

الأغذية البحرية ما لها وما عليها ؟

استنزاف ثروات المحيطات من الثروة السمكية والمحار ؟ ما كان ليفكر فيه الجيل الماضي . وتقول ليزا اسبير من مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية وهو مجموعة دفاع عن البيئة وغير ربحية وموجودة في نيويورك : " تقريباً 70% من أهم مناطق تجمع الأسماك البحرية في العالم قد تم اصطياد ما فيها أو تستثمر بصورة جائرة أو استنزفت أو تعوض ببطء " . والمشكلة الكبرى هي زيادة عملية صيد الأسماك وانخفاض ومحدودية كميات الأسماك التي يتم اصطيادها . وحسب تقرير الأمم المتحدة يجب تقليل سعة الصيد في العالم إلي 30% للسماح لموارد مناطق الصيد الجائر بالتعويض . وهذا من غير الممكن حدوثه . فالحكومات حول العالم تستثمر أكثر من 50 بليون دولار سنوياً في السفن وتقنية الصيد . ونتيجة لذلك لم تكن هنالك فرصة للأسماك للنجاة .

- تستخدم أساطيل الصيد الآن السونار لقياس أعماق المحيطات ومعرفة مناطق الأسماك .
- تزود قوارب الصيد بنظام توجيه بالأقمار الاصطناعية يمكنها من العودة لنفس المكان كل عام
- السفن التي تصطاد التونة وسمك أبو سيف تطلق خطوط صيد قوية على مساحة صيد تبلغ 80 كيلو متر وهذا المسافة تملأ بالآلاف من الخطاطيف مما أدت الفعالية القاتلة لهذه الخطوط إلي نقص الإمداد الأطلنطي من التونة وسمك أبوسيف .
- شباك القاع وهي التي تثبت بأنقال إلي قاع البحر ليحرف الروبيان والمحار المروحي والأسماك مثل القد والذي يسبح بالقرب من القاع . وتقوم الشباك بعصر أو دفن الجمبري والحلزون الصدفي والمرجان والإسفنجة والكائنات الأخرى التي تعيش فوق أو في قاع البحر كما يقول معهد المحافظة على الأحياء البحرية . وتشكل طريقة شباك القاع (الترويل) الأكثر صيداً من بين طرق صيد الأسماك الأخرى . ويقول إليوت نورث من معهد المحافظة على الأحياء البحرية : " تأثير شباك الترويل مشابه لقطع أشجار الغابات ولكنه أكثر انتشاراً ، ومناطق قاع البحر التي تم نشر الترويل فيها حول العالم تساوي على الأقل 15 مرة أكثر من مساحات الغابات التي تقطع كل سنة " . وأكبر المصانع الذي يستخدم الترويل هو مصنع مونارش الأمريكي والذي يمكن أن يجرف ملايين الأرتال من الأسماك يومياً . وفي أوائل هذا العام رفضت السلطات في البيرو وتشيلي السماح للسفن بالرسو على شواطئها خوفاً من أن تستنزف المخزون المحلي من الأسماك

The toll

وتأخذ طرق الصيد غير الشرعية هذه ثمن مروع . ومصطلح الصيد الجاني هو عملية غير رحيمة لذبح سلاحف البحر والدولفين والحيتان البيضاء والحيوانات الأخرى التي تسقط في الحبال والشباك . وتقدر الأمم المتحدة الأسماك غير المرغوب فيها والتي يتم قذفها وإرجاعها — عادة ميتة أو تموت

لاحقاً — إلى المحيط سنوياً بحوالي 27 مليون طن. وهذه الكمية أكبر من ربع كمية الصيد البحري سنوياً. ويحذر مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية من أننا لن نعيش طويلاً على دخل الصيادين لأننا الآن بدأنا نأكل في رأس المال. وعند استنزاف المفترسات الكبيرة مثل القد والتونة وأبو سيف فإن الصيادين التجاريين يبدأون في صيد أدنى السلسلة الغذائية . وكننتيجة لذلك فإن الأسماك والتي من المفترض أن تكون طعاماً للأسماك الأخرى الآن يتناولها الإنسان . وهناك نزعة أخرى تقلق علماء التنبؤ البحري وهي الصيد في الأعماق . ولأن الأنواع التي تعيش تحت السطح قد انتهت فإن الأساطيل التجارية مجبرة للبحث في الأعماق وهذا يأتي بنتائج غير متوقعة . ويتواجد orange roughy في جيوب الأطلنطي العميقة وبعيداً عن شواطئ نيوزيلاندا . ويمكنها أن تعيش لمائة سنة أو أكثر ، ولا تبلغ سن النضوج الجنسي قبل سن 25 أو 30 سنة . وفي الوقت الذي أدرك فيه العلماء هذه الحقيقة فإن أساطيل الصيد جمعت كل ما وجدت بما في ذلك أعداد ضخمة من الأسماك غير الناضجة جنسياً . ونتيجة لذلك أصبح orange roughy نادراً . وفي الباسفيك ربما تحتاج هذه الأنواع لأكثر من 100 سنة للتعويض .

تربية الأسماك

هل تعلم ربما تكون شرائح السالمون قد تربت في حوض بعيداً عن شواطئ تشيلي و النرويج ؟ أو وربما يكون الروبيان قد تربي في بركة على طول ساحل تايلاند ؟ وتقول ريبيكا قولديبرج من جمعية حماية البيئة غير الربحية في نيويورك أن حوالي نصف الروبيان وثلاث السالمون وأغلب السلور والروتة لم تسبح بحرية في بحيرة أو محيط .

ماذا نكسب أو نخسر بالتربية بدلاً عن صيد الأغذية البحرية ؟

⊗ القيمة الغذائية : تكثر الدهون في أسماك المزارع أكثر من الأسماك الأخرى . وأغلب الدهون هي دهون أحادية غير مشبعة وبالتالي لا ترفع الكوليسترول الضار وربما تساعد في رفع الكوليسترول الجيد . وفي أغلب الأحوال تحتوي أسماك المزارع والأسماك الأخرى نفس الكمية من الأحماض الدهنية أوميغا-3 والتي تعطي الأسماك الشهرة الصحية .

⊗ مبيد للذباب : وطبقاً للمعلومات الواردة من إدارة الأغذية والدواء فإن أسماك المزارع أكثر قابلية من الأسماك الأخرى في احتوائها على كميات من مبيد الذباب. بعضها يعلق في برك الأسماك من التربة المحيطة — عادة بعد عقود من استخدامها — وبعضها يأتي من التغذية والماء الذي يضاف إلى البركة. وفي عام 1994 جمعت إدارة الأغذية والدواء 160 عينة من مزارع الأسماك والمحار في الولايات المتحدة. ووجد أن أكثر قليلاً من النصف يحتوي على آثار من DDT وهو المبيد الذي تم حظره عام 1972 ولكن كل العينات كانت تحتوي على كميات أقل بكثير من الحد الأقصى المسموح به. وتقول إيلين سيلبرفيلد المختصة بالسميات في كلية الطب بجامعة ماريلاندا في بالتيمور والتي خدمت مع جمعية الدفاع عن البيئة : " وهذا غير مدهش فهذه المستويات لا

تشكل أي شيء مع التلوث العام الواسع الانتشار فوق هذا الكوكب بمبيد DDT " . والبعض يوافق مثل هنري أندرسون المدير الطبي لمكتب الصحة المهنية والبيئية الذي يقول: " ويجب أن لا تعني مستويات هذه المبيدات شيئاً بالنسبة للمستهلك المثالي وحتى بالنسبة للمجموعات مرتفعة الخطر مثل الحوامل والمرضعات " . وفي عام 1995 قررت إدارة الأغذية والدواء أن مستويات المبيدات في أسماك المزارع لا تسبب مخاطر صحية وتوقفت عن تعقبهم .

✕ **المضادات الحيوية:** تستخدم المضادات الحيوية في معالجة العدوى البكتيرية ومنع انتشارها. ويقول كيم يونج من مكتب إدارة الأغذية والدواء للأغذية البحرية : " فحصنا ولم نجد بقية من المضادات الحيوية في الأغذية البحرية من المزارع المحلية أو المستوردة منذ عام 1994 " . وتقول جمعية حماية البيئة أن إدارة الأغذية والدواء ما زال لديها برنامج فحص محدود وبالتالي ربما لا يري بعض البقايا .

✕ **التلوث البيئي :** تقول ريبيكا قولدبيرج من إدارة الأغذية والدواء : " أن بعض أنظمة الزراعة المائية بيئياً مسئولة أكثر من غيرها " . ومن بين المسؤولين عن التلوث مزارع تربية المحار والحلزون الصدفي والمحار المروحي وبلح البحر والسلور ، وبعض أصحاب مزارع السلور يصطاد الطيور آكلة الأسماك . وربما لا تكون مزارع السالمون مسئولة حيث تقول ريبيكا قولدبيرج : " الأغذية غير المأكولة والبراز يمكن أن تلوث مياه البحر المحلية مثل البلايع المعرة " . وريبيكا وبعض البيئيين قلقون بشأن السالمون الأطلسي الأليف – والذي ينمو في الساحل الغربي – الذي يمكن أن يهرب من الأسر ويظل في المياه الإقليمية مزيحاً السالمون الباسفيكي . وتقول ريبيكا : " أي شيء يوقف تنوع السلالات يحمل مخاطر " .

ما المزارع المائية الأسوأ ؟ مزارع الروبيان هي طريقة بدائية وجشعة لإنتاج الأغذية البحرية كما تقول ريبيكا . وقد تم قطع أشجار ضخمة من غابات المانجروف في جنوب شرق آسيا وأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية لبناء حجرات لبرك الروبيان لتغذية شره وشهية أمريكا الشمالية وأوروبا للروبيان . ويقول كين جول من نيويورك ويعمل في برنامج يعني بالبحث والتعليم في الأغذية البحرية : " بدأت المصانع تتعلم من الأخطاء التي حدثت في المراحل المبكرة من نموها " . وتوافق ريبيكا قائلة : " يبدو أنه قد قل الآن تنظيف غابات المانجروف لبناء برك الروبيان عما كان عليه في السابق " . ولكن لا يزال هناك الكثير من المشاكل فمثلاً لإنشاء المزرعة يحتاج مزارعو الروبيان لأعداد ضخمة من الربيان ومن أجل طريفة روبيان واحدة تموت المئات من الكائنات البحرية الأخرى . وهناك سبب يجب أن يفكر فيه محبو ولائم الروبيان كما تقول ريبيكا : " مقابل كل رطل من الروبيان تباع في السوق أو المطاعم يتم قبض وقتل خمسة أرطال من الكائنات البحرية الأخرى " .

ما العمل ؟

ما الذي يمكن عمله لوقف التقنية العالية المستخدمة وزيادة تأثير صيد الأسماك حول العالم ؟ تجنب الصيد الجائر لبعض الأنواع مثل محار الأطلسي والأسماك المفطحة والسلاحف ليست هي الإجابة . كما يقول أغلب علماء البيئة . وتقول ليزا اسبير من مجلس حماية الموارد الطبيعية : " نحن لا ننصح الناس بتجنب أكل الأغذية البحرية التي تم جلبها بالصيد الجائر عدا استثناء واحد وهي أسماك أبو سيف من شمال الأطلسي خلال عام 1998 . ولم تجدي طرقنا التقليدية نفعاً في حماية أبو سيف ، وعليه نحاول أن نشرك المستهلكين لمساعدتنا في جعل الحكومة الفيدرالية تعمل بصورة فعالة في ضمان استعادة وتعويض سمك أبو سيف . وكل شخص سمع عن أبو سيف وتوقف لفترة عن أكله لن يتضرر غذائياً . والجيد أن أسماك أبو سيف يمكن أن تعوض بسرعة نتيجة لأنها من نوع كثير النسل . ويمكننا إعادته خلال 10 سنوات دون وقف الصيد أو اتخاذ إجراءات قاسية " . ومسؤولية الوكالة الحكومية هي ضبط الموارد البحرية وخدمات الصيد البحري الوطني يعارض المقاطعة . ويقول جاري ماتلوك مدير مكتب خدمات الصيد البحري الوطني : " توجد خطة موضوعة أو في طور الإعداد لكل نوع أعلن أنه تعرض للصيد الجائر، وبسبب قانون عام 1996 فإن علي خدمات الصيد البحري الوطني العمل علي استعادة أي نوع تعرض إلي صيد جائر إلي مستويات معقولة وبأسرع ما يمكن أو خلال 10 سنوات ما لم تتطلب البيئة الإحيائية للأسماك أو اتفاقيات دولية أو ظروف بيئية أخرى غير ذلك " . ومجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية لديه شكوكه حول بعض خطط خدمات الصيد البحري الوطني فيقول كارن جارينسون من مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية: " نحن نعتقد بأن المجتمعات الدولية والحكومة تسمح بصيد الكثير جداً من أسماك أبو سيف الأطلسي والنهائش الأحمر " . ولكن سمك أبو سيف من شمال الأطلسي هو الوحيد في قائمة مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية المدرج في " ليس للبيع " فقط في عام 1998 . وقائمة " لا تأكله " الخاصة بإيليوت نورس من معهد مراقبة الأحياء البحرية طويلة .

■ **القرش:** " يجب ألا نأكل أسماك القرش وهذا يعني لا حساء زعانف القرش ولا شرائح blacktip ولا شرائح اسماك قرش الماكو . واسماك القرش حساسة جداً لسوء الاستغلال . فهي مثل البشر . تعيش لفترة طويلة وتقل أعداد الصغار وتأخذ الكثير من أسماك القرش 15 سنة أو أكثر لتصل سن التكاثر " .

■ **أبوسيف الأطلسي والمرلين:** " لقد هاجمنا تجمعاتهم بشدة مما جعلهم يواجهون مشكلة حقيقة وخاصة في الأطلسي . فعندما تراهم يعرضوا للبيع فقط قل لا " .

■ **التونة ذات الزعنفة الزرقاء :** " هي قيمة عند الأشخاص وخاصة في اليابان . والتونة الكبيرة وكثيرة الدهن تصنع منها الساشيمي المكلفة . وكلما أصبحت نادرة زاد الضغط في طلب صيدها .

وأنا لا أثبط الناس من أكل التونة المعلبة لأن أغلبها تم صيده بطريقة أقل إيلاماً من السنوات الماضية " .

▪ **Orange Roughy** : " من الصعب صيده لأنه يأخذ وقت طويل للنمو وبلوغ النضوج الجنسي "

▪ **Chilean Sea Bass**: " أنها سمكة عظيمة وشهية يمكن أن تشوي وتغلي يمكنك أن تفعل بها أي شيء تقريباً . لكنك ستحصل على فرصة واحدة لأنها في أعماق البحار وتعيش طويلاً ولا أحد يصطادها. وإذا لم نقوم بجهودنا من الآن لحمايتها فلن يكون هذا النوع من ضمن القائمة في المستقبل " .

▪ **الروبيان**: أي شخص في العالم يريد الروبيان . وهذا ما يجعله مهم اقتصادياً للقيام بصيده حتى لو كان يشكل 5% من كمية الصيد وحتى إذا كانت نسبة الـ 95% الباقية تتكون من كائنات الأخرى التي تقتل أثناء عملية الصيد . وأما بالنسبة لروبيان المزارع فإننا ندمر نظام البيئة الساحلي مثل غابات المانجروف من الاستواء إلى بنما إلى تايلاند والهند وبناء مزارع الروبيان بها والتي تنتج لسنوات قليلة ثم تهجر وكلما أنتقل الناس قطعوا المزيد من الغابات . والروبيان الوحيد الذي يمكنني أكله هو أنواع روبيان الماء البارد لأنها يتم صيدها من مناطق الروبيان " .

ويقول نورس : " أي شيء أنشأنا ينشئ الكائنات الأخرى ومسئوليتنا الأخلاقية عدم تدمير البحار والطبيعة تعمل ببطء ولكن اقتصادنا يعمل بسرعة . وطرقنا التنظيمية للأسف أكثر بطء للاستجابة أكثر من نظامنا الاقتصادي . وإذا أردنا تناول الأغذية البحرية في المستقبل علينا العمل بصورة أفضل مما نفعل اليوم " .

الأسماك والصحة

سمكة واحدة أم سمكتين

كتبت مجلة نيويورك تايمز في عام 1995 تقول : " كشفت الدراسات أن كثرة الأسماك في الغذاء لا تقدم أي حماية للقلب " . وأعلنت نفس المجلة في أوائل عام 1998 : " وجد أن الأسماك تقلل من المخاطر القلبية " . وعلى مدى سنوات تخبط الإعلام في جدوي أكل السمك مثل تخبط السمكة عند خروجها من الماء . ولكن إذا قرأت ما يكفي من الدراسات سيصبح الأمر واضحاً :

أن تناول الأسماك يقلل من مخاطر الموت الفجائي بالنبوبات القلبية و تناوله مرة واحدة في الأسبوع ربما تكون كافية . ويقول كرسنوفر أودونيل من معهد فارمنجهام لدراسات القلب في مساشيستي : " نحتاج للمزيد من المعلومات ولكن الأدلة تجبرنا على قبول أن تناول بعض الأسماك أفضل من عدم تناولها .

The Beast Goes On

حوالي نصف مليون أمريكي سيموتون بسبب النوبات القلبية هذا العام. وهو بمعدل شخص في كل دقيقة . وتقريباً نصفهم سيعاني من الذبحة الصدرية — وهي أن بعض عضلات القلب (عضلة القلب) تموت نتيجة لانسداد الشرايين التاجية التي تغذي عضلات القلب وعادة بجلطة دموية تعلق في الشريان الذي كان يعاني أصلاً من الانسداد.

وسيعاني النصف الآخر من موت القلب الفجائي — وسيموتون خلال ساعة من بداية النوبة القلبية. وفي أغلب الحالات يتوقف القلب عن العمل لأن النبضات الكهربائية التي تضبط ضرباته تأتي منحرفة (عدم انتظام). أكثر من نصف الضحايا لا يشكون من أمراض القلب. ويقول ديفيد سيسكوفك من جامعة واشنطن : " ينهار الناس ويموتون بصورة غير متوقعة إذا لم يتم إنعاشهم وحتى في سيائل حيث الخدمات الطبية واحدة من أفضل ما في العالم يموت ثمانية من كل عشرة أشخاص يصابون بسكتة قلبية وهذه نتيجة مروعة " .

وبالبحثون يعرفون القليل عن كيفية منع حدوث هذا النوع من النوبات القلبية القاتلة والأقل شيوعاً . والأحماض الدهنية أوميغا-3 الموجودة في زيوت الأسماك تقدم المفتاح . يقول الكسندر ليف من المستشفى العام في بوسطن : " في الحيوانات يمكننا منع الموت الفجائي بهذه الأحماض الدهنية ففي القروود والكلاب والجرذان وجد أنه من العسير جداً حث عدم الانتظام إذا تمت تغذية الحيوانات بأغذية غنية بزيوت الأسماك بدلاً عن الدهون الأخرى . وفي المختبر وجد أن زيوت الأسماك توازن كل خلية في القلب ولذا فهي كهربائياً أكثر مقاومة للمنبهات غير الطبيعية التي يمكن أن تسبب عدم الانتظام " .

مرة واحدة في الأسبوع

ما زالت الأدلة بالنسبة للأشخاص غير مرتبة ربما نتيجة لصعوبة قياس كمية الأسماك التي تناولوها . ومن بين الأدلة الموجودة : —

- دراسة الأطباء للصحة والتي تابعوا فيها أكثر من 20.000 رجل لمدة 11 سنة. وجد بأن الذين سجلوا بأنهم يتناولون الأسماك على الأقل مرة في الأسبوع تقل لديهم قابلية الموت الفجائي خلال العقد القادم إلي نصف قابلية الذين يتناولون الأسماك أقل من مرة في الشهر.
- فحص سيسكوفيك 334 مريض (أو زوج من المرضى) الذين عانوا من توقف القلب في سيائل . ووجد الذين كانوا يتناولون وجبات أسماك دهنية مرة على الأقل في الأسبوع تقل لديهم مخاطر الإصابة بتوقف القلب إلي نصف قابلية الإصابة لدي الذين لا يتناولون الأسماك مطلقاً .
- وفي والس حدد الباحثون عشوائياً للرجال الذين عاشوا بعد نوبة قلبية تناول الأسماك الدهنية مثل السلمون والتروتة والماكريل والهرين أو الساردين مرتين في الأسبوع على الأقل أو إتباع نصائح أخرى (تناول الكثير من الألياف مثلاً) . وبعد سنتين وجد أن متناولي الأسماك يقل لديهم خطر الموت بنسبة 29% .

ولكن لا تتفق كل الدراسات على ذلك. واحدة وجدت علاقة بالذبحة الصدرية ولكن ليس بالموت الفجائي. ودراسات أخرى لم تجد أي صلة على الإطلاق — ربما لأنها تضم مجموعة قليلة من الأشخاص الذين لا يتناولون الأسماك. ويقول كريستوفر أودونيل : " ما زلنا نستخدم الآلات غير المتقنة لمعرفة ما الأغذية وما نوع الأسماك التي يتناولها الناس ". وللإجابة على المجهول يقول الكسندر ليف هي الدراسات السريرية: " نريد أن ندرس المرضى الذين عاشوا بمعجزة بعد توقف قلبي والآن قد تمت زراعة defibrillator في أجسامهم — وهو جهاز لتصحيح ضربات القلب كلما أصبحت غير منتظمة — ونريد أن نحدد لهم تناول زيت الزيتون أو زيت الأسماك ونري أي منهم يمكن أن يقلل من عدد مرات عمل الجهاز (defibrillator). وحتى ذلك الوقت فإن لدي الباحثين دليل ناقص للاستمرار به .

أي نوع من الأسماك

تحتوي على الأسماك على دهون مشبعة أقل من اللحوم الحمراء والدجاج. وهذا وحده سبب قوي لتناول الأسماك على الأقل مرة في الأسبوع . وهذا بالطبع عن الأسماك الطازجة التي تشتريها ويتم طبخها في البيت بدون صلصة قشدة أو زبد أو جبن. أما الأسماك في المطاعم يمكن أن تكون مليئة بالدهون المشبعة أو الـ trans والتي تهدد قلبك .

هل تهتم أي نوع تشتري ؟ ليس واضحاً ، فالأسماك الدهنية غنية بالأحماض الدهنية أوميغا-3 — eicosapentaenoic acid (EPA) و docosahexaenoic acid (DHA) — التي تمنع عدم الانتظام في الحيوانات. وفي الإنسان وجدت دراسة واحدة انخفاض الخطر سواء كانت الأسماك دهنية أو غير دهنية .

ونصيحتنا هي: تناول على الأقل بعض الأسماك الدهنية طالما كانت فوائدها مدعومة بأدلة قوية . ويقول وليم هاريس من جامعة ميسوري في مدينة كنساس: " إذا كان لديك الخيار وأنت تحب الاثنين فمن الأفضل اختيار الأسماك الدهنية " . وإذا كانت الأسماك قليلة الدهن هو النوع الوحيد الذي تحبه فبالأكيد سيكون أفضل من لا شيء .

وماذا عن النباتيين ؟ النباتات مثل الكتان والرجلة تحتوي على حامض alpha-linolenic وهو حامض دهني مشابه لأحماض EPA و DHA. ولكن لا يعرف ما إذا كان يعمل بالضبط مثل زيوت الأسماك في الجسم. دراسة تمهيدية واحدة قارنت بين الاثنين فقد أعطي الباحثون في الهند حوالي 360 شخص مشوك في إصابتهم نوبة قلبية زيوت الأسماك أو زيت حبوب الخردل (مصدر جيد لحامض alpha-linolenic) أو المهدئ. وبعد سنة وجد أن كلا المجموعتين من متناولي الزيوت ينخفض لديهم عدم الانتظام أكثر من مجموعة المهدئ ولكن مجموعة متناولي زيوت الأسماك هي الوحيدة التي يقل فيها معدل الوفاة.

ارتفاع الزئبق

الزئبق معدن سام يتكدس في أنسجة المخ . ويمكن أن يسبب تشوهات خلقية ومشاكل في السلوك عند الصغار وتلف في الأعصاب عند الكبار. وتقول وكالة حماية البيئة : " بينما يحدث تعرض الإنسان للزئبق بداية خلال تناول الأسماك الملوثة بالزئبق ، فإن نسبة الزئبق الموجود في الأسماك التجارية عموماً منخفضة " . وحسب تقارير وكالة حماية البيئة وإدارة الأغذية والدواء : " سلامة تناول الأسماك والأغذية البحرية الأخرى من مخازن الأسواق والمطاعم " . والأشخاص الذين ترتفع لديهم مخاطر الزئبق كما تقول وكالة حماية البيئة هم صيادي الاستجمام والآخرين الذين يتناولون كميات كبيرة من الأسماك محلية الصيد من مياه ملوثة بالزئبق . وحتى تلعب دورها جيداً فقد أوصت إدارة الأغذية والدواء النساء في سن الإنجاب بالا يأكُلن أسماك القرش وأبو سيف (والتي تكدس الزئبق من فرائسها) أكثر من مرة في الشهر . وعلى الآخرين التقليل من هذه الأسماك إلي 7 أونصات في الأسبوع . وأيضاً أوصت إدارة الأغذية والدواء أي شخص بالتقليل من تناول المرلين و Orange roughy إلي 14 أونصة في الأسبوع وبقية الأغذية البحرية الأخرى (بما فيها التونة المعلبة) إلي حوالي 2 رطل في الأسبوع .