاص بالكلس او القطران وتغطس في البحر ثانية حتى اذا انقضت على هذا العلاج ست سنوات يكون الصدف الكامل النمو قد قام بعمله فيستخرج الى الشاطئ حيث يشرع في فتحه . وقد يموت في خلال السنين الست التي يتعاقب فيها الاستخراج والتنظيف نحو ٢٠ في المائة من الصدف ثم ان ٢٠ ٪ اخرى لا تستطيع انتاج اللؤلؤ .

على حين أن الستين الباقية من المائة يوجد فيها عدد يتراوح بين خمسة و ١٠ تحتوي على لآلىء كرويَّة جيدة اللون مما يروج في السوق . اما اللؤلؤ غير التام النضج فيكسر

واللؤلؤ المولد كاللؤلؤ الطبيعي ، يذوب في الاحماض ، ويتلف من الحرارة ، سواء بسواء . وكل منها يتركب من كربونات الكلسيوم تتخللها مادة حيوانية . وبعض اللؤلؤ المولد يكون مسطحاً من احد جوانبه على شاكلة أنفس انواع اللؤلؤ الطبيعي كاللآلىء النبيمة التي وجدها الدكتور لويس بوطان في البحر على مقربة من غرب اوستراليا فنظمها سمطاً يقدر ثمنهُ بخمسين الف ريال . ويسمى (صليب الجنوب)

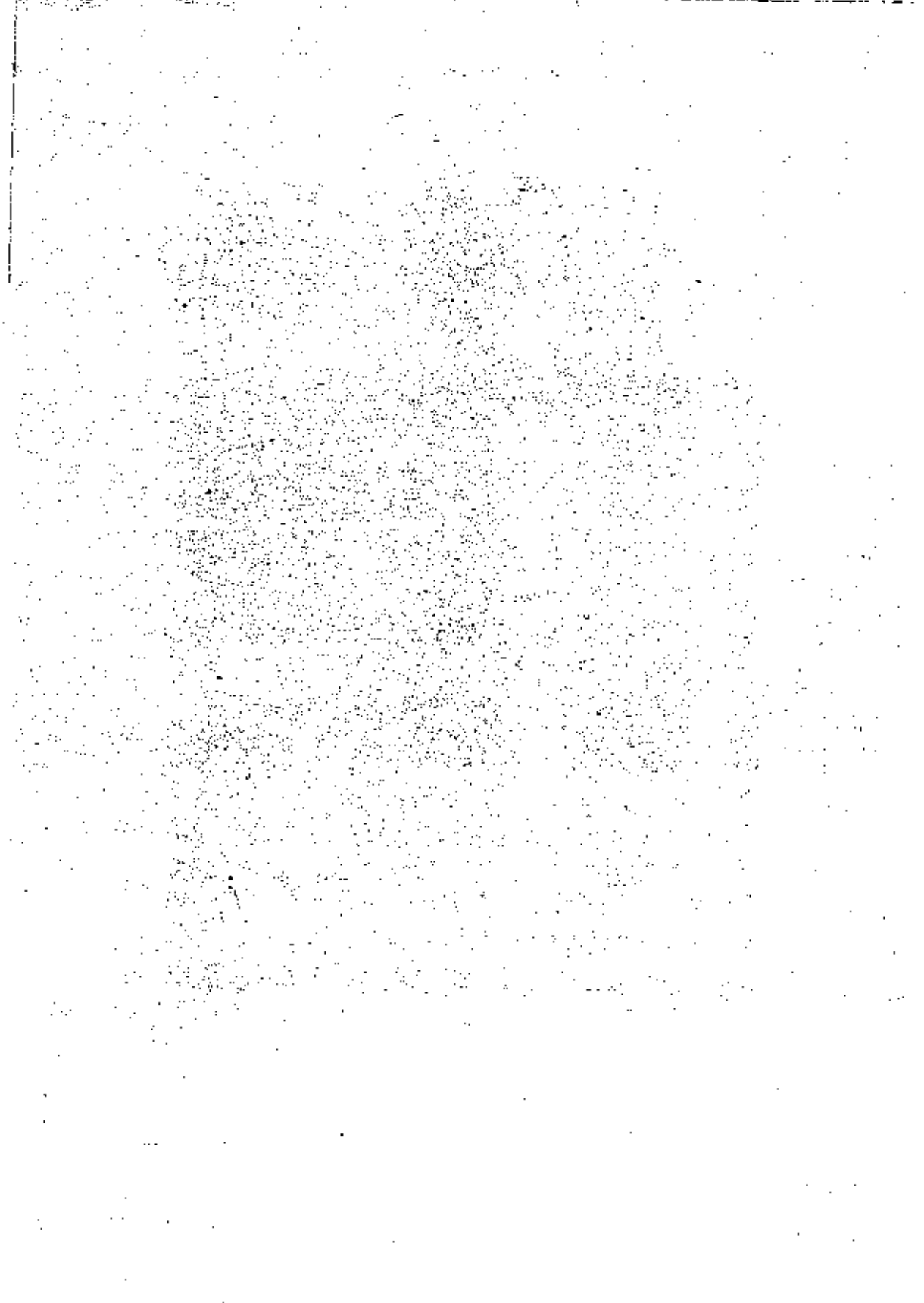
واللؤلؤ المولد اشبه باللؤلؤ الطبيعي يكون ارفع قيمة متى كان كامل الاستدارة او كمثري الشكل او بيضيَّهُ ، وذا لون ابيض ناصع كالاطلس او مائلاً للزرقة ، بيد ان اللؤلؤ المولد لا يباع في السوق بمثل الاسعار التي يباع بها اللؤلؤ الطبيعي مع ان النوعين يكادان يشبهان بعضهما بعضاً كل الشبه . وقد يتعذر على الخبير التفريق بينهما الاَّ اذا استخدم لذلك القصد المجهر ذا العدستين المسمى penrlometer ( اي منظار اللؤلؤ او قياسه ) وربما يستطيع الخبير ايضاً التمييز بينهما اذا فحص جيداً قطاعاً عرضياً من كليهما ، فيتيسر له حينئذ تبيان الطبيعي من المولد . وقد رفعت حديثاً قضيتان امام محاكم فرنسا فحكمت بان اللؤلؤ الياباني الذي ينتج من تنبيه الصدف بالوسائل العلمية لا يعتبر بأي وجه من الوجوه لؤلؤاً مقلداً ، ولا مندوحة عن بيعه مثل اللؤلؤ الطبيعي سواء بسواء من غير ابداء اية اشارة الى مصدره »

ولئن تأمل المرء قطاعاً عرضيًّا من اللؤلؤ الطبيعي ومثلهُ من اللؤلؤ المولد بالطرق العلمية ، يرى اختلافاً طفيفاً في التكوين ، ما عدا نوع النواة ، وربما لا يظهر ذلك الفرق لاختلاف انواع الاجسام الطبيعية الغريبة التي تحدث التهيج

ويتكهن الخبراء بان استغلال اللؤلؤ بالوسائل العلمية سيعم انحاء العالم لتناقص حاصل اللؤلؤ الطبيعي على الدوام ويرى العلماء المختصون في امريكا ان سواحل كاليفورنيا وفلوريدا صالحة لاستغلال اللؤلؤ بكثرة وان ذلك الاستثمار يعود بربح جزيل لان السمط الذي يؤلف من مائة لؤلؤة متساوية الاحجام يباع بمبلغ ١٥٠٠٠ ريال في اليابان . وهذا مما حمل مصلحتي التجارة ومصائد الاسماك في الولايات المتحدة على الاهتمام بمشروع استغلال اللؤلؤ بالوسائل العلمية وقد قام فعلاً خبراء مصلحة مصائد الاسماك بدرس احوال مياه سواحل فلوريدا لهذا الغرض

فعسى مصلحة مصائد الاسماك المصرية ان تستفيد من هذه المباحث الاقتصادية الخطيرة فتنشىء لنا مصدراً جديداً للربح يعوضنا من بعض خسائر القطن وغيره من حاصلاتنا الزراعية الرخيصة الكاسدة

عوض جدي



غليليو امام تلسكوبه

في تلك الليلة التاريخية

مقتطف ابريل ١٩٣١ أمام الصفحة ٤٦٧