الفزع الصيفى !
قناديل البحر

قرأت فى بداية صيف مضى، الخبر التالى، فى صحيفة (أنباء أثينا):

«أعلن معهد أبحاث علوم البحار والصيد أنه نظرًا لأن فصل الشتاء قد جاء معتدلاً، مما أدى إلى ازدهار الهائمات النباتية والحيوانية فى بحر (إيجة)، فالمتوقع أن تغزو هذا البحر، وغيره من البحار اليونانية، حشود كثيفة من الأسماك الهلامية. ومن المؤسف أن نقرر أنه قد ثبت عدم فعالية كل المحاولات التى اقترحها العلماء للتقليل من حجم الحشود من هذه (الآفة) الصيفية، ونلفت نظر المصطافين، هذا العام إلى أنهم سيواجهون أربعة أنواع من هذه الكائنات الهلامية المزعجة...»، وذكرت الصحيفة أسماء هذه الأنواع.

والواقع أن كثيرًا من الشواطئ المطلة على البحر المتوسط قد تعرضت لهجمات من جيوش الأسماك الهلامية - قناديل البحر - خلال السنوات القليلة الماضية، ونشطت وسائل الإعلام فى متابعة أخبار هذه الهجمات، ومحاولات العلماء والمسئولين التنفيذيين

لحماية هذه الشواطئ من تخريب تلك القناديل. إن هذا الاهتمام الإعلامى يعكس مدى اهتمام المجتمعات المتوسطية بهذه المشكلة، بالرغم من أن الإعلان عنها قد يؤدى إلى كارثة اقتصادية حقيقية، تتمثل فى خسارة الأنشطة السياحية فى هذه المجتمعات لما يزيد عن ١٠٠ مليون سائح، اعتادوا قضاء فصل الصيف على شواطئ المتوسط.

وثمة متاعب أخرى تسببها قناديل البحر، فهى إذا كانت متواجدة فى المياه بكثافة عالية، يمكن أن تؤثر على المخزون السمكى بمنطقة تواجدها؛ لأنها تتغذى على يرقات وصغار الأسماك. ويمكن أن يؤدى وجودها إلى عرقلة نشاط الصيد، إذ تعوق حركة شباك الصيد، وتسد فتحاتها؛ وإذا كان بالمنطقة محطة لتوليد الكهرباء، من النوع الذى يعتمد على التبريد بمياه البحر، فإن الأسماك الهلامية تدخل مع مياه التبريد، وتسبب بعض الأعطال فى نظام تشغيل المحطة. غير أن كل هذه المتاعب لا تعد ذات قيمة، فجانب التأثير الرئيسى، وهو حرمان بعض مصايف البحر المتوسط من مواسم سياحية متتالية، نتيجة لفرار أفواج السائحين أمام هجمات قناديل البحر اللاسعة !

وفى الوقت الحالى، لا يقدر الوكلاء السياحيون، فى أمريكا وشمال أوربا، على توقيع عقود استقدام الأفواج السياحية إلى دول حوض

البحر المتوسط، إلا إذا قدمت لهم الفنادق والشركات السياحية، فى المنطقة، تأكيدات كافية بأن مياه البحر خالية من حشود تلك الحيوانات الهلامية المزعجة.. ومن أين لهم بمثل هذه التأكيدات ؟!

ولا يستطيع المسئولون فى المناطق المنكوبة أن يلجئوا إلى إخفاء الحقيقة، أو تكذيب أى أنباء تتردد عن هجمات قناديل البحر على الشواطئ؛ أولاً لأن الظاهرة أضخم وأخطر من أن تخفى، أو تكذب؛ وثانيًا لأن الإعلان عنها يمكن أن يساعد فى تجميع الخبرات والجهود، لمواجهتها.

والحقيقة، أن المعلومات المتوفّرة لدى العلماء، حول بيولوجية وسلوك هذه الحيوانات البحرية، ضئيلة ومتناثرة، كما أن الأبحاث القليلة التى أجريت عليها لم تهتم بدراستها تفصيليًا، حتى الآن، وبالرغم من تنامى الوعى العام بحجم المشاكل التى تسببها قناديل البحر.

والجدير بالذكر، أن هذه الأسماك الهلامية، وشقائق البحر، والمرجانيات، هم جميعًا أقرباء، ينتمون إلى تلك الشعبة الكبيرة التى تعرف باسم «الجوفمعويات»، ويتركب اسمها من كلمتى (الجوف) و (المعى)؛ وقد اكتسبت هذه الحيوانات اسمها من صفاتها التشريحية؛ فجدار الجسم عندها يقفل على تجويف واحد، تتم فيه كافة العمليات الحيوية، من هضم ودوران دم وإخراج، وغيرها؛

ويتكون جسم السمكة الهلامية من ٩٨٪ ماءً، ويمكنها أن تستهلك كميات كبيرة من المواد العضوية المكسرة أو المجزأة، تشمل الكائنات الحيوانية الهائمة (البلانكتون الحيوانى)، ويرقات الأسماك؛ لذلك فإن معدل نموها يكون كبيرًا، فى حالة توفر هذه المواد الغذائية بالمياه.

وعلينا أن نلاحظ أن اسم الأسماك الهلامية، أو قنديل البحر، يطلق عمومًا على أحد الأطوار التى تأتى فى دورة حياة بعض أنواع من الحيوانات الجوفمعوية، ويسمى (ميدوزة)، وهو عبارة عن ناقوس جيلاتينى، له سطح خارجى محدب، وسطح سفلى مقعر، وله حواف دائرية تعطيه هيئة للظلة، وتبرز من هذه الحواف اللوامس، وعلى طولها تتوزع حلقة عصبية، تسيطر على سلوك الحيوان، وتنسقه، وتنظم النبض الرتيب الذى يولد حركة الميدوزة البطيئة فى الماء. وتوجد عند قواعد اللوامس انتفاخات بارزة، مزودة - بغزارة - بخلايا حسية، هى المسئولة عن تكوين الأكياس أو الخلايا اللاسعة. والخلية اللاسعة عبارة عن كيس مثبت بقاعدته شريط لولبى، أو أنبوبة دقيقة ذات قمة إبرية، هى التى تقوم بعملية اللسع أو اللدغ، عند مهجمة الضحية. وثمة ١٧ نوعًا من الخلايا اللاسعة، تؤدى أغراضًا مختلفة، مثل اختراق جسم الفريسة، والقبض عليها، والتصاق الحيوان ذاته بجسم آخر. ولم تتوصل الأبحاث، بعد، إلى الكشف عن طبيعة المادة المهيجة التى تفرزها تلك

الأكياس اللاسعة؛ وإن كان ثمة ما يشير إلى أنها مركبات بروتينية، ذات تأثيرات سمية متفاوتة الفعالية.

هذه هى الصورة العامة لهذا الطور المتميز فى دورة حياة بعض الجوفمعويات البحرية، وهو يعيش طليقًا، ويعيش فى معظم بحار العالم ومحيطاته، حيث يستغل التيارات المواتية فى الهجرة والانتشار أفقيًا، فى حشود ضخمة، تغطى مساحات كبيرة من المياه. ويمكن لهذه الميدوزات أن تسبح ضد التيار، خلال فترة عمرها، التى تتراوح بين سنتين وثلاث سنوات.

غير أننا - إن شئنا الدقة - نجد أن المسئول الحقيقى عن (الفزع الصيفى) هو مجموعة من الكائنات الهلامية، اسمها (سكيفوميدوزا).

وقد اهتمت إحدى الدراسات، التى أجراها باحثون بالمعهد القومى لعلوم البحار والمصايد، بالإسكندرية، بتصنيف وتوزيع هذه المجموعة من (قناديل البحر)؛ وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن نصيب البحر المتوسط من أنواع الأسماك الهلامية، أو القناديل، المنتمية إلى مجموعة (سكيفوميدوزا) ١٥ نوعًا، معظمها قادم - أصلاً - من المحيط الأطلنطى، وكلها متواجد فى غرب البحر المتوسط، بينما نجح ثمانية أنواع منها، فقط، فى التوغل إلى شرق هذا البحر. وتؤكد الدراسة على وجود ثلاثة أنواع من هذه الميدوزات الأشد إفزاعًا فى مياه البحر المتوسط المصرية.

وقد سجلت الدراسة توزيعات مكانية وزمانية تتناقض والسلوك الحالى لهذه الكائنات وهجماتها الصيفية، التى تؤكد أن الصورة قد تغيرت تمامًا بالمنطقة عما كانت عليه وقت إجراء تلك الدراسة، فى منتصف الثمانينات من القرن الماضى، مما يجعلنا ندعو إلى مزيد من الدراسات التصنيفية والتوزيعية لهذه الكائنات البحرية.

إن المتابع لوقائع هجمات قناديل البحر، وللشكاوى التى يضج بها المسئولون فى كثير من بلدان البحر المتوسط، يعتقد أن ذلك الأمر قاصر على السنوات القليلة الماضية إذ إننا لم نكن نسمع من قبل عن مثل تلك الشكاوى. إن ذلك لا يعنى أن شواطئ المتوسط، وغيره من البحار والمحيطات، حديثة العهد بالانتشار المكثف لهذه الكائنات الهلامية، وربما كان الأمر، فيما مضى، يقابل بالتكتم، وربما لم تكن الأهمية الاقتصادية لسياحة الصايف المتوسطية قد تنامت وتعاظمت كما هو الحال الآن، فالثابت علميًا أن تاريخ هذه الهجمات القنديلية يعود إلى عام ١٨٠٠، حيث سجلت هذه الظاهرة فى شواطئ البحر الأدرياتيكى، والمحيطين الهادى والأطلنطى.

وقد بدأت أصوت المتضررين من خطر هذه الحشود من قناديل البحر ترتفع فى الآونة الأخيرة، حينما بدأت ظاهرة الغزو الموسمى لحشود واحد من أخطر أنواع الـ (سكيفوميدوزا) لشواطئ البحر الأدرياتيكى، فى العام ١٩٧٦، كذلك شوهدت حشود من هذا الكائن المزعج فى شواطئ البحر المتوسط، وبخاصة حول جزيرتى مالطا

وصقلية، وعلى طول الشواطئ الشرقية لليونان، وفى بعض الأقاليم الشمالية الغربية للبحر المتوسط، حيث أدت إلى اهتزاز العديد من المواسم السياحية فى الشواطئ الفرنسية الشهيرة، وأخيرًا، تصاعدت صرخات الاستغاثة من شواطئ شمال سيناء، شرقى المتوسط، مما يؤكد أن تلك الظاهرة قد غطت حوض المتوسط كله.

ويعتقد فريق من العلماء أن تيار المحيط الأطلنطى، الذى يسرى على طول سواحل الشمال الأفريقى، من الغرب إلى الشرق، هو المسئول عن جلب (بذور) هذه الكائنات المزعجة، وزرعها فى مياه المنطقة، وهذا الاعتقاد ينقصه الإثبات، لأن البيئات الطبيعية المتوسطية تتواجد بها هذه الكائنات بشكل طبيعى، أى إنها ليست من (الغزاة)، ويمكن لها أن تتنامى وتتعاظم فى تجمعات أو مستعمرات، دون حاجة لجلب (بذور) من الأطلنطى. ويعتقد البعض الآخر أن تناقص أعداد الأعداء الطبيعية لقناديل البحر، مثل السلاحف البحرية، و بعض أنواع الأسماك من العائلة المرجانية، هو السبب فى تكوين حشود قناديل البحر، غير أن هذا الرأى يحتاج أيضًا إلى أبحاث تسانده، وإن كان تأثير السلاحف، مهما كثر عددها يبقى محدودًا أمام الازدهار الواضح فى نمو تجمعات القناديل، فى كثير من المواقع بالبحر المتوسط.

وتبذل حكومات دول البحر المتوسط جهودًا ضخمة لمقاومة حشود الأسماك الهلامية، وتجند فى سبيل ذلك كل الإمكانيات

والموارد المتاحة، فتوجه علماء البيئة البحرية لدراسة أبعاد المشكلة، وتحمل حرس الحدود وإدارات الموانئ مسئولة رصد تجمعات هذه الكائنات، إلى غير ذلك من الجهود. وقد فطنت هذه الدول إلى أن جهودها، منفردة، لا تجدى كثيرًا فى المواجهة، فسعت إلى توحيد الجهود والتعاون. وقد خلص علماء هذه الدول، فى مؤتمرات سابقة، إلى عدد من الحقائق المفيدة، هى:

١ - أن هذه الظاهرة طبيعية، وليست غريبة على البيئة المتوسطية.

٢ – أن ثمة عوامل تؤدى إلى حفز تكوين حشود قناديل البحر، مثل التغيرات فى أحوال الطقس، ومثل حالات اغتناء المياه الشاطئية بالمواد المغذية للقناديل. والجدير بالذكر، أن هذه الحالات ينشطها تلوث مياه البحر، وبخاصة إذا كان العامل الملوث هو مياه الصرف الصحى؛ وقد وجد أن هذه المظاهر مشتركة بين كافة المناطق التى هاجمتها حشود القناديل.

٣ – أن لسعات تلك القناديل الهلامية لا تمثل مشكلة صحية شديدة، وأن ما ينتج عن هذه اللسعات، فى الغالب، ليس إلا حالات من الطفح والتهيج الجلدى، لدى الأشخاص ذوى الحساسية العالية، ولا يصل الأمر إلى حد الخطورة إلا فى حالات نادرة.

٤ – أن السياحة هى أكثر الأنشطة الاقتصادية تضررًا من ظاهرة حشود القناديل، بالإضافة إلى تأثيرات طفيفة أخرى، فى

بعض المصايد، وفى محطات توليد القوى الكهربية التى تعتمد على مياه البحر فى عمليات التبريد، والعامل النفسى لدى السائح هو الذى يؤدى إلى نفوره من الشواطئ المنكوبة بالحشود الهلامية.

٥ - لا يزال علاج المصابين بلسعات هذه الكائنات يمثل مشكلة صعبة، وقد ثبت أن معظم الاستخدامات العلاجية، التى طبقت فى بعض المناطق، غير مناسبة، أو غير كافية.

وهكذا، يتضح مما توصل إليه العلماء عجزهم عن تقديم العون المطلوب لتخفيف مقدار الهلع لدى العامة والسائحين، ليقبلوا على الشواطئ، وإزاء هذا النقص فى المعلومات، رأى علماء المنطقة أن يتبنوا سلسلة متكاملة من الدراسات والبحوث، أنجزوا بعضا منها، وتشتمل على:

(١) رصد حركة وتوزيعات حشود قناديل البحر فى الأماكن المصابة، بكل الوسائل الممكنة، وتبادل المعلومات عن هذه التوزيعات.

(٢) إجراء دراسات تصنيفية لعينات من الهائمات النباتية والحيوانية، تؤخذ من المناطق التى تهاجمها حشود تلك الأسماك الهلامية، لمعرفة العلاقة بين تواجد هذه الحشود والأنواع السائدة من تلك الهائمات.

(٣) دراسة أهم الظواهر الجوية والهيدروديناميكية فى مناطق الغزو، مثل الرياح المحلية والتيارات السطحية.

(٤) تحليل العلاقات والصلات بين تكون الحشود والظروف البيئية الطبيعية والبيولوجية، وتشمل دراسة سلوكيات هذه الحيوانات، وبخاصة عادات وطرق انتغذية، ودورة الحياة، والحركة الأفقية والرأسية فى المياه، مختبريًا وحقليًا.

(٥) دراسة وسائل علاج اللسعات والحماية منها، وخواص المواد التى تفرزها الخلايا اللاسعة.

(٦) التخطيط والتنسيق بين ١٣٩ محطة أبحاث ورصد، تعمل لمواجهة هذه الظاهرة، فى كافة مناطق البحر المتوسط.

الطريف، أنك إذا دخلت إلى أحد المحلات التى تبيع (الآيس كريم) المتناثرة على الشواطئ اليونانية، ستجد من يعرض عليك بضاعة غريبة: مضادات لسموم قناديل البحر، مثل (الأمونيا)، ومضادات الهستامين. حذار؛ لأن البُنّ - المتوسطى - لديه قدرة فائقة على إقناعك بفعالية هذه المركبات فى مقاومة لسعات القناديل. إنهم يعادون المشكلة، ولكن لديهم القدرة على تحويل كل الظروف لصالحهم!