الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

المؤتمر العالمي
لحماية البحر المتوسط من التلوث
المنعقد في بيروت ٤-٦ حزيران ١٩٧٣

ميثاق بيروت

(المبادئ الأساسية)

الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة
المدن المتحدة

منظمة المدن العربية

مدينة بيروت

CONSEIL DE LA FONCTION PUBLIQUE
BIBLIOTHEQUE
No. VO VV

المؤتمر العالمي
لحماية البحر المتوسط من التلوث
المنعقد في بيروت ٤-٦ حزيران ١٩٧٣

ميثاق بيروت

(المبادئ الأساسية)

الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة المدن المتحدة

منظمة المدن العربية

مدينة بيروت

نشره مجلس بلدية بيروت

* البرنامج

الجلسة الافتتاحيّة (٤ حزيران ١٩٧٣)

١) كلمة معالي الاستاذ خاتشيك بابكيان
وزير التصميم العام
ممثلًا فخامة رئيس الجمهورية

٢) كلمة معالي الأستاذ أمين بيهم
رئيس مجلس بلدية بيروت

٣) كلمة السيد جان – ماري بريسان
المفوّض العام للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتّحدة

٤) كلمة السيّد خالد جاسم المرزوق
الأمين العام لمنظمة المدن العربية
وزير التربية في الكويت

الجلسة الأولى (٤ حزيران ١٩٧٣)

برئاسة السيّد جان - ماري بريسان
المفوّض العام للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة - المدن المتحدة

١) **نحو اخلاقية جماعيّة للعمل العلمي**
عرض للعميد روبير مالّليه ، مستشار جامعات باريس

٢) **تقرير تمهيدي**
قدّمه السيد اندريه شودبير ،
المندوب العام المساعد لمنظمة المدن المتوأمة – المدن المتحدة

٣) **تجهيز الشاطئ تبعًا لمسائل التطهير والتجفيف**
بقلم السيد أبل فروشار ،
من مركز الدراسات والبحوث الحياتية وعلم طب المحيطات (فرنسا)

٤) **الوضع البيئوي القائم في شرق المتوسط**
قدّمه السيد جوزف نجار ،
رئيس المجلس الوطني للبحوث العلمية (لبنان)

الجلسة الثانية (٤ حزيران ١٩٧٣)

برئاسة الدكتور شاذلي بن جعفر
نائب رئيس المجلس البلدي لمدينة تونس

١) كلمة السيد الوزير محمد حمدي عاشور
محافظ القاهرة ، رئيس وفد جمهورية مصر العربية

٢) **آراء حول شبكة مراكز البحر المتوسط للابحاث وتبادل المعلومات حول البيئة**
بقلم السيد اندره فابر ،
امين عام مركز البحر المتوسط للأبحاث وتبادل المعلومات حول البيئة، عضو في اللجنة الفنية الدولية (فرنسا)

٣) كلمة المهندس ادوار صوما ، مندوب منظمة الأغذية والزراعة وممثلها في المؤتمر

٤) **تحسين طريقة التطهير وطرح النفايات في البحر**
كلمة ألقاها السيد غي بالوزي ، دكتور في العلوم ، عن السيد برنار كورنوت – جانتيل ، نائب وعمدة مدينة كان (فرنسا)

٥) كلمة السيّد صلاح الدين فرشيو، ممثل رئيس بلدية المنستير (تونس)

٦) كلمة السيد فريديريك سنتوسي
الأمين العام للجنة الوحول الحمراء ، باستيا ، كورسيكا (فرنسا)

٧) كلمة السيد جوزف سترومبوني
رئيس الغرفة الاقتصادية الناشئة في باستيا ، كورسيكا (فرنسا)

٨) **عرْض من المركز العالمي للاعلام والبحوث التطبيقية حول الإضرار المدني**
بقلم الدكتور ج. فراي ، الأمين العام للمركز (فرنسا)

٩) **العلاقة بين طب العمل وصحة البيئة :**
بقلم الدكتور سليم دلّال ، طبيب – مفتش ببلدية بيروت (لبنان)

١٠) **مشروع إقامة منطقة حماية بيولوجية في جزيرة النخيل ، طرابلس – لبنان**
قدّمه الدكتور جورج طعمه

* كلمات رسائل وزعت خلال الجلسة

١) **البعد الجديد للانسان في المجتمع الجديد**
بحث قدّمه الرئيس الأوّل الاستاذ اميل أبو خير
في المعهد العالي الدولي للعلوم الجنائية في سيراكوزا ١٩٧٣ ووزِّع في مؤتمر بيروت

٢) **تلوث البحر الأبيض المتوسط بالنفايات المنزلية ، ومعالجة النفايات ، وضرورة ايجاد مركز أبحاث**
بقلم جيرار خشادوريان ، مهندس وعضو المجلس البلدي في بيروت (لبنان)

٣) **أخطار تلوّث البحر الأبيض المتوسط**
تقرير بقلم السيد شذلي بن جعفر ، نائب رئيس المجلس البلدي لمدينة تونس (تونس)

٤) **مشكلة تلوّث مياه البحر بالبترول**
بحث من اللواء البحري محمود أحمد السماك ، رئيس الهيئة العامة للموانئ والمنائر بالاسكندرية ، وعضو وفد جمهورية مصر العربية

المجلسة الثالثة (٥ حزيران ١٩٧٣)

برئاسة السيد ليوبلد بولارا ،
نائب رئيس المجلس البلدي لمدينة باليرمو (ايطاليا)

---

١) **خصائص ومنهجية درس التيارات الساحلية في البحر المتوسط**
بقلم السيد م. س. اورجيرون ، مدير الدراسات في مختبر فرنسا المركزي للطاقة المائية

٢) **قضايا على الصعيد الدولي**
بقلم السيد غبريال جام ، مفتّش عام البيئة (فرنسا)

٣) **مشروع تعديل للمستند العام المتعلق بحماية المتوسط من التلوّث**
مذكرة قدمها السيد غي بالوزي ، دكتور في العلوم ،
بالنيابة عن السيد برنار كورنوت – جانتيل ، نائب وعمدة مدينة كان (فرنسا)

٤) كلمة السيد لويجي منديا ، أستاذ في جامعة نابولي (ايطاليا)

٥) **تقرير حول المظاهر القانونية لوقاية البحر المتوسط**
بقلم السيد ميشال بريور ، استاذ مجاز في الحقوق في جامعة العلوم القانونية والسياسية والاجتماعية
في ستراسبورغ (فرنسا)

٦) **تأثير التلوّث في الصحة العامة**
بقلم الدكتور لطفي ملكي ، استاذ في معهد الطب الفرنسي (لبنان)

٧) **مساهمة علم الإشعاع البيئوي في حلّ مشكلة التلوّث عامّةً**
بقلم السيد ادلفيو كاردينالي ، استاذ في كلية الطب في جامعة باليرمو (ايطاليا)

٨) **السياسة الاعدادية : شرط أساسي للنجاح في مكافحة التلوّث**
بقلم السيد موريس كازيمير ، جمعية مقاطعة الغار للادارة والتنظيم (فرنسا)

٩) **حماية المياه الساحلية والشواطئ اللبنانية : مبادئ وأسس**
بقلم أفتيم عكره ، استاذ مشارك في الكيمياء الصحيّة ،
ورئيس دائرة صحة البيئة في كلية الصحة العامة في الجامعة الاميركية ببيروت

١٠) كلمة ممثل الدكتور جوزف نفّاع ، الأمين العام للمجلس الوطني للبحوث العلمية (لبنان)

١١) **المظاهر الاقتصادية للتلوّث في حوض المتوسط**
بقلم السيد اوجين كروشا ، محاضر في جامعة سان اتيان (فرنسا)

١٢) كلمة المهندس عرفة علي مهدي ، عضو وفد مصر

١٣) برقية الى السيد كورت فالدهايم ، الامين العام لهيئة الامم المتحدة (نيويورك)

الجلسة الرابعة (٥ حزيران ١٩٧٣)

أعمال اللجان

---

١) **عرض المبادئ الاساسية لشرعة بيروت**
بقلم اندره شوديير

٢) كلمة السيد صلاح دسوقي ،
الممثل الاقليمي لبرنامج الامم المتحدة حول البيئة

٣) كلمة الدكتور ف. ج. رام ، رئيس قسم الموارد البشرية ،
في المكتب الاقتصادي والاجتماعي للامم المتحدة في بيروت (اونيسوب)

الجلسة الخامسة (٦ حزيران ١٩٧٣)

برئاسة الاستاذ انطوان جزار
عضو المجلس البلدي لمدينة بيروت (لبنان)

---

١) كلمة السيد فيليب بيلّ ، ممثّل السيد روبير بو جاد ،
وزير البيئة وحماية الطبيعة (فرنسا)

٢) **تأملات عمدة منتخب حول قضايا حماية وتعزيز قيمة البحر المتوسط**
قدمها السيد ماريو بينار ، نائب وعمدة مدينة هيار (فرنسا) .

٣) **الوضع الحالي للتلوّث على طول الشاطئ اللبناني . نظرة عامة**
بقلم السيد سامي لقّيس دكتور في علم البحار ،
كلية العلوم في الجامعة اللبنانية ، دائرة البيولوجيا في الجامعة الاميركية ببيروت

٤) كلمة السيد المهدي العلوي
باشا مدينة مكناس (المغرب)

٥) كلمة أحد طلاب الثانوية العامة (لبنان) ، السيد علي شهابي ، وجواب رئيس الجلسة

الجلسة الختامية (٦ حزيران ١٩٧٣)

برئاسة الأستاذ امين بيهم
رئيس المجلس البلدي لمدينة بيروت

---

١) تقرير لجنة المدن – المرافئ

٢) توصية لجنة المدن – الشواطئ

٣) تقرير لجنة المدن – النهرية

٤) **بيروت أمّ الشرائع**
بقلم السيد جان – ماري بريسان ،
المفوّض العام للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة

٥) كلمة معالي الاستاذ أمين بيهم
رئيس مجلس بلدية بيروت

٦) جواب السيد كورت فالدهايم الأمين العام لهيئة الامم المتحدة

٧) كلمة معالي الاستاذ ادمون رزق
وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة في لبنان في مأدبة الختام .

مقدّمة

بفضل الجهود المتحدة التي ساهمت بها المدن المشتركة في المؤتمر العالمي الأول والمندمجة في الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة ، تستطيع مدينة بيروت أن تفخر بتقديمها مساهمة متواضعة وفعالة في البحث عن حل لمشكلة خطيرة ما برحت تزداد تفاقمًا – ألا وهي مشكلة التلوّث بوجه عام وتلوّث البحر المتوسط بوجه خاص .

وكانت أول نتيجة ملموسة لهذه الجهود اعتماد ميثاق (شرعة) بيروت الذي أعلن تضامن مدن البحر المتوسط وشعوبها في كفاحهم لحماية « بحرهم » ، وهو يتضمن المبادئ الاساسية لبرنامج عمل أعد ليجعل من هذا الكفاح أمرًا واقعًا وليضمن له النجاح على الصعيدين القومي والدولي .

ومن المتوقع أن تدرس هذه المبادئ خلال المؤتمرات القادمة وأن تتمخض عن اتخاذ تدابير واقعية وعملية يمكن تطبيقها بسرعة وفعالية ، لأننا نعتقد أن هذه الجهود لن تتوقف بانتهاء مؤتمر بيروت الذي يعتبر مرحلة مهمة على الطريق الطويل المؤدي الى حماية البحر المتوسط ورفع قيمته .

ولذلك فقد رأينا ضرورة اعطاء قرارات المؤتمر المظهر اللائق بأهميتها لنضن تعميمها على نطاق واسع كوثيقة اعلام وعمل للمدن والهيئات القومية والمنظمات الدولية المتخصصة التي يهمها الأمر .

ويطيب لنا الآن أن نقدم هذا المستند الى جميع الذين اشتركوا في هذا المؤتمر والى الذين يهتمون بأعمال المؤتمر وقراراته .

وان مدينة بيروت ، اذ تدرك تمامًا مسؤولياتها كاحدى المدن الواقعة على شواطئ البحر المتوسط ، ستوقف نشاطها على خدمة هذه القضية التي تدخل في نطاق تقاليدها الانسانية الألفية .

أمين بيهم
رئيس المجلس البلدي لمدينة بيروت
والوزير السابق

فهرسُ الكِتابْ

أ البرنامج
ك أسماء الوفود والمشتركين

• الجلسة الافتتاحية • الكلمات الرسمية • الرسائل

٢ معالي الاستاذ خاتشيك بابكيان ،
وزير التصميم العام ممثلًا فخامة رئيس الجمهورية .
٤ معالي الاستاذ أمين بيهم ،
رئيس مجلس بلدية بيروت .
٦ السيد جان – ماري بريسان ،
المفوض العام للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .
١١ السيد خالد جاسم المرزوق ،
الأمين العام لمنظمة المدن العربية .
١٣ برقيّة السيد جان – ماري بريسان الى السيد كورت فالدهايم ،
الامين العام لهيئة الأمم المتحدة (نيويورك)
١٤ جواب السيد كورت فالدهايم الى السيد جان – ماري بريسان ،
المفوّض العام للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتّحدة .
١٥ برقية الهيئات غير الحكومية اللبنانية
إلى معالي أمين بيهم ، رئيس مجلس بلدية بيروت .

* مراسلات * تقارير * دراسات * كلمات تعليق

١٨ **نحو اخلاقية جماعيّة للعمل العلمي**
عرض للعميد روبير مالّليه ، مستشار جامعات باريس .

٢١ **تقرير تمهيدي**
قدمه السيد اندريه شوديير ،
المندوب العام المساعد لمنظمة المدن المتوأمة – المدن المتحدة .

٢٨ **تجهيز الشاطئ تبعًا لمسائل التطهير والتجفيف**
بقلم السيد ابل فروشار ، من مركز الدراسات والبحوث الحياتية وعلم طب المحيطات (فرنسا) .

٣٥ **الوضع البيئوي القائم في شرق المتوسط**
قدمه السيد جوزف نجار ، رئيس المجلس الوطني للبحوث العلمية (لبنان) .

٤١ كلمة السيد الوزير محمد حمدي عاشور ،
محافظ القاهرة ، رئيس وفد جمهورية مصر الغربية .

٤٣ **آراء حول شبكة مراكز البحر المتوسط للأبحاث وتبادل المعلومات حول البيئة**
بقلم السيد اندره فابر ، امين عام مركز البحر المتوسط للأبحاث .

٤٦ كلمة المهندس ادوار صوما ، مندوب منظمة الأغذية والزراعة .

٤٨ **تحسين طريقة التطهير وطرح النفايات في البحر**
كلمة ألقاها السيد غي بالوزي عن السيد برنار كورنوت – جانتيل ، نائب وعمدة مدينة كان (فرنسا) .

٥٢ كلمة السيد صلاح الدين فرشيو ،
ممثل رئيس بلدية المنستير (تونس) .

٥٤ اقتراحات وفد الجمهورية العربية الليبية المشترك في اعمال المؤتمر .

٥٥ كلمة السيد فريديريك سنتوسي ، الامين العام للجنة الوحول الحمراء ،

٥٧ كلمة السيد جوزف سترومبوني ، رئيس الغرفة الاقتصادية الناشئة .

٥٩ **عرض من المركز العالمي للاعلام والبحوث التطبيقية حول الاضرار المدني**
بقلم الدكتور ج . فراي ، الامين العام للمركز .

٦١ **العلاقة بين طب العمل وصحة البيئة : مراجعة التشريع الحالي بلبنان ، وتحضير الملاكات اداريًا وفنيًا لمراقبة تطبيقه**
بقلم الدكتور سليم دلّال ، طبيب – مفتش ببلدية بيروت .

٦٧ **مشروع إقامة منطقة حماية بيولوجية في جزيرة النخيل ، طرابلس – لبنان**
قدمه الدكتور جورج طعمه .

٧٠ **البعد الجديد للانسان في المجتمع الجديد**
بحث قدمه الرئيس الاول الاستاذ اميل ابو خير .

٧٧ **تلوّث البحر الابيض المتوسط بالنفايات المنزلية ، ومعالجة النفايات وضرورة ايجاد مركز ابحاث**
بقلم جبرار خنشادوريان ، مهندس وعضو المجلس البلدي في بيروت .

٨٠ **أخطار تلوّث البحر الابيض المتوسط**
تقرير بقلم السيد شذلي بن جعفر ، نائب رئيس المجلس البلدي لمدينة تونس .

٨٤ **مشكلة تلوّث مياه البحر بالبترول**
بحث من اللواء البحري محمود أحمد السماك ، رئيس الهيئة العامة للموانئ والمنائر بالاسكندرية ، وعضو وفد جمهورية مصر العربية .

٨٧ **خصائص ومنهجية درس التيارات الساحلية في البحر المتوسط**
بقلم السيد م. س. اورجيرون ، مدير الدراسات في مختبر فرنسا المركزي للطاقة المائية .
٩٠ **قضايا على الصعيد الدولي**
بقلم السيد غبريال جام ، مفتش عام البيئة (فرنسا) .
٩٣ **مشروع للمستند العام المتعلق بحماية المتوسط من التاوث**
مذكرة قدمها السيد عمي بالوزي بالنيابة عن السيد برنار كورنوت – جانتيل ، نائب وعمدة مدينة كان (فرنسا) .
٩٦ كلمة السيد لويجي منديا ، أستاذ في جامعة نابولي .
١٠٠ **تقرير حول المظاهر القانونية لوقاية البحر المتوسط**
بقلم السيد ميشال بريور ، استاذ مجاز في الحقوق في جامعة العلوم القانونية والسياسية والاجتماعية في ستراسبورغ.
١٢٣ **تأثير التلوّث في الصحة العامة**
بقلم الدكتور لطف الله ملكي ، استاذ في معهد الطب الفرنسي (لبنان) .
١٢٨ **مساهمة علم الاشعاع البيئوي في حل مشكلة التلوّث عامةً**
بقلم السيد ادفيوس كارديناني ، استاذ في كلية الطب في جامعة باليرمو .
١٣٠ **السياسة الاعدادية : شرط اساسي للنجاح في مكافحة التلوّث**
بقلم السيد موريس كازيمير ، جمعية مقاطعة الغاز للادارة والتنظيم .
١٣٦ **حماية المياه الساحلية والشواطئ اللبنانية : مبادئ وأسس**
بقلم أفتيم عكره ، استاذ مشارك في الكيمياء الصحية ، ورئيس دائرة صحة البيئة في كلية الصحة العامة في الجامعة الاميركية ببيروت .
١٣٩ كلمة ممثل الدكتور جوزف نفاع ، الامين العام للمجلس الوطني للبحوث العلمية (لبنان).
١٤٠ **المظاهر الاقتصادية للتلوّث في حوض المتوسط**
بقلم السيد أوجين كروشا محاضر في جامعة سان اتيان بفرنسا .
١٤٥ كلمة المهندس عرفه علي مهدي، عضو وفد مصر.
١٤٦ كلمة السيد فيليب بيلّ ، ممثل السيد روبير بوجاد ، وزير البيئة وحماية الطبيعة (فرنسا) .
١٤٩ **تأملات عمدة منتخب حول قضايا حماية وتعزيز قيمة البحر المتوسط**
قدمها السيد ماريو بينار ، نائب وعمدة مدينة هيار (فرنسا) .
١٥٢ **الوضع الحالي للتلوّث على طول الشاطئ اللبناني : نظرة عامة**
بقلم السيد سامي لقّيس ، دكتور في علم البحار ، كلية العلوم في الجامعة اللبنانية ، دائرة البيولوجيا في الجامعة الاميركية ببيروت .
١٥٤ كلمة السيد المهدي العلوي ، باشا مدينة مكناس .
١٥٥ كلمة أحد طلاب الثانوية العامة .
١٥٦ جواب رئيس الجلسة .
١٥٧ كلمة السيد صلاح دسوقي ، الممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة حول البيئة .
١٦١ كلمة الدكتور ف. ج. رام ، رئيس قسم الموارد البشرية .

* **تقارير اللجان**

١٦٦ تقرير لجنة المدن – المرافئ .
١٦٩ توصية لجنة المدن – الشواطئ .
١٧٠ تقرير لجنة المدن – النهرية .

* خطب جلسة الختام

١٧٤ بيروت أمّ الشرائع
بقلم السيد جان – ماري بريسان ، المفوض العام للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .
١٧٨ كلمة معالي الاستاذ امين بيهم ، رئيس مجلس بلدية بيروت .
١٧٩ كلمة معالي الاستاذ ادمون رزق ،
وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة في لبنان ، في مأدبة الختام .

* ميثاق بيروت لحماية البحر المتوسط من التلوّث وتعزيز قيمته (المبادئ الاساسية)

١٨٢ مقدمة
١٨٣ ١. أهداف الميثاق .
١٨٥ ٢. أسباب التلوّث .
١٨٦ ٣. تأثيرات وعواقب التلوّث .
١٨٧ ٤. شروط حماية البحر ورفع قيمته .
١٨٨ ٥. التدابير الموصى بها والمطلوبة .
١٩١ ٦. أجهزة التنفيذ .

الجزائر	معالي السيد **محمد مزيد** ، سفير الجزائر في بيروت . السيد **فرحات بغدادي بالامان** ، مستشار وزارة الداخلية الفني .
بلجكا	السيد **ليون نافو** ، صحفي .
الصين	السيد **صون سايوكا** ، مبعوث وكالة الانباء شيكاوا .
كولومبيا	السيد **آدي اسپيرانزا جد سلم** ، سفير كولومبيا ، بيروت .
الكونغو	السيد **بايون الفونس** ، مدير البحرية التجارية . السيد **بومسانا هيلير** ، مستشار بلدي .
جمهورية مصر العربية	معالي السيد **محمد حمدي عاشور** ، محافظ القاهرة ، رئيس الوفد . اللواء بحري **محمود السماك** ، رئيس الهيئة العامة للموانئ . المهندس **عرفه علي مهدي** ، رئيس مجلس الادارة لمؤسسة نصر . السيد **محمد مصطفى الحاروني** ، مدير العلاقات العامة لمحافظة القاهرة .
وفد اتحاد الإمارات العربية	السيد **احمد العبدلي** ، وكيل وزارة الاسكان وتخطيط المدن . السيد **كمال حمزه** ، مدير بلدية دبي . السيد **لطفي عبيد الحميد** ، مدير بلدية الشارقة .

الجمهورية العربية الليبية	السيد **عبد العزيز ناصر العويس** ، السكرتير الثقافي في السفارة في بيروت . الدكتور **عبد الرحمن مخلوف** ، مدير التخطيط المدني بأبي ظبي . السيد **احمد المقرب** ، سكرتير اول السفارة . السيد **محمد شحات فالح** ، رئيس الوفد الليبي (مدينة درنه) . السيد **علي مبروك لطيف** ، وزارة المواصلات . السيد **عبدالله سني** ، وزارة الصحة . السيد **مصباح علي جلبان** ، وزارة الاسكان . السيد **محمد محمد هويدي زهرة** ، بلدية طرابلس . السيد **علي محمد عاقر** ، الادارة المحلية . السيد **مصطفى الفيلالي** ، مكلف بالشؤون الاقتصادية في سفارة ليبيا ببيروت . السيد **عبد المجيد كريو** ، بلدية بن غازي .
المغرب	السيد **مهدي علوي** ، باشا مكناس . السيد **محمد بن شمسي** ، نقابة السياحة .
تونس	**الشاذلي بن جعفر** ، نائب رئيس المجلس البلدي في مدينة تونس . السيد **عمر بن عمر** ، مهندس في مدينة تونس . السيد **محمد الشريف الكعاك** ، مدير مكتب والي تونس . السيد **صلاح الدين فرشيو** ، نائب رئيس بلدية منستير .

فرنسا

السيد **الصادق بو صفاره** ، رئيس بلدية حمام الأنف .
السيد **حسن بن سعيد** ، رئيس بلدية سوشه .

السيد **هنري بانجو**، عمدة بوانت أبيتر، عضو المجلس الاستشاري العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .
السيد **رينيه باسينيه**، العمدة المساعد الأول لمدينة سان –كلو.
السيد **كلود بوكيّون**، استاذ .
السيد **بيار برانش**، صحافي .
السيد **جان ماري بريسان** ، المفوض العام للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .
السيد **غي پالوزي**، ممثل مدينة كان .
السيد **موريس كازيميز** ، مهندس (جمعية مقاطعة القار للادارة والتنظيم) .
السيد **لويس شابو** ، استاذ .
السيد **اندريه شودبير** ، المفوض العام المساعد للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة.
السيد **جان شوڤالييه** ، استاذ، مستشار للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .
السيد **غي شيبو** ، مهندس تنظيم مدني (باريس) .
السيد **اوجين كروشا** ، استاذ محاضر (سانت اتيين) .
السيد **بيير كروزيه**، اللجنة الاستشارية الاقتصادية والاجتماعية (المنطقة الباريسية).
السيد **فرانسواز دي كسابيه**، صحفية.
السيد **جيرار داهان**، استاذ في الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة-المدن المتحدة.
السيد **جاك فراي**، استاذ (جامعة سانت اتيين).

السيد **آبل فروشار**، بيولوجي – مدير مساعد في مركز الدراسات والبحوث الحياتية والاوقيانوغرافيا الطبية (سير بوم) نيس.
السيد **مارسيل جارديئيه** ، منظم مدن – مستشار الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .
السيد **الين هرڤيه** ، صحافي .
السيد **غبريال** جام، مفتش عام للبيئة.
السيد **رافاييل خوري**، عمدة مساعد لمدينة بوانت أبيتر.
السيد **روبير ماليه** ، مستشار الجامعات الباريسية .
السيد **كلود نيري**، ملحق اداري للسيد شوديير .
السيد **جويل نوشواندر** ، مساعد .
السيد **كريستيان اورجورون**، مدير دراسات في مختبر فرنسا للطاقة المائية .
السيد **ليو بالاسيو** ، صحفي .
السيد **جان باتوريل** ، مساعد عمدة سانت اتيين .
السيد **جان فرانسوا بيرنان** ، صحافي .
السيد **جاك بيرو** ، مهندس تلفزيون .
السيد **اندريه پوتي**، عمدة اوبون ومستشار عام .
السيد **روبير بونتيبون**، عمدة سوريسن.
السيد **جان جاك بورشيه**، الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .
السيد **ميشال پريور**، استاذ حقوق – ستراسبورج .

السيد **كلود ريار**، مستشار فني للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة.
السيدة **ميشال ريار**.
السيدة **اليزابيت روشار**، صحفية.
السيد **فردريك سانتوسي**، امين عام لجنة الوحول الحمراء – باستيا.
السيد **جوزيف ستروميوني**، رئيس الجمعية الناشئة للغرفة الاقتصادية بباستيا.
السيد **جان تستانيير**، مستشار تقني – المجلس الوطني للبحوث العلمية.
السيد **جاك تولا**، عضو الهيئة التنفيذية للاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة.
السيد **بيكتري ميشال**، صحفي.
السيد **بيير سير**، استاذ.
السيد **لمي مولان**، المنطقة الباريسية.
السيد **فاو جويل**، خبير في الشؤون الخارجية.
السيد **جان ميشيل سوريل**، صحفي.
السيد **بياتريكس موللر**، الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة.
السيد **روبير سارتور**، مهندس.
السيد **محمد سويلميه**، مدير المكتب العربي في الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة.

اليونان
السيد **ديمتريوس ريتسوس**، عمدة أثينا.
السيد **اندريه تسيمفوريس**، أثينا.

هنغاريا
السيد **بيكزو جيورجي**، رئيس المجلس البلدي

ايطاليا
السيد **جيسبي الاجوتي**، رئيس المجلس البلدي كريافلكور.
السيد **اورازيو باربييري**، عمدة سكانديسي (فلورنس).
السيد **ايڤا بالمريني**، فلورنس.
السيد **جيوليو شينشيلا**، غرفة التجارة – جنوه.
السيد **اوجو برجامو**، محافظ مدينة نابولي.
السيد **لويجي لوكاراتولو**، مدير بلدية نابولي.
السيد **لويجي منديا**، استاذ في جامعة نابولي.
السيد **ايجنازيو فازو**، ممثل وزارة الشؤون المحلية لروما.
السيد **ڤاليريو اوشيتو**، صحفي.
السيد **ماريو بياسيتللي**، من وزارة الشؤون الخارجية روما.
السند **سلفاتور فيورنتينو**، مهندس، سورنت.
السيد **جيورجيو دي مارتينو**، محام، مستشار بلدية سورنت.
السيد **فرانسيسكو اوناكو**، خبير، (البندقية).
السيد **جيانپاولو بيرال**، بيولوجي، (البندقية).
السيد **نيقولا فنتورا**، منظم مدني، البندقية.
السيد **روجيرو ڤوزي**، سكرتير اول، سفارة ايطاليا بيروت.
السيد **جيانكارلو ديل إينّوسانتي**، صحفي.

السيد **جوزيف صفير** ، صحفي .
السيد **جايتانو تيرانوڤا** ، مهندس .
السيد **سلفاتور كاسترو**، مستشار بلدية پاليرمو.
السيد **ليوبولدو بوللارا** ، بلدية پاليرمو.
السيد **ادلفيو كارديناال**، كلية طب پاليرمو.

الكويت

معالي **جاسم المرزوق**، وزير التربية والامين العام لمنظمة المدن العربية .
السيد **فهد عبدالله الحساوي** ، بلدية الكويت – مساعد رئيس المهندسين .
السيد **خالد الجار الله** ، دبلوماسي .
السيد **علي عبد الرزاق الصالح** ، بلدية الكويت، مدير الاطفاء العام .
الآنسة **نعمة الشايجي** ، مجلس التصميم الكويتي .
السيد **طالب الطاهر** ، مدير منظمة المدن العربية .

لبنان

معالي **امين بيهم** ، رئيس المجلس البلدي في بيروت .
السيد **محمد بيضون** ، نائب ، وعضو المجلس البلدي بيروت .
السيد **نقولا العمّ**، محام ، عضو المجلس البلدي بيروت .
السيد **انطوان جزار**، محام، عضو المجلس البلدي بيروت .
السيد **وفيق النصولي**، عضو المجلس البلدي بيروت .
السيد **جيرار خشادوريان**، مهندس، عضو المجلس البلدي بيروت .

السيد **حسن سنو** ، مدير المجلس البلدي بيروت .
السيد **سمير النحاس** ، المراقب العام لدى بلدية بيروت .
السيد **جورج رياشي** ، مدير مصلحة الهندسة ببلدية بيروت .
السيد **جوزف نجار** ، رئيس المجلس الوطني للبحوث العلمية بلبنان .
السيد **جوزف نفاع** ، الأمين العام للمجلس الوطني للبحوث العلمية بلبنان .
السيد **مصطفى صوني** ، مستشار للمجلس الوطني للبحوث العلمية بلبنان .
السيد **افتيم عكره** ، استاذ في الجامعة الاميركية بيروت .
السيد **جورج طعمه** ، استاذ في العلوم البيولوجية بالجامعة اللبنانية .
السيد **لطف الله ملكي** ، استاذ في كلية الطب الافرنسية .
السيد **مالك بصبوص** ، مدير بالمشروع الاخضر .
السيد **سليم دلال** ، طبيب مفتش لدى بلدية بيروت .
السيد **حسني جلول**، مدير الوقاية الصحية لوزارة الصحة .
السيد **ناظم قضماني** ، مدير العلاقات الخارجية في المنظمة الاستشارية البحرية .
السيد **موريس الزاخم** ، ممثل وزارة الاعلام .
السيد **جورج اشقر** ، من المديرية العامة للنقل .
السيد **ريمون فرحات**، المديرية العامة للنقل .
السيد **هاني اسطه** ، من المديرية العامة للنقل .
السيد **ابراهيم بزري**، خبير في وزارة التصميم .
السيد **انطوان ابو دكاش**، نقيب الصيادلة .

السيد **ميشيل نادر** ، رئيس نقابة المؤسسات الاستحمامية .
السيد **م. ڤيروسدرات**، استاذ في الجامعة الاميركية مدير كلية الصحة العامة ببيروت.
السيد **نصري قعوار** ، استاذ في الجامعة الاميركية .
السيد **محمد محسن زهران** ، استاذ تنظيم المدن في جامعة بيروت العربية .
السيدة **أمل مجاعص** ، مهندسة مدنية – تنظيم مدني .
السيد **سامي حسامي** ، نائب رئيس نقابة الاطباء .
السيد **رمضان جرادي** ، باحث – علم الطيور.
السيدة **عايدة شما** ، استاذة في الجامعة الاميركية .
السيد **جورج كوكوني** ، طبيب في بلدية بيروت .
السيد **نقولا غصن**، مساعد رئيس شركة طيران الشرق الاوسط .
العميد الكولونيل أ. نصر الدين ، ممثل قائد الجيش عضو المجلس الوطني للبحوث العلمية .
السيد **ن. م. مرشانت** ، استاذ في الجامعة الاميركية ، دكتور صحة عامة .
السيد **بشاره غريب** ، رئيس برنامج عمل المجمعات الدولي .
السيد **عبدالله طعمه** ، منسق التدقيق الصحي بالثانوية العامة .
السيد **سليم كاتافاچو** ، باحث في المجلس الوطني للبحوث العلمية .
السيد **وجدي نجم** ، باحث في المجلس الوطني للبحوث العلمية، لبنان .
السيد **رضا حجار** .
السيد **انطوان رباط** ، رئيس مكتب في وزارة التصميم .
السيد **عبد الرحمن نويري** ، مهندس ، وزارة التصميم .
السيد **غبريال كساب** ، مراسل مجلة (سكانش) .
السيد **صالح مصطفى بلولي** ، بلدية صيدا .

السيد **عشير الداية** ، مدير الشؤون الادارية في بلدية طرابلس .
السيد **راسم الذوق** ، مدير صحة بلدية طرابلس .
السيد **جان نوفل** ، مهندس مدني ، أستاذ في المعهد العالمي للهندسة .
السيد **ادمون سماحة** ، مهندس مدني ، رئيس مكتب في المصلحة الوطنية للتعمير .
السيد **هوغيت دوران**، استاذة في جامعة القديس يوسف ببيروت .
العميد الكولونيل جميل شهاب ، خبير بالدفاع المدني .

هيئة الأمم المتحدة
السيد **صلاح الدسوقي** ، سفير ، برنامج الأمم المتحدة المتعلق بالبيئة .
السيد **جيورجي بانشويا** ، خبير الأمم المتحدة .
السيد **ق. ج. رام** ، رئيس قسم الموارد البشرية (اونيسوب) .
السيد **مصطفى هـ. جاف** .

منظمة الأغذية والزراعة
السيد **ادوار صوما** ، ممثل المنظمة الدولية للاغذية والزراعة .
السيد **جان بيير فيللاريه** ، المفوض المساعد للمنظمة للاغذية والزراعة .

هيئة الصحة العالمية
السيد **آرن جيرنيلوف**.
السيد **بهجت أشقر** ، خبير .

منظمة المدن العربية
معالي **جاسم المرزوق** ، الامين العام لمنظمة المدن العربية .
السيد **طالب الطاهر** ، مدير منظمة المدن العربية .

الولايات المتحدة الاميركية
السيد **روبير كارنو** ، رئيس الجمعية الوطنية للتعليم المبرمج ، فلوريدا .

يوغوسلافيا
السيد **صابان سوتزار** ، مجلس ريجاكا .
السيد **ايفان مافروفيك** ، مجلس ريجاكا .

* الجلسة الافتتاحيّة * الكلمات الرسميّة * الرسائل

معالي الاستاذ خاتشيك بابكيان

وزير التصميم العام

ممثلا فخامة رئيس الجمهورية

انها لمناسبة نادرة تضم على شطآن لبنان الخلابة، تحت شعار العلم والمعرفة، اساطين البحث وكبار المفكرين الذين أمّوا لبنان بدعوة كريمة من مدينة بيروت، والاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة، ومن منظمة المدن العربية، لحضور هذا المؤتمر العالمي للمدن لحماية البحر المتوسط من التلوث.

لقد اتفق العديد من البلدان في الآونة الاخيرة على ان تضمن سياستها العمرانية بندًا كاد يكون دستور عمل وفعل ايمان للسنين المقبلة. وهذا البند هو مكافحة التلوث من مختلف مظاهره.

والتلوث أيًّا كان مصدره، ومهما تنوعت أسبابه، وتقلبت أشكاله، نراه يتسلل في النتيجة الى الطبقات السائلة، وعنها الى السبل والعيون، فالسواقي والجداول والأنهر، حتى ينصب بمجمله في عرض البحر.

البحر بحرنا، وبحركم، البحر الابيض المتوسط الذي اعطت اممه كل شيء، واليها يعود كل شيء. هذا البحر، جئتم اليوم، في احدى اجمل نقاطه وأروعها تتداولون في سبيل حماية شطآنه، وتنقية مياهه، وانقاذ ثرواته.

وقد كان من حسن طالع هذه البقعة بالذات، ارض لبنان المباركة، ان تكون في الازمنة الغابرة موطن الذين ربطوا بين اطراف هذا البحر، فاقتحموا امواجه، وركبوا اهواله، من صيدا، على بعد ٤٠ كيلومترًا من هنا، من صور، ومن كل خليج وجوف انطلقت السفن، وعليها قوم ربطوا بين البحار والقارات، زرعوا في طريقهم محطات التجارة والذخيرة التي ما فتئت أن أضحت محطات مجد وأساطير، هم الفينيقيون اول من علم الانسان ان البحار ليست حواجز تفصل بقدر ما هي شرايين وصال وانفتاح سبل تآخ وانصهار.

ايها السادة،

في الايام القليلة التي تمضون في بلدنا ساعين وراء البحث المعطاء، ساعين في سبيل نحر شبح التلوث الذي يهدد بحرنا الاني بالموت البطيء نتمنى ان تتكلل اعمالكم باوسع اسباب التوفيق والنجاح.

بيروت ام الشرائع. نعم، حقا اتخذت العاصمة اللبنانية لنفسها هذا الشعار ليكون نبراسًا لها في اعمالها، ذلك ان ما اكتسبته هذه المدينة من تعاليم كبار اساطين الحقوق فيها، من مشرعين رومان، امثال اولبيان وبابينان، في القرن الرابع، حتى كبار اساتذة القانون والفقه في جامعاتنا الخمس اليوم، لعل كل ذلك يهدى مؤتمركم الكريم، وينير الطريق امامه، فيما انتم تعملون لوضع شرعة جديدة للبحر المتوسط، تنتظم عبر احكامها اعمال، وتتبدل مواقف، وتكف تصرفات، كم من مرة استبيح عن طريقها عرض بحرنا المتوسط، هذا البحر الذي لا يجوز أن يننكر له اهله، ممن تنفسوا عن طريقه الصعداء، وتناقلوا عبر امواجه اسباب المدنية والعمران.

انه لعمل جليل، ادعو مجددًا ان يوفقكم الله، في كل ما تؤدون فيه من خدمة.

اما وقد قبل رئيس البلاد صاحب الفخامة رئيس الجمهورية الاستاذ سليمان فرنجية ان يرعى مؤتمركم الكريم برعايته السامية، وقد كلفني شرف تمثيله في هذا الحفل الكريم، فاني باسمه، اعلن افتتاح المؤتمر العالمي للمدن، لحماية البحر المتوسط من التلوث، واتمنى له كل نجاح.

٣

معالي الاستاذ أمين بيهم
رئيس مجلس بلدية بيروت

معالي الوزير ممثل صاحب الفخامة، سيداتي ، سادتي ،

بيروت أم الشرائع ،

وها هي تفتح كتابها لتضيف اليه شرعة جديدة ، تبحثون اليوم اسسها ، وتحديد اهدافها ، في مؤتمر هو ولا شك كبير الأهمية ، عميق الابعاد ، سامي الاهداف .

ذلك ان التلوث ، وسمومه في ازدياد دائم ، تكاد تكون اخطاره وتهديده للحياة البشرية وحياة الثروة المائية التي تزخر بها اعماق البحار ، افجع ما يواجه الانسان في عصرنا الحاضر. ازاء هذه المخاطر ، هبّ العالم أجمع ، منذ أمد غير بعيد ، يجنّد كافة القوى والطاقات والامكانات لتوحيد الجهود والخبرات للحؤول كي لا يتحوّل البحر المتوسط الى عالم لا حياة منه ، اذ لا حياة فيه .

ان مدينة بيروت ، شعورًا منها بالمسؤولية المشتركة مع سائر المدن المتوسطية للحفاظ على البحر الابيض المتوسط ، ملتقى الحضارات الانسانية والرسالات السماوية ، يشرّفها أن تكون قد أخذت المبادرة بالاشتراك مع منظمة المدن المتحدة ومنظمة المدن العربية الى عقد هذا المؤتمر العالمي الذي تكرّم فخامة رئيس الجمهورية سليمان فرنجية برعايته السامية له ، تدليلًا على اهتمام لبنان ، كل لبنان ، بوجوب انقاذ هذا التراث الثمين .

أيها السادة ،

انكم تدركون ولا شك أهمية هذا المؤتمر. فالبحوث والدراسات ، والحلول التي ستتوصلون اليها ، نأمل أن تساهم في تحقيق ما يطمح اليه المواطن في المدن الواقعة على حوض البحر الأبيض المتوسط ، من حماية لهذا البحر ، تمكينًا لهذا المواطن من استثمار ثرواته الضخمة التي هي عامل اساسي من عوامل رفاهيته وازدهار مدينته .

فباسم مجلس بلدية بيروت ، أتقدم بأسمى آيات الشكر والامتنان لفخامة رئيس الجمهورية سليمان فرنجية ، وأخصّ بالشكر المنظمات العالمية والاقليمية ، والشخصيات العلمية ، وجميع اعضاء الوفود الذين تكرموا بتلبية دعوتنا ، آملًا أن يتوصل مؤتمرنا ، بفضل تضافر الجهود ، الى شرعة تتضمن المبادئ الأساسية التي من شأنها الحفاظ على بحرنا ، فنكون بذلك قد قمنا بواجبنا ، وأدّينا خدمة للانسانية جمعاء .

والسلام .

السيّد جان - ماري بريسان
المفوّض العام للاتحاد العالمي للمُدن المتوأمة - المدُن المتحِدة

سيدي الوزير ،
سيدي رئيس المجلس البلدي،
سيدي ممثل منظمة المدن العربية ،
سادتي مندوبي المدن المتوسط والمدن المتحدة،
سيداتي، سادتي، اصدقائي الاعزاء ،

الى لبنان، والى مدينة بيروت يعود الفضل بافتتاح هذه الحلقة من المحاضرات عن المدن المتوسطية اذ اننا لا ننسى انه من هذه الشواطئ قد انطلق منذ ثلاثة آلاف سنة ، كبار المكتشفين. ومن الشرق الى الغرب، حتى أعمدة هرقل، ومن الشمال الى الجنوب جابوا هذا البحر وانتقوا المواقع الأكثر روعة لتصبح المدن الاكثر ازدهارًا في عصرنا هذا. وافتتحوا على طول السواحل مهودًا للمدنية ، جالبين معهم الألفباء والتجارة في آن معًا ، وهما مفاتيح النمو الاقتصادي والتشريعي والثقافي.

وهكذا بقي احفاد هؤلاء الرواد ، تجارًا ، مشرعين ودبلوماسيين وعلماء وفنانين ، وبنائين وشعراء ورثة لهذا التراث.

وهذه الصفات هي ذاتها المطلوبة من الرجال المولج بهم رعاية هذا البحر المؤاتي للتبادل ، الذي يجمعهم حوله ، والذي تهدده بشكل هائل مضار المدنية الخلاقة والعمياء بآن واحد.

وانني اشكركم من كل قلبي، ايها السادة ممثلي الدولة اللبنانية ومدينة بيروت، لانكم نظمتم بمقدرتكم وكرمكم المميزين، هذا المؤتمر «للمدن المتحدة المتوسطية» عن حماية وتعزيز البحر المتوسط. وأرجو منكم ان تنقلوا الى السلطات العليا في الدولة والبلدية، والى الشعب اللبناني وأهل بيروت ، امتنان كل المشتركين وخاصة الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة. وانني لسعيد أن أرى بيننا هذا العدد

الضخم من ممثلي المدن العربية وغير العربية، الآتية من القارات الثلاث آسيا وافريقيا وأوروبا وانني متأكد باننا سننتج سوية عملًا لائقًا. ومن الضروري ان تتخطى نتائج عملنا حدود النوايا الحكيمة الى المساهمة في تغيير مجرى الأحداث. بل أقول الى عكس مجرى الأمور الحالية. لأن هذا البحر الذي كان منبع حياة هو في سبيل التحول الى مصدر موت. فكم من مدينة شاطئية حظرت سواحلها لا بسبب القذارة فقط بل بسبب الجرائيم القاتلة التي تعشش بخبث فيها ، حتى أصبح بحرنا وفقًا لعبارة حزينة أشبه بمجرور.

لقد حان الوقت لنطرح صيحة انذار ونتخذ تدابير ضرورية. اننا شهود على ظاهرة للتمدن تجر الحضارة والانسانية الى تدمير الموارد التي كانت لها مصدر حياة وازدهار. وان التلوث الشامل للدائرة الحياتية وخيم العواقب شأنه شأن الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية.

فاذا لزم لتكوين المناجم الفحمية أو حقول النفط ملايين السنين، فانه يكفي قرن أو جيل من الزمن لاستنفادها. وان وتيرة الاستهلاك تتسارع أكثر من سرعة تكوينها، وان علم الاقتصاد الحديث ثمل لسراب خاتل عندما يسمي انتاجًا هذا الاستخراج للموارد الطبيعية.

ان هذا هو الاستنفاد اذا أردنا تسمية الأشياء بأسمائها الحية. لأن النفط والفحم لا يتكونان بارادة الانسان بل هما متواجدان في غيابه آبار حيث انضحتها زلازل طبيعية كونية عبر آلاف وعشرات الألوف من السنين بفضل تحولات كيمائية وطبيعية. وان نقل هذه الثروات الجوفية والبحرية، وان يُغني الحاضر ، فإنه يفقر المستقبل بالتأكيد.

لذلك يفكر رجال الدولة المطلعون والواعون يفكرون منذ الآن بصون الأجيال القادمة من العوز، عبر التخفيف من الاستثمار المفرط لعمل الطبيعة الخفي والخارج عن رقابة الانسان. وقد بدأت بوادر وعي لحقيقة هي : ان استغلال الطبيعة من قبل الانسان هو ظلم وانانية واجرام يماثل استغلال الانسان للانسان. ولكن هذا الاستغلال بالنظر لطبيعته الجماعية ، ومن عمل المجتمع فان طبيعته الاجراميه لا تلفت النظر ، خاصة واننا متهافتون على وهم التقدم المادي الغير محدود. ولكن الارض عندما ننظر اليها من اعالي الفضاء ، تبدو لنا مجرد كوكب محدود ، صغير متناهي الابعاد ، وهش في الفضاء الشاسع حيث يسير. وله علينا حق الرعاية.

وعلى سطح هذا الكوكب المتواضع ، تملك جنس من الحيوان ذو طموح لامتناهٍ ، يهدد بنسف هذه الأرض اربًا أو تحويلها الى صحراء، بحرًا وسهلًا وجبالًا ما انفكت تزوده بالغذاء والطاقة. وان الوسائل التي يعبر بها الانسان عن عظمته هي ايضًا كفيلة بان تقوده الى الانتحار الجماعي الناتج عن اللاوعي.

ان المعضلات الدقيقة التي تواجهنا هنا «لحماية البحر وتعزيز قيمته» ، هي من كل الانواع. واذا واجهناها من كل وجوه الشمول ، مع جميع العلاقات الضرورية التي تربطها بعضها البعض ، لتبين لنا بكل تأكيد ان الحل الجزئي الافرادي لن يوصلنا الى نتيجة. وان الاختصاصيين وان كانوا لازمين لنا ، فانه من الضروري دمج جهودهم وآرائهم المختلفة في عملية صهر متماسكة.

واول ما يشد انتباهنا هي الظواهر التقنية ، وإن كل توازن طبيعي قد خربه تدخل الانسان الغير منضبط . وان التقنيات المستمدة من العلوم ، تسخر الماء والهواء والتربة وحتى النار بشكل يلوث هذه العناصر ، ويوسخها ويغير من تركيبها الطبيعي .

في البعض من المدن ، اصبح الهواء ملوثًا لدرجة ان اصبح من غير الممكن استنشاقه بدون كمامات واقية . وفي بعض المناطق ، اصبحت المياه المولدة للبحار مشبعة بالاقذار لدرجة لم تعد تسمح للحيوان والنبات البحري بالحياة. واستنفدت التربة بالزراعات الواحدة أو بالزراعات المكثفة او ان اثمارها صارت خطرة نتيجة للعوامل الكيمائية التي تتدخل في نموها ، وحتى النار نفسها ، التي كانت عامل تنقيه ، اصبحت قاتلة بسبب الاشعاعات المنبعثة من بعض الموالدات الحرارية .

وان كل العوامل المرضية تنصب نحو حوض المتوسط المتميز باكثف حركة نقل بحرية في العالم .

ولكن هذه الملاحظات ، (التي سوف يحللها علماؤنا رادّينها الى مسبباتها ، مبينين نتائجها والعلاج منها) . يفترض الّا يحولها العلم والتقنية (اللذان اخترعاها) ضد التقدم الاقتصادي .

وما خربته التقنية ، يمكن لها أن تصححه اذا تدخلت بسرعة الا في حالة نفاد الاحتياطي أو في حال حدوث تطور عضوي نحو حلقة وراثية غير محسوسة آنيًا ولكن تسير بشكل خفي وبطيء لا يمكن مشاهدته أو قياسه في الحاضر . ان التقنية البدائية تنتج ضررًا كبيرًا، بينما التقنية المتقدمة يمكن لها ان تولد فائدة عظمى . ولعلنا الآن نجتاز العصر البدائي للتقنية وعلينا ان ندخل عصر التقنية الناضج حيث تكون التقنية قد دخلت تحت ضابطة وسيطرة الانسان . وبدلًا من ان نركن الى فوائد التقنية المشدوهة بمنجزاتها، على التقدم التقني ان يحتسب للمحيط الطبيعي وللبيئة الانسانية توازنهما والتقنية قادرة على ذلك، بفضل التقدم العلمي وبفضل الوعي القوي لمحدودية التقنية . وان الخبراء سيقولون لكم ذلك بكفاءة تفوق كفاءتي .

ولكن هذه السيطرة على التقنية تبقى عديمة الفائدة اذا لم يصاحبها تجدد في التكوين العقلي نفسه . وهذا هو النوع الثاني من المشاكل التي يجب أن نواجهها . وإن التوظيف في مجال التقنية اذا لم يقابله توظيف في مجال الاعداد الفكري يبقى وهمًا وسرابًا، وعليه فيجب ألا نتمادى في أي تخصص ما الا في إطار الاهتمام بالبيئة ومراعاة أوضاع المحيط .

واذا كان من الرائع ان نحصل على المردود الأقصى من اي طاقة ، فعلينا ان نعلم من الآن فصاعدًا ، انه مجرد اجرام ان نطور استثمار هذه الطاقة ، قبل أن نقوم بالوقاية اللازمة من اضرارها واضرار ما بتساقط منها ويعود الى المحيط الانساني .

وان هذه النظرة الشاملة للتدخل التقني ، وهذا التحفظ في استغلال التقنية يجب ان يكونا من الآن فصاعدًا الموحي والموجه لكل اعداد للاختصاصيين. وذلك مصادقًا لما قالته حكمة الاقدمين «أنا أخشى الرجل صاحب الكتاب الواحد» اذ نستطيع ان نقول الآن «أنا أخشى الرجل صاحب الاختصاص الوحيد ، الغاية الواحدة والفكرة الثابتة» لانه سيصبح غير مؤهل لأن يعرف مكانه في مجموعة من العوامل المتداخلة المركبة ، بشكل متناسق ومتوازٍ يتواجد فيه اختصاصه وهدفه وافكاره في المكان والوضع المناسب .

واما المرحلة الثالثة في تفكيرنا فهيَ المتعلقة بنظامنا التعلمي ككل اذ ان اعداد الاختصاصي ليس هو العامل الوحيد الذي نرمي اليه في اطار مستلزمات حماية وتعزيز قيمة مواردنا الطبيعية .

ان كل ساكن للكرة الارضية ، كل مواطن في مدننا ، كل قاطن على ساحل بحرنا الذي احتضن احلامنا النبيلة ، يجب ان يعلم بأنه جزء من كل ، وانه يشاطر المسؤولية عن قريته ، مدينته ، بلاده والعالم .

ان علم البيئة ، هذا العلم الجديد له خلفياته على التربية المدنية . وبدلًا من أن نهتم بالمبادئ العامة يجب على هذه الاخيرة ان تنطلق من الحاجات الحياتية ، التي يستطيع كل شخص أن يبصرها او يعانيها ، حتى ننطلق تصاعدًا من هذا المحسوس الى المبادئ الكبرى للتعاون الإنساني والمسؤولية الشخصية ، هذه المبادئ التي بدونها تصبح التربية مجرد كلمة فارغة المضمون .

وهكذا نصل الى مستوى الضمير الاخلاقي . وفي الواقع فان الاصابات المميتة التي يتعرض لها البحر المتوسط ناتجة عن خطأ اخلاقي ، او اخلاقيات ضيقه الأفق ، حيث يبصر كل واحد طريقه دون الالتفات الى جاره، ويدافع عن مشاريعه الحياتية ضد الجميع ورغم الجميع ، دون أن يهتمّ بتنسيق حاجاته الحياتية مع حياة الآخرين .

ان المشكلة البيئوية التي تطرح نفسها علينا لن تحل بدون ثورة حقيقية في المفهوم الاخلاقي. ان كل سعادة الانسان لا تتأتى الا بتحالف عادل مع الطبيعة . واذا اساء معاملتها ، فانها ستنقلب عليه يومًا ما ، وانها أقوى منه لأنه منها يستمد الحياة ، والمادة والطاقة. وان المثل الأعلى (الذي يسيطر على عصرنا العلمي هذا)، باستعباد الطبيعة ، يجب أن يتخلى عن مكانه لمثل أعلى جديد هو مشاركة الطبيعة والتحالف معها ، ليس من أجل السيطرة عليها واستغلالها المفرط ولكن لاحترامها والعيش معها في تبادل حياتي خصب . هنا أيضًا تظهر حتمية الثورة في الاخلاقيات .

وأخيرًا وعلى مستوى عملية التركيب العملي والتطبيقي فان الفعل السياسي هو ما تصل اليه أعمالنا. ان المشاكل التي اشرنا اليها على مختلف المستويات ، هي من الاتساع بشكل يحتم تدخل كل السلطة السياسية من اجل ضم حلولها في كل متماسك وفعال . وان ارادة سياسية مستندة الى رأي عام قوي ، هي ضرورية جدًا. وعلى كل من المستويات المشار اليها ، يقوم اختصاصيون بوضع التدابير التي يقترحونها .

ان الرجل السياسي ، او رجل الدولة او رجل البلدية سيعطي ولا شك لهذه المقترحات قوتها ، وطرق تحقيقها ، وتحويل الافكار الى وقائع ، والى هؤلاء الرجال يعود أمر تطبيق القوانين والأنظمة واتخاذ القرارات الاقتصادية والمالية والتفاوض على الاتفاقات الدولية التي تنشأ عن البرامج المتعلقة بالحماية ورفع قيمة المحيط . ولكن عليهم الا ينسوا بانهم معرضون للفشل اذا غاب عن بصيرتهم ، ضرورة تكامل عناصر العمل وتماسكها من جميع الوجوه كالتقنية ، واعداد الخبراء ، والتربية المدنية ، مع مشاركة جميع السكان في هذه الجهود ، واعتماد علم اخلاقيات جديد يستبدل الموقف الاخلاقي القاضي بالسيطرة على الطبيعة بالموقف القاضي بمشاركتها والسيطرة على النفس وان نستبدل الموقف القاضي

بتدمير الطبيعة واستغلالها باخلاقية انقاذ وتنمية للموارد الطبيعية والبشرية، والّا كان الفشل حليفنا مهما كانت المبالغ المرصودة لهذه الجهود .

ومن الآن، وفي نطاق كل مدينة، يمكننا ان نبدأ باعتماد هذه الصيغة المركبة المتكاملة، باتخاذ بعض المقررات المتماسكة .

وان منظمة المدن المتحدة – الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة يركز عمله على مسؤوليات المدن وعلى تعاون جميع السكان الذين تحضرهم الى المشاركة في المقررات المتخذة ، وتجعلهم يتحسسون المشاكلَ القائمة. وهكذا فان (الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة) ساهم في اقامة مراكز لمساعدة هذه المدن على حل مشاكلها الخاصة .

اما اذا كان الأمر يتعلق بمجموعة مثل مجموعة حوض البحر الابيض المتوسط بكل ضخامتها وثروتها وتنوع تراثها واوضاعها وبالدرجة الخطرة من التهديد الذي يحيق بها، فان الاتحاد يتوجه ايضًا الى المدن ليقول لها بأن سلامتها وأمنها ما زالا في متناول يديها .

ان المدن المتوسطية، تعرف ايضًا، تمامًا مثلما نحن نعرف . أن سلامتها ونموها مرتبطان ، بالدول التي تنتمي اليها اكثر مما هو فقط بالتعاون فيما بينها .

وسيزيد مدى تأثيرها على حكومتها ، كلما زادت مقدرتها على تزويد هذه الحكومات بمجموعة موحدة من التدابير التي جرى التداول عليها واعتمادها واقرارها من قبل هذه المدن في مؤتمرات مثل هذا المؤتمر. لان المدن هذه تساهم عندئذ في تحسين الاوضاع عندما تشارك دولها التي تنتمي اليها في هذه التدابير .

وانني اعتقد جازمًا بأن كل ما يمكن ان نقوم به لخير المتوسط ، سيخدم قضية السلام والازدهار لا لمن يسكن على شواطئه فقط ، بل لسكان العالم أجمع الذين يمخرون عباب بحرنا ويرون فيه مثالًا يحتذى.

عن أعمالنا هذه ستنتج مسودة قرار على الأقل لشرعة متوسطية. وهنا تبدأ ملحمة فينيقية جديدة كل الجدة: علينا أن نخترع وننشر أبجدية حضارية جديدة لعلم بيئة مدنية وبحرية تكون صالحة لانقاذ ورفع قيمة هذه الرائعة المسماة بالبحر الأبيض المتوسط .

السّيّد خالِد جَاسِم المَرزوق
الأمين العَام لمنظمَة المُدن العَربيّة

باسم منظمة المدن العربية ، بل باسم كل مدينة عربية ، أتوجه بخالص الشكر الى لبنان ، رئيسًا معظمًا، وحكومة كريمة ، وشعبًا عزيزًا ، على حسن الوفادة ، ونبل المبادرة ، وسمو المقصد، وكريم المسعى وبصادق الامتنان الى رئيس واعضاء مجلس بلدية بيروت وكبار معاونيهم ، على ما بذلوا من الجهود للاعداد لهذا المؤتمر العالمي الاول من نوعه في شرقنا العزيز .

ان المنظمة العربية التي اولتني شرف التكلم باسمها الآن ، تحيي هذا البلد والمسؤولين فيه ، وشعبه ، وتحيي من خلاله ومن خلالهم المثل العليا التي ما برح لبنان يحمل لواءها .

ايها السادة ،

هذا المؤتمر الذي اخذ الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة ، ومنظمة المدن العربية ، ومدينة بيروت المبادرة في الدعوة الى عقده ، بداية عهد جديد في التعاون بين المدن ، وفي السعي المشترك من اجل رفاهية الانسان وسلامة عيشه .

هذا المؤتمر الكبير الأهمية الذي ضمّ النخبة من اهل العلم والمعرفة ، هو نقطة انطلاق نحو غد افضل للبشرية ، ليس هنا ، على حوض هذا البحر ، بل على حوض كل بحر ، لأن مأساة بحرنا ، هي مأساة كل البحار ، ولان ما نطمح نحن اليه لانقاذ هذا البحر ، يطمح اليه الناس جميعا ، لانقاذ بحار الدنيا كلها .

ان لهذا البحر حقًا علينا . فهو مهد الرسالات السماوية وملتقى الحضارات الانسانية ، فمن على شواطئه سارت قوافل الفكر والمعرفة الى سائر انحاء المعمور.

ان ما نأمله هو ان يكون هذا المؤتمر نقطة تحول في العمل ، ونهجًا جديدًا في التعاون بين شعوب البحر المتوسط ، من أجل تقدم هذه الشعوب وازدهارها وكلنا آمال في أن يحقق الغاية المنشودة فنصل الى الشرعة التي تتضمن المبادئ الأساسية المثلى لحماية البحر ، خدمة للبشرية وللانسانية جمعاء .

ايها السادة ،

ونحن اذ نجتمع اليوم لنبحث في وضع الاسس والمبادئ للشرعة التي ستحمي مدننا وقرانا من التلوث ، لا بد لنا من ان نتذكر ان هناك مدنًا عريقة تقع على البحر المتوسط تعرّضت للعدوان ولا تزال تتعرض له بسبب التلوث السياسي .

والتلوث السياسي يكاد يكون افتك من تلوث الهواء والبحر وأشد ايلاما .

ان شعبًا كاملًا من شعوب حوض البحر المتوسط طرد من ارضه ، يتعرض اليوم لأبشع انواع الاضطهاد ، الى مزيد من الحرمان ، ومزيد من البؤس ، ومزيد من التجني ... امام بصيرة شعوب العالم كله . ان هذا الشعب يتطلع الى الدنيا بأسرها ، على امل ان تتطلع اليه شعوبها لتبذل المزيد من الجهود لدى حكوماتها ، لوقف هذه الاعتداءات عليه وللحد من الأخطار التي تواجهه .

اننا نعتقد ان على شعوب البحر المتوسط التي تسعى الى تنقية اجوائه الطبيعية ان تعمل جاهدة على تنقية اجوائه السياسية . تلك رسالة علينا ان نعيها وان ندرك ابعادها .

شكرًا لفخامة الرئيس لتفضّله برعاية المؤتمر ،

شكرًا لكم جميعًا ،

شكرًا لوفود المدن المتوسطية والعربية ، شكرًا للعماء والخبراء والباحثين الذين ساهموا في الاعداد والتحضير ، ويساهمون في الانتاج ، لانجاح المؤتمر .

شكرًا من الأعماق ، ودعاء مخلصًا لأن يبارك الله جهودكم بنتيجة تفيد منها الانسانية جمعاء .

برقيّة السيّد جان - ماري بريسان
إلى السيّد كورت فالدهايم
الأمين العام لهيئة الامم المتحدة ، نيويورك

في اليوم الاول من «سنة البيئة» يجمع أول مؤتمر عالمي للمدن «لحماية البحر الابيض المتوسط واعطائه القيمة التي يستحقها» والمنعقد في بيروت من ٤ الى ٦ حزيران (يونيو) ١٩٧٣ بان يرفع اليكم تهانيه لمبادراتكم مع تمنياته بان التعاون الوثيق بين الامم المتحدة والمدن المتحدة يساعد على سرعة تقدم هذه التجربة الاولى كمرشد للبيئة بين المدن .

جَواب السَيّد كورت فالدهايم
إلى السَيد جَان - ماري بريسَان
المفوّض العام للاتحاد العالمي للمُدن المتوأمة - المدُن المتحِدة

سيدي المفوض العام

يشرفني ان اشكركم باستلام برقيتكم الصادرة في ٦ / ٦ / ٧٣ وأشكركم على نقلكم العبارات اللطيفة والتمنيات التي وجهها عنها المؤتمر العالمي للمدن لحماية وتعزيز قيمة البحر المتوسط للأمم المتحدة لجهودها في سبيل بيئة أفضل.

وارجو ان تتقبلوا، سيدي المفوض العام، عظيم تقديري.

بَرقيّة الهَيئات غير الحكوميّة اللبْنَانية
الى معَالي أمين بَيهم
رئيس مجلس بَلديّة بَيروت

نحن الهيئات غير الحكومية المعنية بصيانة البيئة في لبنان نحيي المشتركين في المؤتمر العالمي للمدن لحماية البحر الابيض المتوسط من التلوث. ونشكر الذين اشرفوا على اعداده وتنظيمه من هيئات وطنية ودولية. ونعلن تجاوبنا مع اهدافه واستعدادنا للقيام حاضرًا ومستقبلًا لكل ما نستطيعه من توعية وتوجيه وبحث علمي من اجل صيانة البحر الابيض المتوسط الذي كان مهدًا للحضارة البشرية ويجب ان يبقى حاضنًا لها لتتمكن شعوبه من متابعة الثورة العلمية التكنولوجية والتنعم بمنجزاتها دون أن يؤدي سوء الاستعمال الى جعل التقدم العلمي ينقلب شرًا على الانسان وبيئته.

- الاتحاد اللبناني لبيوت الشباب
- جمعية خريجي الجامعة الأمريكية
- كشاف لبنان
- جامعة النقابات
- اتحاد النقل الجوي
- الجمعية اللبنانية للصحة العامة
- جمعية صيانة الاماكن الاثرية والمواقع الطبيعية
- ندوة الدراسات الانمائية
- الجمعية اللبنانية لتقدم العلوم
- نقابة اصحاب المهن العقارية
- الجمعية اللبنانية للغذاء والتغذية
- جمعية رعاية الطفل اللبناني
- اللجنة الوطنية ليوم الطفل
- المجلس النسائي اللبناني
- مرشدات الجراح
- جمعية انعاش القرية
- جمعية مرشدات الكشاف المسلم

* مراسلات * تقارير * دراسات * كلمات تعليق

نحو إخلاقيّة جماعيّة للعمل العلمي

عرض للعميد روبير مالّيه، مُستشار جامعات باريس

سيداتي آنساتي ، سادتي ،

التناقض الناتج عن بقعة من الماء ، مهما كانت مساحتها ، هو كونها تجمع ما تفصل ، وتفصل ما تجمع .

إن الاراضي الوعرة حالت دون اتصال الناس بعضهم ببعض. ووفرت لهم حماية أكثر مما وفرت لهم الاوقيانوسات الشاسعة . والبحر الابيض المتوسط كان في الوقت ذاته نقطة لقاء وتفرقة ، ومنطقة اجتياح ودفاع لشعوب آمنة من قارات ثلاث فاجتمعت وتقابلت وتصارعت وتبوتقت وتميزت ثم تفرّقت .

قدر البحر المتوسط انه المركز الحيوي للشعوب القديمة ، انه عايش ولادة حضارات متعددة كما عايش زوالها، مع احتفاظه بما خلفته من غنى ؛ حضارات خالدة استأثرت بخيال الشعوب الخلّاق .

لقد رأى البحر المتوسط ولادة وحياة ديانتين تتقاسمان اليوم اكبر عدد من البشرية المعاصرة . فساهم باندفاع واعٍ وبطبيعة شطآنه الملأى بالحياة ، وجزره وحدوده التي جعلت منه بحرًا واسعًا وباعثًا للاطمئنان كما ساهم اخيرًا بالاستيطان والهجرة في آنٍ معًا .

ساحة حرب هو ، وساحة مناورات ، ولكنه حقل ممغنط ، هو عجينة مطواعة لخلق اول شعب مضياف، وقد لعب في ذلك دور المحوّل ودور البوتقة في عالم راح عبر الزمن وعبر المدى يخطّ ملامحه في معطيات التردد والامكانية معًا .

واليوم ، كيف اصبح البحر الابيض المتوسط ، هذا البحر الذي استطيع تسميته « بحرنا » ؟

اصدقائي اللبنانيين . بما ان الموجبات مشتركة بيننا ، بين مرسيليا وبيروت ، ولانه بواسطة فرنسا اصبحت جرمانيا متوسطية بينما البلدان السلافية توزّعت بين التأثير الروماني واليوناني ، وبما ان العرب قد فتحوا الشرق الادنى واسبانيا ، واليهود قد تفرّقوا في العالم ، كيف اصبح البحر المتوسط ، وقد غفت على شطآنه اليونان الخالدة وفقدت فيه بيزنطيا العظمى سلطانها ، وروما القديمة ، الخاسرة ، خلقت المسيحية النيّرة ، وحيث فرنسا الصليبية قد امتدّت في فرنسا المستعمرات والمحميات ، قبل ان تعيد الى مستعمراتها ومحمياتها استقلالها العادل ، بعد ان ارتبطت بفرنسا الجمهورية ردحًا من الزمن فأبقت في تلافيف تواريخها ذكريات العنف الاستعماري رغم الاستقلال التام . كيف أضحى هذا المتوسط ، وقد أصبح لليهود فيه موطنٌ قدم جعل من انبعاثهم الوطني انبعاثًا دفاعيًا للعالم العربي ؟

هل هذا البحر ، بمياهه التي تجوبها اساطيل الدول المتيقظة والحسودة ، هل هو ، بمخزونه النفطي الذي تتنازعه رؤوس الأموال المتضاربة ، هل هو ، بجمال مناظره وآثاره الخالدة التي تجتاحها قوافل السياح ، هل هو ، بتكاثر شعوبه على أرض محدودة الموارد ، هل هو موطن سلام او صراع ؟ هل هو ، بتعدد العرقيات حوله ، وتعدد اللغات والثقافات والتقاليد ، خميرة

أمل في التضامن والتعايش ، او بالعكس ، خميرة خلافات مستعصية ؟

لنحاول الاجابة عن هذه الاسئلة كوننا جميعًا ابناء بلدان يتوجب عليها ان تسهر على هذا الرصيد الجماعي ، الذي هو البحر الابيض المتوسط .

واضحة هي المعطيات في وضعنا وواقعنا ، والمجال محدود ، فلا احد يشك في المصلحة المشتركة وهي وليدة تشابك تاريخي وترابط جغرافي له اصداؤه الثابتة وتقسيمه الذي يفرض . مرغمًا . بعض التباين والقربى ؛ يفرض اذن قسمة للميزات والمخاطر . ولكن بما انه ، بعد التقرير التقديمي المستوحى من هذا الموضوع المحدد يعود لي ان اعلن عن النقاط الاولية لبرنامج عمل ، اسمحوا لي ان اطلب منكم التفكير بما هو وراء محيطنا ، في الفضاء . فضائنا جميعًا نحن شعوب الارض سواء كان البحر المتوسط قاسمنا المشترك ام لا .

اجل ، انه من الخير والواجب أن يتم ابراز ودرس مناطق تستأثر بالاهتمام الأولوي . مناطق جغرافية معينة تطرح فيها مشاكل خاصة وحلول لها معينة . ولكن قد يكون من المؤسف المؤلم الا تكون النظرة الشمولية مبدأ لنا ولاعمالنا ندخل من خلالها الى المشكلة في اطارها العالمي .

اذا استثنينا بعض الشواذات ، نرى ان البحار تتصل بعضها ببعض تمامًا كالافكار . واذا كان ايجاد الدواء لبعض العلل يفرض عزل المرض لتأمين فعالية المعالجة وحصر نوعية الداء ، فلا ننسَ ان الطبيب يعالج الجسد البشري ككل فلا يفصل العضو المريض كما لو كان جسمًا مستقلًا.

ان علم البيئة ليس الا علم الطبابة العامة للانسان مطبقًا على الطبيعة .

علينا اذن ، في سياق هذا المؤتمر ، ان نفكر دومًا بما وراء البحر المتوسط ، ان نفكر بمصير المياه التي لا « تغمر القارات الخمس » ، بل التي « تبرز منها هذه القارات وكأنها جزر » نظرة واحدة واعية الى الكرة الارضية ونقتنع بهذه الحقيقة : الارجحية ليست للاراضي. فهذه لا تجزّئ البحار ، بل هي قطع ارض تلفها البحار وتحاصرها .

وادراكنا لصغر القشور المرئية يجب الا يحملنا على الاعتقاد بان المحيطات هي مساحات ولجج لا يمكن لأي شيء ان يفسدها .

يبدو من المستحيل تقريبًا ان نحاول تقييم كمية ونوعية المواد المؤذية المفرغة في المحيطات ، نظرًا لتعدد وتنوع مصادر التلوث .

اجل ، كيف يمكننا قياس ما يفرغه في البحر نهر كبير هو **في الواقع مجرور لشبكة مائية متشعبة؟ كيف يمكننا تقدير** أهمية الرواسب المنقولة جوًا والمعادة الى البحر بواسطة الامطار او غيرها من العوامل؟ وما هي حصة انسياب المياه وتسربها في تلوث البحار ؟

ان المحيطات هي الملتقى النهائي والختامي لجميع نفايات الارض ، ورحابتها لا تضاهيها الا رحابة العقول الجاهلة والبدائية التي تعتقد انها هوة لا قعر لها وان بامكانها ان تبيد جميع المواد المفرغة في اجوافها . والواقع ان تلك الاجواف محدودة رغم سعتها، وانها تخزن أكثر مما تهضم ، وانها سوف تلفظ في عمليات المد والجزر ، المرئية او غير المرئية ، كل ما لم يكن بوسعها هضمه او تقليصه .

وبالنسبة للأنهر فان الوضع التلوثي قابل للانعكاس ، أما بالنسبة للبحر فذلك غير ممكن. وقد يبلغ التلوث البحري نقطة التشبع الذي لن ينفع فيه أي علاج.

سنة ١٩٧٠، وأمام الجمعية التأسيسية للمجلس الاوروبي، لفت المقدم كوستو (Cousteau) الانتباه للتدهور السريع الذي ينتاب الوسط البحري بسبب التلوث وفقدان الرقابة على صيد الأسماك في عرض البحار وعلى الشواطئ، معتبرًا انه منذ عشرين سنة ووفقًا لبعض الأمكنة ، قد تدنت كثافة الكائنات الحية في البحر من ٣٠ الى ٥٠ بالمئة، ليس فقط في طبقات الحياة العليا بل وفي الأعماق حتى ٥٠٠ متر .

علينا اذن ان نعالج التلوث في البحر المتوسط بحنكة الطبيب الذي يعالج السرطان في الجسم، علمًا بأن العلاج الوحيد، الناجح، ليس طريقة معينة تطبق جزئيًا، وانما مقاومة أساسية شاملة ضد الفوضى في تكاثر الخلايا. أجل، ان توقيف غزو الحياة الفوضوية، في جوهرها – دفعة واحدة –، يعني التسبب في الشفاء من جميع أنواع السرطان في كل انحاء الجسم .

ليس عرضًا أن نقارن مظاهر الفوضى المنتشرة لدى الانسان . بالسرطان؟ لأن انسانية العصر غارقة في مرحلة سرطانية. المرجع هنا ليس علم البيئة بل علم البيولوجيا .

وعالم اليوم لن يشفى الا بعلاج شامل لجميع القارات، بقرار بيولوجي شامل – حتى وان كانت العلاجات مستعملة في عدة أمكنة وبطريقة خاصة – فيشعر الانسان، اينما كان على الأرض، بارتباط بكل انسان آخر، فيعي انه مسؤول عن المجموعة البشرية حاضرًا أو مستقبلًا، فينتقل من التضامن العقلاني الذي يفرضه عليه مصير مشترك الى أخوة ليست أقل عقلانية.

لا يمكن للشعور الانساني المعاصر أن يكون عملًا عقلانيًا لدى البعض بل يجب أن يكون مظهرًا عاطفيًا لدى الجميع مرهونًا بالتسامح الاجماعي.

هكذا تبنى المواطنية الشاملة. العالمية، التي يجب أن تعلمها الحضارات. التي لا تزال تسمى وطنية، وذلك لحماية الأمم.

لقد وضع مؤتمرنا على جدول أعماله كلمتين يجب أن تكونا موضع تفكير وتساؤلات بعضها مقلق: «الحماية والتحسين».

بالنسبة الى الحماية، فالمطلوب ليس التفكير مطلقًا بل ردة الفعل للدفاع عن النفس، التي تمكن من معرفة وسائل تأمين الوقاية والحماية وذلك لن يكون سهل التحديد لأننا نلاحظ أن الأخطار التي نجابهها ليست من معطيات البحر المتوسط دون غيره، وان حدتها لن تسهل محاربتها.

أما بالنسبة الى التحسين فلا محاباة في القول انه علينا الابتعاد عن كل ما يظهر أو ينطوي عليه هذا التعبير من سلامة المظهر.

ان التحسين ملازم لفكرة المضاربة والربح سواء لدى المجموعات أو لدى الأفراد، وهذه الفكرة بالذات قد تسببت بالعديد من مصائب الأرض.

يجب اذن ان نحدد الغاية في التحسين، لا ان نحدد وسائله. كيف يمكن، أو بالأحرى كيف يجب استعمال البحر الأبيض المتوسط لصالح الانسان بحد ذاته، لا لخدمة بعض المصالح المالية لعدد محدود من مجهزي المرافئ أو المسابح السياحية أو المجموعات الصناعية.

من الطبيعي ان يستتبع التحسين انشاء المرافئ والشواطئ والصناعة، ولكن يجب اتخاذ جميع الاحتياطات كي لا تزيد تلك المرافئ تلوث البحر بالسوائل النفطية، وكي لا تقتل المسابح الحياة الحيوانية والنباتية، وكي تتناسب الصناعات الجديدة مع طبيعة الأرض.

أصل تلقائيًا الى تحديد المبدأ الذي من دونه لا خلاص للانسان ولا تحسين للبيئة. والمبدأ هو مبدأ **الاخلاقية**. فالعلم بحث واثبات واختراع يبحث ويبين ما هو موجود. غير ان العلم لا يمكن ان يطل الا على اخلاقية.

ان التكييفات الخارقة والمذهلة التي وصل اليها علم الوراثة توجب وحدها ايجاد **اخلاقية** مشتركة لجميع البشر ايًا كانت تطلعاتهم الدينية وأيًا كان انتسابهم العرقي أو الديني.

أصبح لزامًا للبشرية أن تعزز، وبسرعة، المجموعة العلمية التي تعمل، امتدادًا لنشاطها، على تحديد النتائج والالتزامات والمبادئ الجديدة للحياة التي بدونها لا يمكن للانسانية ان تستغني عنها تحت طائلة الوقوع في الخلل المميت. ولو أردنا اختصار هذا السعي، لوضعنا المعادلة التالية:

«**سلطان جديد للعلم. واجبات جديدة للانسان**».

وهذه المعادلة ستكون في العام المقبل، شعار المؤتمر الدولي الذي أنظمه في جامعة السوربون بصفتي عميد جامعات باريس الثلاث عشرة. بعنوان «البيولوجيا وواجبات الانسان». وسوف يشترك في هذا المؤتمر كبار علماء البلدان التي تعنى بالبحث العلمي، من روس وصينيين واميركيين ويابانيين وغيرهم من العلماء الذين تجمعهم فكرة **الاخلاقية** ولا تفرق بينهم.

ان الارادة الخيرة التي كانت وراء تنظيم هذا المؤتمر تكتسب أهمية خاصة لأن القيمين عليه هم المسؤولون المباشرون عن ادارة المدن، ولأن المسائل المطروحة عليهم والعقبات التي تعترضهم متشابهة الى حد بعيد. فكون هؤلاء الرجال يفكرون بالمستقبل للتغلب عليه، لا للخضوع له، يجب أن يكون مبعث أمل لنا.

وأود أن اعطيهم بعض أسباب الأمل باسم الجامعيين الذين لي شرف تمثيلهم اليوم في الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة.

لقد دقت الساعة التي ادرك فيها العلماء مسؤولياتهم الاخلاقية. فلنذهب لملاقاتهم، مدركين موجباتنا الاخلاقية الجماعية لحثهم على التجاوب معنا.

تقرير تمهيدي

قدّمه السيّد اندريه شورديير،
المندوب العام المساعد لمنظمة المدن المتوأمة - المدن المتحدة

مقدمة

في الإطار الجغرافي لحوض المتوسط حاول هيرودوت، المؤرخ اليوناني في القرن الخامس بعد الميلاد، البحث في التقاليد التي نقلتها مصر القوية والغامضة عن السر في الاصل التاريخي للانسان المتحضر.

في هذه الأمكنة وفي هذا الجزء المفضل من العالم، نملك ذاكرة تاريخية مستمرة ومعززة جديًا بالوثائق منذ اكثر من الفي سنة، ومع بعض الافتراضات المنطقية حول الآلاف الثلاثة السابقة.

فالكتابات التي وصلتنا من هذه العصور القديمة المدهشة قد ركبت، بشكل او بآخر من الوعي، انسان المتوسط وريث الحضارات اليونانية والرومانية والعربية.

اذن ليس من الصدفة ان واقعية الأحداث وهذه النظرة الزمنية الى المستقبل التي تفترض بداية وتقبل نهاية، قد ولدتا في هذه المنطقة من العالم.

فالعوامل المناخية المؤاتية بالاضافة الى التداخل الفريد للبر والبحر قد شجعت هجرة الشعوب القادمة من المناطق المحيطة، وسنحت الفرصة للاندماج السريع في اماكن مرحّبة ومشجّعة على السكن الانساني، حيث وسائل النقل سهلة نسبيًا تنسجم مع النشاط الفعّال للمؤسسات المحضّرة منذ القرية وحتى المدينة.

وهذه المنطقة المتوسطية بتقدمها وسعادتها، ولكن مع مخاطر الانحطاط الدائمة، هي من اكثر مناطق العالم أهمية من ناحية الجغرافية السياسية. فقد تواجهت الامبراطوريات الكبرى في هذه المنطقة منذ فجر التاريخ، وفيها تطورت الديانات الكبرى بثرواتها المختلفة، كما ان الحركات السكانية الكثيفة قد تركزت فيها.

وهذا العدد المتزايد من السكان المجتمع على رقعة ساحلية محدودة طبيعيًا، والمتجمّع ثانية في مدن متزايدة ذات ضواحٍ غير منتظمة، يتطلب دائمًا قدرًا اكبر من المساحة والمياه العذبة والأملاك والتجهيزات من كل الأنواع.

فكل عام، يدفع ملايين المهاجرين الموسميين القادمين من الشمال غالبًا ثمنَ مكان لهم تحت الشمس على شاطئ البحر.

والتجهيزات ذات الهدف التجاري في الاساس تستوعب استثمارات متفاوتة تتطلب بدورها استهلاكًا سريعًا. حتى المراكز الصناعية الضرورية للنمو الاقتصادي في بعض البلدان، تميل اكثر فاكثر الى استخدام المواقع الساحلية لأسباب بديهية هي سرعة الوصول اليها والتوفير في النقل.

ويُطالب البحر المتوسط، بذات الوقت، بان يُلبي المزيد من الحاجات الحيوية لسكان متزايدين ومكتفين دومًا، وان يكون أيضًا طريقًا لمرور سفن تزداد ضخامة وتحمل المواد السامة والملوثة بملايين الاطنان بصرف النظر عن الاساطيل الحربية للدول الكبرى التي تتلاقى فيه وتمخره دومًا في كل الاتجاهات.

المكتبة ٢١

في حوض المتوسط هذا ، المعروف والمحدود ، لم يعد ممكنًا ان يستمر شخص ما او مجموعة بشرية في الاعتقاد بأنه يمكنه التخلص من الخطر الجماعي الذي يتهدده في بقائه الشخصي بالتهرب من الانظمة الجماعية الضرورية .

~~لن يستطيع حماية اصاله بايجاد حلول نصفية مجتزأة مقطعة ،~~

وفي الغالب-تافهة ، امام المسألة الكبرى التي تطرحها حماية وتحسين البحر المتوسط .

اذن ، شعوب المتوسط محكوم عليها ، لكي تأمن البقاء ، بالتضامن الفعلي والمنظم انطلاقًا من مبادئ لديها الوقت لوضعها بكل حرية .

هذا هو هدف ميثاق حماية وتحسين البحر المتوسط .

اذ ربما في هذه المنطقة اكثر من غيرها ، كان البحر مريضًا ~~بالانسان ومنه . فالتحدي الانساني بكل مظاهره يبدو اكثر خطرًا~~ في حوض المتوسط ، حيث يبدو ان الآلهة اتفقت لاعطاء الجنس الانساني حظه في الانسجام مع طبيعة لائقة ومناسبة لسعادته وتفتحه الاخلاقي والفكري .

اسباب تلوث البحر الابيض المتوسط

تتعرض البيئة البحرية لاعتداءات عديدة ترتبط نسبيًا بالنشاطات المحيطية :

- النقل البحري : سفن او خطوط انابيب .
- استثمار بحري للموارد المعدنية او المتحجرة ، او اسقاطات النشاطات الأرضية .

آ) نفايات المجمعات السكنية .

ب) نفايات الصناعات القائمة على الساحل .

ج) قدوم المياه القارية بواسطة الأنهر والامطار ملوثة من الأرض .

التلوثات المحيطية او الأرضية يمكن ان تكون دائمة او طارئة .

١. التلوث البحري

• الهيدروكاربور : في الوقت الحاضر تشكل الهيدروكاربور المصدر الاساسي للتلوث الدائم او الطارئ .

• التلوث الدائم : تفريغ الصابورة ، تفريغ خزانات السفن ، رشح في انشاءات السفن او المرافئ او استثمارات البترول والغاز الطبيعي .

• التلوّث الطارئ : غرق او انفجار ناقلة نفط ، فقدان السيطرة على الآبار .

• ملوثات أخرى : هناك فئات اخرى من الملوثات يمكن وضعها في باب التلوث البحري . انها :

- تلوث مرافئ النزهة التي تتلقى احواضها مباشرة فضلات السفن ومياهها المبتذلة لعدم تجهيزها بالأدوات الصحية في معظم الأحيان .
- افساد الأعماق البحرية بالاستخراجات المنجمية او بجرف مزاريب السفن او بطرح المواد الفائضة .
- ومع ان الآراء غير متفقة حول هذا الموضوع ، هناك ايضًا خطر التلوث من السفن ذات الاندفاع النووي.بالرغم من الاحتياطات المتخذة ، يجب ان لا يقلل من اهمية هذا الخطر خاصة انه قد يصبح مشكلة العام ٢٠٠٠ .

٢. التلوث الارضي

انواع التلوث الأرضي هي تلك التي تسببها القارات بما تلقي به في البحر . فمياه الأنهر او السيلانات والمصبات تشكل السبيل الرئيسي ولكن الاسقاطات الجوية لها حصتها ايضًا .

انواع التلوث الأرضي هذه تبدو صعبة الاحصاء اذ ان البحر هو الاكمال النهائي لمعظم نفايات النشاط الانساني ، ولا يسعنا الا ان نعددها باختصار . انها غالبًا دائمة لكن مخاطر الحوادث المباشرة وخصوصًا غير المباشرة تزداد .

٣. النفايات العضوية والجرثومية للمدن

تزداد مثل التطور السكاني ولكن بطريقة متقطعة وموسمية . وتشتيتها غير مأمون لأنها ترتبط مباشرة بالاحوال الهيدرولوجية والتقلبات الجوية .

وخطة تجهيز التجمعات السكانية بمحطات تصفية لا تماشي معدل نمو السكان . واذا امكن تجهيز التجمعات الرئيسية بها فالأمر اكثر صعوبة بالنسبة للمجمعات الثانوية وذلك في اغلب الأحيان لأسباب مالية .

٤. انواع التلوث الكيميائي

تتوزع هذه الأنواع على فئات متعددة حسب مصدرها :

آ) النفايات المدنية والمماثلة : المواد المنظفة وغيرها .

ب) الملوثات ذات المنشأ الزراعي : المرديات واستعمال الأسمدة العضوية بكثرة قرب المناطق الساحلية .

ج) المصبات الصناعية المتنوعة :

- نفايات صناعة الورق (حوامض صمغية) .
- بتروكيمياوية وهيدروكاربور .
- صناعات التيتان (سلفات حديدي) .
- سوبر فوسفات .
- المعادن الثقيلة (محلولات النحاس) مثل الوحول الحمراء .

في الواقع تمتاز أنواع التلوث الكيميائي بما يلي :

- تنوعها .
- التضاعف المستمر في كمية النفايات .
- ظهور منتجات جديدة باستمرار .
- الصعوبة الكبرى في كشفها وتعيين كمياتها في البيئة .
- انتشارها غير المتكافئ على طول الشواطئ .

٥. التلوث الحراري

انها قليلة الأهمية في فرنسا ، في البحر ، ولكنها مقلقة في البلدان التي تستعمل الطاقة الحرارية بكثرة مثل الولايات المتحدة حيث تستهلك محطات توليد الكهرباء ٨٠ بالمئة من مياه التبريد المستعملة في الصناعة .

٦. النفايات الصلبة

مهملة في أغلب الأحيان ، يجب ان تكون هذه النفايات موضوع مراقبة يقظة : فهي تتزايد باستمرار وتتعلق اكثر فاكثر بمواد مقاومة للصدأ وغير قابلة للفساد ، بما فيها المواد البلاستيكية ، كالسحب الكثيفة التي تستعمل لحماية المزروعات والتي تقذفها الرياح الى البحر ، وغلافات البلاستيك التي تلوث الشواطئ ثم تستقر في قعر الماء دون ان يستعمل اي ترسب سريع لتغطيتها ، وشباك الصيد المصنوعة من النايلون التي فور ضياعها او تركها من قبل الصيادين تتابع رحلات الصيد ولكن هذه المرة لحسابها الخاص .

٧. انواع التلوث النووي

انها اليوم ضئيلة وخاضعة لمراقبة شديدة لأن قواعد رميها محددة باتفاقيات دولية .

ولكن تبقى نقاط استفهام كثيرة حتى يمكن التأكد نهائيًا منها .

لا يمكن لأي كان التحقق من ان لفات التوضيب التي تحوي بعض النفايات لن تتحلل اسرع مما هو مقدر لها وان هذه اللفات غير المرغوب فيها يمكن ان يعيدها اي حادث طارئ من الأعماق السحيقة .

توقعات

ان اللامركزية الصناعية سوف تحمل العديد من المعامل الى الانتقال الى قرب الشواطئ ، كما ان حاجة مراكز توليد الكهرباء الى مبردات سوف تؤدي بها للبحث عن اماكن مجاورة للبحر .

ثم ان تفجر حضارة اللهو سيجعل المواطنين الذين في اجازة يكتسحون اكثر فاكثر شواطئنا : هذه الظاهرة خطيرة بقدر ما هي موسمية ، وهي لا تسمح دائمًا للمدن بالقبول بالتضحيات المالية الضرورية لتجهيز نفسها بمحطات تكرير غير متناسبة مع حاجات وموارد التجمع السكاني .

في هذه الحالات لا يبدو مسرفًا الاعتبار أن تلوث البحار في المناطق الساحلية على الأقل ، يمكن ان يبلغ من الآن وحتى عشرين سنة ، عاملًا مضاعفًا شاملًا حتى ٤ الى ٥ ، اذا لم تتخذ تدابير احترازية لذلك .

قد يقال ان حجم المحيطات الضخم يسمح لها دون ضرر باستيعاب كميات من النفايات تزيد كثيرًا على ما تستوعبه الآن .

هنا يكمن الخطأ ؛ فحجم المحيطات ، مهما بلغ اتساعه ، هو كمية محدودة ، بعكس الأنهر التي تتجدد مياهها دون توقف؛ فالحجم المستوعب يبقى ذاته .

من ناحية ثانية ، فان كميات المياه المحيطية لا تختلط جيدًا فهي تبقى طويلًا منفردة وتستقر الملوثات في « جيوب » تنتقل ببطء بين مجاري المياه ذات الخصائص المختلفة .

اخيرًا ، ان طرح الملوثات يتركز معظمه قرب الشواطئ ، حيث الهضبة القارية قليلة العمق ، في منطقة تكون فيها نشاطات الاستثمار اكثر عددًا وتنوعًا ؛ والعواقب الاقتصادية قد تتحول بسرعة الى كارثة بالنسبة لبعض الصناعات : صيد الأصداف والعلاج بمياه البحر والسياحة .

وبالنسبة للسفن فان التلوث الدائم بالهيدروكاربور يجب ان يستقر لا بل ان يتراجع اذا اخذنا بعين الاعتبار :

- تحسن وسائل تنظيف ناقلات النفط بالتحميل فوق الراسب .
- تشديد المراقبة والقمع .
- التشدد في تطبيق مواد الاتفاقات الدولية (معاهدة لندن ١٩٦٤) .

تبقى حالات الحوادث الخطرة غير المتوقعة التي نأمل رغم ذلك ان تتوصل يومًا الى محاربتها بفعالية أكبر .

وبالمقابل ، فان ظهور طاقات دفع جديدة مثل الطاقة النووية، سوف يطرح مشاكل جديدة وخطيرة .

نتائج تلوث البحر المتوسط

١. الهيدروكاربور

- على عالم الحيوان (بما فيه الطيور) وعالم النبات : تسمم مباشر ومتقلب وخطر حين يصل الى اماكن تكاثر الأسماك مثلًا ، أو حين تكون الكميات المطروحة كبيرة (في حال وقوع حادث مثلًا) .
- تأثيرات منفّرة في الحيوان الذي يهرب من المناطق الملوثة .
- فساد المواد المعدة للاستهلاك (أسماك وأصداف ورخويات) .
- انخفاض كبير في التبادل الغازي بين المحيط والجو بوجود غشاء من مواد الهيدروكاربور .
- منع مرافق لنشاط التمثيل الضوئي الخاص بالعوالق النباتية (تعاون مع بعض المواد الملوثة الكيماوية) ، وهي المجدد الرئيسي للأوكسجين الجوي .
- امكان ظهور أجسام مسببة للسرطان من مجموعة البنزوبيرين مع تأثير تراكمي .
- فساد نوعية الماء مما قد يجعله غير صالح للاستعمالات الصناعية (ازالة الملح ، دورات التبريد) أو للاستعمال في الأغراض السياحية والطبية .
- تدهور خطير في حالة الشواطئ ولا سيما المسابح .

٢. النفايات العضوية والجرثومية

تلوث المياه الساحلية الخطر في حال وجود مسابح او مؤسسات العلاج بمياه البحر او مناطق مخصصة لتربية الأصداف والمحار.

الأوبئة المحتملة : التسمم بجرثومة سلمونيلا، وحمى التيفوئيد. فضلًا عن ذلك فإن المياه المحملة بالمواد العضوية ، ان كانت مياهًا غير معالجة او معالجة وحملت بعد المعالجة نيترات او فوسفات، يمكن ان تتسبب في بروز ظاهرة التحول الى نمو الطفيليات العفنية . اي فساد مياهها بالاحياء اللاهوائية .

وخلافًا لرأي شائع جدًا ، فالنفايات العضوية لا تزيد من انتاج الأجسام الحية : فهي تشجع بعض الاجناس على ابادة اجناس اخرى مما يسبب خللًا في التعايش الحياتي المتوازن بين الاجناس المختلفة .

٣. التلوث الكيميائي

ان هذه الأنواع من التلوث هي بلا شك تلك التي تطرح على آجال قصيرة الأمد مسائل حادة :

فمراقبة مصادرها هي في أكثر الأحيان مستحيلة لأنها عديدة وتقع في اعلى مجاري الأنهر الكبرى . وسلوكها الفيزيو-كيميائي في البيئة البحرية غير معروف جيدًا وكذلك مدة بقائها . ونتائجها البيولوجية ذات التجمعات الضعيفة تكاد تلمح في الوقت الحاضر. ومعايير تركيزها الضارة لم تحدد بعد .

لكن ، تم التوصل الى أمرين ثابتين :

- وجود ظواهر تراكم على طول السلسلة الغذائية ، على مستوى بعض الأعضاء او الانسجة او على مستوى الخلايا . وهذه التراكمات انتقائية يمكنها في آخر السلسلة وقف بعض الوظائف الفيزيولوجية او الاخلال بها بشدة . وهذا ما يحدث ربما لبعض الفقريات مثل العصافير التي تذخر بيوضها بمبيدات الحشرات العضوية من مشتقات الكلور فتعجز عن التفقيس او تعطي أجنة ممسوخة أو غير قابلة للحياة .

- تأثير مانع لبعض النشاطات الحيوية مثل تأثير الهيدروكاربور على المفعول التخليقي الضوئي للهلام النباتي المجهري البحري . وهنا يكون الخطر على المدى القصير فادحًا . ويعتبر مؤلف بريطاني، هو «كول» Colle أنّ الهلام النباتي مسؤول لوحده عن تجدد ٦٠ الى ٧٠ بالمئة من احتياطي الاوكسجين في الجو.

وبالاضافة الى هذه النتائج المباشرة على الحيوانات والنباتات البحرية ، نعلم انه ، بسبب عوامل التراكم هذه ، يمكن ان يصاب المستهلك الانساني . هذا ما حدث في اليابان مع الأملاح الزئبقية (قدر عدد الضحايا بخمسين شخصًا) . وفي منطقة مانتون اكتشفت مؤخرًا آثار الزئبق في شعر مستهلكي سمك المنطقة .

يمكن ان تظهر بعض اشكال التضافر التأثيري فتغير سمية الملوّثات الأصلية .

اخيرًا فان استعمال المواد القابلة للتفكك في انتاج المطهرات والمبيدات ليس حلًا مقبولًا الا اذا عرفنا (سميّة) الجزيئات الناتجة عن تفكك المركبات بالنسبة للمحيط البحري .

ان آثار ونتائج انواع التلوث الكيميائي في البيئة البحرية ليست سهلة المشاهدة والتقدير، لكنها مقلقة بقدر ما هي غادرة وبطيئة الظهور.

٤. التلوث الحراري

انواع هذا التلوث تعمل في حدود التوازن بتخفيض نسبة الاوكسجين المذاب في مياه البحر ، وبتنشيط التحول الغذائي مساعدة بذلك على نمو الأجسام التي تتطلب قليلًا من الاوكسجين على حساب الأجسام الاخرى .

ونتائج التلوث الحراري ربما تكون محتملة الاستعمال لضبط حرارة احواض تربية الحيوانات البحرية . هذا المظهر المحتمل الافادة يستحق الذكر .

٥. النفايات الصلبة

ان وجودها قد يعيق استثمار منابع الثروة الطبيعية ، فهي تقلب وضع الاعماق وتستطيع ان تعرقل المبادلات بين الماء والرواسب فلا يمكن القبول بها على درجة كبيرة (الوحول الحمراء). وبعض النفايات العضوية اذا ما عولجت بشكل مناسب يمكن استعمالها كأسمدة او مخصبات . ثم ان بعض المواد الكيميائية لها خاصة تصفية المياه كما ان انقاض السيارات تشكل مساكن اصطناعية مهمة .

اقتراحات حلول لحماية وتنمية البحر المتوسط

* حلول تقنية

١. الهيدروكاربور

آ) تقنيات وقائية : يجب اجبار ناقلات النفط ، بعد كل تفريغ ، على غسل خزاناتها الفارغة لازالة الرواسب والتخلص من الغازات .

وقد وافقت كبريات الشركات البترولية مؤخرًا على بذل جهد مشترك . فبدلًا من تصريف مياه الغسيل مباشرة في البحر ، تجمعها السفن في خزان مخصص حيث تتصفى ولا ترمى في البحر الا الطبقة المائية وتحتفظ في السفينة بالرواسب البترولية التي تحولت الى مستحلب بشكل أو بآخر .

وعند الاقتضاء فإن اجهزة الفصل تحسّن من نوعية المياه المطروحة . والحجم الذي يبقى شاغرًا في هذا الخزان يستعمل عند التحميل . من هنا تسمية الطريقة «التحميل فوق الراسب».

وبالرغم من انه ليس كاملًا فان هذا الحل يعتبر تقدمًا يؤدي حسب بعض التقديرات الى تخفيض درجة التلوث الدائم بالهيدروكاربور بنسبة ١ الى ٣ .

ب) تقنيات علاجية : إنها التقنيات المستعملة لإزالة الهيدروكاربور المنتشر في البحر او على الساحل بسبب كارثة نفطية.

وفي غمرة مفاجأتها بغرق السفينة «توري كانيون»، استعملت السلطات مطهرات سامة للحيوانات والنباتات البحرية . ومنذ ذلك الوقت ، صنعت مواد عدة مرسّبة او مشتتة قليلة او عديمة الضرر لكن ثمنها بقي مرتفعًا .

لذلك يجري العمل لتطوير تقنيات تؤمن استخراج الهيدروكاربور بطريقة الضخ . وهكذا يتم نهائيًا طرح قسم من الملوّث مما يزيل خطر وصوله الى الشاطئ حيث يكلّف التنظيف اكثر منه في عرض البحر .

ولتشغيل المضخّات يوجد حلّان يمكن التفكير بهما : اما تركيبها على سفن متخصصة (السفن المزيلة للتلوث) ، واما وضعها فوق ناقلات نفط صغيرة يستعان بها لهذا الظرف . ولم يقع حتى الآن الاختيار نهائيًا على أحد الحلين لكن يبدو ان الرأي يميل الى الحل الثاني الأكثر مرونة والأقل كلفة في بدء الاستعمال.

٢. الملوثات ذات المنشأ البرّي

نخرج هنا من المجال البحري الصرف لأن الاجراءات التقنية المتخذة للتخفيف من تلوث البحار هي من طبيعة الاجراءات ذاتها المستعملة على اليابسة .

وهي تدخل ضمن احتمال مزدوج :

آ) تجنب الاستعمال المكثف لمواد ملوثة ثابتة .

في حال المطهرات التي سوف يطبق عليها لاحقًا تنظيم يفرض عليها نسبة تدهور حياتي تبلغ ٨٠ بالمئة .

وهذا ايضًا وضع المبيدات وخاصة المبيدات العضوية التي يدخلها الكلور فترسبها مع الوقت خطير جدًا . وبالنسبة ، لهذه ، مع الأسف ، لم يتخذ حتى الآن اي اجراء على المدى القصير .

في الواقع ، ان مفهوم التدهور الحياتي لا يزال نسبيًا ، اذ يبدو ان بعض جزيئات التبديد تبقى في البحر سامة مثل المادة الاساسية .

ب) تحسين تنقية المصبات الملوثة :

يكتفي في معظم الاحيان ، بالنسبة للمصبات في البحر ، بمعالجة ناقصة للسوائل المتدفقة ، وغالبًا ما تطرح المياه المبتذلة ، مباشرة وعلى بعد مئات الامتار من الشاطئ (او حتى اقل) دون اية معالجة .

* برنامج البحوث

العناوين البارزة لبرنامج قصير الأجل هي التالية .

آ) البحث التقني.

ذكرنا هذا البحث بصدد الهيدروكاربور ، وقد رأينا ان الأمر يتطلب على الأخص استعمال تجهيزات استرجاع المواد النفطية .

كما يجب ان يتناول تحسين تقنيات اكتشاف بقع الهيدروكاربور باستبدال التصوير الفوتوغرافي التقليدي من الجو بتحليل اشعاعي لسطح المياه .

والهدف المطلوب بلوغه ذو شقين : تأمين مراقبة دائمة ليلًا ونهارًا وفي الجو الغائم ، والادلاء امام المحاكم ببراهين حسّية بشكل تسجيلات يصعب انكارها ودحضها .

يجب ايضًا الاشارة الى بدء تنفيذ أجهزة اخذ العينات والتقدير الأوتوماتيكية ، والدروس حول تركيب وقدرة مقاومة الأنابيب الممدودة تحت الماء .

ب) بحث أساسي .

دراسة عملية الانتشار ، باجراء تحليل منظم للمجاري الساحلية (تيارات ، علم المياه ، علم الارصاد) وتأثيرها في (انتشار) المصبات .

هذا العمل الكبير يجب القيام به في البدء في المناطق التي يتعرض فيها التوازن الطبيعي أكثر من غيره للتلوث اي بنوع خاص مصبات الانهر .

ويجب استعمال وسائل مهمة وخاصة الوسائل البشرية . وهذه الدراسة ترتكز على طرق الحساب الاكثر تطورًا .

والهدف المنشود هنا هو ابراز أسس منهجية في مجال انشاء مصارف مياه في البحر ، هذا المنهج يجب ان يرتكز في البدء على قواعد هيدرولوجية غير كافية في معظم الأحيان لا بل مفقودة .

ج) دراسة شاملة لنموذج من منطقة ملوثة .

هذه الدراسة هي التابع والمكمل المنطقيان للدراسة السابقة . فبمجرد معرفة الثوابت الفيزيائية للمنطقة يمكن اقامة جردة بمختلف اشكال التلوث فيها ، ثم يجري درس منظم لمصادر التلوث ودرس نتائجها البيولوجية والاقتصادية .

وبعد ذلك ، مع الأخذ بعين الاعتبار الارتفاع الملحوظ في درجة التلوث ، يعمد الى تحديد تأثير التدابير الوقائية المتخذة في أعالي المجرى لمواجهة درجات التلوث .

ودرس كهذا يسمح بالاضافة الى فائدته الخاصة بوضع منهجية يمكن تطبيقها في مناطق اخرى .

د) دراسات عن السمّية.

ان الدراسات التي تُجرى الآن سوف يتم التوسع بها مع الاحتفاظ بشكل خاص بالمواد الجديدة التي تنزلها الصناعة الى السوق . ويحتفظ خلال ذلك بمحورين يكمل احدهما الآخر :

– على الأحياء دراسة السمّية المباشرة .

– وفي المختبر دراسة السمّيات المنتقلة على طول الحلقات الغذائية .

وتجرى بصورة خاصة مراقبة شديدة على مبيدات الطفيليات.

هـ) علم الجراثيم.

بالاضافة الى متابعة الاعمال الروتينية ، تتابع دراسة السلوك الخاص ببعض الجراثيم المرضية .

وسوف يتابع الاهتمام بشكل خاص بمسألة نقل وتحويل الجراثيم ، بواسطة الاسماك والصدفيات .

* اقتراحات تنظيمية

أ) طرح الهيدروكاربور من السفن :

اتخذ التنظيم المتعلق بهذا الموضوع تطبيقًا لأحكام اتفاقية لندن الدولية الموقعة عام ١٩٥٤ والمعدّلة مرتين اهمها عام ١٩٧٠ بغية التشديد في احكامها . وقد وافق عليها معظم الدول البحرية .

ودون الدخول في التفاصيل ، نقول ان اتفاقية لندن تعين المناطق التي يمنع فيها طرح الهيدروكاربور او مياه غسل الخزانات كما انها تفرض الحد الأعلى لمعدل كثافة المياه المطروحة في البحر .

مع الأسف ، فتطبيق هذه الاتفاقية يستند كليًا تقريبًا على مدى انضباط طاقم ناقلات البترول . فالرقابة في البحر صعبة جدًا ولا يمكن ممارستها الا عن طريق الجو ، وحتى الآن لا يملك المراقبون سوى وسائل بدائية : الرؤية والتصوير الاسود والأبيض . ازاء ذلك تنعم السفن ليلًا بحريّة مطلقة .

ويمكن للدولة الساحلية ان تمارس رقابتها في مياهها الاقليمية ولكن خارجها في مناطق عرض البحر حيث طرح المياه الممنوع ، فكل عمل مباشر مستحيل اذا كانت السفينة ترفع علمًا أجنبيًا . والدولة التي لاحظت المخالفة تحيل الملف – لمتابعة التحقيق – الى الدولة التي ترفع السفينة المخالفة علمها .

وفي معظم الأحيان فإن هذه الأخيرة لا تتابع التحقيق او تفرض غرامات زهيدة ؛ والمحاكم ترفض دليل الصور الفوتوغرافية لأنها تعتبرها غير صالحة .

رغم ذلك ، يلاحظ وجود تطور في تفكير القضاة وهكذا قضت محكمة انكليزية بتغريم الباخرة الانكليزية « أندز » Andès بعدة مئات من الجنيهات بعدما فاجأتها قطعة من طيران البحرية الفرنسي متلبسة بالجريمة ، وقد طلب طاقم القطعة الفرنسية للشهادة في المحكمة .

بالنسبة للهيدروكاربور ، يجب ان تهدف الجهود الى :

– التوصل الى منع صحيح وسهل لكل طرح ملوث في البحر .

– تحسين تكنولوجيا الرقابة او هذا ما سوف نعود اليه .

وفي النهاية ، نشير هنا الى انه في حال وقوع حادث فإن اتفاقًا دوليًا وقع في بروكسيل عام ١٩٦٩ :

– يعطي الدول المجاورة المهددة الحق في التدخل على سفينة منكوبة .

– ينص على طرق التعويض على الضحايا .

ب) المطروح ذو المنشأ القارّي :

ان التنظيم ليس بنوع خاص بحريًا فهو ينتج اجمالًا عن التطبيق في المياه الاقليمية للنصوص المتعلقة بالمياه الداخلية .

الخلاصة

هذا التقرير التمهيدي ليس له غايات اخرى سوى محاولة طرح عملي لمسألة حماية وتنمية المتوسط .

وانطلاقًا من هذه الوثيقة وخاصة من المناقشات والتقارير والاقتراحات التي سوف تقدم خلال المؤتمر العالمي الأول لمدن حوض المتوسط ، ستصدر اقتراحات تهدف الى :

– اشراك جميع سكان المدن المعنية في التفكير بعمل سريع حتى لا يصبح هذا البحر « بحرًا ميتًا ثانيًا » نتيجة اخطاء بني الانسان .

– تطوير وتنسيق كافة الدراسات والابحاث للوصول الى حلول عملية على الصعيد التقني والعلمي .

– تعديل واقتراح الاجراءات التشريعية والتنظيمية والمالية التي يجب فرضها على الجميع دون تمييز في حدود ادارية او سياسية لأن البحر ليس ملكًا خاصًا لأحد ، فالحقيقة انه ملك الجميع ويتطلب تعاونًا دوليًا .

– انشاء محكمة عدل حقيقية تصدر الأحكام وتحدد الغرامات عن المخالفات لمبادئ « ميثاج حماية وتنمية البحر المتوسط » .

هذه المكافحة السريعة التي يجب المباشرة بها لحماية هذه الثروة الطبيعية المتمثلة في هذا البحر الداخلي وهو الملتقى الحقيقي للحضارات ، يجب ان تحرك طاقات عديدة وفعّالة ومن وراء ذلك مساعدة السلام – بفعالية مماثلة – على الاستقرار نهائيًا على هذا الساحل البديع .

تجهيز الشاطئ تبعًا لمسائل التطهير والتجفيف

بقلم السيّد أبل فروشار ،
من مركز الدراسات والبحوث الحياتية
وعلم طبّ المحيطات (فرنسا)

كل يوم يمضي تقريبًا يلقي أضواء الاحداث على مسألة التلوث بانواعها . وهكذا لدى تحضيري لهذا العرض ، تساءلت لماذا يُطرح هذا الموضوع بهذه الحدة . هل في الامر وعي مفاجئ، او ببساطة موضة وشغف عابر ؟

ونداءات الانذار هذه بالنسبة للمستقبل هل هي حقًا صادقة؟ لذلك اقترح عليكم لادراك افضل للمسألة وجمع كافة معطياتها ان نناقشها سوية .

منذ عشرين ألف سنة ، اي في العصر الحجري القديم ، لم يكن سكان الارض سوى خمسة ملايين نسمة . هذا الرقم بدون شك ليس دقيقًا لأن انسان تلك الايام لم يكن ليهتم بالاحصاءات . ومبادئ الاعداد ومكافحة انواع التلوث لم تكن تثير اهتمامه ، ومسائل البيئة والتصحيح لم تكن موجودة . وطال الانتظار حتى العام ٣٠٠٠ قبل المسيح لرؤية سكان الارض يقاربون المئة مليون نسمة .

في هذه الفترة ، عرف الانسان النحاس واكتشف مع السبك الخطوط الاولى لصناعة المعادن والبواكير البعيدة لأنواع التلوث الصناعي .

وقد تضاعف هذا العدد (١٠٠ مليون نسمة) مع بداية التاريخ الميلادي . والرومان ، اسياد العالم في ذلك الحين اظهروا تفكيرًا في تجهيز السواحل بانشاء مرافئ للتجارة والصيد وتصحيح المدن التي زودوها بشبكات تصريف حديثة للمياه المبتذلة .

ومع نهاية القرون الوسطى ، يصل العدد الى ٥٠٠ مليون ويجاوز العدد المليار الأول خلال القرن التاسع عشر .

في عام ١٩٧٠ : تعد الارض ثلاثة مليارات ونصف مليار نسمة، والاحصاءات التقديرية الاقل تشاؤمًا ترفع الرقم الى ما يقرب من سبعة مليارات عام ٢٠٠٠ .

هكذا ، احتاج الأمر الى ٣٠٠٠ سنة حتى بداية تاريخنا لكي يتضاعف عدد سكان المعمورة .

٣٠٠ سنة كانت كافية لانسان القرون الوسطى لكي يرى هذا العدد ينتقل من ٥٠٠ مليون الى مليار نسمة .

ولكن ثلاثون سنة فقط تكفي لمعاصرينا للانتقال بالعدد من ثلاثة مليارات ونصف الى الرقم الخيالي (٧ مليارات) .

كيف اذن لا نقلق خاصة اذا اضفنا الى ما تقدم ، ان الانسان خلال خمس وعشرين سنة اي منذ نهاية الحرب الأخيرة قد استهلك من الطاقة اكثر مما انتج واستهلك قبلًا ، منذ بداية الانسانية .

هذه الأرقام تترك في حلم وتسهّل ، على ما اعتقد ، فهم الحاحية المسائل ، اذ يتوافق مع هذا التفجر السكاني الحقيقي انتشار مذهل للنفايات المنزلية والصناعية التي يطرحها الانسان والتي يمكن التساؤل عن مصيرها .

في السياق العام ، يصبح مبدأ تصحيح الساحل مسألة هامة للجنس البشري اذا اراد التفكير في وقاية مستقبله .

لأن انسان عام ٢٠٠٠ لن يموت على الأرجح من الجوع ولكن من الاختناق لعدم توافر الهواء النقي ، او من العطش لانعدام الماء الصافي او ربما من الضجر لعدم تمكنه من ممارسة هواياته على شاطئ ملوّث .

ما هو التلوّث اذن ؟ لقد وضع جدوله العام امامكم مرات عدة . ساكتفي بآستعادة مقتضبة لأهمّه لابرز منه تدابير التصحيح الوقائية التي يجب اتخاذها .

ان التحديد الاكثر ملاءمة في ما يتعلق بالمحيط البحري . هو الذي اعطاه الجهاز العلمي في الأمم المتحدة الذي اذكره لكم :

التلوّث هو ادخال الانسان ، في المحيط البحري بما فيه مصبات الأنهر ، مباشرة او غير مباشرة لمواد وطاقات تترك آثارًا مضرة مثل :

- الاضرار في الموارد البيولوجية .
- الخطر على الصحة البشرية .
- عرقلة النشاطات البحرية بما فيها الصيد .
- انخفاض نوعية مياه البحر من ناحية استعمالها .
- انخفاض الامكانات المتوفرة في مجال اوقات اللهو والفراغ .

رأينا ان مختلف انواع التلوث التي يمكن مشاهدتها في المحيط البحري هي :

انواع التلوّث ذات المنشأ المنزلي : التلوّث المرئي الضخم والتلوّث الجرثومي المجهري .

- انواع التلوّث ذات المنشأ الصناعي : تلوّث حراري ، تلوّث اشعاعي وتلوّث كيميائي.

يضاف اليها بعض المؤذيات ذات المصدر الحياتي التي تستحق تسمية « تلوّث » لأنها، في أغلب الأحيان، نتيجة لوجود الانسان وسلطانه على الطبيعة التي يريد اخضاعها له .

وهي تضر في الواقع بالحواجز البحرية الاصطناعية نوعًا ما والمقفلة وهي تتميز بتوالد كثيف للعلق البحري النباتي السام احيانًا .

انها ظاهرة « المياه الحمراء » التي يمكن ملاحظتها في المتوسط في الفترات الحارة من السنة في الخلجان أو المرافئ القليلة الانفتاح على البحر .

والعلاجات التي يمكن الاتيان بها عندما تبقى انواع التلوّث هذه طويلًا ، تكمن اذن في اقامة الاحواض البحرية باكبر عرض ممكن بشكل يحسّن اختلاط اوسع للمياه ، والسهر عند بناء المرافئ على ان يكون تجدد المياه ثابتًا ومهمًا .

آ) **انواع التلوث ذات المنشأ المنزلي :**

أ . **التلوثات المرئية .**

تعود باسبابها الى النفايات المختلفة الاحجام التي يرميها الانسان مباشرة في البحر المعتبر سلة مهملات : كرتون ، علب معلبات ، ورق ، بلاستيك ، الخ ... هذه هي التي تظهر في اغلب الأحيان والتي يفكر بها رجل الشارع (مع قطران المسابح) عندما يتحدث عن انواع التلوث لأنها مرئية وقبيحة وواضحة نوعًا ما وفي كل الاحوال بشعة .

هذه النفايات الآتية عن طريق الانهار ومصارف المياه او مباشرة ، هي في الواقع الأقل خطرًا لأن درجة الجراثيم فيها هي نسبيًا قليلة الارتفاع ولأن خض الأمواج ينظفها بسرعة من أوساخها .

فأذاها اكثر ما يكون من الناحية الجمالية ومن رائحتها ، وهي تخلق مسألة نظافة المسابح .

واجراءات التصحيح التي يجب اتخاذها هي بشكل رئيسي عملية :

- توضع بتصرف الجمهور سلات المهملات وامكنة للتحرين والتفريغ محفوظة .
- توعية الجماهير .
- تدابير تأديبية .
- جرف البحر والمسابح .
- وضع شبكات تصفية للمياه المبتذلة في حال عدم وجودها .

وهنا تجدر الاشارة الى انه في « الالب – ماريتيم » استعمل اختبار آلات حديثة لتنفيذ تنظيف البحر هذا .

ب . **التلوث الجرثومي .**

انواع التلوث الجرثومي اكثر غدرًا وخطرًا وهي يمكن ان نتنبأ بها احيانًا ولكن لا نراها .

هذه الانواع من التلوث تأتي اصلًا من المياه المبتذلة في المنازل التي تحمل معها براز الانسان والحيوان المثقل بالجراثيم والتي بواسطة شبكات المجارير تصل الى البحر اما مباشرة بالمصب واما غير مباشرة عن طريق الانهر الساحلية .

وعندما نعلم ان مدينة كمدينة « نيس » التي يبلغ عدد سكانها ٣٥٠ ألف نسمة تطرح في البحر مترًا مكعبًا ونصف في الثانية من المياه المبتذلة ، وعندما نعلم ان نهر السين يتلقى خلال اختراقه باريس نحوًا من مليون وخمسمئة الف متر مكعب من النفايات المنزلية في ٢٤ ساعة وان كل سنتيمتر مكعب من هذه المياه يحمل من ٣ الى ١٠ ملايين جرثومة ، نفهم جسامة وفداحة الاخطار التي يمكن ان نخافها من هذا التلوث .

ولكن الجراثيم التي تجد في المجارير تربة مناسبة للتكاثر بسبب وجود مواد عضوية هامة ستجد نفسها لدى وصولها الى البحر في محيط غير ملائم لنموها. ونشاط الجراثيم الأرضية الملقاة في البحر سيتبع السائل الذي توجد فيه ؛ فالبعض سوف يترسب جاذبًا نحو القعر قسمًا من الجراثيم والبعض الآخر الأقل كثافة يرتفع الى السطح .

والجراثيم تتعلق بجزيئات دقيقة جدًا بدرجة ٢٠ ميكرونًا تتبع هي الثانية قواعد الانتشار المضطرب للسوائل ، ومياه المراحيض تبلغ كثافتها ١٠٠٠ تقريبًا اي انها اخف من مياه البحر .

اذن سوف نجد القسم الاكبر من الجراثيم على سطح الماء وبالأخص على طبقة سطحية سماكتها بعض الدسيمترات وعليها سوف تتركز ابحاثنا ، هذه الابحاث تشتمل على :

- اخذ عينات تعدّ للتحاليل الجرثومية وذلك لمعرفة تركيز الجراثيم في مكان وزمان معينين (يرتبطان بصورة رئيسية بشروط حالة الطقس في هذا الوقت) .
- درس التيارات ذات الانجراف السطحي بواسطة آلات قياس التيارات التقليدية مع اعتماد تغيّر بعض دراسات التيارات في العمق في مواضع مختارة او مفترضة لنهاية شبكات المياه المبتذلة في البحر .
- درس التيارات بالنماذج التشبيهية بواسطة اطلاق عوامات مطابقة رياضيًا من ناحية الكثافة والعوم للنفايات الضخمة بشكل عام .
- درس توزيع الكتل المائية بالنسبة لحرارتها وملوحتها .

ومنذ اتصالها بالوسط البحري، تجد الجراثيم ميدانًا غير مضياف لا يرعى نموها ... فمنذ المصب ، اذا كان الامر يتعلق بنهر ، او منذ نهاية مصرف الماء سوف تواجه عدوانًا .

- الخواتل الصغيرة ، وهي اجسام حية بحرية تغتذي من الجراثيم **او تتطفل عليها مثل ملتهمات الجراثيم أو فيروسات ضمات** بديللو .
- المواد المطهرة التي تفرزها الطحالب مثل الفينول واليود والدبغ .
- المرديات الحيوية التي تعززها بعض اجناس البكتريا البحرية وخاصة بعض انواع العلق البحري النباتي كما دلت على ذلك اعمال مركز الدراسات والبحوث الحياتية وطب البحار .
- بالاضافة الى ذلك ، فان هذه الجراثيم الأرضية سوف تخضع لعوامل الانتشار والتشتت مما يضعف من كثافتها وفي الوقت ذاته من قدرتها على الصمود .

من الناحية العملية ، يبدو اذن انه يمكن رمي هذه الجراثيم في البحر ، المهم ببساطة هو ايجاد مكان مثالي مناسب لرميها . وبأخذنا بعين الاعتبار المعطيات التي توفرها اجراءاتنا وملاحظاتنا والمتعلقة بنشر وقتل الجراثيم في البحر تمكنّا من اعداد بعض القوانين الرياضية التي تتيح معرفة او تحسب انتشار عناصر التلوث هذه في مناسبات وشروط معينة . وهذا يعني ان هذه القواعد تسمح بانشاء مصارف مياه يمكن تحديد نقطة مصبها في البحر من اجل طرح للنفايات غير ملوث بالنسبة للشواطئ والسواحل المجاورة .

والمهم ايضًا هو التفكير دومًا بالخطر الذي يتمثل في صب مياه مبتذلة بالقرب من احواض توالد صدفيات طبيعية واصطناعية، والمجازفة في استهلاك نَيْء للصدفيات الملتقطة من كل مكان او التي لا نعرف مصدرها .

فالصدفيات على انواعها مثلًا المحار (توتباء) تصفي كل يوم كميات كبيرة من المياه وتحتفظ بالجراثيم الموجودة فيها ، سواءً أكانت ممرضة ام لا .

وهذه الصدفيات بحاجة لبعض الوقت لكي تتنقى ، لذلك على المربين ان يضعوها عدة ايام في الماء الصافي قبل تسليمها للاستهلاك (بعد مراقبة مكتب الصيد) .

اذن يجب حظر التقاط الصدفيات من جميع الانواع اذا كانت قرب مصبات المجارير البحرية .

ومن المفضل ان تصبح هذه المصبات مصبات مباشرة بعد ترسيب اولي لازالة الفضلات الكبيرة وبعد التفتيت الدقيق الضروري لجمالية المصبات ولتيسير التصفية الذاتية .

في الواقع ، اذا كانت محطة التصفية في السهل ضرورية **للمدن التي تصب فضلاتها في الانهر** ، فيبدو من المستحسن هنا استعمال مصرف مباشر في البحر بمصب طويل المدى وليس استعمال مصب قصير واقامة محطة تصفية .

هذه الاخيرة تصبح ضرورية في الحالات التي تبدو فيها الشروط البيئوية والمائية والجوية والمساحية غير ملائمة اذ تؤدي الى اعادة الفضلات بسرعة الى السواحل.

يجب اذن التحسّب لعملية تصفية بيولوجية كاملة قبل صب المياه في البحر وحتى في الحالات القصوى التحسب لعملية تنقية بالكلور .

ولكن محطات التصفية تكلف المشتركين غاليًا وبالاخص انها لا تعمل جيدًا اما ان البلديات لا تملك الاعتمادات الكافية لصيانتها واما ببساطة ان مردودها لا يكون ما ينتظر منها . غالبًا تخفّض هذه المحطات بشكل بارز درجة المواد العضوية ولكنها لا تخفض بشكل مماثل نسبة الجراثيم الترابية المنشأ وفي افضل الظروف، يستمر ٣٠ الى ٤٠ بالمئة من هذه الجراثيم، وهذا المتبقى هو، مع الأسف ، الأكثر ضررًا . واعمال البروفسور بوتيو (Buttiaux) والبروفسور لوكلارك (Leclerc) اظهرت في هذا الموضوع ان الجراثيم المسببة للتيفوئيد والباراتيفوئيد كانت توجد بنفس العدد عند مخرج محطة التصفية العاملة كما عند مدخلها .

بالمقابل ، تبدو محطة التصفية ضرورية للغاية في معالجة انواع التلوّث من الصناعة كما سوف نرى الآن .

ب) انواع التلوّث ذات المنشأ الصناعي

١ً . التلوثات الحرارية.

كلمة مقتضبة حول هذا النوع من التلوّث الذي لا يهم ابدًا البيئة البحرية في فرنسا لكن بعض الانهر .

انها ناتجة عن رمي مستمر اولًا . للمياه الناتجة عن صناعة التبريد التي تصب بحرارة اعلى من درجة حرارة البيئة المجاورة مما يحدث فقدانًا للتوازن يمكن ان يؤدي الى تغيير شامل للاجناس البيولوجية لا بل انقراضًا محليًا للحيوان والنبات .

والوقاية تكون بعدم تحويل مباشر للمياه بدون تبريد مسبق **او توزيعها على مصبات صغيرة متعددة .**

٢ً. التلوثات الاشعاعية.

لن اقول عنها كذلك سوى كلمة مقتضبة . فهي نوع من التلوث استأثر باهتمام الباحثين في حقبة ما بحيث ركّز الرأي العام على هذا الموضوع .

ولدى اشعارها ، اتخذت الحكومة اجراءات قاسية بالنسبة للمصبات الممكن ان تصدر عن مراكز ومصانع تستهلك او تستعمل الطاقة النووية ، والحماية ضد تلوثات محتملة موكلة في فرنسا كما في العالم اجمع الى اختصاصيين على مستوى عال من الكفاءة .

في اوقات السلم ، تبدو محاذير التلوث في البيئة البحرية واردة فقط في حال حصول كارثة محتملة (تدمير اسلحة نووية مثل الغواصات والقنابل الذرية) .

في زمن الحرب الذرية ، لا يمكن سوى تصور الاضرار التي قد تسببها على صعيد التلوث البحري كما على كل صعيد ، كارثة مماثلة .

٣ً. التلوثات الكيميائية.

انها الاكثر اهمية (اذكر هنا ان الانسان قد حرق من الطاقة في ٢٥ سنة اكثر مما انتج واستهلك سابقًا منذ تعرفه على موارد الطاقة) . الاكثر اشكالًا وفيما عدا الهيدروكاربور فان معرفة نتائجها ضئيلة مع اننا وللاسف منذ ازمنة طويلة نتحمل اضرارها .

هنا أيضًا كان تأثير الانسان على المجالات البحرية في اصل هذه التلوثات . منذ بضعة قرون ، لم يكن يوجد على ساحل البحر سوى القليل من المصانع. وحاضرًا حول المرافئ الكبيرة بمحاذاة الانهر الطويلة تقوم مشاريع صناعية كبيرة يراودها الاغراء بان ترمي ، في بيئة تمتد الى اللانهاية ، فضلاتها وبقايا انتاجها ومياه الغسل التي تود التخلص منها. وهذه المرميات تصبح اما بواسطة الانهر واما مباشرة في البحر بمصبات مثل المياه المبتذلة ذات المنشأ المنزلي .

وكما في المياه المبتذلة نرى دومًا قسمًا يترسب وآخر ينتشر ويمتزج بالماء . بالمقابل ، فالتطور هنا يختلف كثيرًا لأن تلف المواد الكيميائية في البيئة البحرية ليس شاملًا . وبعض المواد لحسن الحظ ، مثل جزء من الهيدروكاربور تتلف حيويًا اي تهاجمها بعض البكتريات البحرية لتتغذى منها وتغير تركيبها الكيميائي واضرارها .

وبالطبع ، فالمنظفات سوف تكسب بدورها قانونًا حديثًا حول تفككها الحيوي .

ولكن في معظم الحالات وعلى عكس ما يحصل بالنسبة للتلوثات الجرثومية ، فهنا التلوثات الكيميائية ستكون المعتدية على البيئة التي ترمى فيها .

هذا سبّب حوادث مذهلة عندما يكون المصب بمجمله مهمًا جدًا ، مثل البقعة السوداء في « توري كانيون »(Torry Canyon) او تسمم مياه « الراين » (Rhin) بشحنة المبيدات او الانصباب الطارئ لكميات كبيرة من الكاربور في نهر دورانس .

ولكن عندما يكون الانصباب خفيًا وبمقادير صغيرة في المحتوى وبصورة دائمة فالنتائج مع انها ليست مشهودة ، فهي ليست أقل ضررًا .

وتوجد بالاضافة الى ذلك فيما خص بالمواد الكيماوية المطروحة ظاهرة تكثف يمكن ان تتأكد على كافة اصعدة الحلقة البيولوجية البحرية وظاهرة تراكم يمكن ان تظهر ايضًا عبر هذه الحلقة الغذائية الحيوية على كل المستويات بعد الانتقال من نوع الى آخر .

وشرعة البحر هي في الواقع شرعة الغاب حيث الكبير يأكل الصغير . ننتقل هكذا من علق البحر النباتي الى علق البحر الحيواني ثم الى الاسماك الصغيرة فالى الاسماك المفترسة ، واخيرًا الى الانسان الذي يأكلها .

تعرفون ولا شك النتائج المفجعة التي يمكن ان يصل اليها الانسان عندما ، (مثلما حصل في خليج منيماتا باليابان) ، تصل مادة زئبقية طرحت في البحر بمقدار ضئيل جدًا ، بواسطة لعبة هذه التراكمات والتكثفات المختلفة ، تصل بمقادير سامة (قاتلة) للجنس البشري .

كذلك بعض المواد مثل الد. د. ت. مبيدات الحشرات ومشتقات الكلور العضوية تستعمل بكميات كبيرة لمكافحة الذباب خاصة بجوار او فوق المستنقعات ثم تلتقي بكثافة مرتفعة في الانسجة العصبية والدهنية للسمك والانسان الذي يستهلك السمك .

كيف يمكن ايضاح مثل هذه الظواهر من السُمّية (صفة التسمم) ؟

خارج الوسائل العادية في التقديرات الطويلة والنسبية وضعت الـ (CERBOM) مركز الدراسات والبحوث الحياتية وطب البحار منهجية جديدة ترتكز على اقامة حلقة حياتية بحرية في المختبر ، وهذا يتيح المجال للاختبار في بيئة طبيعية وفي بيئة اختبارية هذا او ذاك من الروافد التي نشتبه بسمّيتها (صفة التسمم) .

هكذا فالمياه المتبقية الناتجة عن صناعات مختلفة (المواد المنظفة ، المبيدات ، الهيدروكاربور ، معجنات الورق الخ ...) يتم وصلها بالبيئة التي يربى فيها النبات البحري من جهة وعلق البحر من جهة اخرى وأخيرًا الاسماك التي تستخدم في النهاية طعامًا لحيوانات لبونة صغيرة : الفئران .

هذا عداد بيولوجي حقيقي يتيح لنا معرفة وجود السم او عدمه في منصبات مختلفة ذات منشأ صناعي مقابل هذه الحلقة الغذائية الناشطة وعبرها .

بفضل هذا الايضاح ، امكننا وضع جردة حقيقية بانواع التلوث الكيميائي ، مماثلة لتلك التي قد حققها الـ (CERBOM) مركز الدراسات والبحوث الحياتية وطب البحار لانواع التلوّث الجرثومي والذي يوضح ظواهر التسمم اما مباشرة بالنسبة للاجناس التي توضع على اتصال بالمادة المضرة واما باجراءات السمّية المنقولة عبر هذه الحلقات المختلفة في السلسلة الغذائية الى المستهلك النهائي .

يبقى الامر اذن بايدي ارباب الصناعات او السلطات الحكومية لاتخاذ او للحمل على اتخاذ الاجراءات الضرورية لمكافحة انواع التلوّث هذه :

- محطة تصفية في المحيط الصناعي اما للمجموعة الصناعية واما لكل مصنع بمفرده .
- استعمال اتلاف عضوي طبيعي او اصطناعي متقدم مع العلم ان هذا الاتلاف يجب ان يوجه في الطريق السليم والا تكون المادة التالفة سامة اكثر من المادة الاولية .
- استعمال المواد الثانوية (الفضلات) .

- استعمال هذه او تلك من الوسائل الفيزيائية او الكيميائية المؤدية الى تصدع بنية الفلذات او تغيّر التركيب الكيميائي ، والتي تجعل بعض المواد الضارة غير قابلة للذوبان وبعض المواد السامة غير مؤذية .

وحل مثل هذا ليس من نسج الخيال .

يوجد عدد من طرق التطهير المعروفة جيدًا بالنسبة للمصبات ذات المنشأ الصناعي ومنها :

- صناعات غذائية (مصانع الألبان والخميرة والمسالخ) : بواسطة الهضم اللاهوائي .
- الورق والسلّيلوز : مختلف وسائل تصفية المياه الترسبية لهذه المصانع توجد بشكل خاص بواسطة الوحول المنشطة على مرحلتين .
- صناعات بترولية وبتروكيميائية : بمعالجة كيميائية فيزيائية وبيولوجية .
- صناعات كيميائية ومثيلة : بالأخص المصابغ والمدابغ بمعالجة بيولوجية وصناعة الترابة والاميانت بالتندف .

ما يهم تجنبه ، هو بالطبع المنصبات التي تظهر سمّيتها المباشرة او غير المباشرة المضرة بالانسان ولكن ايضًا المنصبات التي الى درجة معينة توشك ان تدمر ، على اجل قليل او طويل البعد ، التوازن البيولوجي دون ان يمكن التوقع بالضبط ما هي نتائجها على المدى البعيد .

نموذج تقليدي عن فقدان التوازن في الطبيعة يبدو لنا واضحًا من انقراض الكواسر .

هذا النموذج غير المنتظر في نتائجه ولكنه متميز بالمضاعفات التي يتركها انقراض حلقة من الحلقات الغذائية البيولوجية الطبيعية: في بعض دول اوروبا ، بذلت كافة الجهود للقضاء على الكواسر اما بسبب معتقد باطل واما بسبب الاساطير التي تدور حول هذا النوع من الطيور الجارحة .

ولكن لوحظ بسرعة ان اختفاء هذه الطيور كان يرافقه انخفاض محسوس في مردود مواسم الحصاد .

ذلك ان حشرات الجندب !! هذه الحشرات النطّاطة التي نراها في كل مكان في السهول تفضل النجيليات على عشب الحقول الخشن .

والافضل من ذلك ان هذه الحشرات تشكل في الطبيعة الفريسة المثالية للضفادع التي تغتذي بها حائلة دون تكاثرها .

والضفادع هي ايضًا غذاء الافاعي التي بدورها يأكلها الكواسر .

فبقتل هذه الاخيرة ، نشجّع تكاثر الافاعي التي تأكل هكذا كل الضفادع .

وبذلك يرتاح الجندب من عدوه الطبيعي فيتوالد عندئذ باعداد وفيرة ويأكل المحاصيل .

ج) الخاتمة

من كل هذا يمكن ان نستنتج ان وجود الانسان وسيطرته على الطبيعة يسببان تحولات واسعة في البيئة الطبيعية .

فأنواع التلوّث التي يسببها تؤدي الى فقدان التوازن البيولوجي وابادة المواد الطبيعية في البيئة البحرية . وهذا مثقل بالنتائج للمستقبل وللاستثمار المعقول لهذه البيئة .

ولم يعد من المعقول في الوقت الحاضر ، اسكان مجموعات بشرية او اقامة صناعات جديدة دون درس تأثير هذه الخطوات الجديدة على البيئة .

على المدى القريب ، انها مشكلة سلامة السواحل التي تطرح .

على المدى المتوسط والبعيد ، مع الأخذ بعين الاعتبار النمو الديمغرافي (السكاني) المتصاعد على سطح القارة ، فهناك احتياطي المياه المحيطية التي من الضروري المحافظة على نقاوتها لتجنب الوصول الى يوم ، ندفع فيه غاليًا ثمن الري بمياه يجب تحليتها وازالة تلوثها ويجب المحافظة على كل الكتلة الحية البحرية خاصة متى علمنا انها تشكل بالنسبة للمستقبل ٧٠٪ من تقديرات احتياطنا الغذائي .

يجب اذن التوقف عن الترقب او القبول بهذه التغيرات على الارض دون اقامة وزن ، بدراسات مسبقة ، لأهمية هذه التغيرات على التوازن البيولوجي للبيئة البحرية وعلى الاستثمار المنطقي المفترض انتظاره منها . دون توقع الاحداث الطارئة على توازن وصحة الافراد ، وممارستهم لهواياتهم وفي نهاية المطاف اقتصاد البلاد .

ونصل الى هذه النتيجة باتصالات بين مختلف الفئات

المتخصصة . هكذا بتكافل رائع ، تكون الادارة والمهندسون ورجال العلم قد عملوا سوية مرة اخرى لما فيه الخير في البحث عن السلامة التي تأتي في طليعة الاهتمامات الصحية ويكونون قد ساهموا كلًّا بحدود امكاناته في المحافظة على الجنس البشري

ذاكرين هذا المثل القديم :

« اعرف لتتوقع فتعالج » ...

الوَضع البيئوي القائم في شَرق المتوسّط

قدّمه السيّد جُوزف نجّار ،
رئيس المجلس الوَطني للبُحوث العِلميّة (لبنان)

ان الأفكار والتيارات المختلفة التي تحرك الانسانية تنتشر بسرعة أكثر فأكثر . فالأخطار التي تهدّد البشرية في بيئتها نتيجة الانتشار الفوضوي لنشاط الانسان لم تحتج لأكثر من أربع سنوات أو خمس حتى تنتقل من مرحلة النظر العلمي الى مرحلة العموميات التي نسمع ونقرأ على ممرّ الأيام .

وليس قصدنا ان نثبت وجود هذه الأخطار وان نصفها وصفًا مجردًا بل بالأحرى ان نواجه الوضع القائم في المنطقة حيث نحن مجتمعون ، على شواطئ المتوسط الشرقية .

ان هذه الوثيقة تعكس بحوث وآراء فريق من الاساتذة والباحثين اللبنانيين الذين استجابوا ، برعاية المجلس الوطني للبحوث العلمية، الى نداء مجلس مدينة بيروت البلدي وقرّروا وضع وثيقة اجمالية حول وضع المحيط البيئوي في المتوسط الشرقي يشيرون فيها الى عوارض التلف والى الاتجاهات التطورية نحو تدهور هذا الوضع .

أود أن ابرز ، في القسم الأول من هذا العرض ، بعض المظاهر الأساسية للمشكلة التي تثار في هذا المؤتمر وذلك للمساهمة في تمهيد عقلاني للأبحاث الواجب القيام بها وللنتائج التي ينبغي استخلاصها من المعطيات العلمية والتقنية التي حققت او التي يجب ان تجمع .

ولنذكر اولًا دور الانسان في الفاجعة التي تجري احداثها في المحيط الحيوي : فهناك ، من جهة ، قوى وحيل طبيعية منظمة، وهناك، من جهة ثانية ، عمليات مخلّة بالتوازن من جراء تدخل الانسان في سير هذه القوى والحيل سيرًا طبيعيًا .

عبر تاريخ كوكبنا هذا الى ظهور الانسان على الأرض نلاحظ التطور التلقائي لنظام اتاح المجال لظهور الحياة وانتشارها بتسلسل عمليات تعويض وتثبيت للبيئة : كدورات التحول (الماء ، التخليق الحيوي، حلقات الغذاء ...) وردّات فعل ملطّفة ومعوّضة (الامتصاص والاشعاع، توازن الأنواع الحيّة...).

وقد توصّل الانسان ، بفضل توافق عقله وارادته وبفضل فتوحاته العلمية والتقنية ، لأن يوجّه عمل القوى والحيل الطبيعية باتجاه رغباته وحاجاته وطموحه. وبقدر ما كانت معارف الانسان تنمو وتتسع قدرته على التفكير كان يتنازل تدريجيًا عن غرائزه وعن حدسه الفطري التي كان عليها ان تؤمن ادخاله بطريقة لاشعورية في نسق الانتظام الذاتي للمحيط الحيوي .

واذا كان الانسان لا يستطيع ولا يجب ان يرضى بأن يكون العوبة لهذه الحيل المنظمة القاسية ، واذا كانت السيطرة على الطاقة وعلى المؤثرات الطبيعية والتطورات الحياتية وعوامل المرض تشكل مظهرًا من أكبر مظاهر تفوق الانسان في الكون ، فانها لضرورة ملحاح تنظيم هذه السيطرة في اطار عالم مادي محدود، يخضع لنواميس لا نستطيع تعديلها لكن يمكننا استغلالها في سبيل الحفاظ على الحياة وتألق انسانية الانسان تألقًا كاملًا.

ولأن الانسانية لم تستفد من تنبيهات غريزة أو حدس كليلين ، ولأنها جهلت حدود المراعاة في محيطها الطبيعي ،

وجدت نفسها فجأة تواجه الاعلان العنيف لتدهور سريع يصيب مميزات المحيط الحيوي وموارده التي هي الشروط الجوهرية للحفاظ على الحياة وبشكل أخصّ للحفاظ على الجنس البشري.

وربما يعود عنف المواجهة هذا الى النشوة التي تملكتنا ازاء سرعة التقدم العلمي والتقني ؛ الا انه حاصل ايضًا من الاجتياح الهائل الناتج عن النمو التصاعدي الاسّي . فالنتائج تتراكم ببطء اولًا الا انها تتسارع عند نهاية السيرورة حتى لتفاجئ الأكثر تنبها. وزهور النيلوفر تغطي نصف المستنقع في اليوم الأخير بعد ان تكون قد بدأت تضاعف مساحتها ، ورقة بعد ورقة ، خلال الأيام الاولى لنموّها .

ان الظاهرات الطبيعية التي تنمو بشكل متناسب وقيمتها الآنية ، تتيح المجال لهذا النمو التصاعدي الاسّي ، كالولادات ، تكاثر سلسلة الكائنات والأحداث ...

اتكون هذه التطورات محتمة ؟ نعم ولا . نعم بمقدار ما يكون التناسب محددًا مسبقًا ولا يمكن تغييره . وليست محتمة اذا امكننا ان نعدّل سبب التدرّج الذي ليس سوى مُقابل التناسب هـذا .

فلكي نتخلص من هذا النمو التصاعدي الاسّي المحتوم علينا اذن ان نعمل في القاعدة ونخفض ما امكننا من نِسَب نمو السبب نفسه .

وهذا يحملنا لأن نطرح على نفسنا السؤال حول الشروط المثلى التي يمكن ان يستمر فيها نمو الحاجات والانتاجية البشرية؛ الا يكون هناك وسيلة لاشباع رغبات الانسان في الرفاهية والسعادة الا التزايد المستمر في كميات الخيرات أو الخدمات التي يستهلك أو يقتني ؟

اذا جاء الجواب سلبيًا فهذا يعني توقيع قرار بفناء الجنس البشري بعد مهرجان من المتعة وشبع مادي يستنفد الموارد المتوفرة في المحيط الحيوي .

واذا كنا . على العكس ، نقرّ بامكانية استبدال الكمية بالنوعية ، والحدّ من الكمية وتنمية نوعية ما يبحث عنه الانسان ، أي تنمية ما يمكن تسميته « نوعية الحياة » ، فيمكننا عندئذ ان نجد مخرجًا لهذا التناقض المأسوي بين رغبات بشرية لا حدّ لها تمارس في محيط محدود الموارد .

وفي اعتقادنا ، انه قد آن الأوان لأن يفسح المجتمع الاستهلاكي المجال امام مجتمع التذوّق حيث تتغلب نوعية الأشياء بقيمتها على الكمية حتى على الصعيد الاقتصادي .

في التعليلات الاقتصادية حاليًا يقتصر الحديث على المردود الكمّي ، وتخفيض سعر كلفة السلعة ، ونادرًا ما نسمع كلامًا عن قيمة النوعية ، عن ثمن الهواء النقي ، عن القيمة الاقتصادية لمنظر طبيعي ، عن الفسحات الحرة في المدن ، عن الماء النقي في الأنهار ، عن المسابح النظيفة تغمرها مياه بحر لازوردي. لعلهم يعتبرونها أموالًا نفيسة جدًا .

فحتى نقدر ان نتصور بشكل أفضل عالم الغد ونضمن بقاء الانسان علينا ان نعمد الى اعادة النظر في تصوراتنا الاقتصادية والمالية .

لقد عرضت على الرأي العام العالمي منذ سنة ١٩٧٠ وثيقتان علميتان قيمتان تحددان الأخطار التي تتهدد البشرية والتدابير الواجب اتخاذها لدرء هذه الأخطار. لقد وضع هاتين الدراستين فرقاء بحث تابعون لمعهد ماساتشوستس التكنولوجي.

تعالج احدى الوثيقتين اثر الانسان على البيئة والعمليات التي يوصى بها بالنتيجة . أما الوثيقة الأخرى فتحاول تقويم وضع الانسان في مستقبل يمتد الى خمسين سنة مع افتراض الابقاء على النمو التصاعدي الاسّي للبشرية في العدد والرغبات . ولقد وضعت هذه الوثيقة الثانية بناء على طلب من نادي روما .

أما استنتاجات الدراستين فتوضح خطورة الوضع والضرورة الملحة القصوى لاتخاذ تدابير منقذة حاسمة .

قد لا يجب ان نبالغ في التشديد على هذا الموقف « الملتوسي» لأن الانسان ما زال يمكنه ان يعتمد على عبقريته المبتكرة من جهة، ومن جهة أخرى على موارد ضخمة لم تستثمر الا قليلًا حتى يومنا هذا ، وبنوع خاص موارد البحار والمحيطات . فمن الضرورة الا نعقّمها بتصرفاتنا غير المسؤولة .

ان الناس جميعًا يعرفون في الواقع ان البحار والمحيطات تغطي ثلاثة أرباع مساحة الكرة الأرضية وانها بجملة حجمها تكوّن وسطًا ملائمًا لأنواع من الحياة مختلفة .

ان الفًا ومئتي مليار من الأمتار المكعبة من الماء تتلقى ثلاثة أرباع الطاقة الشمسية وهي مركز تحوّلات طبيعية وكيميائية وحياتية قابلة لأن توفر للبشرية موارد معدنية أو غذائية مهمة بشرط واضح هو ان لا تسمم هذا المحيط بان تفرغ فيه مواد مؤذية غير قابلة للتلف تمنع أو تهدم التطور البيولوجي للاحياء البحرية .

فالمحافظة على المحيط البحري ، وهي ضرورة حيوية ، تكون في آن معًا عملية رابحة من حيث انها تصون ثروة كامنة هي جزء مكمل لتراث الانسانية الاقتصادي .

يضاف الى هذا المظهر الكمي لدور البحار والمحيطات الاقتصادي المظهر النوعي الناجم عن امكانات الاستجمام وتجديد النشاط الذي يوفره لجسم الانسان الاتصال بالبحر في مختلف أنواعه كالعلاج بالحمامات البحرية ، وأنواع الرياضات المائية، والاسترخاء على رمال الشواطئ المشمسة حيث تتوفر الطاقة الحيوية المنعشة لنسيم البحر .

وفي هذا المجال يتمتع العالم المتوسطي نسبيًا بامتياز فريد لأن ٣٠ ألف كيلومتر تقريبًا من الشواطئ تحيط بثلاثة ملايين كيلومتر مربع من مسطح مائي أي أربعة أضعاف محيط مربع ذي مساحة تعادل مساحة البحر المتوسط . والشاطئ الشمالي يستفيد من هذه الميزة بسبب شبه الجزيرة الايطالية وبسبب تقاطيع الشاطئ اليوناني والدلماطي وتعدد الجزر على مقربة من هذه الشواطئ بينما الشاطئ الجنوبي مستقيم الخط قليل التعرّج.

فما هي اذن العقبات والاعتراضات التي تعترض ان تتخذ بسرعة وتلقائيًا الاجراءات التي يبدو انها تفرضها علينا غريزة الحفاظ على الذات الى جانب المنفعة الاقتصادية ؟

اذا استعرضنا المستندات العلمية البالغة الفائدة التي اعدّت الى اليوم كتقرير معهد ماساتشوستس التكنولوجي سنة ١٩٧٠ ، وتقرير أعمال مؤتمر روما ٩ – ١٨ كانون الاول ١٩٧٠ يتكون لدينا انطباع واضح اننا ، حتى الآن ، لم ننتهِ الى نتائج تحظى بموافقة الجميع حول الضرر الذي تحدثه بعض المصبات وطريقة معالجته .

وسبب آخر يجمّد العمل يكمن في الكلفة المرتفعة لتقنيات التنقية والحماية الحالية . وفي هذا المجال أيضًا يجب ان يصل بحث منسق على الصعيد الدولي الى تقنيات حديثة أقل كلفة وأكثر ملاءمة للمظاهر المحلية التي تتخذها مصادر التلوث والأضرار الثابتة .

ويجب ان نتهم ، أخيرًا ، الانانية الوطنية والفردية لأن كلًّا يترك لجاره الاسبقية ليشرع في مبادرات باهظة يمكن ان تقلب معطيات المنافسة الوطنية والدولية .

فيجب القيام بعمل جماعي ومتواقت حتى لا يجازى الأشخاص والجماعات ذوو الارادة الصالحة بالنسبة الى الذين يتابعون عملياتهم الملوّثة التي تؤذي مجموعة الناس .

وهنا تطرح مسألة التكيف مع الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية المختلفة وبنوع خاص في البلدان النامية تجاه البلدان الصناعية .

ومن الواضح ان التلوّث الحاصل من جراء النفايات المنزلية متناسب طردًا مع عدد السكان ويختلف قليلًا باختلاف طريقة العيش وبالتالي باختلاف درجة التطور بينما التلوث الصناعي هو في غاية الأهمية في البلدان الصناعية .

وعند توزيع الاعباء يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار الطاقة الاقتصادية والقدرة على التمويل . وهذه الطاقة في الواقع تكون قريبة من الفائدة التي تجنى من المحافظة على البيئة أي من نوعية الحياة التي يسهل على الشعوب ذات الدخل المرتفع تحقيقها بيسر أكثر مما يتاح للشعوب ذات الدخل المتواضع .

غير انه ، حتى ينجح الدفاع عن الانسان عبر محيطه ، يتحتم على كل واحد ، غنيًا كان أو فقيرًا ، ان يحسّ بأنه معنيّ بالأمر وان يسهم على قدر طاقته بتمويل الاجراءات التي يجب ان تعتمد .

أما القسم الثاني من هذا البحث فسأخصّه بوصف الوضع في حوض المتوسط الشرقي. ونشير بهذا الصدد الى الوثيقة التي نشرتها منظمة الأغذية والزراعة سنة ١٩٧٢ بعنوان « حالة التلوث البحري في المتوسط » . اننا لنجد في هذه الوثيقة معلومات حول الوضع العام في البحر المتوسط ، نأخذها بعين الاعتبار فيما بعد.

مميزات المتوسط الشرقي

يغطي الحوض الشرقي من البحر المتوسط مساحة مليونين ومئة ألف كيلومتر مربع تقريبًا أي ثلثي مساحة هذا البحر الاجمالية ؛ وتفصله عن الجزء الغربي مرتفعات القيعان الممتدة بين صقلية وتونس (على عمق دون ٣٠٠ متر). وتحده جنوبًا شواطئ تونس وليبيا ومصر، وشرقًا الواجهة الغربية لقارة آسيا، وشمالًا شواطئ تركيا واليونان ويوغسلافيا والبانيا وايطاليا (بما في ذلك الادرياتيكي).

ان الهضبة القارية فيه ضيقة اجمالًا وتعقبها حفر سريعة الانحدار يصل عمقها الى أكثر من ٤٠٠٠ متر في البحر الايوني. أما الموارد الحيوانية البحرية فيه فتبدو ضئيلة . ومجاري المياه الحلوة

ضعيفة نسبيًا كما هو الحال في القسم الغربي . فالنيل الذي كان يصب في المتوسط مياهًا مدارية المصدر يستخدم أكثر فأكثر للاسهام في ريّ أراضي مصر والسودان ، وبالنسبة الى مجاري المياه الأخرى التي تصب فيه فليست الا سيولًا ساحلية ضئيلة المنسوب باعتبار ان أحواضها قليلة العمق .

واذا تركنا جانبًا الاستكشافات السيرية ، فالمتوسط الشرقي لم يدرس جيدًا من النواحي الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية.

نعرف على طول الشواطئ تيارات ساحلية تتجه عمومًا من الغرب الى الشرق ومن الجنوب الى الشمال . فهذه التيارات ، الى جانب ما تجلبه السيول الساحلية ، مسؤولة عن المميزات البنيانية ونظام الشواطئ .

ان مستويات حرارة المياه وملوحتها قريبة منها في القسم الغربي وان تكن أرفع منها قليلًا .

تغييرات احدثتها اعمال الانسان

ان التغييرات الرئيسية التي أحدثتها أعمال الانسان في الوضع الطبيعي يمكن وصفها تحت العناوين الآتية :

- التغييرات الناتجة عن أشغال كبرى .
- التغييرات الناجمة عن تزايد كثافة السكان على طول الشواطئ (انشاء مدن).
- التغييرات الناجمة عن استعمال المبيدات والمواد الأخرى القابلة ان تتراكم في مياه البحر .
- التغييرات الناجمة عن المصبات الصناعية وعن استخراج الزيوت المعدنية ونقلها واستعمالها .

١. الاشغال الكبرى

أ) قناة السويس : شقت في العقود الأخيرة من القرن التاسع عشر وهي تربط البحر الأحمر بالبحر المتوسط بواسطة قناة ذات قطاع من الف متر مربع .

لقد أدت الى تكوين تيار سطحي قليل الأهمية من البحر الأحمر نحو البحر المتوسط كما ساعدت على دخول الحيوانات من ذاك الى هذا . وهذا الدخول ملحوظ حتى على الشواطئ اللبنانية حيث طردت أنواع محلية من السمك من قبل أنواع قادمة من الجنوب (ملاحظة تمت بين سنة ١٩٢٠–١٩٣٠) .

كما ان تغييرات في التكوينات الساحلية (كثبان رملية) عزيت كذلك الى شق القناة .

فيبدو ، اذن ان تأثير هذه العملية كان بنوع خاص بيولوجيًا .

ب) السد العالي في اسوان : **ان بناء هذا السد الذي انتهى** مؤخرًا لم يؤثر كفاية بعد في المحيط ليمكن الحكم على ذلك. الا ان تكهّنات التطور تبقى ممكنة .

ان هدف السد تجميع المياه في فترات الفيضان لاستخدامها في ري الأراضي. وفي هذه الحال فان المتوسط يحرم من كمية مهمة من المياه الحلوة غنية بالطمي وبالاملاح المغذية الضرورية لنمو علق البحر . وينجم عن ذلك حتمًا ازدياد في الملوحة وارتفاع في الحرارة وافقار بيولوجي للمحيط البحري .

ومن جهة أخرى فان التيار الاطلسي سيزداد مما سيؤدي الى ازدياد برودة الحوض الغربي .

ج) جرّ المياه للري : ان جرّ المياه الحلوة لتغطية الحاجات الى ماء الشفة ومياه الري يتزايد فيما حول البحر المتوسط مما يقلل من تموين البحر بالمياه الحلوة . وهذا سيؤدي الى دخول اضافي لمياه الاطلسي ونقص في الاملاح المغذية في المناطق الساحلية .

د) المحطات الحرارية للطاقة : ان محطات حرارية لانتاج الطاقة الكهربائية تنشأ على الشواطئ البحرية لاستعمال مياه البحر في تبريد المكثفات . وهذا يؤدي حتمًا الى تسخين المياه محليًا والى ظواهر بيولوجية محلية تصاحبه .

وقد تستخدم هذه المعامل ، في مستقبل قريب ، وقودًا نوويًا يطرح مشكلة التلوث الاشعاعي التي لا وجود لها حاليا .

٢. نتائج انشاء المدن

ان التجمعات البشرية في المدن والارباض الساحلية أو القائمة عند الأنهار تتسبب في تصريف ضخم للمياه المبتذلة، وغالبًا برمي نفايات منزلية صلبة .

ان أكثر من أربعين مليون نسمة يعيشون حول حوض المتوسط الشرقي ويفرغون فيه مصباتهم المقدرة بـ ٨٠٠ الف طن سنويًا ذات مطلب بيوكيميائي للاوكسيجين في خمسة ايام وتحتوي على ٤٠ الف طن فوسفور في السنة .

ان هذه المياه المبتذلة تحمل معها جراثيم وڤيروسات ممرضة ومواد عضوية يمكن ان تكون مؤذية أو نافعة حسب تركيزها أو حقنها .

وقد دلّت اجراءات قام بها باحثون من الجامعة الأميركية في بيروت على وجود جرثومة الكوليفورم في نقاط مختلفة من المياه الساحلية يتراوح تركيزها بين صفر و ١١٠٠٠ بالمليمتر المكعب.

ان أبحاثًا منسقة ومقارنة تفرض القيام بها للوصول الى نتائج اكيدة ومقبولة عمومًا وتتيح تنفيذ أنظمة معالجة تتوافق ومتطلبات الصحة والجمال والنظافة ونمو الحيوانات البحرية .

بالاضافة الى ما تقدم فان هذه المنصبات تؤذي بشكل خطير استعمال الشواطئ والبحر كمكان ترفيهي وعلاجي مستنزفة مورد السياحة المهم الذي يمكن ان يضاعف عشر مرات سكان بعض المنتجعات البحرية .

أما النفايات الصلبة (ويرمى منها أكثر من ألف طن يوميًا على طول الشاطئ اللبناني) فيجب ان يمنع بقوة رميها في البحر لأنه يمكن معالجتها بسهولة واستخدامها استخدامًا نافعًا ان لم يكن ذا مردود. واذا تم هذا الأمر فان شواطئنا تتخلص من فضلات تجعلها غير صالحة للاستعمال كليا، وقد شرعت بلدية بيروت في وضع انشاءات من شأنها ان تزيل الانصبابات الحالية .

وتجدر الاشارة الى نتيجة اخيرة لنمو المدن وتكمن هذه في اتلاف الشواطئ الرملية من جراء استخراج شامل للمواد الضرورية لصنع اسمنت (باطون) البناء . وقد منع هذا العمل في لبنان .

٣. المبيدات والمواد الاخرى المضرّة القابلة للتراكم

ان مبيدات الحشرات الزراعية ، ومبيدات الأعشاب ، ومشتقات الرصاص المندمجة بالبنزين وكل المواد الأخرى غير القابلة للتلف وتذوب في مياه البحر تشكل خطرًا على الحياة البحرية وبالتالي خطرًا على الانسان الذي يغتذي بالأسماك والقشريات الخ..

وقد تبين ، في الواقع ، ان هذه المواد تتراكم في مياه البحر وبدرجة اشدّ كثافة في الأجسام الحيّة البحرية.

وقد دلّت أبحاث تمهيدية أجريت في لبنان على وجود د.د.ت. و د.د.اي. في الأسماك على مقربة من الشواطئ .

وكذلك تبيّن وجود درجة عالية من الرصاص بلغت ٣٠ جزءًا بالمليون في بعض نقاط على أقل من ٥٠٠ متر من الشاطئ .

فيجب اجراء عمليات مراقبة منتظمة لمتابعة تطور أنواع التلوّث هذه وتأثيراتها على الحيوانات البحرية .

٤. التغييرات الناجمة عن المنصبات الصناعية وعن استخراج الزيوت المعدنية ونقلها واستعمالها .

ان تصنيع المناطق المحيطة بحوض البحر المتوسط الشرقي لفي تأخر عما هو عليه في الحوض الغربي . فايطاليا والساحل الدلماطي هما المنطقتان الأكثر تصنيعًا وتسبّبان بالتالي تلوثًا كبيرًا في البحر الادرياتيكي . أما في المناطق الأخرى فالأضرار محصورة جدًا ؛ غير انه من الموافق ان تتخذ اجراءات منذ الآن قبل ان يفوت الأوان أو قبل ان يصير اصلاح الوضع باهظ الكلفة .

ان الخطر الجسيم يكمن ، حاليًا ، في التلوّث بماءات الكربون .

ان سبعة الى ثمانية مصاب تنتهي اليها خطوط النفط تصيب أكثر من ٢٠٠ مليون طن على طول شواطئ سوريا ولبنان وفلسطين وليبيا . وهناك مصاب اخرى اعلن عن انشائها . ويقدر بـ ١ /١٠ ٪ ما يفرغ في البحر من جراء عمليات التحميل والنقل وتفريغ الصابورات والعمليات البحرية الأخرى .

فالمتوسط الشرقي يتلقى سنويًا ما لا يقل عن ٢٠٠ مليون طن من ماءات الكربون يفرغ القسم الأكبر منها في منطقتين يسمح فيها التفريغ احداهما تقع بين ايطاليا وليبيا والأخرى بين كريت وقبرص ومصر على ٦٠٠ كيلومتر تقريبًا من شواطئنا .

ان الاتلاف الجرثومي لماءات الكربون هذه ليس كافيًا ليجعل البحر يهضمها.

ان هذه الأجسام ، اذ تتحول الى مواد صلبة أو بقع زيتية ، بفضل الرياح ومساعدة التيارات البحرية التي تتجه من الغرب الى الشرق ، تأتي لتلوّث الشواطئ اللبنانية وشواطئ البلدان المجاورة.

ان منع هذه التفريغات منعًا مطلقًا . وهي تفريغات تقوم بها ناقلات نفط صغيرة مستقلة ، يجب ان يجري بسرعة وفي الوقت الذي تعتمد فيه وسائل تقنية وترتيبات لاسترداد فضلات الزيت هذه واخضاعها لمعالجات ملائمة .

وفي هذا المجال كما في المجالات الأخرى ، فان تعاونًا دوليًا على صعيد البحث عن طرق معقولة واقتصادية وعلى صعيد التدابير الالزامية تفرض على ناقلات النفط كافة . ان تعاونًا دوليًا يتيح الوصول بسرعة الى حلول عاجلة .

وفي النتيجة يمكننا التأكيد انه اذا كان الحوض الشرقي دون الحوض الغربي تلوثًا فليس مهددًا اقل منه بتطور سريع وليس دونه تلوثًا بماءات الكربون التي تفرغ على شواطئه .

ان مميزاته الطبيعية والكيميائية والبيولوجية التي لم تدرس دراسة كافية حتى اليوم تستدعي ابحاثًا في مجالات متعددة .

ومن المحتم ، في كل بلد من البلدان المحيطة ببحرنا ، تشجيع أبحاث تهدف اولا الى معرفة المحيط واتجاهاته التطورية معرفة دقيقة لتطبق فيما بعد بوعي تام الحلول الملائمة في القطاعات المهددة .

ان مثل هذا البرنامج شرع بتنفيذه المجلس الوطني للبحوث العلمية في لبنان بمساعدة مؤسسة فورد ؛ وهو يشمل ، ليس فقط المجال البحري ، بل جميع قطاعات بيئتنا .

الا ان هذه الأبحاث لن تكون في الواقع فعّالة وبنوع خاص سريعة الا اذ ارتدت طابعًا تعاونيًا دوليًا أو متعدد الجنسيات . وان هذه لنقطة نعتبرها رئيسية بالنسبة لمستقبل « بحرنا » .

ونعتقد أيضًا ان التعاون الدولي أمر لا غنى عنه لتقرير تدابير الحماية المشتركة التي يجب ان تعتمد ولتوزيع الأعباء والنتائج الاقتصادية المترتبة على ذلك توزيعًا عادلًا .

ان استحداث مناطق طبيعية محمية يتيح المحافظة على أنواع مهددة بالانقراض كما يتيح تنمية الشواطئ سياحيًا .

ولنطمح ، أخيرًا ، الى ان يصير المتوسط ، مهد العديد من الحضارات الرائعة هذا ، البوتقة التي تتبلور فيها صورة جديدة لحضارة أكثر انسانية تتجه شطر التقدم نوعيًا أكثر منه كميًا .

كلمة السيّد الوزير محمّد حمدي عاشور ،
محافظ القاهرة ، رئيس وفد جمهوريّة مصر العربيّة .

السيد الرئيس ، السادة الاعضاء .

ان بحرنا الابيض المتوسط ظل نظيفًا ولم يعرف التلوث الا في السنوات الاخيرة حيث بدأ الخطر يزداد بصفة سريعة تدعو جميع الدول المطلة عليه الى العمل الجاد المثمر لتلافي هذا الأمر قبل ان يستفحل ويصعب العلاج .

لقد اعلن بعض العلماء ان بحار ومحيطات العالم قد تموت (أي تختفي منها كل مظاهر الحياة في نهاية القرن الحالي) ويأتي في المقدمة بحر البلطيق والأدرياتيك والبحر الابيض المتوسط حيث اضاف العلماء ان البحر يمكن قتله تمامًا في غضون فترة تتراوح ما بين ٢٥ الى ٣٠ عامًا اذا ما استمر التلوث بالمعدل الحالي الخطير ، فان حوالي ٨ ملايين طن من البترول او المواد البترولية الاخرى تنصب في محيطات العالم سنويًا وان ٥ ملايين طن تتدفق مباشرة خلال الانهار والمجاري .

كما حذر أحد العلماء من « أن حكمًا بالاعدام يحوم فوق البحر الأبيض المتوسط لانه اصبح مريضًا بالتلوث الا انه لا يمكن انقاذه الا اذا توقفت الاتجاهات الحالية المتبعة في استخدامه الى جانب تقديم الوقاية والعلاج له » .

ومن أحسن وأسرع طريقة للعلاج هو هذا المؤتمر الذي يمكن عن طريقه الاتفاق على كل ما من شأنه الوصول الى نظافة بحرنا الجميل مرة أخرى والعودة به الى سابق عهدنا فيه .

وهنا ارجو ان تسمحوا لي ايها السادة بأن اقدم موجزًا مختصرًا ومركزًا عما قامت به مصر في هذا المجال .

لقد بدأت مصر الاهتمام والعناية بموضوع التلوث منذ حوالي عشرين عامًا عندما عقد الاجتماع الدولي لاصدار أول معاهدة للتلوث البحري عام ١٩٥٤ حيث قامت بالدراسات والاتصالات للتعرف على هذا الموضوع الجديد عليها حتى كان عام ١٩٦٢ حين عقد اجتماع دولي آخر لتعديل هذه المعاهدة واشتركت فيه مصر لأول مرة ثم وافقت على المعاهدة وتعديلها وبدأت بتنفيذ الالتزامات التي أوجبتها فأنشأت الوسائل الخاصة باستقبال مياه الصابورة في معامل التكرير ثم أصدرت القانون الخاص بذلك وشكلت لجنة دائمة لهذا الغرض (طبقًا لتوصية المؤتمر) شاركت في الدراسات والآراء وارسلت اعضاءها في اجتماعات دولية لتعديل المعاهدة مرة أخرى حيث تمت هذه التعديلات عام ١٩٦٩ ثم وافقت عليها مصر عام ١٩٧٢ وكانت الدولة العاشرة التي وافقت عليها بين ١٥ دولة وافقت حتى الآن .

ثم شاركت مرة أخرى في الاجتماعات التي عقدت في منظمة الامكو لاعداد مشروع المعاهدة الجديدة التي سوف تصدر عن المؤتمر الدولي الكبير الذي سيعقد في اكتوبر القادم بلندن .

كما شاركت مصر في المؤتمر الدولي الخاص بعقد اتفاقية

دولية خاصة بانشاء صندوق دولي للتعويض عن أضرار التلوث البحري بالزيت والذي عقد في بروكسل عام ١٩٧١ .

وكانت اهداف هذا المؤتمر تتلخص في ضمان وجود تعويض مناسب وكافٍ لضحايا التلوث البحري الناجم عن الزيت وتخفيف العبء المالي الاضافي الذي فرضته معاهدة المسؤولية عام ١٩٦٩ عن كاهل الناقلين ومن يؤمنون لديهم .

كما اشتركت مصر في مؤتمر « بيئة الانسان » الذي عقد خلال شهر يونيو ١٩٧٢ في استوكهولم وقد اقرت الجمعية العمومية للامم المتحدة توصيات هذا المؤتمر خلال دورتها الاخيرة في شهر ديسمبر ١٩٧٢ .

وبناء على ذلك فقد قامت اللجنة القومية لبيئة الانسان واللجان المتفرعة منها بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالقاهرة بدراسة جميع هذه الوثائق والنشرات .

كذلك فقد انعقد بمدينة الاسكندرية خلال شهر مايو من هذا العام المؤتمر العلمي الاول لتلوث البيئة تحت اشراف جامعة الاسكندرية .

وقد انتهى المؤتمر الى عدة توصيات من أهمها احكام الرقابة لتلوث مياه البحر بالزيت . وتنفيذ التشريعات الخاصة بتلوث المياه بالبترول وذلك بالتعاون مع الدول العربية المجاورة والهيئات الدولية وكذلك حماية مياه النيل وفروعه من خطر التلوث الناتج من وحدات النقل البري .

كما تضمن ايضًا توصية لها أهميتها بالنسبة لجمهورية مصر العربية وهي انشاء جهاز مركزي لحماية البيئة على المستوى القومي وأجهزة أخرى على المستويات المحلية والاقليمية تضم الهيئات المعنية بتلوث البيئة مع اعطائها كافة الصلاحيات والوسائل بما يكفل لها اداء وظيفتها على الوجه الأكمل .

ومن ضمن المجهودات البنّاءة التي قامت بها مصر في معادلة لاحكام الوقاية على اسباب التلوث التعاون التام الذي حدث بين القوات البحرية والقوات الجوية واللجنة الدائمة المصرية لمنع تلوث مياه البحر بالزيت .

فقد قامت القوات الجوية بعدة تطلعات ، وصورت بالفعل كثيرًا من السفن والناقلات اثناء القائها مياه الصابورة بالبحر خارج الموانئ المصرية وعلى مقربة من الشواطئ .

وقد اوضحت هذه الصور مدى خطورة التلوث الناجم عن هذا الالقاء .

وفي نهاية كلمتي فاني اتقدم باقتراح يتضمن انشاء صندوق معونة دولية يختص بمعاونة الدول النامية في منطقة البحر الابيض المتوسط فنيًا وماديًا ... فيساهم في تغيير التصميمات الخاصة بالسفن التابعة لها ، والتسهيلات الواجب توافرها في موانيها لاستقبال مياه الصابورة من الناقلات ونفايات السفن حتى تتمكن هذه الدول النامية من مجابهة الالتزامات التي تفرضها المعاهدات الدولية لمنع التلوث .

واخيرًا ، ونظرًا لضيق الوقت . فانني أرى ان التفصيلات الدقيقة لهذا الموضوع يمكن أن تتولاها لجان متخصصة للدراسة المستفيضة .

وأدعو الله أن يوفقنا جميعا الى النجاح والتوفيق في القضاء على التلوث ، العدو الذي يهدد المدينة الحديثة .

وشكرًا

آراء حول شبكة مراكز البحر المتوسط للأبحاث وتبادل المعلومات حول البيئة

بقلم السيّد أندره فابر ،
أمين عام مركز البحر المتوسط للأبحاث وتبادل المعلومات حول البيئة
عضو في اللجنة الفنيّة الدوليّة (فرنسا)

لا بد لنا في مستهل حديثنا من التعرف الى حقيقتين :

اولًا : اذا كانت مشكلات المحيط تطرح اليوم على الصعيد الدولي، فانها تتضح بصورة جلية وحسية ، بالنسبة لنا ، شعوب حوض البحر المتوسط على صعيد المناطق الساحلية .

ثانيا : وبصورة أعم ، فان مشكلات المحيط والبيئة تظهر على شكل انواع من الصدام ، ويصح بنا أن نعترف بذلك بنزاهة ووضوح .

فهناك صدام بين ما تفرضه الاعتبارات الاقتصادية بالنسبة للانتاجية والمزاحمة من جهة ومقتضيات حماية المحيط من جهة أخرى . صدام بين الضغط السكاني من جهة وما يستهلك من مساحات من جهة اخرى . صدام بين امتداد رقعة المدن والابقاء على المسافات والمواقع الطبيعية . الخ ...

الجهات الاربعة المشتركة

ان هذه الصدامات تضع اربع مجموعات من الفرقاء وجهًا لوجه : **العلماء** (علماء البيئة) ، **الاوساط الاقتصادية** (الانتاج الزراعي والصناعي)، **السلطات العامة** (الادارات المركزية والاقليمية والمحلية) **والسكان**.

وليس لهؤلاء الفرقاء الأربعة نفس المنطق، أو نفس التفكير ولا اللغة ذاتها .

فالمهمة الاولى اذن تقوم على ايجاد اجماع في الرأي بين اوجه المسؤوليات الاربعة ، اي بين المهتمين بالعلم والقائمين على تنفيذ المشاريع والقائمين على التحكم وأخيرًا ... المهتمين بالناحية الحياتية .

وللبدء بالحوار بغية التوصل الى اجماع في الآراء لا بد اولًا من تفكير منظم وتبادل المعلومات ، ان التفكير الاجماعي شيء نادر النشاط في يومنا هذا . اما تبادل المعلومات ، فعلى الرغم من وسائل الاعلام ، فان المعلومات كثيرًا ما تسلك طرقًا معرقلة مسدودة .

وقد دلت التجارب على ان عملية التفكير وتبادل الآراء (وهي التي تمهد السبيل لاتخاذ القرارات) لا يمكن ان تتم وتثمر ما لم تقتصر على مجموعات صغيرة قوامها ١٠ الى ١٥ شخصًا يمثلون مختلف الاختصاصات ولهم كفاآتهم ، على أن تضم هذه المجموعات ممثلين مؤهلين عن الجهات الاربع المشتركة التي سبق ذكرها .

ندوة بوركيرول

فعلى ضوء هذه الحقائق الاولية تمّ منذ سنتين تأسيس أول مركز للبحوث وتبادل الآراء على ساحل المتوسط في فرنسا ، وكان تأسسه على شكل جمعية لا تهدف الى تحقيق اي ربح وقد ساندها الوزير الفرنسي للبيئة والمحيط منذ اول انشائها .

وبعد ستة أشهر من الاعداد والتحضير الذي عهد به الى فريق عمل متعدد النشاطات نظم المركز اول لقاء دولي بتاريخ ٢ ايار (مايو) عام ١٩٧٢ في جزيرة بوركيرول . كانت هذه اول ندوة لمحيط بحر المتوسط واشترك فيها خبراء ينتمون الى بلاد ثمانية من بلدان حوض البحر المتوسط هي : اسبانيا ، فرنسا ، اليونان ، ايطاليا ، لبنان ، المغرب ، البرتغال ، وتركيا . وقد تحدث صديقنا السيد اندره شوديير في تلك الندوة حيث مثل مؤتمركم العالمي لوضع شرعة لحماية البحر المتوسط من التلوث .

وبعد ثلاثة ايام من العمل في بوركيرول اتفق المشتركون على اقامة شبكة لتبادل وجهات النظر والآراء بين الخبراء والشخصيات والمسؤولين المهتمين بالمحيط والبيئة في مختلف بلدان حوض البحر المتوسط .

وكان من المناسب ايضًا ان تجتمع ندوة محيط البحر المتوسط للمرة الثانية في عام ١٩٧٣ (في تشرين الاول – اكتوبر) .

سبع مجموعات عمل واربعة مختبرات حقلية

ولاعداد هذه الندوة الثانية قام مركز البحر المتوسط للابحاث وتبادل المعلومات حول تصحيح المحيط انشاء سبع مجموعات عمل واربعة مختبرات حقلية عل الساحل الفرنسي .

تهتم مجموعات العمل السبع بالمواضيع التالية :

١. « **الحضارة والنوعية الحياتية** »

وهي مجموعة متعددة الاختصاصات للبحوث الاساسية والابحاث المرتقبة .

٢ « **السيطرة العقارية** »

وهي مجموعة متعددة الاختصاصات توجه اهتمامها الى البحث عن مفاهيم واساليب تقنية جديدة لاستخدام المساحات المحيطة بالمدن .

٣. « **مجموعة المراقبة في فوس** »

تدرس هذه المجموعة ما للمنشآت الصناعية الضخمة من تأثيرات اجتماعية وسيكولوجية على سكان المناطق التي تعمل فيها هذه الصناعات . وتأمل هذه الجماعات أن تعمل بالتعاون مع مجموعات تؤسس في ساغونتا في اسبانيا وترينت في ايطاليا .

٤. « **التربية والمحيط** »

اطلقت هذه المجموعة ثلاث تجارب تربوية في الأوساط المدرسية لدمج الابعاد الخاصة بالمحيط في التربية (لليافعين والاحداث والفتيان) . وهناك مجموعة فرعية ستهتم بهذه الناحية على الصعيد الجامعي .

٥. « **الامراض وعلاقتها بالمحيط** »

وتغلب في هذه المجموعة الخبرات الطبية اذ انها تدرس الامراض وعلاقتها بتردي المحيط . وتعمل هذه المجموعة على اعداد دراسة اقتصادية لتقييم كلفة الامراض الناتجة عن

٦. « **هضبة اربوا** »

لهذه المجموعة مهمة معينة هي دراسة امكانية اقامة منطقة خضراء للتنزه والراحة على مقربة من المنشآت الصناعية في فوس ومنطقة مستنقع بير .

٧. « **مجموعة استخلاص حصيلة الدراسات** »

لاعداد برنامج الندوة الثانية لمحيط البحر المتوسط .

ويضاف الى مجموعات العمل هذه اربعة مختبرات حقلية أنشئت في جنوب شرقي فرنسا . انها كناية عن مراكز استقبال موزعة في مواقع لها طابعها المميز وتتوفر فيها وسائل مراقبة محيطات مصغرة مراقبة علمية . وباستطاعة هذه المختبرات استقبال ١٠ الى ١٥ طالبًا متمرنًا في دورات اعداد وتدريب . وتستفيد هذه المراكز من منحة من الدولة تغطي بها ثلث مصاريفها التأسيسية على أن تؤمن المراكز رصيد نفقاتها من الدورات التدريبية المشار اليها .

شبكة كليات البحر المتوسط

ان هذه التجربة التي انطلقت على الساحل الفرنسي اثر ندوة البحر المتوسط ، بالرغم من امكانياتها المحدودة آخذة في الانتشار عبر البلدان المتاخمة لحوض البحر المتوسط وذلك بفضل ديناميكيتها الداخلية وما تنطوي عليه من اهمية .

هناك عدد من الذين يراسلونا وقد اضحكوا بمثبة انطلاق لهذه الشبكة في اليونان ويوغوسلافيا ومالطا وتونس والمغرب والبرتغال .

اما في اسبانيا (قطالونيا) وايطاليا (توسكانا وليفوريا) ولبنان (بيروت) وتركيا (انقره) فقد اخذ مراسلونا بجمع شخصيات عديدة ولا شك أن انتظام اجتماعاتهم سيؤدي الى انشاء مراكز وفقًا للخط الذي أشرنا اليه سابقًا .

ان تقدم العملية بطيء ومتطور ، انما يمكن تكييفها لتلائم الاحتياجات المعينة لكل بلد .

ولكافة المجموعات او المراكز حرية اختيار اهدافها علمًا بأنها تشترك في اتباع ما يلي :

- انها تأخذ مشكلات المحيط في أقاليمها بعين الاعتبار بالنسبة لمشكلات البحر المتوسط .
- اسلوب الحوار بين ذوي الاختصاصات والنشاطات المتعددة .
- سهولة حرية تبادل الدراسات والمعلومات بواسطة نشرة تربط بينها : « المتوسط والبيئة » .

وختامًا اشكركم لاتاحتكم لي هذه الفرصة لأطلع مؤتمركم على تجربة متواضعة لها علاقتها المباشرة بما ينصب عليه اهتمامكم. ان هذه التجربة متاحة لجميع الذين يعتقدون ان سبق البحث وتبادل المعلومات ، كما يظهر بوضوح من جلسات مؤتمركم ، لهما اهميتهما القصوى للاحتياطات والانظمة الدولية التي نرجو ان تتحقق من صميم قلوبنا .

كلمة المهندس إدوار صوما
مندوب منظمة الأغذية والزراعة وممثلها في المؤتمر

حضرة الرئيس ،
حضرات المندوبين والمشتركين المحترمين .

يطيب لي ان أنقل اليكم تمنيات السيد بويرما ، المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة، بنجاح أعمالكم المهمة .

ان موضوع هذا المؤتمر لهو في صميم مشاغل منظمة الزراعة والأغذية . وخاصةً المجلس العام لصيد الأسماك في البحر المتوسط . لقد اعد المجلس تقريرًا عن حالة التلوث البحري في المتوسط ، تناول فيه ، عمليًا ، أول تحليل عام للوضع الراهن في المنطقة، فأظهر ان البحر المتوسط خاضع لتدفق التلوث عليه من كل جهة ونوع ، كالفضلات المنزلية والصناعية والمبيدات ، والمواد الطافية والنفط الخ ... مما يلقى فيه بكميات متزايدة ... هذا التلوث المكثف يمس حياة النبات والحيوان البحرية – يشكل هذا الموضوع منطلقًا اساسيًا لأعمال المجلس العام لصيد الأسماك في المتوسط – كما إنه يصيب مجالات أخرى ، كمجال استعمال المتوسط منطقة تسلية واستجمام .

لقد عبر المجلس ، في دورة ايار سنة ١٩٧٢ ، عن بالغ قلقه حيال هذا الوضع الذي يزيده تعقيدًا كون البحر المتوسط شبه مقفل مما يحول دون تنقيته عن طريق اختلاط مياهه بكافة مياه المحيطات الضخمة . وقد طلب اثناء هذه الدورة الى المدير العام لمنظمة التغذية والزراعة ان يأخذ رأي الحكومات الأعضاء في المجلس حول امكانية عقد اجتماع للعمل على اعداد اتفاق غايته ضبط وتنظيم طرح النفايات في البحار بغية المحافظة على مصادر الحياة فيها. وقد اجابت حتى الآن احدى عشرة دولة من أصل ثماني عشرة على هذا الاقتراح كما تمنعت دولتان وتريثت دولة واحدة. انطلاقًا من هذا الاهتمام الظاهر حول ذلك، تفكر منظمة الزراعة والتغذية بتوجيه الدعوة مبدئيًا لعقد اجتماع استشاري في روما في شهر آذار سنة ١٩٧٤ ، لتبادل الآراء حول مراقبة ووقاية المتوسط من التلوث . ومع ان الاتفاقية المقترحة يجب ان تدور على حماية الموارد الحية ، لا بد لها من ان تشعب نشاطها لمظاهر أخرى من التلوث. وستصبح مكملة لاتفاقيات عالمية اخرى حول أنواع معينة من التلوث البحري ، مثل المعاهدة الدولية حول الوقاية من التلوث البحري الناجم عن النفط ، والتي عقدت تحت رعاية المؤسسة الاستشارية للحكومات حول الملاحة البحرية ، مثل اتفاقية لندن حول التفريغ .

يجب ان تعتبر بادرة المنظمة العالمية للزراعة والأغذية في نطاق النشاطات الأولية التي قام بها مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة الذي عقد في ستوكهولم سنة ١٩٧٢ .

بانتظار ما ستسفر عنه هذه الاتفاقية ما بين الحكومات ، تعمل منظمة الزراعة والأغذية على تهيئة عدد من المستندات – المراجع ذات الطابع العلمي – (خصائص المياه في البحر المتوسط المتعلقة بنقل الملوثات ، نتائج وسعة تجمع هذه الملوثات، حالة الموارد الحية ، نقل الملوثات في الأنهر ...) – والمستندات –

المراجع القانونية – (تحليل المعاهدات القائمة أو التي هي قيد الاعداد ، على الصعيد العالمي والاقليمي ، وجمع ودراسة قرارات المؤسسات الدولية التي تفرض اتخاذ اجراءات ضد التلوث ، دراسة التشريعات الوطنية ...) .

ومن جهة ثانية ، تلتزم منظمة الأغذية والزراعة بان تقدم مستندًا يتضمن عددًا من المبادئ التي يمكنها – بعد استشارة الدول الأعضاء ومناقشات في الاجتماع – ان تتخذ صيغة مشروع معاهدة مخصصة – اقله من الناحية المبدئية – لأن تعطي الاولوية لحماية الموارد الحية ، وان تشكل أساسًا لمنطلق لمظاهر أخرى.

وبانتظار ذلك ، يقوم فريق عمل من المجلس يهتم بالتلوث البحري، بمتابعة نشاطاته التي تتناول أساسًا تحديد نسبة تركيز المعادن الثقيلة والمبيدات والنفط في الأحياء البحرية – خاصة تلك التي تنطوي على قيمة تجارية – تم تقييم وتنسيق الدراسات البيولوجية والبيئية والكيميائية التي تكشف وتقيم تأثير الملوثات على الموارد الحية . وانه من المفيد ان نبين ان الانتاج من صيد الأسماك في المتوسط وفي البحر الأسود هو مليون طن فقط أي ٢٪ من الانتاج العالمي ، فان قيمة هذا الانتاج ، المعد للاستهلاك المحلي مباشرة ، تصل الى خمسماية مليون دولار ، فمن حيث القيمة ، يمثل هذا الانتاج أكثر مما يمثل انتاج الانشوا في البرّو (عشرة ملايين طنّ في السنة)، او انتاج الصيد في شمال غربي الاطلسي .

~~يجدر بنا ان نثبت ايضًا ان تنمية الاحياء البحرية – هذا~~ التطوير الذي يمثل احد موارد الاقتصاد في المتوسط – هي مباشرة وقف على نسبة التلوث في المناطق الساحلية من المتوسط .

وختامًا ، حضرة الرئيس ، حضرات المندوبين المشتركين ، ليس التلوث الا حصيلة استثمارات سيئة لمواردنا الطبيعية . وان تصميم حماية المواقع الطبيعية هو الذي ينظم استعمال الموارد الطبيعية ، وبالتالي ينظم أيضًا النشاطات البشرية وكثافة السكان في حوض المتوسط .

ان للمؤسسات المحلية الممثلة هنا ، انطلاقًا من هذا الواقع ، دورًا اساسيًا تقوم به في حقل اصلاح البلاد ، في المناطق التي تهتم بها .

هلّا يُعطى هذا المؤتمر الفرصة اللازمة ليثبت تضامن المدن في سبيل اقامة عمل موحد لحماية منطقة كانت احد مهد الحضارة ، حيث لمستوى الحياة فيها معنًى خاص !

كلمة السيّد صلاح الدّين فرشيو
ممثل رئيس بلديّة المنستير (تونس)

حضرة الاخ الرئيس ، سيداتي، سادتي .

قبل كلمتي هذه اسمحوا لي أن اقدم احدى عبارات الشكر للحكومة اللبنانية ولأعضاء بلدية بيروت وعلى رأسها السيد «أمين بيهم» على حسن القبول وكرم الضيافة كما اقدم تشكراتي لكل من ساهم في تحضير هذا المؤتمر واخص بالذكر منهم السيد جان ماري بريسان مدير المنظمة العالمية للمدن المتوأمة وصديقنا الأخ جاسم المرزوق أمين منظمة المدن العربية .

جئت الى بيروت ممثلًا لبلدية المنستير نيابة عن الاستاذ الحبيب بورقيبة الابن رئيس بلديتها وكذلك لامثل الحكومة التونسية التي أوفدتني بصفة خاصة لهذا المؤتمر نظرًا للأهمية البالغة التي يعلقها رئيس الدولة لحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث بكل أنواعه .

سيدي الرئيس ، انها لمناسبة سعيدة اتاحت لي الفرصة بأن أبسط أمام جمعكم المحترم نظرية بلادي في هذا الموضوع .

لقد اهتمت الدولة التونسية رغم حداثة استقلالها بالحفاظ على البيئة واتخاذ الاجراءات لحمايتها وحماية شواطئنا من التلوث فمنذ عشر سنوات بنيت محطة لتصفية المياه الوسخة بتونس العاصمة كما وقع تجهيز محطة أخرى بالمنستير بوصفها بلد سياحي ، هذا وسيقع تجهيز كل من المدن الكبيرة والمدن السياحية بمحطة لتصفية مياه الخنادق في الأربع السنوات القادمة وسيبلغ تكاليف هذه الانجازات (٧٠،٠٠٠،٠٠٠) سبعين مليونا من الدولار ونحن نتمنى أن تكون نتيجتها طيبة على الشواطئ وعلى المياه التي تنصب في البحر الأبيض المتوسط .

لكننا في تونس مقتنعون ان هذا لا يكفي لحماية بلد في طريق النمو ولا يكفي لحماية السكان من أخطار التلوث ما دامت الدول الاخرى وخاصة منها الدولة التي في حالة انفجار صناعي وهي تستهلك النفط بصفة مهولة أقول ما دامت تلك الدول هي الموجودة شمال البحر الأبيض المتوسط لا تولي الموضوع أهميته ولا تضعه في اطاره الحقيقي .

سمعنا صبيحة هذا اليوم كلمات الاساتذة والخبراء الذين طرقوا الموضوع من الناحية الفنية وبصفة شاملة ، كاملة ومفيدة ولا أريد التكلم على الفنيات لأن كل الأعضاء المحترمين الموجودين بهذه القاعة مقتنعون بذلك لكن ملاحظتي هي ان التلوث ناتج عن الدول الغنية النامية صناعيًا وعمليًا وهو أيضًا نتيجة نقل النفط الذي تنتفع منه البلدان الغنية المنتجة للنفط والبلدان المستهلكة وبقينا نحن البلدان الصغيرة السياحية ضحية لذلك النمو.

وفي الختام اقترح على هذا المؤتمر أن يوصي هذه البلدان أن تخصص نسبة من مدخولها القومي لحماية شواطئها حتى تحمي ابناءها ولكن من واجبها أيضًا حماية المدن النامية التي هي لا تنتفع الى حد الآن الا بالتلوث بكل أنواعه. كما يجوز التفكير في

اقتراح آخر يوصي الدول المنتجة للنفط بتخصيص نسبة ولو بسيطة من مدخولها لاعانة الدول السياحية النامية الموجودة حول البحر الأبيض المتوسط حتى نتمكن من التجهيزات الضرورية لتكرير مياهها وأتمنى لمؤتمرنا كل النجاح والتوفيق.

مشروع تعديل
للوثيقة العامة لحماية البحر الابيض من التلوث
مقدم من طرف الاستاذ صلاح الدين فرشيو

ان المشاركين في المؤتمر العالمي للمدن لحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المجتمعين ببيروت ،

شعورًا منهم بما للبحر الأبيض المتوسط من أهمية سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية ،

ذلك البحر الذي كان ولا يزال مهد الحضارات وأهم صلة بين البلدان الشرقية والبلدان الغربية اقتناعًا منهم :

اولًا : بان تلوث البحر الأبيض المتوسط حقيقة ثابتة وهو يزداد يومًا بعد يوم .

ثانيًا : بان ذلك التلوث ناتج عن النمو الصناعي العام للبلدان الاوروبية كما هو أيضًا ناتج عن تزايد عدد البواخر الناقلة للنفط من البلدان المنتجة الى البلدان المستهلكة .

ثالثًا : ان البلدان الساحلية تتحمل وحدها نتائج هذا التطور الصناعي وستكون ضحية له .

يقترحون انشاء صندوق دولي لحماية واحياء البحر الأبيض المتوسط من التلوث. ويكون هذا الصندوق ممولًا من طرف البلدان المصنعة والبلدان المنتجة للنفط والمنظمات الدولية المختصة والمهتمة بهذا الميدان ويتولى هذا الصندوق :

اولًا : انشاء مراكز للبحث وتتبع التلوث بالبحر الأبيض المتوسط وتكوين الخبراء في هذا الميدان.

ثانيًا : مد المدن التي هي في حاجة لذلك بالقروض والمساعدات الفنية لانشاء مراكز تصفية وغيرها على شواطئها.

١ / ٢٥٠٠. وعهد الى شركة «كومكس» بمرسيليا بوضع دراسة مفصلة للمنطقة المختارة هدفها :

- وضع خارطة دقيقة ومفصلة للاعماق .
- درس تيارات العمق التي يحتمل ان تؤثر على استقرار المصرف المنوي انشاؤه وذلك بواسطة آلات قياس التيارات التي جرى تتبع اشاراتها خلال ستة أشهر .
- دراسة الميزات الميكانيكية للاعماق بعد اختيار عينات من عمليات السبر على طول المصدر .

ويجب ان تضاف الى هذه الدراسات كل تلك التي منذ سنوات طويلة ، اتاحت التوصل الى معلومات عن التيارات والتلوث والترسبات في الاعماق الخ ... نذكر فقط أعمال رومانوفسكي (مركز الأبحاث والدراسات الاوقيانوسية) ، نستيروف (كلية العلوم بباريس) ، وأعمال مركز الدراسات والبحوث البيولوجية والحجرية الطبية (CERBOM) ومفوضية الطاقة الذرية ، والمحطة الاوقيانوغرافية في «اندوم» الخ ...

وتركيب كل هذه المعلومات افسح المجال لتعريف دقيق لشروط انشاء مصرف الماء .

والورش والشركات المختارة كانت :

- ورشة نموذجية : شركة قساطل «نوّنا» .
- ورشة «ا. بوري» .
- شركة «كوميكس» .
- الشركة الهولندية «فيسيّا» .

ولانشاء هذا المصرف احتفظ بالمبدأ التالي :

- عناصر القسطل (طول ٥ أمتار ، القطر الداخلي ١,٣٤ م ، سماكة الجوانب ٢٠ سنتم) المكونة من صفائح الفولاذ الملحّم وتلبيس داخلي وخارجي بالاسمنت المسلح ، تجمع على الساحل بأجزاء بطول ٦٠ مترًا بشكل عمودي مع الشاطئ .
- يسحب الجزء الأول باتجاه البحر والثاني يمدد بعده ويلحم اليه ويسحب الكل بمعدل ٦٠ مترًا وهكذا دواليك . وهكذا يسحب الالف ومائتي متر بطريقة متقطعة مع فاصل أربع ساعات بين كل عملية وأخرى .

ونقطة الدخول في البحر كانت تضع امام مشكلة الاستقرار والثبات لأن تموجات الريح الشرقية تكون في بعض الأحيان قوية وبالنتيجة يتأثر رمل الشاطئ بحركة انتقال جانبية .

وعلى المئة وعشرين مترًا الأولى ، يحمي المصرف مَصَدّ للتيار مؤلف من ستارين من السفائن الخشبية .

وحتى ٣٠٠ متر ، فالمصرف يقوم فوق حفرة مجروفة عمقها ٢,٥٠ الى ٣ أمتار .

بعد ذلك وعلى عمق أكثر من ٢٥ مترًا فالمصرف مركز على القعر بطول ٨٠٠ متر .

- يتم التمديد انطلاقًا من سفينة ملفاف بواسطة بكرة مرساة على بعد ١٣٠٠ متر من الشاطئ بشكل يؤمن استمرارية محور التمديد .
- تم تمديد المصرف فارغًا من المياه (اي مقفل في طرفه النهائي) مع متوسط وزن ظاهر يبلغ ٥٠ كلغ بالمتر الطولي مما يضعف كثيرًا الضغط على القعر : في الواقع عندما يكون ممتلئًا بالماء ، يكون متوسط وزن المصرف ٣ طن بالمتر الطولي .
- والقسم النهائي مزود بخمسة عشر موزعًا في الحد الأقصى مخصصين لتأمين امتزاج سريع بين المصبّ ومياه البحر .
- وبعد انتهاء عمليات التحقق (فحص الصفائح وطريقة الارتكاز على القعر بواسطة غواصة – جيب ومحاولات الوضع تحت الضغط) فإن سلسلة من المتفجرات تحرر الصفائح المعدنية التي تسد الموزعات .
- لن يتبقى سوى تركيب الفروع ووضع محطة الضخ بين مركز التجمع الساحلي والمصرف .

حاليًا ، كل ما سبق قد انتهى تنفيذه . والمصرف المائي جاهز للعمل .

لنعط بعض التوضيحات المالية : ان كلفة المشروع هي ١١ مليون فرنك فرنسي موزعة كما يلي :

مساعدة الدولة	٢,٣٥٩,٥٠٠
مساعدة وكالة الحوض	٢,٧٥٠,٠٠٠
قرض من مدينة «كان»	٤,٨٢٨,٠٠٠
تمويل ذاتي من مدينة «كان»	١,٠٦٢,٥٠٠
المجموع	١١,٠٠٠,٠٠٠

على الصعيد البلدي ، يعادل هذا قيمة ٦٠ فرنكًا على الشخص الواحد واذا أُصرّ على تفاصيل الانشاء فلأن ذلك يعد التجربة الحقيقية الاولى التي تفسح المجال لآمال كبار في مكافحة التلوث الساحلي ، وبعد الانتهاء من تركيب المتفرعات التي تؤمن سيل الموارد المطرية الضحل في الوديان وبعد انشاء محطة التنقية المتوقعة يمكن التقدير ان لم يكن التأكيد انه ليس فقط كل مسابح «كان» (نحوًا من ٩ كلم) سوف تؤمن لها الحماية من المنصبات المباشرة في البحر مهما بلغت ، وانما المياه المستعملة أيضًا سوف تعالج قبل طرحها بعيدًا في البحر .

واتمنى ان يستوحي العديد من المدن المتوسطية الساحلية من هذا المثال في تحسين البيئة .

تحسين طريقة التطهير وطرح النفايات في البحر

كلمة ألقاها السيّد غي بالوزي ، دكتور في العلوم ،
عن السيّد برنار كورنوت - جانتيل
نائب وعمدة مدينة كان (فرنسا)

خلال قرن ونصف ، تضاعف عدد سكان مدينة « كان » عشرين مرة فهو يزيد بمعدل ٣ بالمئة سنويًا .

في السنوات المقبلة ، فان تقديرات تكاثر السكان (المقيمين والسياح) هي التالية :

	١٩٦٨	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٩٠
كان (١٨ كلم٢)	٦٧ ١٥٢	٧٩ ٠٠٠	٨٤ ٠٠٠	٩٥ ٠٠٠
لوكانّيه (٧ كلم٢)	٢٣ ٢٣١	٣٥ ٠٠٠	٤١ ٠٠٠	٥٣ ٠٠٠
ماندليو (٣٠ كلم٢)	٦ ١٢٤	٩ ١٠٠	١١ ٥٠٠	١٦ ٠٠٠
موجينز (٢٥ كلم٢)	٦ ٣٤٦	٨ ٣٠٠	٩ ٦٠٠	١٢ ٠٠٠
لاروكيت (٦ كلم٢)	١ ٦٧٠	٢ ١٠٠	٢ ٥٠٠	٣ ٠٠٠
مجموع السكان في الشتاء	١٠٤ ٥٢٣	١٣٣ ٥٠٠	١٤٨ ٦٠٠	١٧٩ ٠٠٠
مجموع السكان في الصيف	١٥٠ ٠٠٠	٢٠٠ ٠٠٠	٢٢٥ ٠٠٠	٢٧٠ ٠٠٠

وقد جرت المياه الجارية الى « كان » عام ١٨٦٨.

وشبكة التطهير بطريقة العرب تطورت شيئًا فشيئًا .

حاليًا ، يتم طرح المياه المستعملة في المدينة بواسطة اربعة مصبات بعيدة المدى تقريبًا بعد مرورها في اربع محطات للتنقية (دفع وتفكيك) .

مصارف المياه المستعملة في البحر عام ١٩٧٢

اسم المصب	قطره	طوله	بعده عن الشاطئ داخل البحر	قدرته القصوى على التصريف في الصيف
موريه روج	٦٠٠ ملم	٧٦٠ م	– ١٧ م	٤٦٠ ليترًا بالثانية
سان بيار	٦٠٠ ملم	٨٥٠ م	– ٣١ م	٣٧٠ ليترًا بالثانية
روكبيليار	٦٠٠ ملم	٢٨٠ م	– ٣٧ م	١٦٠ ليترًا بالثانية
ترودو لاثر	٦٠٠ ملم	٣٠٠ م	– ٣٠ م	٧٠ ليترًا بالثانية

وطريقة كهذه لم تعد مقبولة . في الواقع ان قدرة مياه البحر على التنقية الذاتية لم يعد يتمكن من التوافق مع زيادة التلوّث المرتبط بالتكاثر السكاني . ثم ان ظهور المواد المركبة غير القابلة للانحلال إن لم تكن سامة ، تعرقل مراحل التنقية الطبيعية . كما وان هذه المراحل مهددة جدًا بظواهر التلوّث التي تصيب المتوسط (مركبات ماءات الكربون مثلًا) .

اخيرًا كان من المنطقي النظر في وضع برنامج للتصحيح يتجاوز اطار البلدة ويهم القطاع الجغرافي للبلدان الخمسة التي تصب احواضها في خليج لانابول ومرسى « كان » .

عام ١٩٦٧ ، كلفت الدوائر التقنية في مدينة « كان » برسم مشروع مخطط عام التصحيح في التجمع السكني في اطار التصميم الرئيسي للتنظيم المدني .

وكان السيد ايرويمي ، رئيس مهندسي « الطرق والجسور » مديرًا عامًا للمصلحة، فأقرّ الملف المقدّم عام ١٩٦٨ من قبل وزارة التجهيز والاسكان عام ١٩٧١ .

والمبدأ هو التالي :

- جمع المياه المستعملة في اقنية ثانوية تؤدي الى مصرف عام يمتد على شاطئ البحر بطول اجمالي قدره عشرة كيلومترات .
- يلحظ ، لاحقًا ، جميع المياه السائلة من الوديان اثناء مواسم الامطار وقد لوحظ انخفاض واضح في درجة التلوّث باحد المرافئ نتيجة للمباشرة بهذه العملية .
- وعند الاقتضاء ، فان محطات الدفع المتوسط تسهل اتجاه كافة هذه المياه المستعملة نحو الطرف الغربي من مدينة « كان » .
- معالجة الروافد في محطة تنقية كاملة مبنية على ارض حرة بمساحة ٤ هكتارات قرب مطار « كان – ماندليو » .

وتلحظ ثلاث مراحل :

- اولًا معالجة فيزيائية (طبيعية) .
- ثم معالجة بيولوجية .
- اخيرًا توسيع المحطة لاستيعاب ٢٠٠ الى ٣٠٠ الف نسمة .

ولم يفكر بعد في معالجة كيميائية لأنه عمليًا لا تقوم في « كان » اي صناعة ملوثة .

- تصريف المياه التي جرى تنقيتها عن طريق محطة ضخ بواسطة مصرف واحد في البحر يبلغ طوله نحو ١٢٠٠ متر ويصل الى عمق ١٠٠ متر داخل البحر .

والمسألة الرئيسية كانت تكمن اصلًا في انشاء المصرف المائي في البحر . وانجاز كهذا ، فريد باهميته ، قد سبقه بالطبع سلسلة من الدراسات التمهيدية .

وقد سمحت دراسة شاملة معتمدة علم التيارات بتحديد وضع وطبيعة واهمية التيارات البحرية ان كان سطحيًا او في الاعماق . وقد تم هذا تبعًا للظروف المحلية (علم المساحة ، نظام الرياح، واردات الانهر ، اوضاع المسابح والمرافئ الخ ...)

كما بحث بشكل خاص مسيرة المنصبات بعد الخروج من المصرف .

وقد اوكل هذا العمل الى الـ(CERBOM) في « نيس » .

كما اوكل القيام بدراسة سبر الغور لخليج « لانابول » الى المؤسسة السويسرية « جيوكونسولت » التي وضعت خارطة بمقياس

اقتراحات وفد الجمهورية العربيّة الليبيّة المشترك في أعمال المؤتمر

باطلاعنا على مسودة مشروع القرار للمؤتمر العالمي للمدن لحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المنعقد في مدينة بيروت نود أن نتقدم كوفد للجمهورية العربية الليبية بالاقتراحات التالية على أن تضم الى المشروع الذي سيصدر عن المؤتمر:

١. إضافة فقرة جديدة بالصفحة الثانية من مسودة مشروع القرار وبالصيغة التالية:

« يلفت المؤتمر انتباه الحكومات المعنية الى خطورة التلوث الناتج عن الأساطيل الحربية المنتهكة لعرض بحرنا المتوسط ويطالب المؤتمر الدول المعنية باتخاذ الاجراءات الكفيلة على المستوى الفردي والجماعي للحد من هذه الخطورة والعمل على تطهير المتوسط من هذه الأساطيل . »

٢. اضافة فقرة جديدة كذلك لما جاء في الفقرة الثانية بالصفحة الثانية تحمل رقم (ج) بالمعنى الآتي:

« ان الحروب والاستيلاء على أراضي الشعوب الأخرى من الأسباب الرئيسية لتلوث البيئة الانسانية. وعليه:

أ) يستنكر المؤتمر الاستيلاء على أراضي الغير وتدميرها مما يسبب تلوث بيئتها البشرية خصوصًا شرقي البحر الأبيض المتوسط .

ب) ليتم التعاون والتفاهم بين دول البحر الأبيض المتوسط في مقاومة التلوث ومشاكل البيئة يلزم احترام ارادة شعوبه وعدم الاعتداء على أراضي شعب لحساب شعب دخيل معتد. »

كلمة السيّد فريديريك سنتوسي

الامين العام للجنة الوحول الحمراء، باستيا، كورسيكا (فرنسا)

حضرة ممثل الدولة اللبنانية ،
حضرة الرئيس ،
حضرة ممثل دول البحر المتوسط ،
حضرة ممثل المدن العربية ،
حضرة ممثلي الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة ،
سيداتي ، سادتي .

يسعدني ان اعبر هنا عن عميق شكري لهذا البلد الذي يستضيفنا بهذه الصداقة التي تهز مشاعرنا . مشاعر هذا المواطن « المتوسطي » الذي يقيم صفة الحياة ويتحسس هذا الرباط العميق الذي غرزت جذوره منذ آلاف السنين بين شعوبنا .

ان البحر الابيض المتوسط ، وهو الرابط المشترك ، يبقى امام ناظري مهد حضارات كبرى هي في اساس وجودنا .

كم انا حزين ، ايها السادة ، لان الجزيرة حيث اعيش وسأبقى، تواجه منذ سنة اسوأ كارثة في حياتها : التلوث السام .

ان احدى اهم شركات المنتوجات الكيماوية الايطالية ، وهي شركة مونتيكاتيني – اديسون (Montecatini-Edison) ، القائمة في سكارلينو بتوسكانا ، تنتج مادة البيوكسيد دي تيتان ، التي تستعمل في صنع الدهان والطلاء ، لم تر ضرورة لانشاء محطة تكرير في سكارلينو كما فعلت بالنسبة لمعمل ميلانو . بل فضلت ان تستعمل حلًا اقل كلفة ، يقوم على نقل النفايات بواسطة المراكب ثم رميها في البحر .

اجل ، على بعد ثلاثين ميلًا بحريًا ، شمالي رأس كورسيكا ، يفرغ كل يوم ما يقارب الستة آلاف طن من النفايات ، يعني مليونًا وخمسمائة الف طن من الوحول السامة في السنة .

واليكم بيانًا ململمًا بذلك: اثنا عشر حوتًا قد ماتت في محيط لا يتعدى المئة كيلومتر حول منطقة افراغ هذه النفايات .

– نقص في كمية صيد الاسماك ما يعادل اربعين بالمئة في منطقة رأس كورسيكا .
– نقص في بيع الاسماك بمعدل ثمانين بالمئة في سوق مدينة باستيا التجارية .
– فقدان كامل للسمك الأزرق في منطقة توسكانا ، خاصة في فياريجيو ، مما حمل سبعين مركب صيد مختصة بصيد هذا النوع من السمك ، على الهجرة الى صقلية ، وبذلك هبطت نسبة العمل والدخل في هذا المرفأ من سبعة مليارات لير ايطالي الى خمسة مليارات .

الحيتان :

ان المشكلة التي عرضتها السيدة ڤيال (Viale) وهي استاذة البيولوجيا في مقاطعة كورسيكا – حول موت الحيتان بسبب الحامض الكبريتي ، قد ازعجت كثيرًا من الناس الذين تصدوا لتفكيرها بدفق من الحجج الواهية والمبتكرة . فرأينا بموت الحيتان هو الآتي :

ان ازدياد جنوح وموت الحيتان الذي ظهر مؤخرًا في مياه وشواطئ كورسيكا، اذا لم يكن مرتبطًا بنسبة النفايات المفرغة في البحر ، فهو يشكل اذًا ظاهرة كبرى من الصعب تجاهلها ومن الضروري معرفة اسبابها من خلال القيام بدراسات وافية حولها .

هل اصبح لزامًا علينا ، بالنسبة الى هذه القضية ، ان نعتبر ما جاء في « الكتاب الأبيض » وفي تصريحات الوزارة ، رفضًا للقيام بهذه الدراسات ؟ وفي هذه الحال ، اليس علينا ان نعتقد ان الخوف من اكتشاف حقائق مزعجة ، هو في أساس هـذا الرفض ؟

النفط :

ان ما يقارب خمسين ناقلة نفط كبرى تجوب يوميًا قناة كورسيكا فتنشر على مياه الجزيرة وجزر ارخبيل توسكانا موجة من الخطر الدائم . فأقل حادث يقع في تلك المنطقة يأخذ حجم الكوارث .

لقد زالت مرحلة المغامرة اذ سجلت المنطقة في الأشهر الخوالي حادثين لناقلات النفط . ومن جهة اخرى يتعذر علينا الصمت حيال تفريغ ناقلات النفط في مياه البحر مما جعل الطائرات التي تعبر تلك الأجواء تسجل ، اسبوعيًا ، الكثير من السوائل النفطية العائمة في اتجاه الشاطئ .

اي خطر نتعرض له ، في الاسابيع المقبلة ، غداة تبـدأ عمليات التنقيب والتفتيش عن النفط في عمق البحر وفي مناطق معينة من اليابسة ؟ بينما تتعذر علينا السيطرة على الحوادث الجوية والزلزالية مصدر المد البحري الاسود من مثل مد سانتا براره .

عام واحد فقط :

حزين انا ايضًا لكوني ارى اننا نخوض معركة خبراء قانونية – علمية ، وقد اعد كل شيء حتى لا نخرج منها بالسرعة المطلوبة .

حزين انا ايضًا لانه لزم مرور عام كامل للحصول على بعض المعلومات . اذا تكلمنا اقل عن « الوحول الحمراء » ، مَن سيفرح ؟ شركة المونت – اديسون بدون شك ، والتي ستضاعف من تفريغاتها في البحر ؛ ثم بعض الخبراء الذين يقتصر عملهم على احصاء الجثث (اقصد جثث الحيتان) .

حزين انا ايضًا لرؤياي أكثر من اجماع تآمر يجب خنقه، انه من الافضل دفن هذه القضية المزعجة ، بدل ان نغرق النفايات بدون خسائر !

ان التقارير المحزنة التي لا تنشر ، والكتاب الابيض الذي لا يحمل الا معلومات نزيهة عن طريقة التفريغ والتركيب الكيماوي للنفايات ، جميع هذه المماطلات المتعارضة التي صدرت عن الخبراء ، والتي لم ترو ظمأنا بالنسبة للحلول المطروحة ، لا نحترم منها سوى تلك التي تؤدي مباشرة الى وقف تفريغ النفايات في البحر !

حزين ايضًا ان ارى الضغط الشعبي وحده يبقى الطريقة الوحيدة للتأثير على الرأي واجبار المسؤولين على الامتناع عن رمي النفايات في البحر .

حزين بنوع خاص ان ارى اننا في جزيرة كورسيكا معتدى علينا ، منتهكة حرماتنا ، معتبرون كحيوانات تجرى الاختبارات عليها ، معدون لقبول نفايات الصناعة للفائدة المباشرة التي تنمو يومًا بعد يوم ، واخيرًا ضحية مؤامرات الحكومات والادارات .

يخاف العلماء ان يكون تدهور البيئة البحرية في المتوسط قد اصبح غير قابل للتغيير وحتميّ تغييره . ان هذا الوضع لخطير جدًا بالنسبة الينا نحن سكان كورسيكا، انه من الخطورة بحيث لم يعد موضوع نقاش ، بل ضرورة المباشرة بعمل جذري مشترك لاصلاحه ومواجهة طغيان التلوث .

لقد ولى زمن وضع جردة بانواع ونسب التلوّث . يجب فهم هذا بطريقة مباشرة ومسؤولة ، والعمل بشتى الطرق والوسائل على جميع الاصعدة القانونية والسياسية والشعبية الجماهيرية . نحن مسؤولون عن ميراث ذريتنا فعلينا وحدنا ان نحافظ عليه .

بالنسبة الى قضيتنا الأولى ، وهي نفايات شركة ومعـامل مونت – أديسون ، يجب ألّا يُعتبر هذا التلوّث كشجرة تحجب ظلالهـا الغابة ، كما يجب ألّا ننسى ما لـه مـن طابـع خاص ، وان نعمل بحيث نصدر تشريعًا خاصًا للقضاء عليه .

كلمة السيّد جوزف سترومبُوني
رئيس الغرفة الاقتصادية الناشئة في باستيا ،كورسيكا (فرنسا)

حضرة الرئيس المحترم ، حضرات ممثلي الدولة اللبنانيـة والبلدان العربية ومدينة بيروت والمدن المتوأمة .

ان جزيرة كورسيكا تشكر بحرارة منظمي هذا المؤتمر الدولي وخاصة الذي استضافنا : لبنان .

يوم وصلت لبنان بدت لي اوجه التشابه الجغرافي والتقارب بينه وبين جزيرة كورسيكا . نحن جزء من المجموعة البشرية التي تقطن حوض البحر الأبيض المتوسط مهد الحضارات التي أثرت فينا جميعًا رغم العوائق التي قامت بين شعوبنا والناتجة عن سياسة الاستعمار التي تنتهجها الدول الصناعية الكبرى .

تراني مضطرًا لان اخاطبكم باللغة الفرنسية ، احدى اللغات الرسمية في هذا المؤتمر ، كما اضطرت بعض الدول على اعتمادها، مرغمة ، لغة التداول وانما في ظروف مغايرة . ان قلبي ليدفع بي ابدًا الى التحدث بلغة كورسيكا لان مبرر وجودي بينكم اليوم هو كوني كورسيكيًا وحسب . ان فرنسا ، وقد ساهمت في التلوّث العالمي ، تنفرد بامتياز كئيب عقب تجاربها النووية في المحيط الهادي ؛ قنابلها تتفجر الآن في عمق المحيط وسكان الشواطئ يصعّدون الاحتجاجات ولا من مجيب . فعلى مؤتمرنا هذا ان يشجب بقوة هذه الاعمال .

وحده قلقنا على حفظ البيئة الطبيعية في البحر المتوسط قد دفع بنا الى المساهمة في هذا المؤتمر . فالبيئة هي الطبيعة والهواء والماء والانسان . وبحرنا المتوسط اضحى اليوم مستودعًا لنفايات البلدان الصناعية ، ومرمى لاقذار المدن ، ومياهًا لوثها غـاز ناقلات النفط ...

ان شركة مونت – اديسون تسكب نفاياتها في الجزء من المتوسط الذي يفصل جزيرة كورسيكا عن ايطاليا . وتعتبر هذه الشركة الفريق الرأسمالي الايطالي الرابع وقد اعترفت بانها أقرت رقم عمل هو خمسة آلاف مليار لير ايطالي . انها اليوم احدى الكبيرات في عالم الكيمياء في قلب اوروبا .

ان شركة مونت – اديسون ، وقد ربطت حلفاءها الالمان والفرنسيين بتداخل اقتصادي على كثير من الدهاء ، هي قوّة اقتصادية لا تسمح لنفسها الحكومات بأن تجزرها او تدعوها للامتثال للنظام انطلاقًا من تورطها بقضية الصيادين الكورسيكيين. ان معامل تكرير النفايات هي مكلفة جدًا ، والممّولون لها لا يوافقون على خفض انصبتهم من الفوائد ، بحيث تعود عليهم توظيفاتهم بأقصى مردود. من هنا، تعتبر هذه الشركة ان طرح الوحول الحمراء على مرمى بضع فراسخ من كورسيكا امرًا ولا أسهل.

ان انتاج ستة آلاف طن يوميًا من مادة تنطوي على نسبة مرتفعة من السموم ، بالاضافة الى تفريغات ليلية تقوم بها بعض المعامل الايطالية ، كل هذا يشكل ضررًا على الحياة ولمصلحة بعض الافراد على حساب الشعب الكورسيكي اولًا ومن ثم جميع شعوب البحر المتوسط . لقد اعلن السيد بوجاد (Poujade) وزير البيئة

الفرنسي ، بعد سنة من التأمل والتفكير ، فقال « ان تفريغ النفايات في البحر كان عملًا متشابكًا ومتنوعًا ويفرض القيام بدراسات مستفيضة حوله » . ان تصريحًا كهذا لا بد وان يسجل على فرنسا موقف تهرب من المسؤولية . ومن جهة اخرى ، لقد اضطررنا على اظهار العنف ضد ممثل سلطة الوصاية ونائب محافظ باستيا (Bastia) ، كي نحمل الحكومة المركزية على اعادة النظر في قضية اساسية هي قضية بقائنا على قيد الحياة .

وتسألونني بعد لماذا وقفت كورسيكا ضد التلوث ؟ يجب ان تعرفوا ان شعبنا يقاسي جميع الاجراءات العاملة على ابادته والتي باءت جميعها بالفشل . انه تعدٍ ضد الاشياء والناس يتناولهم في احشائهم وفي ذاتيتهم وكرامتهم .

نعم ، ان جزيرة كورسيكا تتحسس بقوة وألم واقعها الاستعماري ، سواءً اتى عن طريق فرنسا او ايطاليا ، ام عن طريق التلوّث الناجم عما يفرغانه من نفايات . لقد طلب مجلس بلدية باستيا (Bastia) ، في اجتماع عقده في ١٦ كانون الثاني سنة ١٩٧٣ ، الى كل من محافظ الجزيرة ووزير الداخلية ان يتخذا اجراءات تجعل سكان الجزيرة يتأملون بانهم في طريق الحصول على استقلالهم الذي طالما طالبوا وبطالبون به . وقد ظهرت النتائج في مقاطعة الجزيرة ، وهي نتائج مؤلمة . اذ عملت الحكومة على سجن الشخصيات السياسية ومصادرة كليشيهات الصحف–الأمر الذي لا يخطر على بال في فرنسا – وبرهنت بذلك عن تمسك الاستعمار بخنق الحريات الفردية – وتنادي فرنسا بالحرية الفردية ايضًا – اجل ، لقد ظهرت القضية في إطارها الصحيح يوم قامت التظاهرات في ١٧ شباط . وتجلت بكامل فعاليتها في الاضراب العفوي العام الذي حصل في ٢٦ شباط ، رغم التحذيرات والاوامر التي اصدرتها النقابات الفرنسية المنهمكة في اجواء ما قبل الانتخابات ، والتي فشلت كونها اعتبرت ان القضية عابرة لا اهمية لها وانها ليست من الخطورة بحيث تؤثر على مواقف الشعب الانتخابية والسياسية . هذا ، وقد رفعت الجمعية الوطنية المنتخبة في كورسيكا دعوى ضد شركة مونت–اديسون تطالب فيها بالحد من تفريغ النفايات الملوّثة في الشواطئ وعلى مقربة من الاماكن السكنية .

جزيرة كورسيكا ، ايها السادة ، مؤمنة بالصراع في سبيل البقاء والابقاء على حياة السكان وعيشهم ومستقبل ابنائهم .

كل شعب على الأرض نافع . يجب ان لا يحتقر شعب او يزول . كل شعب يساهم بقدر في سبيل الانسانية وعلم البيئة . نضال شعب كورسيكا هو نضال عام ، وشامل ، ضد لون من ألوان المجتمع الذي يسارع نحو حتفه فلا يستعاض . ان كورسيكا لجزيرة هَمَلٌ ، كونها مستعمرة ، ومن ضحايا الامبريالية الغاشمة. موقفها الرافض اليوم هو تعبير عن حالة الدفاع عن النفس والصراع في سبيل البقاء . لتذكر ما سبق المحاولة الفرنسية سنة ١٩٥٩ ، وقد حاولت رمي نفاياتها الذرية في الارجنتيلا (Argentila) ؛ ليذكر موقف الشعب الرافض لتلك المحاولة وكيف ثار بقوة وتحرك بكثافة فكان له ما اراد .

لنذكر ايضًا ان كورسيكا اصبحت الآن المنفى للافراد الذين ابعدتهم الحكومة المركزية . اجل ، ان كورسيكا لجزيرة قد غلبت على أمرها . وانطلاقًا من هذا ترانا لا نستطيع ، على الصعيد الدولي ، اسماع ظلامتنا او اللجوء الى استعمال الوسائل المشروعة والتي تستعملها الشعوب الحرة للوصول الى تحقيق اهدافها الوطنية .

على كل شعب ان يتحكم ببيئته كما يتحكم بذاته ؛ لذلك فان كورسيكا قد تقدمت بالاقتراحات التالية : كونها لا تستطيع التدخل لدى المحافل الدولية ، ترى لزامًا عليها ان تطلب الى المؤتمرين هنا ان يشكلوا لجنة دائمة من دول البحر المتوسط تعمل في المحافظة على هذا البحر من التلوّث .

اننا لا نستطيع الاتكال على فرنسا ، لذلك ، وباسم شعب اجبر على الصمت ، نرغب الى دول هذا المؤتمر في ان توصل ظلامتنا الى الامم المتحدة : ان جزيرة كورسيكا هي دولة على المتوسط ، تساهم في الدفاع عنه ، وتدعو بلدان هذا البحر للدفاع عنها .

وشكرًا لكم .

عَرض مِن المَركز العَالمي للإعلام وَالبحُوث التَطبيقيّة حَولَ الإضرَار المَدَني

بقَلم الدكتور ج . فرايي ، الأمين العَام للمَركز (فرنسَا)

ارغب اليكم ، في مستهل هذه الكلمة ، ان تعذروا غياب الاستاذ غوسّين (gaussin) رئيس المركز العالمي للاعلام والبحوث التطبيقية حول الاضرار المدني (م.ع.ا.ب.ض.م.) الذي اضطر للبقاء في جامعة القديس اسطفان وقد كلفني ان امثل المركز في هذا المؤتمر .

في عشرين كانون الثاني سنة ١٩٧٣ ، وبناءً لطلب الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – والمتحدة ، اسست جامعة ومدينة القديس اسطفان المركز العالمي للاعلام والبحوث التطبيقية حول الاضرار المدنية وذلك لمساعدة مدن العالم على حل مشاكل الاضرار فيها . اما الغاية من وجود هذا المركز فهي :

١. تعميم الاعلام التقني حول الاضرار على المدن التي ترغب في ذلك ، وجعل العدد الاكبر من المدن يستفيد من مخططات التجهيز التي حققت وايقافها على اكثر الاساليب توافقًا مع حاجاتها .

٢. العمل على ايجاد حلول تقنية لمشاكل معينة لا تزال عالقة . وفي هذه الحال ، يقوم المركز بدور مكتب بحوث يعمل بالتعاقد ويؤمن خدمات للمدن التي تفتقر الى مؤسسات للبحوث في هذا المجال . انطلاقًا من هذا ، يستطيع المركز ان يقوم ببحوث حول اهمية المؤذيات وطبيعتها، كما يستطيع ان يقدم كشفًا بالحلول ويقوم بتجارب رائدة ثم يضع التصاميم لتحقيق المكافحة واخيرًا يقترح انظمة حول ذلك . بغية الوصول بهذا العمل الى الغاية المنشودة ، يتعاون فرقاء العمل في المركز مع البحاثة في الجامعة وقطاع الصناعة .

يضع المركز (م.ع.أ.ب.ض.م.) جميع خدماته بتصرف المدن فيحصر تدخله في التجمعات المدنية السكنية علمًا بان المدن تتلقى التلوّث من الخارج كما يمكنها ان تكون مصدر التلوّث الذي تنعكس نتائجه في البعيد ، وبذلك يكون التلوّث الناتج عن الماء والهواء .

يجب التركيز ، في مكافحة الإضرار ، على اعتبار ان ليس المقصود المظاهر المعزولة او المحصورة وان النتائج البيئية والاقتصادية لا يمكن ان تقاس كليًا الا بمستوى تكامل النظام الارضي .

جميع قضايا التلوّث مرهونة بمكافحة النفايات ، يعني بالخسائر العائدة الى نقص في مردود الناتج عن استعمال المصادر الطبيعية التي استعملها الانسان . فالنفايات – اي المواد التي لا تستعمل طبقًا للمعلومات التقنية – لا تلغى ؛ بل انها تتحوّل . فمثلًا ، ساعة نحاول اتلافها يكون لنا الخيار بين ان تلوث الماء بعد طمرها في التراب ، او الهواء بعد احتراقها ؛ وغالبًا ما يحصل التلوثان معًا اذا ما افرغ رماد النفايات المحترقة في جدول ماء . هذا ، واننا نستطيع ايضًا ان نجمع هذه النفايات في اماكن محصورة مغلقة وذلك لندفع عن البيئة كل خطر في التلوث ،

وفي هذه الحال علينا ان نحدد مساحة البيئة اللازمة لضم هذه النفايات .

لقد شئنا ، بواسطة هذه الأمثلة ، التركيز على ان حصر نشاط مركز الاعلام والبحوث حول الاضرار في التجمعات المدنية السكنية لا يرتكز على نسيان الصدى او الوقع البعيد الذي يتركه هذا التلوّث وحسب ، وانما التوجه مباشرة الى المجموعة الملوّثة والملوَّثة في آنٍ معًا ، يعني المجموعة البشرية .

تتسع اهداف المركز ، بالنسبة الى الاضرار المدني ، فتشمل التلوّث المائي والهوائي ، والإضرار الصاخب ، لتنحصر في النتيجة بالنفايات التي يخلفها النشاط البشري .

اما فيما يتعلق بالمياه فالمشكلة مزدوجة : ان نحافظ معًا على نوعية المياه التي تروي المدن وان تطهر المياه المبتذلة التي تلفظها هذه المدن. هذه هي المشكلة التي اجتمعنا من اجلها في مؤتمر بيروت ، لان مشاكل التلوّث المائي تتناول بحرنا الداخلي : البحر المتوسط .

اننا نطلب ، في هذا المجال ، الى المركز العالمي للاعلام والبحوث التطبيقية حول الاضرار المدني – وهو عضو في الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة ـ المتحدة – ليس فقط المشاركة في اعمال مؤتمر بيروت وحسب ، بل ان يكلفه المؤتمر ايضًا بمهمة تقنية في هذا المجال ، كما نأمل في ان تكون هذة المهمة امتدادًا لهذا المؤتمر. اننا نعتقد ان المركز (م.ع.أ.ب.ض.م.) يستطيع ان يساهم في ايجاد العناصر التقنية التي تعمل على مساندة ميثاق البحر المتوسط وذلك بعد تأمين اتصاله بالمؤتمرات المماثلة التي ستعقد في المستقبل.

وختامًا اتمنى على البحر المتوسط ، الذي بفضل نشاطه البشري ، قد دعاه الرومان « بحرنا » ، الا يصبح ، بعامل تناقص هذا النشاط ، (cloaca nostra) «ملتقى بالوعاتنا».

العَلاقَة بَينَ طِبّ العَمَل وَصِحّة البيئَة :
مُراجَعَة التشْريع الحَالي بلبْنَان ،
وَتحضِير الملاكات اداريًا وفنيًّا لمراقبَة تَطبيقيَّة

بقلم الدّكتور سَليم دلّال
طبيب ـ مُفتش بَلَديّة بَيروت (لبنان)

مقدمة

ان مراجعة الوقائع التاريخية تظهر بوضوح ان الطب اجمالًا وطب العمل كانا طلائع الاهتمام بالبيئة وبتأثير التلوث على الانسان.

وان ابو قراط ، كتب في رسائله «عن البحر والأرض والأمكنة» منذ ٢٣٠٠ عام ما يظهر بوضوح تأثير المحيط على الانسان .

وفي القرن السادس عشر كتب هوهنهين وجورج بوير عن الأمراض الناتجة عن العمل في مناجم الذهب والفضة والزئبق.

أما ابو الطب الصناعي فهو الطبيب الايطالي رامازيني (القرن الثامن عشر) وكتابه عن تأثير المهن الخطرة والمضرة بالصحة والمزعجة وتأثيرها على الانسان عامة والعمال خاصة يعد رائدًا في هذا المجال .

وعلى أثر الثورة الصناعية صدرت في القرن التاسع عشر بعد تأسيس النقابات العمالية أول التشريعات المتعلقة بحماية العمال في انكلترة وأسست بعدها عيادة ميلانو للعمال وعين مفتشو عمل اداريون وكيماويون واطباء (١٨٩٨).

واعلنت أول قائمة للأمراض الصناعية المعلنة سنة ١٩٤٠ وفرضت التعويضات للعمال عن طوارئ وأمراض العمل .

وخلال القرن العشرين ظهرت التشريعات المهمة الادارية والصحية بفضل نشاط الحركات النقابية وتكتلات العمال والاتحادات العمالية وان التطور السالف الذكر في بريطانيا عاصره تطور مشابه في الاسرة الاوروبية من جهة وخاصة في البلاد الشمالية والانكلوساكسونية وكذلك في اميركا الشمالية .

وكانت اهم المكاسب في هذا الصدد :

١. اكتشاف تأثير الزيوت المعدنية ومشتقات الفحم الحجري في الجلد (سرطان).
٢. اكتشاف تأثير الاشعاعات الذرية الممزوجة بالفوسفور الأبيض في سرطان العظام على العاملات بصناعة الدهان المضيء للساعات (اميركا).
٣. منع استعمال الفوسفور الأبيض (اوائل القرن العشرين) في صناعة الكبريت .
٤. منع استعمال طلاء املاح الرصاص داخل البيوت ووقاية العمال منه .
٥. اكتشاف تأثير أملاح الرصاص وأبخرته على خلايا الدم والكلى والجهاز العصبي.
٦. تحديد شروط عمل النساء في المعامل واجازات الامومة.
٧. تحديد ساعات العمل (منذ أواخر القرن التاسع عشر في انجلتره).
٨. منع عمل الأطفال في المعامل قبل سن (١٢) سنة منذ أواخر القرن التاسع عشر في انجلتره وخاصة في تنظيم المداخن .
٩. تحديد الأمراض المهنية (١٩٤٠) بانجلتره وسنة (١٩٤٦ في فرنسا) (المرسوم ٤٦ – ٢٩٥٩ صادر في ٣١/١٢/٤٦).
١٠. تحديد الأمراض المهنية الزراعية (صادر سنة ١٩٥٥) في فرنسا.

التشريع اللبناني

بالاضافة الى التشريع العام المنصوص عنه منذ تأسيس الدولة اللبنانية مثل المرسوم الاشتراعي (٢١) وتعديلاته الصادر سنة ١٩٣٢ والمرسوم ١٦ /ل /٣٢ والقرار ٦ /آ سنة ١٩٣٦.

صدرت تشريعات لبنانية كثيرة يمكن اعتبارها في نطاق صحة العمل والتشريع الاداري ويمكن لمن يرغب الاطلاع عليها في مجموعة القوانين اللبنانية أولها حسب الترتيب الزمني :

– المرسوم الاشتراعي رقم ٢٥ تاريخ ٤ /٥ /١٩٤٣ بخصوص طوارئ العمل وآخرها على ما نعلم القرار رقم ١١٦٨٦ تاريخ ٩ /١ /٦٩ بتعيين الحد الأدنى الرسمي لأجور العمال والمستخدمين ومعدل غلاء المعيشة، وأهمها : قانون العمل الصادر في ٢٣ /٩ / ١٩٤٦ .

– وأما المرسوم ٦٣٤١ تاريخ ٢٤ /١٠ /١٩٥١ ينظم الحماية والوقاية في المؤسسات .

– وقانون انشاء الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وتطبيق الضمان الصحي في أوائل ١٩٧١ .

– والمرسوم ٢٥ /٤٣ الآنف الذكر بخصوص طوارئ العمل.

– والقرار ٦ /آ تاريخ ٦ /٤ /١٩٣٦ عن الشروط الصحية العامة لدور الصناعة .

ولما كانت هذه العجالة لا تسمح بتحليل ومقارنة التشريع اللبناني بالتشريع في الدول الأخرى فان الملاحظ وجود ثغرات مهمة هي :

اولًا : عدم لحظ الملاك البشري الفني والاداري الكافي للمهام المطلوب تنفيذها بموجب القوانين والأنظمة .

ثانيًا : عدم ملء الشغور الفني اللازم .

ثالثًا : عدم صدور الأنظمة المتممة لهذه القوانين بخصوص المواصفات والمعايير اللازمة في المؤسسات الخطرة .

رابعًا : عدم وجود تشريع بخصوص الأمراض المهنية التي يجب الاعلان عنها اجباريا .

خامسًا : فرض طبيب عمل على كل مؤسسة تحوي على (٢٠) عاملًا بينما في غيره من الدول الصناعية المتطورة يفرض طبيب لكل ٢٠٠٠ عامل كحد ادنى في مؤسسة واحدة أو مجموعة مؤسسات متقاربة ومثال بسيط على ذلك يبين لنا هذه النقاط (انظر المجموعة الاحصائية اللبنانية سنة ١٩٦٨ صفحة ١١٨ الى صفحة ٢٣١).

توجد في لبنان ٢٠ مؤسسة يعمل فيها ٦٠٠ عامل بمعدل ٢٥ الى ٤٩ للواحدة ١٠ مؤسسات يعمل فيها ٢٢٠٠٠ عامل بمعدل ٥٠ عاملًا أو أكثر للواحدة .

ويجب عليها بموجب القانون تأمين ثلاثين **طبيب عمل**.

ويبقى ما يقارب عن ٢٠٠٠ مؤسسة حرفية أو صناعية تشغل (١٨٠٠٠) عامل لا يشملها أي تغطية من هذه الجهة بموجب القانون الذي يعفيها؟ بغض النظر عن وجود محاذير صناعية فيها يتوجب الوقاية منها (مثل صناعة المطاط) وبعض الصناعات الكيماوية وبعض الصناعات الميكانيكية.

وهذه الاحصاءات تختلف جدًا عن احصاءات الضمان الاجتماعي اذ تدل هذه الأخيرة ان المصرح عنهم يبلغ (٢٠٠٠٠) من العمال المنضمين له بينما احصاءات الصناعة تدل على ان الأجراء أو العاملين بالصناعة يبلغ عددهم لعام ١٩٦٨ (٦٦٠٠٠) عامل.

ولكن للتشريع اللبناني حسنات كثيرة أهمها :

١. الاهتمام بالناحية الاجتماعية .

٢. الاهتمام ببيئة العمل واعطاء صلاحيات واسعة بموجب قانون البلديات والمرسوم الاشتراعي ٢١– ل وتعديلاته والقرارات البلدية، لكلّ من اطباء صحة القضاء ومهندسي القضاء في نطاق صحة بيئة العمل والرفاهية والصحة ، كما بيناه بصدد المراسيم المعنية الآنفة الذكر يضاف الى ذلك القرارات المتخذة من قبل الادارة بموجب الضابطة البلدية والسلطات المحلية والمجالس الصحية المنوط بها دراسة أحوال المحلات المصنفة والترخيص بها .

واذا اردنا تنظيم الأمراض المهنية تحت عناوين بارزة يتبين لنا التقسيم العام التالي :

١. ان الاعتلال باهظ الثمن في الصناعة ويؤدي الى تدهور الانتاج .

٢. ضرورة رفع المستوى الصحي في اماكن العمل .

٣. **ان الوقاية أوفر بكثير من العلاج في هذا المجال .**

٤. ارتباط المرض بالمهنة وطريقة الصناعة والمواد المستعملة لها.

٥. ضرورة حفظ ملفات وسجلات ودراسة وبائية الأمراض الصناعية .

٦. التغيير الدائم في القوى العاملة والانتقال من حرفة الى اخرى.

٧. ارتباط الوقاية بتصميم المعمل والآلات وبالعوامل الطبيعية والبيئة .

٨. سرّية المعلومات الطبية .

٩. تثقيف العامل وحسن الادارة .

١٠. اتساع مجال الصحة المهنية بحيث يشمل تعرض العامل لاخطار الايذاءات الجسدية خاصة في البلدان النامية وللسموم مثل المبيدات والرصاص والزئبق وغبار السليكا والقطن والأخطار البيولوجية كالأمراض الحيوانية عدا المجال الصحي الشخصي وعن عوامل البيئة .

١١. العامل الاجتماعي مثل التغيب وتأهيل العامل المعاق واحتياجات العامل وعائلته والعمال الموسميين ونزوح اليد العاملة .

١٢. عامل الصحة العقلية وتأثيره على القوى العاملة والأمراض العقلية في الصناعة بسبب التعب وضغط العمل ...

١٣. ضرورة التعاون بين الطبيب والمهندس والكيماوي والادارة .

١٤. اتساع لائحة الأمراض والمحاذير : بسبب العوامل الطبيعية كالحرارة والايذاءات الجسدية والضجيج المسببة لضعف السمع عند التعرض لضجة تزيد عن ٨٥ دسيبل في ٨ ساعات في اليوم .

تأثير العوامل الكيمائية والجرثومية والغبار :

١. وأما العوامل الكيماوية كالزرنيخ في المبيدات فيسبب أمراض الجلد والجهاز العصبي والكروم ويسبب قروح الجلد والأنف في عمليات الطلاء الكهربائي ومعدن المنجانيز في صهر المعادن ويسبب التهاب الرئة والجهاز العصبي (رجفة) وكالرصاص الذي يسبب غازاته المغص المعوي وشلل الرسغ وفقر الدم والزئبق المعدني الذي تسبب ابخرته في المختبرات الاهتزاز العصبي والاضطرابات النفسية وتغير الطباع وحتى الهذيان والخبل وفي حقل الكيمياء العضوية في صناعة **الصباغ والأدوية والمنظفات والمفرقعات والأصبغة والبلاستيك** والمذيبات حيث تسبب الأمراض الجلدية والريقان وفقر الدم واضطراب الجهاز العصبي وضعف النظر والتشنجات من مشتقات الزيت والفحم وتسبب مركبات الرصاص العضوية التهاب الدماغ ومركبات الزئبق ومركبات الفوسفور في المبيدات الشلل وفقد البصر احتقان الرئة .

٢. وقد أسلفنا ذكر الأمراض الجرثومية في الزراعة والمهن القذرة عن عمال المجارير .

٣. الاضطرابات الوظيفية دون مرض عضوي معين : كالتشنجات الناتجة عن التعب وحالة القلق النفسي عند فقدان التكيف على بيئة العمل والعُصاب النفسي .

٤. ومن أهم الأمراض المهنية أمراض الرئة والتليف الرئوي بسبب الغبار المعدني من السليكا والفحم والاسبستوس ومرض الثالث عند من يعمل في جلخ المعادن وعمال صهر الحديد وعمال الفخار والمعادن وصناعة النسيج .

٥. السرطان المهني: في الجلد لدى عمال الاشعة والتعرض لاشعة الشمس المعرضين للزفت والزيوت المعدنية الذين يصابون بسرطان جلد الخصية، وسرطان الأنف لدى العاملين بالنيكل وعمال قطع الاشجار الطرية وصانعي الاحذية الذين يستعملون الكحول المركبة (ايزوبروبيل) والمعرضين لغبار الاسبستوس (ميكا). وسرطان المثانة لدى صانعي المطاط الاصطناعي وسرطان الدم لدى موظفي الاشعة ومستعملي البنزول ومرض سرطان شغاف الرئة لدى المعرضين لخيوط الاسبستوس .

٦. ويجب الانتباه للمحاذير الناتجة عن الازدحام وعن سوء التغذية لدى العمال وعن سوء التهوئة والاضاءة والضجيج ومحاذير الحريق وسوء تصميم الآلات .

٧. ومن الاسس المهمة للوقاية ان يقوم رب العمل بتأمين اقصى ما يستطيع من الحماية للعامل ، وان الثياب الواقية لا تفيد

الا اذا كان تصميم المعمل يؤمن بحد ذاته اقصى درجات الأمان كما وانه يجب ان يحذر العامل من محاذير العمل .

٨. وتبرز هنا اهمية الانظمة والتوصيات الرسمية وطريقة تقيد اصحاب العلاقة بها والرقابة الدورية على المعامل ، وفرض الفحص الطبي قبل التعيين ثم الدوري بعده مع اجراء الاختبارات ضد الحساسية .

والخلاصة يجب ان ترتبط الخدمات الصحية المهنية بالمراكز العلاجية الرئيسية ، وترتبط بالحكومة المركزية لجهة التشريع والتوصية والتخطيط وعلى الجامعات تخصيص ما لا يقل عن الخمس عشرة ساعة تدريس للطب المهني في دراسة الطب وكذلك يمكن للصناعات الكبرى تأسيس مراكز طب عمل خاصة بها بينما تتعاون المؤسسات الصغرى على تأمين مراكز مشتركة بينها . ويجدر التأكيد ان مهام طبيب العمل الملحق بالمؤسسة هي محض وقائية .

صلاحيات وامكانيات اطباء الادارة من القطاع العام

لا شك بان امكانيات اطباء وزارة الصحة هي محدودة من جهة العدد ومن جهة الوقت ولا يمكنها ان تغني عن اطباء مفتشي عمل مختصين . فان كانت كافية من جهة تصحيح المحيط ، (وهذا امر غير ثابت) . فانها لن تكون كافية من جهة رقابة العمال ولجهة اجراء الفحوص المخبرية اللازمة .

- وان عدم وجود لوائح تثبت المعايير القصوى المسموح بها للغازات السامة وعدم وجود الفرق المختصة لقياس الغبار والغازات السامة وفقدان اللوائح التي تحدد الامراض المهنية تجعل النشاط الذي يقوم به موظف القطاع الخاص محدود المدى والجدوى .
- وكثرة المؤسسات الصغيرة وعدم كثافة وتركيز المؤسسات يجعل التفتيش صعبًا بسبب كثرة التنقل .
- وان سرعة نمو الصناعة التي تشكل ٢٠ ٪ من موارد الدخل القومي ، وتشغل ١٣٪ من القوى العاملة تجعل التخطيط صعبًا في هذا المجال ولكنه ليس مستحيلًا على كل حال .
- وان اقتصار الضمان الصحي على الخدمات العلاجية وعدم شموله للقطاع الزراعي (٤٠٪ من القوى العاملة) يجعل الخدمات التي تقدمها الدولة غير وافية .
- كما وان قصور الامكانيات المادية والتركيز على التقدم التقني والتنمية الصناعية واعطاؤه الافضلية يزيدان من صعوبة شمول وتحسين الصحة المهنية بسبب عدم توفر الاعتمادات الخاصة .
- هذا وان عدم الزامية الفحص الطبي قبل الالتحاق بالعمل يجعلان تحديد المسؤولية صعبًا .
- يضاف اليه ان النسبة العالية للعمال الموسميين والنزوح من الخارج وتغيير مكان اقامة العامل يجعلان الاحصاء الديموغرافي صعبًا ان لم يكن مستحيلًا .
- وعدم وجود احصائيات عن نسبة التغيب وايام العمل الضائعة يجعلان التخطيط العلمي صعبًا .
- وقلة الاطباء العاملين بالقطاع الخاص والمختصين بالطب الصناعي المتفرغين (١٥ طبيبًا مختصًا متفرغًا يعملون حاليًا حسب احصاء مكتب العمل الدولي ببيروت) تساهم في هذا القصور .
- وعدم تضمين الخطة الخماسية للانماء بندًا خاصًا بالصحة المهنية يجعل هذه الخطة غير شاملة او متكاملة بهذا الصدد .
- علمًا بأن الملاكات الحالية الملحوظة في وزارة العمل (طبيب مفتش او مهندس مفتش واحد) لكل لبنان (وهي غير كافية) فضلًا عن شغور هذه المراكز فانه قد لحظ طبيب واحد ومهندس لما يزيد عن ٦٦٠٠٠ عامل صناعي في لبنان بينما في فنلندا يوجد طبيب مفتش عمل لكل ٢٠٠٠٠ عامل صناعي ومفتش عمل بلدي لكل ١٠٠٠ عامل ، هذا عدا عن مفتشي العمل الكيماويين والمهندسين الكهربائيين علمًا بان نسبة المعامل الصغيرة اقل من عندنا بكثير مما يجعل عمل المفتش عندهم مركزًا واكثر سهولة .
- وانه والحق يقال أن التشريع عندنا هو مثالي من الناحية الحقوقية والقانونية (كالتشريع الافرنسي) ولكنه غير عملي

وغير نابع من حاجات البلد الملحة وغير سهل التطبيق مثل التشريع الانجليزي مثلًا .

التطور الزمني :

ومع الزمن وكثرة المعادن امتدت ضخامة التلوث من المعمل الى الجوار ثم الى سائر البيئة بالمدن الصناعية وبالاضافة الى التلوث الناتج عن الصناعة وما تسببه من الامراض جاء :

- التلوث الكيماوي بالمبيدات والمواد المشعة يزيد **ضعفًا على اباله** .
- الانفجار السكاني يزيد الصعوبات في الحقل الصحي والتنظيم المدني .
- تلوث البحار بكل ما ذكر سابقًا يضاف اليه التلوث بالمحروقات التي تلقيها السفن .
- تلوّث الأغذية بكل ما سلف .
- تلوث مياه الشرب (٥٪ من العينات المحللة تعتبر ملوثة) جرثوميًا بالاضافة الى التلوث الكيماوي بالمبيدات الترسبية التي انتقلت الى الانسان بواسطة الاسماك والحبوب المعالجة بالاهراءات (٤٥ جزءًا من المليون من الغرام من المبيدات في كل ١٠٠ غرام قمح مثلًا) .

التشريع اللازم :

يظهر من كل هذا ان التشريع القديم بات غير صالح للسيطرة على التلوث وانتقلنا من الامراض التي تسببها بيئة العمل الخطرة الى التلوث في الطبيعة وأثره بالانسان وما يستهلكه من المنتوجات الطبيعية من ماء وغذاء او ما يستهلكه من غذاء مصنّع (معلبات) حيث نجد أن النسيج الدهني لدى بعض سكان اميركا والهند محتويًا على ١٠ – الى ٣٠ جزء بالمليون من المبيدات الترسبية (كالد. د. ت) .

تجاه كل ذلك ظهرت تشريعات او مشاريع قوانين لحفظ البيئة والانسان من التلوث فمن يطبقها؟

اذا بقيت على حالها الحاضرة فان مصير تطبيقها سيكون الفشل لان **الاجهزة الحالية** لم تسيطر عليها .

انني اعتقد ان من الضروري البحث في تحضير الجهاز اللازم لمراقبة التقيد بالتشريع المتعلق بالحد من التلوث في لبنان اسوة بما اسس بالبلدان الصناعية او غيرها من ادارات عامة مهمتها مكافحة التلوث سميت ادارة «صحة البيئة» أو «تصحيح المحيط» ... الخ .

ان التنظيم الموجود في الادارة اللبنانية بشكلها الحالي اسوة **بصنوه في الادارات الاوروبية لم يتمكن من محاربة تلوث** المحيط والحفاظ عليه وخير دليل على ذلك ما تمّ تأسيسه من ادارات مستقلة تدرس مكافحة التلوث في فرنسا وانكلتره وغيرهما .

مع العلم انه كانت توجد في هذه البلدان مؤسسات لمراقبة المحلات المصنفة وللتنظيم المدني وتفتيش المؤسسات الصناعية وللهندسة الصحية ومراقبة المجارير وصب المياه المبتذلة بالبحر والانهار ومع ذلك لم تغنها كل هذه المصالح عن اللجوء الى ادارة جديدة تبحث وتشرف على صحة البيئة واوضاع (المحيط البشري) .

وتخلص من ذلك الى انه في لبنان ، اسوة بمن سبقه في هذا المضمار ، وقياسًا على ما لدينا من مؤسسات تشابه المؤسسات التي ذكرنا ، لا مندوحة لنا اذا اردنا ان نساير ركب التطور ان تقوم عندنا مؤسسة مستقلة تتمتع بسلطات واسعة تشرف على صحة البيئة ومكافحة التلوث وتتمتع بامكانيات فنية وصلاحيات ادارية للتحرك السريع والمجدي .

وذلك للاسباب التالية :

١. ان المؤسسات العامة القائمة والتي تشرف جزئيًا على المحلات التي قد تسبب في تلوث البيئة ، مثل ادارات الصحة العامة والسلطات الادارية بوزارة الداخلية ، والتنظيم المدني ووزارة الاقتصاد الوطني والسلطات البلدية التي تشرف وتنشئ شبكات المجارير لم تتمكن من الحد من التلوث القائم والملموس . وذلك لاسباب ادارية وفنية خارجة عن ارادتها ولا مجال للبحث فيها هنا .

٢. ان حفظ البيئة من التلوث قد اصبح علمًا قائمًا بذاته ، فلا البيولوجي وحده ولا الطبيب المتخصص تخصصًا اكاديميًا بالصحة العامة والطب الوقائي ولا الاختصاصي بالهندسة الصحية ولا الاداري او المهندس الزراعي او المدني يمكنهم في مجال اختصاصاتهم العادية ممارسة نشاط فعال في مكافحة التلوث اذا لم تنسق جهودهم ضمن **جهاز واحد متكامل وفعال ومركزي** .

تحضير الملاكات :

والآن ننتقل الى ما هي الكفاءات الواجب توفرها بالاشخاص الذين سيوكل تنفيذ أية توصيات او اجراء أي مراقبة مجدية وشاملة ضد التلوث ؟

الشروط العامة : وهي عادية ومعروفة ولكن من المفيد تكرارها :

١. النزاهة .
٢. الكفاءة الجسمانية .

شروط علمية خاصة :

١. شهادة جامعية في حقل الطب او الهندسة او الزراعة والبيولوجيا او العلوم التطبيقية .
٢. مع اختصاص عالٍ بالصحة المهنية او الكيمياء او السموم أو **الهندسة الصحية او التخطيط المدني** أو حالة التربة او العلوم البحرية .
٣. ثقافة عامة بالاساليب الادارية واطلاع شامل ودقيق على التشريعات والتنظيمات الادارية في البلد الذي يمارس فيه الاختصاصي نشاطه .
٤. تدريب خاص في حقل صحة البيئة في المؤسسات العلمية المشهورة دوليًا للتمرس باستعمال آلات القياس والتحليل.. الخ .

الاعداد والتدريب :

يكون في الدوائر المختصة بالجامعات وتشرف عليه كفاءات متعددة الاختصاصات وتخصص له الدولة منح تشجيعية .

الخلاصة

في هذا المؤتمر تشترك بلدان غنية (مدخول الفرد فيها يزيد عن ٢٠٠٠ دولار) ومدن متنامية (لا يزيد الدخل فيها عن ٢٠٠ دولار بالسنة) والبلدان المتنامية تحتاج الى اقناع بضرورة الاتفاق على حصر التلوث . اذ انه توجد لدى البعض منها قناعة متأصلة بأن الحملة الحالية ما هي الا خطة ترمي الى تخويفها من مخاطر التصنيع السريع الذي تصبو اليه . لذلك يجب اقامة حوار مبني على الاعلام الصادق والمساعدة المادية على التصنيع من قبل المدن والدول الغنية والا فان المساهمة من قبلها بمكافحة تلوث البحار لن يكون محسوسًا . ولتنفيذ هذه الخطة يجب :

ويكون الدرس عملي واداري للفنيين المختارين بموجب التنظيم اعلاه الى جانب التحضير التقني والفني .

تعديل التشريع :

الغاء المرسوم ٢١ – ل الذي أكل الدهر عليه وشرب وتحديد صلاحية السلطات المركزية والسلطات المحلية ودمج تشريع مراقبة المؤسسة الصناعية والخطرة والمزعجة وتحديثه وتحديد صلاحيات الادارات العامة المسؤولة عن تنفيذه كالسياحة والزراعة والصحة والداخلية والبلديات والتنظيم المدني والاقتصاد لتجنب الازدواجية وتداخل الصلاحية وتشجيع اللاحصرية بانشاء المراكز الاقليمية واعتماد اللامركزية باعطاء السلطات والمقاييس العلمية لتحديد تركيز المواد المضرة والسامة المسموح بها .

تنسيق التنفيذ بتنظيم العمل الاداري :

تنسيق التنفيذ بتنظيم العمل الاداري المبرمج نحو التطلعات المستقبلية ونحو التنمية والمشاركة والتخطيط لا مجرد الروتين الذي يهدف الى الترخيص او المعاقبة .

- **اعطاء منح تشجيعية لمن يكافح** التلوث في مؤسساته حتى لا يكون التشريع حربًا على التنمية الصناعية .
- **بعث التعاون البلدي الاقليمي** ، لمكافحة التلوث بجميع أشكاله اقليميًا .
- **تشجيع البحوث العلمية** في حقل مكافحة التلوث بالمنح والتخصص المعلومات الدولية والعلمية والتشريع الصناعي المقارن .

– ايجاد صندوق مشترك للتعاون الدولي والاقليمي يساعد :

١. على اقامة المؤسسات التي تكافح التلوث في المدن المتنامية .
٢. امدادها بالجهاز الفني والتقني حتى تساهم بالاتفاقات الدولية للمكافحة .
٣. المساهمة في ابحاث تخفف من كلفة المكافحة وتساعد على التنمية الاقتصادية والصناعية مع تجنب التدخل السياسي واثارة المشاعر القومية وعدم مقاومة التطلعات المشروعة نحو التقدم والتنمية الشاملة .

مشروع إقامة منطقة حماية بيولوجيّة في جزيرة النخيل ، طرابلس ـ لبنان .

قدّمه الدكتور جورج طعمه *

العديد من الجزر الصغيرة غربي شواطئ الميناء (طرابلس – لبنان) يشكل موضعًا مثاليًا لاقامة حوض طبيعي ملائم :

١. لدراسة هجرة الطيور .
٢. محمية بحرية متكيّفة خصوصًا لانتاج وتكاثر اجناس بحرية ذات اهمية اقتصادية كبرى .
٣. لوقاية ودراسة الاجناس النباتية البرية على ساحل المتوسط الشرقي .

وجزيرة النخيل ، المعروفة كذلك بجزيرة الارانب ، هي الأهم في مجموعة هذه الجزر الطرابلسية تبلغ مساحتها ١٥٠ ألف متر مربع وهي تقع على بعد ٦ أميال بحرية من الشاطئ. مهجورة ومفتقرة الى المياه الحلوة ، وتضربها الرياح المسيطرة من القطاع الجنوبي الغربي ، دون تضريس بارز ، تظهر هذه الجزيرة بمظهر مسطح فاصل صخري في الغرب ورملي في الشرق .

البيئة بشكل عام وخاصة تلك التي على السواحل المتوسطية مهددة باخطار التلوّث لأنه يمكن ان يكون له مضاعفات ونتائج مشؤومة واحيانًا غير منعكسة على الصعيد الصحي والسياحي وايضًا ولا سيما على البيئة والموارد البحرية .

من جهة أخرى ، فإن التمدين الكثيف للسواحل والتغيير الشامل لمظاهرها حمل الطيور الرحالة الى اختيار هذه الجزر الصغيرة مكانًا لتوقفها .

والعديد من النباتات البرية على السواحل هي في طريقها للانقراض لذلك من الملحّ القيام « بعمل ما » في الوقت المناسب قبل ان يفوت الأوان .

ومكانة جزيرة النخيل من الناحية البيئوية وتوازن الطبيعة يهم جميع المتوسطيين .

والغاية الرئيسية من اقامة مثل هذه المحمية هي المحافظة على الطيور البحرية وحماية سكان البحر والساحل من الانقراض او التلاشي .

١. **الفائدة الطيرية** (المتعلقة بعلم الطيور)

انها فائدة من الدرجة الاولى على المستوى المتوسطي لأننا نلاحظ وجود جنس من النورس (Larus auduini) (جنس متوسطي حصرًا) ، وهي احدى الباقيات في المتوسط . وخلال السنوات الاخيرة وصل القليل من الأعشاش الى النهاية بسبب الازعاج الذي يسببه الصيادون والسابحون ممن جاؤوا يقضون أيامًا جميلة خلال فترة صنع الاعشاش لدى هذه الطيور . رغم ذلك فان بقاء هذا الجنس يستمر في هذه الجزيرة بينما قبرص والجزر اليونانية قد افتقدته نهائيًا .

وخلال فصل الشتاء تنضم الى « اللاروس اودويني » اجناس عديدة اخرى محيطية وساحلية مثل :

– الزُمَّج (goëlands) : لاروس مارينوس ، ل. فوسكوس ،

* ابحاث اجريت في اطار درس البيئة اللبنانية بدعم من المجلس الوطني للبحوث العلمية في لبنان.

ل. ارجانتاتوس (معشش ايضًا). ل. كانوس. ل. هيربوروس. ل. جيني. ل. ايكتياتوس .

- النورس(mouettes): لاروس ريديبوندوس ، ل. مينوتوس ، ريشا تريداكتيلا .
- (guifettes) : كليدونياس نيجر ، س. لوكوبتيروس. س. هيبريدا .
- الخطاف (sternes) : جيلوسليدون نيلوتيكا ، هيدروبروني تشيغرافا، ستيرناهيروندا (معششة)، س. البيفرون (معششة). س. ساندفيسنسيس .

وفائدة اخرى رئيسية متصلة بالظاهرة الجزرية وهي انها محطة توقف للطيور الرحالة . والمحطات الطيرية العالمية الاكثر اهمية تقوم على الجزر ، وتختيم الطيور من اجل دراسة هجرتها يعطي فيها نتائج ذات اهمية قصوى ان على الصعيد الكمي او النوعي .

والمتوسط الشرقي الذي يشهد هجرات مذهلة ، يجد نفسه نقطة التقاء ومفترق محوري هجرة رئيسيين ولعدد كبير لعروق ثانوية للهجرة التي تعطي دراسة يقظة لها الشرح للعديد من المسائل المطروحة بالتنقلات الفصلية لأجناس الطيور البحرية في المنطقة الباليو قطبية بمجملها .

وقد لاحظنا مرة بعد مرة الجاذبية التي تقدمها جزيرة النخيل للطيور الرحالة ولأنها محمية طبيعيًا ومعزولة عن الارض الجذابة لكن حيث يزداد ضغط الصيد ، فجزيرة النخيل تشهد اقبال تشكيلة كبيرة من الأجناس التي تكون مجموعاتها في الغالب ذات كثافة هامة ، على المكوث لساعات عديدة لا بل ايامًا عديدة على ارضها الصغيرة انما الكافية . فالبطّيات والزقزاقيات والجوارح والجوائم الصغيرة، وهي تشمل أكثر من ٣٠٠ جنس، يمكنها البقاء في جزيرة النخيل من آب حتى تشرين الثاني ومن شباط حتى ايار .

الى جانب اهميتها بالنسبة للطيور الرحالة، فجزيرة النخيل يمكن ان تكون الموضع المثالي لانشاء محمية طيرية مضاف اليها محطة مراقبة وتختيم الطيور تكون الاولى من نوعها في شرق المتوسط .

٢. الفائدة في المحافظة على الكائنات البحرية

وفق الدراسات وعمليات الغطس التي أجريت في هذه

المنطقة في عامي ١٩٦٩ و ١٩٧٠ ، تبيّن لنا ان الاحوال الاوقيانوغرافية في هذه الجزر تبدو ملائمة لهذا المشروع :

- بُعد الجزر عن الساحل وبالتالي عن العوامل الملوّثة المباشرة
- واقع هذه الصخور الجزيرية المهجورة يسهل كثيرًا انشاء محمية طبيعية .
- تعريضها للمياه في عرض البحر يجعل التيارات تُغْني الحيوان والنبات في هذه الجزر باجناس جديدة غريبة .
- ان ساكنيها من حيوان ونبات هم كثر نسبيًا .
- ان شكلية الارض وطبيعة السواحل والاعماق الصخرية تسهل اسكان كائنات بحرية واقامة وحدات حياتية متفرقة: مولدات المرجان ، الطحالب ، الرخويات ، شوكيات الجلد ، الاسماك وغيرها .
- عمق مختلف حول الجزر وسهولة الوصول لعمليات الغطس تحت البحر .
- عدم توفر منطقة على طول الساحل اللبناني يمكن ان يقام فيها محمية طبيعية اذا اخذنا بعين الاعتبار الكثافة المرتفعة للسكان على الساحل .

٣. الفائدة في حماية الاجناس النباتية الساحلية

ان العديد من الاجناس النباتية الساحلية محكوم عليها بالزوال تحت التهديدات المتزايدة للتلوث والتمدين. فانشاء محمية طبيعية يفسح المجال للحيوانات والنباتات البحرية للتطور والتكاثر لكي يتمكن التوازن البيولوجي بين الكائنات من الاستمرار .

نذكر على سبيل البيان النباتات التالية :

ريتاما رايتاما، اينولا كريتنوييد. كولبريا فلوبيدس س س ب. بيريتيا، اريستيدا كيروليسنس، هورديوم ماريتيموم، كوتانديا ماريتيما ، سيدوم سيديفورم ، ايرينجيوم ماريتيموم ، ارتروكنيموم غلوكوم .

خاتمة

في سبيل انشاء ميدان ومحمية وفي المساعدة على حماية الكائنات الحية في البحر والحفاظ على الاجناس النباتية والحيوانية المحكوم عليها بالزوال يومًا ما .

ومن اجل ايجاد منشط تربوي يرهف حس الرأي العام ويعوّده على احترام الطبيعة ومحبتها وحمايتها .

يجب منع كل انواع الصيد البحري والبري باي وسيلة كانت واقامة حدود تبلغ ٣ أميال بحرية حول جزيرة النخيل يمنع كل نشاط صيد بري وبحري ضمنها .

فالسياح وعشاق الطبيعة مدعوون لزيارة هذا المتحف الطبيعي حيث السياحة والغطس تحت الماء مسموح بهما .

ان اتصالاتنا التمهيدية مع نقابات الصيادين والسلطات المحلية مشجعة جدًا ، اذ سوف يسهر حراس دائمون ودوريات متنقلة على حماية المنطقة .

البُعد الجَديد للإنسـان في المجتمع الجَديد

بحث قدّمه الرئيس الأول الأستاذ إميل أبو خير
في المعهد العالي الدّولي للعلوم الجنائية في سيراكوزا ١٩٧٣
ووُزّع في مؤتمر بيروت

حضرة الرئيس ،
زملائي الكرام ،

لقد أفصح العميد بوزات ، في مستهل خطابه الافتتاحي هذا الصباح ، عن استحالة تصورنا القانون الجزائي اليوم خارجًا عن اطار علاقاته بالعلوم الأخرى .

ايها السادة ،

ان ما نعنيه هنا أصبح يعتبر بديهيًا أكثر فأكثر . وفي نطاق هذه البديهة سنحاول ان نعرض بحثنا ؛ وما يهمنا ان نبرزه هو العلاقة بين القانون الجزائي وعلم البيئة . بل ان هذه العلاقة هي ، في الواقع ، موضوع حديثنا لأنها الباعث الى الرؤيا الجديدة التي نقترحها حول المجتمع الحديث .

ففي هذا المنطلق سنحاول ان نحدّد موضع واحدة من ادقّ الزوايا للنظر في دور المحكمة العليا .

ايها السادة ،

ان هذه النظرة تبدو تافهة لو جعلنا منها تصميمًا تنعكس عليه صورة مسطّحة عن حاضر مكوّن من نصوص قانونية واجتهادات من عالم المحفوظات . ونكون نحتقر معنى الحياة لو عرضنا بحثًا تتوفّر له المقوّمات الجوهرية غير انه يفتقر الى العمق الضروري لفائدة التأليف لأنه تخلّف عن واقع الحياة .

ان ينحصر استدراكنا بالقياس على الواقع يعني اننا نرى الحاضر على ضوء الماضي فحسب ونفترض ان الوضع الاجتماعي الراهن سيبقى ثابتا لا يتغيّر .

فسنحاول اذًا ان نولي الموضوع الاهتمام الذي يستحق باعتبار ان الاستدراك ، في المهمة التي يضطلع بها قاضي المحكمة العليا ، لا يكون ذا أثر الا تبعًا لما سيكون . فالقاضي ، وهو حارس المجتمع والباحث الدؤوب في حقيقته ، ينبغي عليه ان يسهر على بنيته ويتقصى تطورها .

وحتى نتمكن من التوفيق بين موقفه القانوني ومقتضيات المجتمع الحالية ، والوقائية منها أولًا ، فان نظرة شاملة من علُ تستوعب المستقبل المتوقّع الى جانب الحاضر ، هي التي تميّز مهمة المحكمة العليا عن مهمة قضاة البداية التي تتعلق بالحدث ، وبالتالي بالماضي ، وهي التي تضع المحكمة العليا في المستوى المناسب... أي في دورها الصحيح .

وهكذا فاننا نسمح لنفسنا بان نرسم مخططًا اجماليًا للحاضر في علاقته مع غد لا يمكن ان ينفصل عنه لأنه يمهّد له كما لا يمكنه ان ينفك عن ماض هو ما يزال مدينًا له .

انه لمشروع خطر ، اذا جاز القول ، في حركيّة الظروف وبنوع خاص في اتساعها وجدّتها . واذا أردنا تعريف المجتمع بالعناصر البشرية التي يتألف منها وبالبيئة التي فيها يتحركون ، وذلك لنفهمه ونصونه بصورة أفضل ، فان اهتمامنا يجب ان ينصبّ ، اول ما ينصبّ ، على الانسان الذي هو عنصره الأول . ولو لم

يكن الأمر أمر وجود المجتمع لما كنا غامرنا نوعًا ما فيما وراء الدروب التي أحسن تمهيدها قوم من كبار ائمة القانون حتى ليكون مجازفة من قبلنا ان نسعى لنزيد شيئًا عليها .

ايها السادة ،

ان اختيار سيراكوزا مركزا لهذا المؤتمر لم يكن وليد الصدفة . ففي قلب بحر هو موضوع اهتمامات ملحاح ، وفي ملتقى أقدم بحر في العالم الغربي مهد أعرق الحضارات وأشهر الفلاسفة ، تنبسط صقلية المثلثة وما زالت أصداء التاريخ تملأ مدنها ، وفتوحات واحدة منها ، هي هذه التي تغمرنا بروعة موقعها ، جعلتها تنافس روما وقرطاجة اسمًا وشهرة .

انه لبحر ما أراد ان يكون يومًا حدودًا بل صلة وصل ووسيط المبادلات والصداقات التي تولد ، ليس فقط زمان السلم ، وانما في التهدئة وفي اعادة الفتح أيضًا .

وهو ، هذا البحر ، ميدان الصيادين ومسرح عرائس البحر ، بل والمراكب المثلثة المجاذيف والأساطيل قبل الأبجدية ، عرف أن يصون ، بالاضافة الى سحره ، كبرياء وحدته .

ولكن ، ايمكن ان نكون في حلّ من العواقب في ملتقى التاريخ والجغرافيا ، وان نكون شهودًا وفاعلين في هذه الوفرة من الأحداث الانسانية ومن المجد ، دون ان نتعرّض لدفع الثمن ؟

ايها السادة ،

ان الصدفة وحدها لا تتقن صنع الأشياء بهذا المقدار لو لم تلق بعضًا من مؤازرة . ولهذا ، علينا ان نشكر أصحاب المبادرة . فقد أتاحوا لنا المناسبة لأن نضع المشكلة موضوع حديثنا هذا الموضع من الاهتمام .

يحيط بالبحر المتوسط بلدان في ملء نموّها السكاني (يتضاعف سكانها كل عشرين سنة) وفي أوج تطورها الصناعي فيتأثر هو تأثرًا خطيرًا جدًا بما يترتب على ذلك من نتائج .

لقد غزا التلوث البحر الادرياتيكي بعمق وبلغ الغزو البحر الأسود ايضًا . ونقول بعمق لأن الحياة تكاد لا تكون ممكنة على عمق خمسين مترًا في البحر الأسود .

ان الطفيليات التي تأتي من البحر الأحمر عبر قناة السويس قد أبادت محار المتوسط . والأملاح الغذائية التي يحملها الطمي صارت ، الى جانب الطمي ، أسيرة السدود . ولن نغفل عن الاشارة الى مركّبات الزئبق والتيتان وغيرها من الملوّثات في مصبّات المصانع .

ان الحياة البحرية ، وهي عنصر أساسي في غذاء الانسان ، مصابة بالتلوّث وتصيب بدورها المستهلك . ويكفي ان نذكر قضية سكان مينيموتا (Minimotta) الذين جاؤوا من اليابان الى مؤتمر ستوكهولم حول البيئة ليعرضوا قائمة موتاهم ويكشفوا أمراضهم غير المعهودة . وهناك حادثة أخرى أقرب الينا هي توصية الجمعية الفرنسية لحماية المستهلك بالامتناع عن أخذ أكثر من وجبتين من السمك اسبوعيًا كي لا نتجاوز الحد الأقصى المسموح به ، اي ٠,٢ ملغم بالكيلو الواحد ، من مثيل الزئبق ، بينما الحد الأقصى في اميركا يعادل نصف المذكور أعلاه وفي السويد يعادل ربعه .

ان هذه التفاصيل تثبت لنا ، على افتراض التساوي في الإضرار ، ان نسبة الاذى في المتوسط أكبر ، واننا بالتالي أكثر اصابة أو أقل وقاية .

غير ان الخطر لا يتأتى عما يحيط بالشواطئ فحسب . ففي كل بقعة من البحر ، يطفو على سطح الماء النفط ومشتقاته العديدة . وقد افرغت او رُمي بها قصدًا أو سقطت عرضًا . فتخنق عناصر النباتات المائية التي تعطي ٨٠ ٪ من الاوكسجين الذي نتنشّقه .

ان هذه العناصر المفسدة تتجول في كل مكان من البحر ، ولا يمكن تفكيكها في الوقت المناسب أو استعادتها بصورة عملية .

ان الشواطئ محاطة بالصحاري أكثر منها بالغابات ؛ ونحن نعلم ان النباتات الأرضية تولد القسم الأكبر من الـ ٢٠ ٪ الباقي من الاوكسجين في حين ان الاوزون ، الذي يحيط بالجو ويوفّر له القسم الباقي من الاوكسجين الى جانب تشكيله درعًا لا غنى عنها ضد الاشعاعات الكونية خصوصًا الأكثر وبالًا منها ، أي الما فوق البنفسجية ، هذا الاوزون قد اخترقته عربات تفوق سرعتها سرعة الصوت .

ويجب ان نضيف الى ذلك ، طبعًا ، مبيدات الحشرات المستعملة في الزراعة التي حُظّر بعضها في الولايات المتحدة والسويد وسويسرا . انها ، وهي مبيدات لا تتحلل ، تواصل احداث المأساة حتى البحر حيث ينتهي بها المطاف وقد جرّتها اليه المياه الجارية .

ولا يمكننا ان نضرب صفحًا عن أكثر هذه المؤذيات بروزًا ، أعني الضوضاء .

ان خطورة الوضع يمكن استنتاجها من مقارنة بسيطة بين **ميزانيتين في الولايات المتحدة** خصصتا لمكافحة التلوث : احداهما منذ سنتين والثانية هذا العام : فالأولى حددت مليارى دولار يخصصان سنويًا للسنوات العشر الجارية أما الثانية فخصصت ٢٥ مليار دولار في السنة للمدة الباقية من العقد .

فبعد سنتين ظهر ان الخطر هو عشر مرات أشدّ مما كان يظن أو يقال . فيجب بالتالي الكشف عن السرعة التي يسير بها هذا الخطر . واذا كان الطابع السياسي قد تقدم على الطابع الوجودي فليتأثر خطاه فيما بعد مباشرة . يؤكد ذلك تصريح الرئيس نيكسون في تقريره «روح ١٩٧٦» حيث يقول : «ان الهواء النقي ، والماء الصافي ، والأجواء الحرّة يجب ان تشكل **من جديد** التراث الطبيعي لكل اميركي» وقد جاء هذا التصريح عقب رأي ورد في أقوال شو إن لاي بان الوجه السياسي وحده له حق الصدارة في هذا المجال .

يشدد الرئيس نيكسون على عبارة **من جديد** مما يعني رسميًا ان الماء والهواء قد فقدا نقاءهما . ولا يعني ذلك طبعًا ان الأمر مختلف في البلدان الأخرى .

ايها السادة ،

اذا تكلمنا عن بحرنا المتوسط فما ذلك الا على سبيل المثل . فالخطر ليس محصورًا فيه وحده . انه في كل مكان . وما أوردنا مثل المتوسط الا لنحصر الموضوع ولأن لا شيء يسترعي الانتباه ويثير مخيلتنا ويحرك شعورنا كالواقع القريب الينا . فاللامبالاة وعكسها ، ردّة الفعل ، مرتبطان بالمسافة التي تفصل عن الحدث في الزمان وفي المكان .

ومع كوننا ، فكريًا ، نعرف اننا مرتبطون بعلاقة ما بهذا الواقع وان ردّة فعلنا يجب ان تكون مرتبطة بقيمة هذه العلاقة ، فحتى يتكوّن لدينا وعي تام وارتكاسة مناسبة نحتاج الى مفجّر لهذا الوعي أي الى وسيط ؛ فهو يقرّب الحدث أو يكشفه عن قرب أو يسهّل ادراكه ليحدث ردّة الفعل . وبما ان الأمر متعلق بفائدة مماثلة للجميع يترتب ان تثبت في ردّة الفعل هذه في السجل نفسه لتستطيع الافصاح عن ذاتها بطريقة مفيدة وعاقلة . وأمام الخطر الداهم الذي كشف عنه أكثر الناس أهلية لذلك، أي رجال العلم ، فقد استقر الاهتمام بهذا الخطر في قلب السياسة وراح ينازعها الأفضلية حتى انه صار ، عمليًا ، أحد مقوماتها الأساسية .

ايها السادة ،

هذه هي الوقائع وقد تجانست مع ادعاءات دقيقة ، وخطيرة ومنسجمة . ألا يكفي ذلك للتثبّت من فساد هرم النمو الغذائي الذي يفخر الانسان باحتلال قمته ؟ الا يكفي ذلك لتبرير التخوّف الذي ينتابنا اذ نرى عملًا اقتضى بناؤه أربعة مليارات من الدولارات ينهار في سنين قليلة ؟ انه تخوّف على مستوى الانذار فهو يفرض السرعة في وضع مخطط اولي للمسألة الحقوقية التي تترتب عليه في رأينا .

علينا ان نتخذ موقفًا جديدًا تجاه وضع جديد يحصل

لقد اعتبر القانون الجزائي الانسان ، حتى اليوم ، في كيانه المباشر والمتطور ، كما لو كانت المواد التي يتألف منها مستقلة تمام الاستقلال وتنمو بذاتها في دورة مغلقة . لقد طالما فصل عن العناصر التي تحيط به حتى ما كان منها أكثر التصاقًا به بما يتعلق بكيانه بصفته صاحب شخصية حقوقية . وقد طالما قيست العقوبات واتخذت مع تقدير ما ينال من طعن في شخصه بحسب هذا المفهوم الضيق .

والحال ، ليس الانسان في عرفنا كظاهرة ، وفي تكوينه الطبيعي – الكيماوي ، مغايرًا لبقية الأجناس في عالم الحيوان ، وهذا يعني ان عليه ان يجدّد انسجته باستمرار اذا أراد الاستمرار في الوجود ، ولا يتحقق له هذا الأمر الا بمساعدة الاوكسجين ، والماء والغذاء . ونعرف ايضًا ان الانسان بحاجة الى الهدوء كعنصر أساسي من عناصر الراحة ليتاح لاعصابه الاسترخاء .

ويمكن القول ان حاجات الانسان هذه ، حتى عهد الثورة الصناعية بل وحتى أواسط هذا القرن ، كانت تتوفر له بصورة طبيعية . وكان الاوكسيجين والماء يؤخذان من المورد المشترك مباشرة ، والماء والاوكسجين اذ ذاك موجودان بغزارة في الطبيعة صالحان للاستعمال وكانا يوزعان توزيعًا منسجمًا . اما الغذاء فكان يؤمنه الوسطاء . وأما أعصاب الانسان فما كانت بعد قد زعزعتها الضوضاء بشكل خاص . غير انه منذئذ عبثت مياه الشفة في القناني ، وعُلّب الغذاء ، ووضع الاوكسيجين أحيانًا في قوارير .

أما سكان المدن فقد انهكتهم الضوضاء فهم لا يعرفون بعد كيف يتملصون من الكثافة دون تصادم أو عنف وكأنهم يريدون ان يضيفوا الى ذلك كونهم يهربون .

ان انسان اليوم في بحث مستمر ، غالي الثمن أكثر فأكثر ، عن عناصر تجديد كيانه . ان الحيوانات تعرف ، غريزيًا ، أهمية هذه العناصر . وما دام همها الوحيد هو البقاء والمحافظة على النوع فانها تعطينا خير امثولة .

ان الحياة في حوض السمك أصبحت مثلًا كلاسيكيًا وهي صورة مصغرة عن المحيط الحياتي ؛ فأول حركة يقوم بها نزيل هذا الحوض هي ان يحدد مجاله الحيوي بواسطة دورانه المتكرر الدقيق وحركات أخرى لا لبس فيها . فالسمكة لا تبالي بما يجري خارج هذا المحيط . الا ان أي تعدّ عليها يضعها موضع الحذر واليقظة واذا ما ازداد التعدي على المبيت أثار فيها الروح الهجومية فلا تتردد في وقت ما في ان تربط وجودها بالمحافظة على مجالها الحيوي الذي يساوي ذاتها .

وأمثلة التاريخ في هذا المجال كثيرة . فالانسان البدائي كان يعادل بين وجوده وما يملك ؛ وكان يضحي بالواحد في سبيل الآخر دون تفريق ليس لأنه كان يجهل قيمة الانسان بل لأنه كان يقدّر قيمة محيطه . وهكذا ، فقد كان ، في الواقع ، يكنّ دائمًا لأرضه وحيواناته – الأليفة والطريدة – والجدول والآبار الاعتبار نفسه الذي يكنّه لذاته ولخاصّته . فكل فعل ينال منها أو يحول دون الحفاظ عليها كان يعتبر جريمة . من هنا انتفاضة الانسان البدائي ضد المعتدين للانتقام منهم دون ان يميّز بين الأشياء والحيوان والانسان .

وكذلك كانت الحال في الكوارث الطبيعية التي كانت تنسب الى غضب الآلهة ، كان الانسان البدائي يقدم ضحايا بشرية للمحافظة على البيئة او لاستعادة ما تلف منها . فالقبول اذن بتناقص المحيط الحياتي ، ولأيّما سبب ، يعني قبولًا بالجنون ، والعنف والموت .

تجاه التهديد الدائم الذي يزيد يوميًا في خطورته تهديم العناصر المقويّة للانسان ، هذا التهديم الذي يسببه اما الاستهلاك المتصاعد بسبب تكاثر السكّان المخيف واما من جرّاء عوامل غريبة عن الانسان كالتي مرّ ذكرها تجاه هذا التهديد يتحتم علينا ان نعيد تقييم بعد انسان اليوم اللازم لوجوده وبقائه .

ألا يرى الانسان ان هذا المجتمع الذي انشأه وهذه الآلة التي اخترعها لحمايته ورفاهيته قد ارتدا عليه وأغرقاه بنفاياتهما وخنقاه بغازهما وأصمّاه بضوضائهما وان عليه ان يحمي نفسه منهما ؟ !

ها هو عالق بين تعجيل زخمة الخلّاق الذي لا يكبح وبين بطء تجدّد المحيط الذي يخيّب الأمل . ويتبين لنا ، فضلًا عن ذلك ، انه بقدر ما يكون التهديد كبيرًا يكون الدفاع عن النفس أكثر أهمية ، أعني الدفاع عن مساحة المحيط وعن الفرد اللذين يكونان المحيط الحياتي .

هذا الشعور بالأمن مرتبط ارتباطًا وثيقًا بطبيعة الكائن . لذا يجدر بنا ان نضيف الى البعد الوجودي الضيّق هامشًا من ضمانة ولو لمجرّد تأمين التوازن النفساني للفرد . فها هو الهمستر المذهب ، واحد من القوارض ، يخزن ، طيلة حياته ، عشرين ضعفًا أكثر من حاجته من الحبوب . فهذا الهامش من الأمن المبالغ به يثير دهشتنا ؛ فهو الى حد ما يجاري لدى الانسان الشعور بالملكية الذي يبلغ حدّ البخل أحيانًا . أما الجمل فانه يدّخر الشحم في سنامه لاجتياز الصحراء .

وعلى خط متواز مع البعد المتطور أمام التهديد ، فان عدوانية الفرد تنمو بنسبة ما يكثر الخطر . ولا يمكننا الا ان نتوقف لحظة أمام فكرة العدوانية نظرًا لأهمية دورها في سلوك الانسان الاجتماعي وللمكان البارز الذي تشغله في العلم الجنائي .

علميًا ، الشراسة هي عمل بيولوجي تقوم به الحيوانات الراقية . انها غريزية وغالبًا ما تستعمل لاقتناص فريسة . أما الأسباب الأخرى التي تطلق العدوانية فأهمها التناسل ، وتنازع الملكية والأرض ، ولدى الأجناس التي تعيش في جماعات تظهر في الصراع على الزعامة .

وبما ان السبب الأول لا يهم موضوعنا والثاني أسهبنا الكلام عليه ، فيبقى الكلام على السبب الثالث لأنه ، كما يبدو ، وقفٌ على الانسان .

ان الخلل الذي اتى به الانسان الى محيطه الحياتي لا بد من ان يؤثر في عنصره الأساسي الذي هو الانسان ذاته . وهكذا يجد الانسان نفسه مصابًا في جوهره الوجودي مما يحدث فيه خللًا طبيعيًا تكوينيًا يتجلى في شكل عاهات وأمراض ، وخللًا نفسانيًا يظهر بعدوانية منفلتة .

ان هذه العدوانية التي تحاول بلا وعي اعادة توازن مستحيل مفقود ، بتعرضها بسبب الشر أو لاشياء بديلة ، ان هذه العدوانية قد نتجت في مراتب المجتمع عما يؤثر في الشعور الفطري بالعدالة **لدى الانسان كما يفهمها هو على جميع مستويات وجوده .** وهذا ما يدفعه الى العنف بأشكال مختلفة تبقى عديمة النفع ما دامت ردّة الفعل التي يقوم بها فرد أو بعض أفراد تبقى عاجزة ، عمليًا ، امام النظام القائم .

ومقابل هذه العدوانية أوجدت الطبيعة في الانسان الكبح الملائم ، كبحًا يعطّل العدوانية باختفاء الفريسة أو الخصم او باستسلامهما .

ومنذ ان اخترع الموت عن بعد بواسطة الأسلحة فقد اختفى هذا الكبح على نطاق واسع لأنه مقيّد ببعده العقلي .

فهذا الاندفاع ، الذي اختلّ لعدم كفاءة الكابح أو لعدم وجوده ، اذا لم يضبط ابدًا – ولا يمكن ان يضبط كليًا وبالنسبة الى الجميع – يصير خطرًا جديًا على المجتمع .

ايها السادة ،

عندما بسطنا هذا الحديث اقتصرنا على ذكر وقائع اشاعها العلم دون ان نتناول الفلسفة أو الدين . فمن المناسب ان نطرح السؤال الآن في موضوعية القانون .

والمقصود طبعًا ، ان نحدّد حجم هذا المحيط الحياتي الأدنى ومحتواه الذي يتكون من مجموعة الاحتياجات الحيوية الفردية ، مشفوعة بهامش الامان الذي لا غنى عنه للتوازن النفساني ومراعاة الوتيرة التي يسير عليها اعادة تكوين العناصر الطبيعية التي تؤلف هذه الاحتياجات والاسباب التي تعيق هذا التكوين ؛ كما يجب ان يراعى اتساع مجال الانسان الحديث المرتبط بحاجاته الاضافية كالحاجة الى الدولاب والقوة الدافعة لتسهيل انتقاله ، والحاجة الى الاتصالات السلكية واللاسلكية ، والحاجة الى العدسة أو المرقاب ... وحاجات اخرى جديدة تتدنى صفتها الكمالية تدريجيًا لتصير ملازمة أكثر فأكثر لبعد ثان لدى الانسان هو بعده التوسعي.

فيترتب على العلم ، أو بالأحرى على التقنيين وهم المسؤولون الاول عن الاضطراب ، أكان ناجمًا عن عدم تبصّر أو عن اهمال ، وبالتالي ملزمون بالتعويض ، يترتب على العلم ان يضع مخططًا وجدولًا لمحيط حياتي يمكن العيش فيه . ان لباقة العلم واخلاصه يحملانه على رفع التحدي .

ومتى حدّد رجال العلم هذا البعد الجديد وتبنّاه رجل السياسة يبقى ان يصان بواسطة القانون .

ان ما يمكن تطبيقه على الفرد قابل للتطبيق أيضًا على الجماعة **التي تتألف منها المدينة أو الأمة . ان المدينة كالانسان تسعى دائمًا** للبحث عن البعد الحيوي. أليست سيراكوزا الجميلة امتدادًا لكورنتس بدافع هذه الحاجة؟ وعندما امتدت الى سيراكوز الاميركية الم يكن الدافع هو اياه ؟

ان هذه لظاهرة معروفة تمام المعرفة في المدن الفينيقية. اَو لا يدخل في هذا الفصل نفسه كون الفينيقيين ، ثم اوربا ، فتحوا اميركا ، والاميركيين ، والروس من بعدهم غزوا القمر؟ وقد تراودنا الدهشة متى عرفنا ان موضوع حديثنا غريب عن هذه البادرة .

عندما تدعي دولة ان حدودها تتجاوز تخومها الجغرافية فانها تزعم ذلك استنادًا الى هذا المنطق . وعندما توسّع مناطق صيد الأسماك الى أبعد من مداها الحالي فانما يتم ذلك بالاستناد الى اعتبارات المجال الحيوي .

فمشكلة بعد الامة اذن مشابه لمشكلة بعد الفرد . والأمر كذلك بالنسبة للمشكلة العالمية التي تدور حول ما يدعوه العلماء الفضاء المحيط الحيوي العام .

ونود ان نفترض ان هذه الموازنة ينتهي بها الأمر الى حفظها بين اضبارات المهمات المستحيلة ولا تصلح الا لسيناريو فيلم مستقبلي . اننا ، لسوء الحظ ، مصيبون كبد الحقيقة .

ايها السادة ،

كائنًا ما كان الافتراض الذي يجب ان يستخلص فنحن ما زلنا نعتبر ان الاجراءات لا تطيق الانتظار .

وفي الواقع ، أوضعت هذه الموازنة ام لم توضع فنحن لا نزال نقدّر اننا قد بلغنا حد الحرج وان القانون والأنظمة والتدابير المناسبة يجب ان تستنفر للحفاظ على هذا المحيط الحيوي الذي يؤلف الانسان عنصرًا بسيطًا من عناصر تركيبه الفيزيائي – الكيميائي ، وان هذا المحيط الحيوي ، في وضعه الراهن ، بلغ بعده الوجودي الادنى .

ونعتبر ان أي تعدّ على هذا المحيط الحيوي يجب ان يحسب تعديًا على الانسان نفسه ، وان العقوبة والوقاية اللتين تقرران يجب

ان تناسبا في اهميتهما الموضوع ، وعلى القاضي ان يتدبر أمرهما تدريجيًا بحكمته المعهودة .

ونقول ، أخيرًا ، ان الاعتراض سيكون سيئًا اذا استند الى عدم تحديد البعد الوجودي ليقول ان المشكلة ، كما تثار ، اي اذا نظر اليها ضمن البعد الكلي للارض فهي عرضة للنقد باعتبار انها اذا اقتصرت على حدود المدينة ونطاق توسّعها العادي فيكفي ان تنقل المدينة او تفرّق عناصرها حتى نجد الحلّ المرضيّ .

وصحيح القول بان الشرط الأول للاستفادة المثلى من المحيط الطبيعي يتحقق ، بالاستناد الى الامكانيات المختلفة ، بالتوزيع المتناسب للمستفيدين ، أفرادًا كانوا أو جماعات قليلة العدد ، وذلك لارضاء غريزة الاجتماع . غير اننا نعرف ان تكدّس الناس في مدن كبرى ليس الا سببًا من الأسباب العديدة التي تثير قلقنا وانه اذا ما ازيل يأتي بنتيجة ضئيلة . فلا يبقى من فائدة الا تقليل الحالات الصعبة وتحويلها الى الحد الأوسط العام من الاهتمام.

وفي كل حال ، فاننا نلاحظ ، بأسف ، انه لو امكن عمل ذلك لكان ظهر بشكل ما . والحال ، فبالرغم من الأخطار المدويّة، لم يتم عمل شيء . وهذا ما يحمل على القول بان طبيعة الانسان ومحيطه المتردية على هذا الشكل لا يمكنها ان تتلاءم الا مع تعبير يتوافق والتشويه الراهن .

وهكذا نكون قد عرضنا ، ايها السادة ، اتساع المشكلة وأهميتها . ان شأنها شأن الحياة ؛ فهو ينطوي بالتالي على الالحاح في معالجته . أما كلمتنا هذه فلا تتسم الا باطار **المقدمة** وقيمتها .

ولكن ، أيكون للانسان انطلاقته الواسعة المناسبة والضمير اللازم لينكبّ على هذه المشكلة يعالجها لخير الجميع ؟ ام ان كل واحد ينعزل في انانية اقليمية أو قارية معينة بينما تحتاج مجابهة الحلّ الى تعاون الجميع وكل موقف مخالف يعتبر خطيئة بحق الانسانية واثمًا بحق الذات. ان التصرف الأناني يكون تصرفًا ضد طبيعة الانسان او على الأقل ضد الطبيعة الانسانية الخيّرة وضد طبيعة الأشياء اذ تحطم الوحدة الضرورية ، عضويًا وجماليًا، لتربط المجموع .

ولكن ، ألا يغرينا أحيانًا ان نبقي على هذا الضغط الثقيل، ضغط الخطر المستمر الذي يتهدد الانسان لنترك الانسان وجهده يحاول التفلّت من وضعه الأرضي ؟ لينخطى ذاته وفق طموحه ، وليعيد خلق نفسه كما يحلو لجنونه .

ومهما يكن المشهد مثيرًا للحماس فاننا سنلقى هنا الاسطورة والوهم . ونحن نعرف مصير من تركوا الغنيمة ليلحقوا الظل .

ايها السادة ،

بعد ان القى العلم بتقريره وعبّرت السياسة عن شعورها فعلى العدالة ان تؤدي دورها ، وهو الدور الذي تختص به المحكمة العليا . وقد ارتسمت امامها زاوية التطلع الى هذا الميدان .

ان دور قاضي المحكمة العليا ، الذي لا يعمل الا بقرار وضمن حالات توعية ، يكون بان يرفق بحكمة الاجراء المناسب للضرورات الجديدة ، سواء في صلابة بعض المبادئ التي يعتبرها ثابتة أو في تطور مبادئ أخرى متصلة بالضرورات الجديدة .

اذا عرفنا « الحكمة » التي يجب ان يتحلى بها القاضي في هذه المهمة عرفنا أيضًا خطر الموقف السلبي أمام أوضاع تجاوز الذات . وعندما يتناول الأمر حفظ النوع الذي ينتمي اليه القاضي نفسه ، فان دوره يرتدي عندئذٍ قياس أهمية المسؤولية . ويصبح هذا الدور يصير أكثر فعالية عندما تلفظ المحكمة العليا حكمها في الأساس ، كما هو الحال في لبنان ، بعد ان تكون نقضت الحكم .

وهكذا فان المحكمة العليا عندما تجمع بين صفتين : صفة محكمة التمييز وصفة محكمة الاحالة – وتكون في هذه الحالة صالحة للتوفيق بين حقلي القانون والواقع ، وتؤدي بالتالي النتيجة – تكون مهمتها تجاه المجتمع أكثر سهولة . وفي ثنائية سلطتها هذه يمكنها ان تتصرف بوسائل العمل بطريقة أفضل ويتم لها ذلك:

– بالتوفيق بين حجم العقوبة ، وتدابير الأمن ، وصفة الذنب ، التشديدية ، حيث تؤخذ كل هذه العوامل بالنسبة لموضوع المخالفة ، أي بالنسبة للانسان نفسه في **بعده الحقيقي وبعده المضاف** .

– وبصورة اولية ، بتفهم النصوص الدستورية بالمعنى الأكثر مطابقة للتطور الاجتماعي .

– وأخيرًا ، « بتصليب » قواعد النظام العام وتلبين مبادئ الحرية الشخصية ، والملكية وغيرها .

فبهذه الوسائل كلها تصبح المحكمة العليا قادرة ان تصدر قراراتها المبدئية والتطبيقية الأكثر ملاءمة لوضع المجتمع الحديث الحاصل عن بعد الانسان الوجودي وعن **بعده الاتساعي** .

ايها السادة ،

لقد ذكرنا سابقًا ان هذا الحديث لا مزيّة له الا مزيّة المقدمة، ولا يستحق الاهتمام به الا اذا قبله الجميع. ويعود لآخرين الكلام على الطريقة الأكثر فعالية لتطبيق القانون مع التوسّع في هذين البعدين .

وامنيتنا ، أخيرًا ، أن يكون ارخميدس ودنيز قد زوّدانا ، اولهما بدقته لتقديم عرض أفضل والثاني برايته لنوال حظوة أكرم المستمعين .

تلوّث البحر الأبيض المتوسّط بالنفايات المنزليّة ، ومُعالجة النفايات ، وضرورة ايجاد مركز أبحاث .

بقلم جيرار ختشادوريان ،
مهندس وعضو المجلس البلدي في بيروت (لبنان)

تعتبر النفايات المنزلية من أهم مصادر تلوث البحر الأبيض المتوسط ، خاصة للمغريات التي تدفعنا للتخلص منها برميها في البحر ، استنادًا الى الاعتقاد الخاطئ، بأن مياه البحر تتمتع بقدرة على هضم كل ما نرميه فيها من فضلات .

ولكن الحقيقة هي غير ذلك، لسوء الحظ ، اذ انه تبين ان امكانية مياه البحر على استيعاب الفضلات وتحويلها محدودة ، خاصة اذا وصلت لدرجة الاشباع، كما هي الحال بالنسبة لمياه البحر الأبيض المتوسط ، الذي يسكن على شواطئه مائة مليون نسمة.

ونحن ، اذ نترك للاخصائيين دراسة هذا التلوث بأشكاله المختلفة ، ونواحيه المتعددة ، فان هدفنا هو البحث عن حل لقضية تلوث البحر الأبيض المتوسط بالنفايات المنزلية .

وان الطرق الثلاث المعتمدة للتخلص من النفايات هي :

١. طمرها المراقب في الأراضي البور. وهذه الطريقة هي في سبيلها للزوال ، وفيما خص المدن الساحلية، التي تقل مساحتها مرتين عن المدن الداخلية، ينصح بعدم اللجوء لهذه الطريقة .
٢. تحويلها الى رماد بالحرق. وهي طريقة مكلفة وتسبب تلوث الهواء ، الأمر الذي لا يقل أهمية عن تلوث البحر .
٣. معالجة النفايات المنزلية. وتعرف بطريقة التحويل.

والطرق المستعملة في تحويل النفايات لا تختلف الا شكليًا، وأساسها واحد : وهو التخمير والتسميد . ويمكن ان يجري التخمير بالهواء الطلق أي بوجود الاوكسجين أو بالتخمير المتسارع في أمكنة مقفلة، بحيث تتحول بالنهاية الى سماد .

والتخمير هو السبيل الوحيد المعتمد صناعيًا لأنه يعطي مردودًا ايجابيًا، اذ ان السماد يستخدم في الزراعة وبالتالي فانه قابل للتسويق .

لكن تجدر الاشارة الى ان هذه العملية باهظة التكاليف الى درجة الإعراض عن اعتمادها، اذا أخذنا بعين الاعتبار ضخامة رأس المال المطلوب توظيفه فيها .

وان بلدية مدينة بيروت، بعد دراسات استقصائية امتدت على مدى عشر سنوات، وتناولت جميع امكانيات المعالجة، باشرت ببناء معمل تحويل النفايات المنزلية بطريقة التخمير الهوائي المتسارع بالحجيرات .

وهذا هو الحد الأدنى المقدر للأكلاف، وقد حسبناه قبل أن ترتفع اثمان المواد الأولية مؤخرًا ، وهذه النفقات موزعة على ٦٠٠٠٠٠ نسمة ، أما اذا كانت المدن أقل سكانًا كما هي الحال بالنسبة لأكثرية المدن الواقعة على سواحل البحر الأبيض المتوسط فان الكلفة الفردية ستكون أعلى بكثير بالنسبة للتجمعات السكنية الأقل عددا .

وبذلك تكون كلفة تحويل النفايات بواسطة التسميد والتخمير، على أساس التقديرات السابقة ، تعادل مليار ليرة لبنانية بالسنة لمجموع سكان شواطئ البحر الأبيض المتوسط البالغين مائة مليون،

وستكون الكلفة المحتسبة كما يلي :

ثمن قطعة الأرض	١٠,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل.
الوصلات العامة والطرق والكهرباء والمجارير لغاية مدخل المعمل	**٢,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل.**
البناء والتجهيز الداخلي للمعمل وآلالات	١٨,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل.
المجموع :	٣٠,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل.
كلفة العمل السنوية	٣,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل.
	٢,١٠٠,٠٠٠ ل.ل.
لثلاثين مليون ليرة لبنانية، استهلاك الأرض والبناء والتجهيزات على ٢٠ سنة	١,٥٠٠,٠٠٠ ل.ل.
الكلفة السنوية الاجمالية	٦,٦٠٠,٠٠٠ ل.ل.
وبما ان كمية السماد المرتقب انتاجها تعادل ٥٠ ٪ من كمية النفايات المحولة ويقدر ثمنها التجاري بعشر ليرات لبنانية للطن مما يبلغ قيمته السنوية ١٠ × ٢٠٠٠٠٠ × ٠,٥ =	١,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل.
تصبح الكلفة السنوية الاجمالية الصافية :	٥,٦٠٠,٠٠٠ ل.ل.

مما يعود على كل فرد من سكان بيروت بمبلغ عشر ليرات لبنانية سنويًا
كلفة تصريف النفايات بطريقة تحويلها الى سماد

لكي يكون بالامكان تحويل كمية ٣٥ مليون طن من النفايات بالسنة، وهو ما قدرناه للناتج السنوي من النفايات المنزلية في حوض البحر الأبيض المتوسط .

نستنتج من ذلك :

١. وجود مادة اولية خام تقدر بـ (٣٥) مليون طن من النفايات تطرح بالسنة .
٢. علاج هذه النفايات يكلف على أقل تقدير مليار ليرة لبنانية سيتحملها سكان حوض البحر الأبيض المتوسط في حال اعتماد طريقة التخمير أو التسميد .
٣. بالرغم من ضخامة العبء، كمية وكلفة، فان الوسائل المعتمدة ما زالت بدائية ولم تتجاوز المرحلة الحرفية الى الطريقة الصناعية، أي لم تدخل طور التصنيع المدروس الواسع النطاق .
٤. ان الاجتهادات والأبحاث والدراسات التي أجريت ما زالت افرادية ومبعثرة وترتكز على مبادرات شخصية .
٥. ان الأبحاث الآنفة الذكر اعتمدت على وسائل وامكانيات محدودة جدا. ولم تكن الجهود متضافرة بل مبعثرة، ومع ذلك توصل الباحثون، كل ضمن نطاقه، الى نتائج مشجعة. فقد تمكنت مؤسسة اميركية من وضع طريقة لمعالجة النفايات والقاذورات وتحويلها الى سلع استهلاكية يمكن تسويقها مثل المازوت والزجاج والمعادن ورواسب الكربون التركيبية، وهكذا حوّل ما نسبته ٩٢ ٪ من النفايات الى منتجات يمكن بيعها، مع تجنب تلويث البيئة بها كرواسب لا نفع منها تنفث دخانًا بالهواء .

كما تمكنت شركة اميركية أخرى من الحصول على منتجات قابلة للتسويق، بطريقة الفرز والغربلة للنفايات بعد حرقها حيث تعرب بالجاذبية الممغنطة، الى عناصرها المختلفة، وقد توصل باحثون آخرون الى نتائج متفاوتة المردود .

٦. حتى الآن لم تؤسس هيئات اقليمية أو دولية للتنسيق والتوثيق

بين مختلف الأبحاث العلمية، ونشر شتى الدراسات التي يقوم بها باحثون منفردون ومتباعدون .

وبناء عليه، نقترح انشاء جهاز أبحاث مزود بمختبر يموّل بشكل كاف للمباشرة بأبحاث علمية يكون الهدف منها اكتشاف مواد جديدة، يمكن صنعها من النفايات المنزلية بشكل يخفض كلفة تحويلها، مع الاستمرار بانتاج السماد مما هو قابل للتخمير منها .

وبما ان الصناعة تعتمد في استمرارها وكفاحها في سبيل البقاء على الأبحاث، وتخصص المؤسسات للدراسات والبحوث نسبة مئوية مهمة من موازناتها السنوية، وبما ان تحويل النفايات الى سماد ومواد اولية هو صناعة كسائر الصناعات ولا يمكن استثناؤها من قاعدة الاعتماد على الأبحاث العلمية، فانه من المحتم عليها ان تخصص ١ ٪ من اعتماداتها للأبحاث. وعليه فان سكان حوض البحر الأبيض المتوسط عليهم أن يخصصوا عشرة ملايين ليرة لبنانية سنويًا للأبحاث المتعلقة بتحويل النفايات.

وعليه نرى تأسيس مركز أبحاث تساهم فيه الهيئات الاقليمية والدولية، لما قد يترتب على هذه الأبحاث من نتائج مفيدة للعالم أجمع .

وانني اقترح أن تكون مدينة بيروت، لما تتميز به كمركز لتلاقي مختلف الثقافات، مقرًا لمركز الأبحاث هذا .

أخطار تلوّث البحر الأبيض المتوسّط .

تقرير بقلم السيّد شذلي بن جعفر ،
نائب رئيس المجلس البلدي لمدينة تونس (تونس)

سيدي الرئيس ، حضرات النواب المحترمين ،

اتشرف بأن امثل لديكم عاصمة تونس واني اقدم اليكم باسمي الخاص وباسم الوفد التونسي الموجود هنا عبارات الامتنان على الدعوة الكريمة التي وجهها الى السيد والي تونس شيخ المدينة كل من السادة :

- المندوب العام للجامعة الدولية للمدن المتوأمة .
- ورئيس بلدية بيروت .
- والكاتب العام لمنظمة المدن العربية .

وقد حملني السيد والي تونس شيخ المدينة اسفه العميق لعدم تمكنه من الحضور معنا اليوم لأسباب قاهرة، كما رجاني ابلاغكم تمنياته الحارة بالنجاح لاشغالكم .

واسمحوا لي بأن اتقدم اليكم بالشكر الجزيل لتمكيننا من فرصة المشاركة في أشغالكم في عاصمة لبنان هذا البلد الشقيق الذي تكن له تونس كل عطف وتقدير .

ان المسائل المدرجة في جدول الأعمال والتي سنتناولها بالبحث تبرز اهتمام الجامعة الدولية للمدن المتوأمة لمشكلة حيوية تزداد اهميتها بل حدتها يومًا بعد يوم في هيئة الأمم .

ان تلوث البحار ونتائجه الوخيمة هو من أهم أحداث اليوم لأن الانسان بعدم شطارته وعدم اعتنائه واهتمامه بالموضوع أو بصفة عامة لجهله للمشاكل يتسبب في تلويث المحيط الطبيعي الذي يرتبط به ارتباطًا متينًا والذي هو مدين اليه ماضيًا وحاضرًا ومستقبلًا كما يساهم هذا المحيط في نموه الاقتصادي والاجتماعي والمادي والمعنوي .

كان الانسان مستوليًا منذ البداية على البحار وقد يشمل هذا الاستيلاء البحار والمحيطات على حد سواء . ولكن كان لهذا الاستيلاء معنى عجيبًا خاصة في البحر الأبيض المتوسط حيث كانت الأجناس البشرية الفاتحة له تتميز حسب الحاجيات والأهواء .

وهكذا كانت المدن الفينيقية ترسل الكشافة على طول الشطوط البحرية للبحث عن أراضٍ تستولي عليها فأسست مستعمرات على كامل سواحل شمال افريقيا وجنوب اوروبا وشرقي البحر الأبيض المتوسط وانشأت فيها المراسي حيث تقع عملية تعويض السلع المختلفة والمتنوعة المستوردة من المدن الفينيقية مع ثروات وانتاج البلدان البعيدة عن الشواطئ.

لقد تجرأ الملاحون على المسافات البعيدة. وهكذا خرج « حانون » من قرطاج فاقتحم المحيط حتى بلغ خليج غينيا.

شارك البحر الأبيض المتوسط في هذه الفتوحات الحامية بكل ما عنده من فلاسفة وعلماء ومؤرخين وشعراء .

لقد اهتدى « بتاغور » الى التعرف على كروية الأرض بفضل ملاحظات نواتي السفن. كما لمس « ارسطو » بشكل عجيب علم البحر.

وهكذا وقع الاهتداء الى طريقة رسم الخرائط وكيفية سير البحار وضبط مواقع الموانئ بطرق علمية .

ان البحر الأبيض المتوسط الذي لا يسمح للرديء بخدمته لا يخضع الا الى الأذكياء. فهو اذا مصدر كل العلوم والفنون التي اكتشفها العقل البشري .

الم تولد أكبر الحضارات التي عرفتها البشرية وهي : اللاتينية واليونانية والعربية الاسلامية على شواطئ البحر الأبيض المتوسط الذي مكنهم فيما بعد من نشر رسالاتهم ؟

ان البحر يعتبر مولدًا وخزانًا للحرارة كما هو منجم هائل توجد فيه كل المواد التي عرفها علم الكيمياء الى اليوم وهي : الملح والسلفات والبرومور والكلورير والاكسجين والأزوت فيهديها الى البشرية الباحثة دومًا على القوت .

فاذا ما سلم البحر كل الذهب الموجود في باطنه لصار كل منا مليونيرًا ...

تأوي أعماق البحار عددًا كبيرًا من الحيوانات تظهر ازاءها حيوانات الأرض فقيرة العدد. فهنالك ٣٠٠٠٠٠ نوع من الحيوانات معروفة الى اليوم تعيش في البحار.

كما ان النباتات البحرية لها طاقة غذائية تفوق ما نجده في اللبن والبيض .

الهدف الدائم للبحر هو اذا تكملة موارد الأرض .

اذا حسب أية طريقة يتلوث البحر الذي هو مصدر الثروة التي ينتفع بها الانسان دون غيره ؟

ان الائتلاف التدريجي للمحيط الطبيعي من طرق العناصر الملوثة يدفعنا الى مقاومة كل المضار بشتى انواعها والمتسبب فيها الانسان عند بحثه عن الرفاهية المادية .

واذا كان التقدم التقني منذ الثورة الصناعية مصدر المنفعة والربح فقد نتج عنه اساءة المحيط الطبيعي بدخان المعامل والمياه الغير المتكررة ومياه الأودية المتعفنة وضجيج الأنشطة الصناعية والى غير ذلك.

ان حتمية الزيادة في الانتاج هي بمثابة سلاح ذي حدين لأن الانسان في بحثه عن الرفاهية يساهم بدون ان يشعر في ابادته الشخصية وربما في ازالة نوعه مع العلم ان هذا النوع لا زال يحتاج الى محيط سليم لينمو بانسجام على الصعيدين المادي والمعنوي .

أمام السباق العالمي في التزاحم التجاري. والحاجيات الجديدة الناتجة عن التقدم العلمي، وضرورة مواجهة الانفجار الدمغرافي اضطرت الحكومات للزيادة في القدرة الانتاجية في الميدان الصناعي بدون أي اعتبار للنتائج الوخيمة على المحيط الطبيعي .

وهكذا لم تظهر اية ترتيبات قانونية متسامحة كانت أو مشددة لحماية هذا المحيط الى ان اتى أخيرًا اليوم الذي ظهرت فيه يقظة الضمير لدق جرس الانذار والفات النظر الى الأمواج المسيئة التي تغمر العالم فتضع هكذا التدرج الطبيعي لحياة الانسان في خطر .

لقد أعطت الندوة الأممية حول المحيط المنعقدة في ستوكهولم من ٥ الى ١٦ جوان ١٩٧٢ تحت شعار «أرض واحدة» الاشارة الى بداية الحملة الجديدة ضد مجموعة التلوثات كما بتت أسس التنسيق الضروري والتعاون اللازم بين أمم العالم بأكمله المتقدمة منها والسائرة في طريق النمو.

فكان اذا الهدف هو البحث عن استراتجية شاملة توافق عليها كل الدول الأعضاء في هيئة الأمم المتحدة .

ان مصادقة كل بلدان العالم على ميثاق ستوكهولم هو في نظر وفد مدينة تونس ليست امنية فحسب بل هي ضرورية نظرًا للأوجه المتعددة التي تكتسبها المعركة ضد التلوث على الصعيدين القومي والعالمي.

على الصعيد القومي يبرز تلوث الوسط الطبيعي خاصة عند تشويه الجو بالغازات السامة والغبار والضجيج وكذلك عند صب المياه الغير المتكررة المستعملة والصناعية في الأنهار والبحيرات. ان تراتيب قانونية قومية تستطيع ان تحمي هذه الاوساط الطبيعية.

وعلى الصعيد الدولي يكون المشكل أكثر تشعبًا لأنه يهم بلدانًا عديدة يمكن أن تتلوث بواسطة الأنهار الآتية من البلدان المجاورة أو بواسطة البحر حيث تلقى الفواضل المتنوعة بدون تكرير مسبق .

سوف نعتني بهذه الظاهرة الأخيرة في ندوتنا التي ستؤول بنا حتميًا الى اعداد ميثاق لحماية البحر المتوسط هذا البحر الذي هو منا والينا والذي وجب علينا الذود عنه بغيرة وبشدة ضد التلوث بشتى أنواعه الذي يضر بحياة ١٠٠ مليون نسمة تعيش على سواحله الجميلة .

وما من شك ان التهافت المتزايد على الرياضة البحرية وعلى كل الملذات البحرية الأخرى قد ايقظ الرأي العام وأشعره بخطورة التلوث الناتج عن كل أنواع الأوساخ المنزلية والصناعية التي تلقى على الشواطئ أو في أعماق البحار.

ان الاعتقاد في اعتبار البحر وسط بلا نهاية حيث نستطيع أن نلقي فيه ما نشاء من المواد مهما كان نوعها وحجمها ووزنها ومكانها غلط فظيع يتنافى ونظريات التلوث التي لا تقبل أي صب في البحر بدون سابقية تكرار.

وبالنسبة للمدن الموجودة على السواحل فان القاء الفواضل في البحر يمثل بالطبع الوسط المناسب القليل التكاليف للتخلص منها مكررة كانت أم لا.

ان تونس العاصمة لم تفلت في يوم ما من اللجوء الى هذه الطريقة وهي تعرف اليوم النتائج السيئة لتلوث ماء البحر.

توجد تونس بين بحيرتين: «السيجومين» المغلقة وبحيرة تونس المرتبطة بالبحر تعاني عاصمتنا وخاصة المناطق الشمالية والشرقية في فصل الصيف من قساوة الروايح الكرهة الآتية من بحيرة تونس التي تمسح ٣٧٠٠ هكتار تقريبا.

ان وجود هذه البحيرة تسبب في مشاكل تلوث عويصة.

ان المياه التي لها من العمق ما بين ٠,٦٠ م و ١,٤٠ م. تتلقى من جهة طينا متكونا من النباتات البحرية المتعفنة ومن جهة أخرى جزءًا من المياه المستعملة المتكررة جزئيًا الآتية من محطة تكرير المياه الموجودة في منطقة «الشرقية».

فحينما تصل هذه المواد الى البحيرة، تسهل نمو الحشائش البحرية التي تستهلك كل الاكسيجين ثم تموت بدورها نتيجة فقدان الاكسيجين فينتج عن ذلك صدور الهدروجين الكبريتي ذو الرائحة الكريهة المعروفة والذي ينتشر على جزء من المدينة.

وقد شعرت السلط التونسية بخطورة هذا المشكل على ضرورة تطهير المدينة من جهة والتنمية السياحية من جهة أخرى. فتقرر أن يرصد لذلك في المخطط الرباعي بين سنة ١٩٧٢ وسنة ١٩٧٦ ما قدره ٢١,٠٠٠,٠٠٠ دينار تونسي أي ما يساوي ٤٥,٠٠٠,٠٠٠ دولار امريكي تقريبًا وذلك قصد تطهير البحيرة وتوسيع محطة تكرير المياه المستعملة حتى تتضاعف طاقتها الحالية والتي تمكن من تكرار ٣٠,٠٠٠ متر مكعب فتصبح اذا صالحة لتكرار ٦٠,٠٠٠ م مكعب يوميًا.

وهذا يدل على مدى انتباه المسؤولين عندنا لهذا المشكل وهم مستعدون لتشجيع كل عمل يستطيع التنقيص من ضخامته وحدته.

فما هي اذًا الصبغة الفنية لهذا الشكل ؟

فاذا ما كنا مخائلين نستطيع القول بانه في صورة تكرير الفواضل العائلية والصناعية فان الطرق الفنية الحالية لن تمكن من تطهير المياه كليًا من عناصره الثلاثة الأساسية وهي :

- مواد الأكسيد.
- المواد الكيمياوية الضارة.
- العناصر البكتريولوجية.

فينتج عن ذلك نوعًا من التلوث الجزئي الذي يجب تقدير نسبته القصوى.

ان الأسئلة التي يمكن طرحها اليوم هي :

- هل من الممكن ضبط درجة مناسبة لصفاء ماء البحر؟
- هل من الممكن ضبط امكانيات صب المواد في البحر تتناسب مع المحافظة على درجة الصفاء من جهة وقدرة استيعاب البحر لها من جهة أخرى.
- وبصورة أخرى اين توجد عتبة الاشباع التي يبدأ منها انخرام التوازن الفيزيولوجي والكيميائي والبيولوجي في البحر؟

ان الكيمائيين والبيولوجيين وعلماء حفظ الصحة وعلماء علم البحر متفقون على القول ان درجة اشباع البحر يصعب ضبطها بسبب العدد الهام للمجهولات التي تتصف بها الحالة الفيزكية – الكيمياوية للوسط البحري وخاصة قدرته على تطهير نفسه بنفسه.

فاذا ما اعتبرنا خاصيات الوسط البحري ظهر من الضروري درس طريقة تقربنا من ضبط مقدار هضم هذا الوسط للمواد.

ينحصر المشكل اذًا تمامًا في ضبط مقدار الخطر «المقبول» من طرق الانسان في استعماله للبحر.

وقد تم الكثير من الدراسات في عديد من البلدان التي نعتقد انها ضبطت مقاييس للقدر الأقصى لهضم الوسط البحري وكذلك بالنسبة لنوعية الفواضل المنزلية والصناعية.

غير ان هذه المقاييس المعروضة وجب تعديلها اعتبارًا للحالات المحلية ونوع المواد الصلبة والسائلة وكذلك كيفية استعمال ماء البحر.

يمكن ان ينتج عن هذه المقاييس ضبط «خريطة الفواضل» التي يبرز فيها شكل السواحل المقسمة الى مناطق أقرت فيها نوعية الفواضل المنزلية والصناعية.

وفيما يتم ضبط دور كل منطقة من الناحية السياحية والصناعية والفلاحية والتجمعات السكنية يمكن وضع «شكل لتطهير السواحل» ذي آجال متوسطة أو طويلة المدى وسوف يعتبر بالطبع هذا «الشكل» التكهنات الديموغرافية والتجمعات السكنية والاقتصادية وبصفة عامة برامج الانشطة للسكان.

فتكون لهذا البرنامج المديري للتطهير تراتيب قانونية مناسبة تضبط كمية العناصر الملوثة الملقاة في البحر في اللتر الواحد مع ضبط الهضم الأقصى لها.

وهكذا يمكن للسلط اعطاء رخص لالقاء هذه المواد في البحر أو في الأودية على أن تتولى هذه السلط فرض رقابتها البيوكيمياوية والبكتيريولوجية بصفة قارة.

كما انه يتحتم مراجعة هذه الرخص بصفة دورية بسبب التغييرات التي لا مفر منها في الزمان والتي تحدث لأسباب وطرق التطهير، وكذلك لنوع المواد الملقاة في البحر. هذا ويتحتم على السلط العمومية ضبط مدة هذه الرخص والحد الأقصى الاقتصادي لبرامج التجهيزات في ميدان التطهير اعتبارًا للمصالح المالية لأصحاب المشاريع وذلك قصد أحكام الاختبارات الميزانية.

أما بالنسبة للمواد التي تلقى في أعماق البحر بدون مراقبة يجب سن تشاريع خاصة من طرف مؤسسة دولية حتى تكون هذه قادرة على مراقبة وسائل التنفيذ واقتراح العقوبات على المتسببين فيها.

فيمكن ايجاد صفة متشابهة مع الصفة التي هي الآن بصدد البحث فيما يخص الأسلحة النووية فتكون قد تحصلت على موافقة جميع أمم البحر الأبيض المتوسط وكل الأمم التي تعنى بنقل المواد البترولية.

ومع هذه الاجراءات يجب اثارة اهتمام الرأي العام بكل وسائل الاعلام التقليدية والعصرية للخطورة التي تواجهها مدينتنا بسبب عدم المراقبة في أعماق البحار.

ان ميثاق حماية البحر المتوسط الذي يجب علينا نشره في قالب لائحة سوف يستجيب الى تخوفاتنا المشروعة أمام تفاقم تلوث بحرنا الذي نعتبره واحة سلم ومهد أكبر الحضارات التي عرفتها الانسانية.

نحن من الذين يؤمنون بقيم الانسان وبقدرته على الخلق. ان الانسان الذي استطاع السيطرة على الطبيعة لمصالحه الخاصة قادر بفضل علمه أن يسيطر على أسباب التلوث الناتجة عن التقدم التكنولوجي.

فهذا عمل مشوق ذو فوائد كبيرة للانسانية.

اسمحوا لي قبل ان اختم هذا العرض بتقديم تمنياتي بالنجاح لأشغال ندوتنا راجيًا أن تكون نتائجها الملموسة في مستوى انشغالنا الشرعي.

فبتوحيد قوانا نستطيع بدون شك انقاذ بحرنا المتوسط من التلوث الذي هو مسيء جدًا الى حياة مدننا ومواطنينا.

مُشكلة تلوّث مياه البحر بالبترول

بَحث مِنَ اللوَاء البَحري محمُود أحمَد السَمَاك ،
رئيس الهيئة العَامة للمَوانئ والمنَائر بالاسكندريّة ،
وعضو وَفد جمُهوريّة مصر العَربيّة .

المعاهدة الحالية ١٩٥٤ المعدلة ١٩٦٢

تمنح هذه المعاهدة القاء الزيت او المزيج الزيتي في البحر الابيض المتوسط في مساحات تمتد ١٠٠ ميل عن السواحل أما فيما عدا ذلك يمكن القاء أي كمية دون أي تحريم . على ذلك القت الناقلات بكميات كبيرة من مياه التوازن (الصابورة) ومياه غسيل الخزانات كما القت السفن الاخرى خلاف الناقلات بنفاياتها بعد هذه المساحات المذكورة .

ومع مرور الايام شعر العالم ودول هذه المنطقة بصفة خاصة بهذا الخطر يتزايد بدرجة مخيفة وبدأت الاجتماعات في منظمة الأمكو لاصدار تعديلات لهذه المعاهدة .

وفي عام ١٩٦٩ اقرت الجمعية العمومية للأمكو « تعديلات ١٩٦٩ » لهذه المعاهدة وطلبت من الحكومات الموافقة عليها حتى تدخل دور التنفيذ واهم ما جاء فيها الغاء المناطق المحرمة ومنها المائة ميل في البحر الأبيض المتوسط واشترطت عدم القاء الزيت او المزيج الزيتي الا بشروط أربعة مجتمعة كالآتي :

١. بالنسبة للناقلات :
- يكون الألقاء أثناء سير الناقلة .
- الا يزيد معدل الالقاء عن ٦٠ لترًا كل ميل .
- كميات الزيت التي تلقى في رحلات الصابورة لا تزيد عن ١ /١٥٠٠٠ من محمول الناقلة .
- يكون الالقاء على بعد يزيد عن ٥٠ ميلًا بحريًا من اقرب ساحل .

٢. بالنسبة للسفن الاخرى خلاف الناقلات :
- يكون الالقاء اثناء سير السفينة .
- الا يزيد معدل الالقاء عن ٦٠ لترًا كل ميل .
- لا يزيد الزيت في المزيج الزيتي الملقى عن ١٠٠ جزء في المليون جزء من المزيج .
- يكون الالقاء على أبعد ما يمكن .

وحتى الآن لم تدخل هذه التعديلات دور التنفيذ .

ثم فكرت الدول في اصدار معاهدة جديدة تشمل هـذه التعديلات بالاضافة الى تضمينها منع القاء المواد الاخرى خلاف الزيت وكذا قارورات السفن وراجع بالوعاتها .

واجتمعت لجنة متخصصة بالأمكو عدة اجتماعات لوضع مشروع هذه المعاهدة وسوف يعقد في اكتوبر القادم مؤتمر لاصدار هذه المعاهدة .

واهم ما تضمنته المعاهدة الجديدة اشتراط وجود وسائل استقبال مياه التوازن (الصابورة) وكذا نفايات وقاذورات وراجع بالوعات السفن في كل ميناء حتى تسهل للسفن القاء ذلك كله فيها وحتى لا يضطر الربابنة الى القائها في عرض البحر – كما تضمن المشروع اشتراط بناء الناقلات العملاقة بتصميم خاص يكون

فيه خزانات مخصصة لحمل مياه التوازن حتى لا تختلط بالزيت وقد سميت هذه الطريقة (segregated ballast tanker) وهي انجح واحسن وسيلة لمنع التلوث البحري بالزيت واذا عممت فان ٩٠٪ من التلوث بالزيت سينتهي في الحال .

مما سبق من عرض وتحليل للموقف بوجه عام يمكن ان نتعرض للاسباب التي تلوث البحر المتوسط وهي كالآتي :

١. السماح للناقلات بالقاء مياه الصابورة بأي كمية بعد ١٠٠ ميل من الساحل وقد تصل هذه الكميات الى آلاف الاطنان للناقلة الواحدة وذلك حسب مقتضيات المعاهدة – وكذا مياه غسيل خزاناتها التي تصل الى كميات أخرى مماثلة .
٢. السماح للسفن بالقاء نفاياتها ما دامت قد تجاوزت الحدود المسموح بها .
٣. اعطت المعاهدة الحالية الحق للربان الذي يتوجه الى ميناء غير مجهز بوسائل استقبال النفايات ان يلقي بها في أي مكان دون التقيد بالحدود الممنوع الالقاء فيها وهذا من أهم الاسباب التي أدّت الى تزايد التلوث بالزيت .
٤. عدم تجهيز الموانئ في بعض الدول بالوسائل الخاصة لاستقبال نفايات السفن ومياه الصابورة للناقلات .
٥. قلة الخبرة الكافية للعمال (في بعض الدول) المنوط بهم تزويد السفن بالبترول الخام للناقلات وكذا عند حدوث أي تسرب مفاجئ عند الشحن .
٦. عدم اكتراث ربابنة السفن بتنفيذ اشتراطات المعاهدة وتعليمات الدول نتيجة عدم توعيتهم التوعية الكافية وكذا عدم مراعاة القوانين الخاصة بالعقوبات التي وضعتها الدول للمخالفين .
٧. عدم وجود التعاون التام بين الدول في حالة وقوع حوادث مفاجئة نتيجة التصادم او الارتطام .
٨. وجود بعض المصانع المنشأة على سواحل البحر التي تلقي بنفاياتها الى البحر رأسًا بدلًا من فصل الزيت قبل الالقاء .
٩. مياه الانهار التي تصب في البحر المتوسط الملوثة بنفايات المصانع المنشأة على الأنهار دون فصل الزيت قبل القائه في الانهار وكذا نفايات وبقايا الوحدات النهرية التي تعمل فيها هذا خلاف ما قد يلقى في الانهار من الجمهور الغير واعي وكلها تصب في البحر المتوسط .
١٠. عدم معالجة الزيت الذي يظهر ويتجمع في مكان اولًا بأول الامر الذي يتسبب في انتشاره بعد ذلك على الشواطئ وخاصة السياحية منها .

النتائج :

كانت نتيجة التلوث أن ظهرت الموانئ بصورة غير نظيفة وخاصة الموانئ البترولية – كما ان شواطئ المدن ازداد تلوثها بالزيت مع مرور الايام مما سبب كثيرًا من المضايقات وخاصة الشواطئ السياحية وشواطئ الاستحمام الصيفية الامر الذي كان واضحًا جدًا خاصة للمصطافين عندما تتعرض اجسامهم للشحوم الزيتية .

كذلك قضى التلوث على الاحياء المائية وهاجرت بعض الاسماك التي كانت تعيش قرب مصبات الانهار عندما ازداد التلوث حول هذه المصبات .

كما ان بعض الحرائق قد هبت نتيجة تراكم كميات الزيت في أماكن مغلقة داخل الموانئ مما كان يهدد باخطار جسيمة قد تؤدي بحياة الكثيرين .

واذا نظرنا الى البحر الأبيض المتوسط ككل نجد ان الزيت يتجه من الغرب الى الشرق حسب التيارات المائية مما سبب تجمع الزيت في شرق هذا البحر ولذلك نجد ان اكثر الاماكن تلوثًا هي الشواطئ الشرقية للبحر الابيض المتوسط الامر الذي حدا بالمنظمة الاستشارية البحرية للحكومات (أمكو) بلندن – القسم الخاص بالمعونة الفنية ان يهتم بهذا الموضوع ويقترح انشاء مركز تجميع معلومات ومعادلة لدول شرق البحر المتوسط وما زال هذا الاقتراح تحت البحث .

كذلك اعلن احد العلماء ان تدفق المياه الملوثة من المحيط عبر مضيق جبل طارق الى البحر الابيض بسبب حرمانه من الاوكسجين كما اضاف ان الامور ستزداد سوءًا مع ازدياد النشاط الصناعي دون ايجاد وسائل للتخلص من العادم وبالتالي فان حياة الملايين ستكون معرضة للخطر وستتحول المصايف الى اماكن يملأها الغاز وتشيع فيها الروائح الكريهة .

وسائل العلاج :

يمكن ان نحدد وسائل العلاج بسهولة اذا ما تفهمنا الاسباب سالفة الذكر ، ذلك لان العلاج ما هو الا تلافي المسببات .

وعلى هذا الأساس تكون الوسائل المطلوبة في هذا المجال كالآتي :

١. الاسراع الى تنفيذ وتطبيق تعديلات ١٩٦٩ حتى ولو لم تدخل دور التنفيذ دوليًا ورسميًا وذلك تلبية لما تنادي به منظمة الامكو في كل اجتماع وما تصدره من توصيات الى الحكومات ولن يتم ذلك الا اذا اتخذت كل حكومة الخطوات اللازمة لتنفيذ ذلك تنفيذًا فعليًا عن طريق اصدار القوانين والتعليمات الى ربابنة السفن المسجلة فيها ومتابعة ذلك بصفة مستمرة .

٢. ضرورة اشتراك جميع الدول وخاصة الدول النامية في المؤتمر الدولي الكبير الذي سيعقد في اكتوبر القادم والعمل على سرعة دخول المعاهدة التي ستصدر عنه دور التنفيذ حيث قد استحدثت العديد من الافكار والطرق الحديثة التي تساعد بل تمنع في بعض الاحيان التلوث نهائيًا كما افردت قواعد خاصة وهامة ومفيدة للبحر الابيض المتوسط لمنع الالقاء غير نهائيًا .

٣. ضرورة اسراع كل دولة الى انشاء وتجهيز موانئها بالوسائل التي تساعد السفن لإلقاء نفاياتها فيها وكذا الى الزام معامل التكرير لاستقبال مياه الصابورة من الناقلات التي تدخل للشحن وهذه الوسيلة هي من أهم الاسباب للقضاء على تلوث شاطئ الدولة ذاتها اذا ما اهتمت بذلك .

٤. يفضل عدم تحصيل رسوم على تقديم الوسائل المذكورة بالبند السابق حتى لا يضطر الربابنة للالقاء قبل دخول الميناء وان الرجاء الكبير في أن يدفع كل معمل تكرير أي مبلغ ولو ضئيل للربابنة تشجيعًا لهم لتفريغ مياه الصابورة بالمعمل وخاصة انه سيقيم بفصل الزيت من تلك المياه جامعًا بذلك كميات من الزيت ليست بالقليلة يمكن للمعمل الاستفادة منهـا .

٥. ضرورة وجود فرق مدربة للقيام بالاعمال اللازمة عند وصول كل ناقلة الى الميناء وذلك بوضع العوامات المانعة للتسرب خلالها ثم مكافحة الزيت الذي يتسرب اثناء الشحن أو التفريغ اولًا بأول .

٦. تجهيز الموانئ بفرق المكافحة التي تقف على أهبة الاستعداد (كفرق اطفاء الحريق) لمجابهة أي تلوث فور حدوثه وهذه الفرق يجب ان تكون مجهزة باحدث الوسائل اللازمة لذلك كالمبعثرات مثلًا .

٧. اصدار القوانين الرادعة لكل متسبب في التلوث داخل او خارج المياه الاقليمية في الموانئ والعمل على تنفيذها حتى لا تكون حبرًا على ورق .

٨. ضرورة تعاون القوات البحرية والجوية لكل دولة مع ربابنة السفن التجارية للابلاغ عن أي القاء يحدث من أي سفينة وعدم التستر على مرتكبي حوادث الالقاء وكذلك التعاون في الابلاغ فور العثور على أي كميات من الزيت حتى يمكن الاسراع في مكافحتها قبل أن يستفحل الخطر ويصعب معالجته .

٩. العمل على توعية ربابنة وافراد طقم السفن في كل دولة بتعريفهم عن التلوث واضراره ثم كيفية تلافيه او مكافحته .

١٠. مراجعة دفاتر الزيت الموجودة على كل سفينة فور وصولها الى الميناء ومؤاخذة الربان الذي يتضح مخالفته لتعليمات المعاهدة او التلاعب في اثبات كل المناورات في دفتر الزيت .

١١. الزام المصانع التي تقع على سواحل البحر الابيض او على الانهار التي تصب فيه بوضع فواصل للزيت عند القـاء نفاياتها حتى لا يتسرب الى البحر .

وختامًا لذلك فان العناية والاهتمام بهذا الموضوع بجانب أهميته الكبرى فانه يشتمل على نواحي اقتصادية وصحية ، وذلك لان الدولة التي تقضي على هذا الخطر يمكن ان تجذب السياح الى شواطئها النظيفة مما يزيد من دخلها القومي بالاضافة الى الثروة المائية التي سوف تكثر مع زيادة نظافة مياهها ، كما ان الدولة سوف تضمن الصحة لكل ابنائها وخاصة المصطافين الذين يتمتعون بالاستحمام على شواطئها وكذا لكل من يأكل الاسماك التي ستخلو من الزيت عند اختفائه من مياهها .

خصائص ومنهجيّة درس التيّارات السّاحليّة في البحر المتوسّط .

بقلم السّيّد م. س. أورجيرون ،
مُدير الدراسات في مختبر فرنسا المركزي للطاقة المائية .

ليس من المعقول أن نطرح فرضية امكانية تنقية فعّالة وشاملة للمصبات البحرية مهما كان مصدرها خلال العشر سنوات المقبلة .

ان نبقي نسبة التلوّث في اطارها المقبول هي المشكلة الاولى التي تواجه جيلنا المعاصر ، خاصة بالنسبة لحماية المتوسط ، انطلاقًا من موازين جرثومية وكيماوية وبيولوجية وطبية ناقصة تفتقر الى اجماع حولها في المنهجية والنتائج ؛ غير اننا نأمل في ان يؤدي البحث العلمي والتطبيقي المعاصر الى تقدم ملموس في هذا المجال .

التسابق على الحصول على الطاقة ، وصناعة التحويل الكيميائي ، ونمو المدن والسياحة (وهي بعض مواضيع لفصول كبرى) ، ستبقى وتنمّي « ضغط التلوّث » على السواحل الذي يظهر من كثرة المصبّات المؤذية بطريقة او بأخرى ، وذلك لعدة سنوات ايضًا .

ان اهم سلاح يستعمل في الرقابة على التلوّث القائم هو استدراك التلوّثات التي يمكن ان تصدر عن مصبات بحريـة جديدة ، هو ايضًا معرفة التحركات التي تصدر عن مياه البحر الساحلية . اجل ، انها تحركات تسبب اتساع رقعة التلوّث في المناطق المجاورة ، غير انها تسهم بذلك في تنشيط عملية التطهير الذاتية .

على الشاطئ الأطلسي في فرنسا مثلًا ، حيث تشتدّ عملية المد والجزر تولد تيارات مائية مكثفة ومنتظمة من السهل معرفـة خصائصها العامة وعملية تعاقبها الناتجة عن عوامل طبيعية خاصة (رياح ، عواصف بحرية ، تقلبات حرارية . . .) خاضعة لاسباب ظرفية .

اما في البحر المتوسط – عدا خليج قابس في تونس – فالوضع مغاير تمامًا، وعملية المد والجزر تكاد لا تلحظ ، كما ان هناك اسبابًا هي التي تسيّر حركة المد والجزر على الشاطئ، وهي ذات معطيات ظرفية لا لحمة فيما بينها .

كي نحصر هذه المعطيات والآراء ، علينا ان ندرس بعض اسباب التحركات المائية في المتوسط وعلى مقربة من الشواطئ .

١. لنلاحظ بادئ الأمر ان حركة المد والجزر الفلكية–الناتجة عن سير الكواكب – لا تعلو اكثر من بضع سنتمترات . واذا ما تأثرت بعوامل الضغط الجوي ، يصبح ارتفاعها خمسين او سبعين سنتمترًا وتستطيع ان تحدد التيارات المتعاقبة بطريقة منتظمة خاصة في الأقنية والحجازات التي تنتهي الى بقع مسطح مائي داخلي . اذا كانت هذه البقع المائية متحركة ينتج عن ذلك تصريف من نوع تنضيدي وآخر تفضيلي يطفو على سطح الماء ؛ اما المياه المالحة فتغور الى العمق . كذلك هي الحال في مستنقع بير (Berre) الفرنسي .

٢. بتأثير بعض انواع الرياح الفصلية تنحرف المياه بعيدًا عن الشاطئ فتسجل ارتفاعًا لا يتعدى الدسمتر في الثانية وتسير باتجاه الرياح الفصلية . ظاهرة كهذه هي شائعة على الشواطئ الافريقية

الشمالية حيث تكثر الرياح من الغرب الى الشمال الشرقي في فترة زمنية تمتد من ايار الى تشرين الاول . اما المدن الساحلية فتتأثر ، اما مباشرة بالانحراف المائي العام ، واما بالتيارات العكسية اللولبية التي تخطط الشاطئ في اتجاه معاكس للتيار الاساسي .

هناك مدن جزائرية عديدة قد بنيت على الضفة الغربية من عرض البحر . مما جعل مسابحها ملتقى لمصبات المناطق الصناعية التي بنيت للجهة الشرقية من التجمعات السكنية .

هناك بعض الرياح العاصفة تهب في مكان معين على الشاطئ وتستطيع ضعضعة سير المصبات .

أ) في مرفأ فوس (Fos) ، مثلًا نجد الاحواض الكبرى وقد بنيت على مقربة من مصادر الرياح الدائمة : الشمالية العنيفة التي تهب من الشمال الى الغرب ، والرياح البحرية التي تهب من الجنوب الى الشرق . وكلا الريحين تجرفان المياه في اتجاه هبوبهما مما يدفق في هذه الاحواض (٤ كلم طول ، ٠,١ كلم عرض و ١٢ – ٢٠ م عمق) تيارات تعويضية تنفذ من العمق المقابل للتيارات السطحية . هكذا اذن تبدد رياح الشمال ما طاف على صفحة المياه من تلوث ومياه حلوة ، وتغرق رياح الجنوب المياه الساخنة والمالحة .

ب) في بعض الخلجان المغلقة نجد تدفق المياه السطحية يؤدي الى ارتفاع في صفحتها وذلك عائد الى صعوبة وجود التيارات التعويضية . من هنا نلاحظ هدوءًا في بقع معينة من مياه الشاطئ وايقافًا آنيًا للمصبات حتى النهرية . مثالنا على ذلك ما نراه على القسم الشمالي من البحر الادرياتيكي وفي البندقية ، ولكن هناك مناطق عديدة اخرى هي ابدًا عرضة لعنف المد والجزر بتأثير من عنف الرياح . ففي طنجة مثلًا ، تعلو المياه حتى تصل الى خمسين سنتم بتأثير من الرياح الشمالية التي تهب من مرسيليا .

ج) وبالعكس فان الرياح القارية العنيفة التي تهب على مقربة من « الحفر » البحرية العميقة ، تدفع بالمياه السطحية نحو عرض البحر وتسبب ارتفاعًا للمياه الباردة العميقة المختلفة فيها نسبة الاوكسيجين . هذه الظاهرة معروفة جيدًا في عرض شواطئ مرسيليا حيث نلاحظها بشكلٍ وافٍ في فصل الخريف .

د) اخيرًا ، تسبب الرياح المحلية تموجات على صفحة المياه وتخلق منطقة شديدة الاضطراب ، وهو عامل يفرض تبادلات كتلية لها تأثيرها على تعرجات صفحة المياه ، ومعدومة التأثير على التدفقات التي تتم على مقربة من العمق .

٣. ان رياح العواصف البعيدة لا تأثير لها على مياه الشاطئ مباشرة ، بل تؤثر عليها بواسطة تموجات تردها من عرض البحر .

أ) ما ان تمر مدة اربع وعشرين ساعة على هبوب الرياح الشمالية الشرقية على خليج ليون حتى يصبح الشاطئ الجزائري كثير التموجات الصغيرة التي تتعاقب في سرعة دقيقة الى ثلاث دقائق في المرحلة الواحدة . هذه التموجات نطلق عليها ما يسمى بالانكفاء او بالزبد ، تسبق عادة مجيء الأمواج العاصفة فتولد على صفحة المياه ذبذبات مكثفة . مثلنا على ذلك زبد مرفأ (Bejaia) بيجايا . فحركة الكتل المائية الافقية المتعاقبة الصادرة عن هذه العوامل قد تؤثر على مظاهر التلوث اما بضعضعة انسياب مصبات المياه القذرة ، واما بمضاعفة محاذير تفكك اقنية تحميل السفن ، واما اخيرًا بطرد المياه الملوّثة خارج مجراها العادي .

ب) اما اذا لم نهمل فعالية الزبد ، خاصة على صعيد التجهيزات المرفئية والصناعية ، فان ما يطبع عملية الرياح العاتية والبعيدة ، هو العاصفة البحرية ؛ اولًا بتأثير الهيجان الذي يفوق عتو الرياح المحلية ؛ ثم بعمل يتم في العمق ويصل الى عشرات من الامتار في منطقة التدفق وقد سببته العواصف البحرية القوية او الرسوبات الدقيقة مثل الطمي .

تولد العاصفة البحرية في فجوة الشاطئ هذه ، ارتفاعًا في صفحة المياه يعلو ليصل الى عدة دسمترات ، وتيارات مائية تصل سرعتها الى عدة عقدات . فالعاصفة البحرية تدفع بالتيارات في محاذاة الشاطئ بصورة اما منحرفة واما عمودية ، جارفة معها مياه المصبات الساحلية والاجسام الطافية ، لتجمعها بعد ان توقف الجيوب المائية الملوثة لتعيد توزيعها وانشلاحها على مدى الشاطئ . فبالنسبة للمسابح الطويلة ومصبات الوديان الغربية الشمالية في القارة الافريقية . فاننا نرى مياه الوديان والنفايات التي تجرفها الامطار تندفع لتصب جميعًا في البحر وعلى الشواطئ ، بينما

تظلّ الجيوب الملوّثة حيث هي ، وهذه هي الحال في فصل الامطار وكلما تعرضت الشواطئ الى هبوط في الضغط الجوي .

كلها أمثلة شئناها لنبين ان نقطة معينة من شاطئ المتوسط تستطيع ، من يوم الى يوم ومن ساعة الى ساعة ، ان تتلقى عدة تغييرات وذلك وفق طبيعة العوامل الجوية والمحيطية ونوعية التلوّث الذي يصب فيها .

ان تعدد التقلبات الطبيعية في التيارات الساحلية التي تجرف اقذار الانسان ، تفرض معرفة مسبقة لجميع المركبات التي تسيّر هذه التيارات .

كيف التوصل الى معرفة هذه التيارات في المدى والزمن المعين الذي هو من نصيب البحاثة ؟ التقنية الكلاسيكية ليست هنا منطلق كلام ، بل المقصود هو القواعد المنهجية الموصلة الى نتيجة خيرة .

هذه الاصول والقواعد المنهجية – التي نعتقد انها مناسبة للحالات المهمة كالتلوث على مستوى الخلجان او المجمعات السياحية والمرافئ – تنطلق من آراء معروفة جيدًا ؛ وهذا المخطط قائم على ايجاد خيط اريان (Ariane) في التفكير ، اي على الوقوف على بعض المؤشرات التي تجعل البحث ممكنًا . فالتفصيل المنطقي في هذا المجال هو الآتي :

أ) في المرحلة الأولى ، تحليل نظري لكل المعطيات المتوفرة للمكان موضوع البحث في جميع المجالات المطلوبة :
- نتوءات الشاطئ ودراسة اعماق المياه ؛
- دراسة الاحوال الجوية القريبة منها والبعيدة ؛
- معطيات دراسة حياة وطبيعة الأوقيانوسات والمعطيات في الدراسات المائية ؛
- درس الرواسب المائية ؛
- الملاحظات التي تسبق التلوّث .

تطرح هذه النظرة امامنا عدة حالات خاصة ، مميزة ، مهمة ، اما لكونها تتوافق مع الترتيبات المتعددة بالنسبة للقياس المستعمل ، واما لانها تعرض امكانية وجود تلوّث خطير .

ب) يمكن ان نحقق في صحة هذه الاوضاع ونستشف بواطنها ونتعمق بدرسها على صعيدين :
- في الطبيعة : وذلك بتوسيع المقياس انطلاقًا من نتائج التحليل النظري .
- في المختبر : باستعمالنا لبعض المعادلات الرياضية البسيطة والتي تؤدي تدريجيًا الى وضع معطيات المراقبة التي – اذا ما تمت وتعممت – تجعلنا نحدد كيفية تركيبها ، ومن ثم نضع الجزء المشترك او المُعامِل من المعادلات التي تجري على الظاهر (معادلة (Aubert-Désirotte) حول تطور التركيز المكروبي ...) على نمط نموذجي ذي بعدين او ثلاثة ابعاد :

ان معرفة التحولات اصبحت غاية في الدقة وخاصة في حدود المناطق التي تخضع للحركة المائية التي تتناول الحالة المتنقاة . من هنا نصل الى حصر دقيق لهذه الحدود .

ج) ان خريطة اساسية دقيقة تمكننا من دراسة وتحديد الناحية المثلى للابحاث ، وتبعدنا عن الاخذ بعامل المحاولات والتجارب التي تغرق في الفراغ . تتجانس هذه الناحية المثلى مع طريقة فيزيائية مثلثة الابعاد ، تستعاد او تمثل فيها جميع الاسباب الرئيسية للتيارات البحرية والمصبات المائية .

انطلاقًا من هذه الطريقة المائية والتي تشكل عدّادًا فيزيائيًا حقيقيًا يتناول كافة المعطيات المعلومة ، يصبح ممكنًا بناء الاوضاع الطبيعية وفق ارادتنا مع المحافظة على الضمانات الكاملة والتآلف الحق ، كما يمكننا ايضًا اعادة تحليلها بدقة لنستخلص منها اوضاع المصبات في منطقة معينة .

ان المهندس المائي ، ومهندس المحيطات يشرحان بهذه الطريقة ويبسطان ترابط الاسباب والنتائج التي ، بالنسبة للعالِم في الطبيعيات ، وللطبيب الصحي وللكيميائي ، تخضع ، لفهمها ، الى عدد من الشروط المتوفرة في مكان المصب وفي عمقه .

ان هذه الطريقة المختارة التي تتميز بوضعها موضع التنفيذ وبصفتها المتعددة الاختصاص ، غالبًا ما تشكل ضررًا على مستوى نفساني : تفتقر في مرحلة تكوينها الاولى ، الى الناحية المظهرية الضرورية لطمأنة الرأي العام ، او بعض المنتخبين المحليين القلقين لاتخاذ هذه الاجراءات السريعة .

لقد أيقنا ، انطلاقًا من بعض الاختبارات التي عشناها والتي اجريت في مناطق عدة وفقًا لهذه الطريقة او لسواها ، ان هذه الطريقة هي التي تصل وحدها الى اكتشاف التوصّل للحقائق العلمية الثابتة والسريعة والأقل كلفة ، بالنسبة الى المسائل المهمة .

قضايا على الصّعيد الدّولي .

بقلم السّيّد غبريال جام ، مُفتش عام البيئة (فرنسا)

لقد أثيرت ، امس ، بعض القضايا من المستوى الدولي ، واظن ان ذلك كان ضروريًا وقد فُسح لي في المجال لاحدد بعضًا من مواقف الادارة الفرنسية حيال هذه القضايا .

لا شك في ان المدن القائمة على الشواطئ تتأثر من التلوّث الذي تسببه والذي يأتيها من الغير ، لذلك تراها تهتم كثيرًا بمختلف مواضيع التلوّث البحري . فالتلوّث الذي ينقله البحر هو مشكلة دولية ؛ والمناطق التي تؤثر على مادة التلوّث مختلفة ومتقلبة ؛ وهذا ما يبرر وجود اعمال قائمة على عدة مستويات : دولية ، محلية ، اقليمية ، وطنية ومتبادلة .

ان الاعمال التي لها اتصال مباشر مع نوعية البيئة هي :

أ) معاهدات دولية عالمية :

١. معاهدة لندن سنة ١٩٥٤ ، المعدلة في السنوات ١٩٦٢ – ١٩٦٩ – ١٩٧١ ، عالجت الوقاية من التلوّث بواسطة المحروقات السائلة ؛ وقد حذرت من تفريغ الملوّثات الا في اماكن معينة ، بعيدًا عن الشاطئ ولا تقع ضمن المناطق الآهلة او القريبة من السكان .

٢. معاهدة بروكسل سنة ١٩٦٩ حول التدخل في عرض البحر في حال حدوث عوامل من شأنها ايجاد التلوّث بواسطة المحروقات الهدروكربونية ، والقذف به نحو الشاطئ .

ب) معاهدات دولية في طريق التفاوض :

هناك مؤتمر سنة ١٩٧٣ للمنظمة البحرية الاستشارية الدولية (OMCI) الذي بحث في طرق الوقاية من التلوّث الناتج عن السفن . كما ناقش وعدل قرارات معاهدة لندن لعام ١٩٥٤ بالاضافة الى عدة قضايا اخرى .

اذا كان الملحق رقم ١ لهذه المعاهدة يتعلق بالتلوث بواسطة الايدروكربون . فان الملاحق ٢ و ٣ و ٤ و٥ تعالج تباعًا المواد السائلة المؤذية المعبأة والمنقولة دون تعبئة ؛ كما تعالج أيضًا مياه السفن المبتذلة ثم نفايات المراكب .

هناك مسألة اخرى عالجها مؤتمر لندن وكان مؤتمر ستوكهولم قد عُقد بسببها ، هي مسألة اغراق النفايات في عمق البحر . فمؤتمر لندن قد حذر اغراق النفايات المدرجة في الملحق رقم ١ وسمح باغراق المواد المدرجة في الملحق رقم ٢ مع التقيد بالشروط المنبثقة عن المبدأ العام والمتعلقة بمكان تجميع وخزن النفايات وكيفية توضيبها. كما يفترض الحصول على اذن مسبق . اما المواد المتبقية – حتى وغير المؤذية او التي لم يتضمنها اي من الملحقين الآنفين – فلا يمكن اغراقها الا بعد الحصول على اذن عام بذلك .

هذا ، وقد عرض المشروع برنامج اعلام متبادل حول عملية التفريغ والاغراق في عمق البحر ، وفرض التعاون على تحقيق ذلك . الخ ..

ج) معاهدات اقليمية :

ان وضع جدول بهذه المعاهدات سهل جدًا ، ولا توجد ، حتى اليوم ، اية معاهدة حول وضع البحر الابيض المتوسط ؛ غير ان بعض المعاهدات الاقليمية لا يزال قيد المداولة والدرس ، ومنها ما يتناول البيئة ومياه المتوسط .

١. طرح مؤتمر نويّي (Neuilly) مشروع اتفاق حول التعاون الدولي فيما يتعلق بمكافحة التلوّث بواسطة الايدروكاربور وقد استلهمت من اتفاقية بون (منطقة شمال شرقي الاطلسي). واسفرت توصيات هذا المؤتمر عن الزام الدول بمراقبة سطوح مياهها الاقليمية . ثم عن تأمين مساعدة تقنية لمكافحة التلوّث ساعة تقضي الحاجة .

٢. في روما دارت المناقشات في هذا المؤتمر حول مشروع اتفاق لتنظيم وضبط عملية اغراق النوافل في البحر المتوسط . وكان هذا المشروع قد نوقش في معاهدة اوسلو التي اقتصرت بنودها على منطقة شمال شرقي الاطلسي . ان مؤتمري نويّي وروما ليسا في الحقيقة الا امتدادًا لمعاهدة لندن الدولية ومحاولة لتطبيق البنود التي انطوت عليها .

لتكن دراستنا وافية وشاملة لهذا الموضوع علينا ان نبحث في مسألة التلوّث الصناعي الناتج عن ما تطرحه شركة مونت – اديسون من نفايات ومعلبات .

ويبدو ان إعادة استرداد المواد ممكن اذا خصص له المال الكافي ، وسينفذ ذلك . وبانتظار هذا الأمر ، تعمل الشركة حاليًا على تجميع الوحول التي تحتوي على املاح في الأرض .

ان فرنسا وايطاليا – وهما على اتصال دائم ووثيق وعلى تعاون مثمر منذ بُدئ بالعمل بهذا المشروع – تتدارسان حاليًا امكانية اضافة نفايات ومواد صناعية ، كأكسيد التيتان ، على القائمة الملحقة باتفاق لندن الدولية . ذلك يعني ان البلدين مسرعان في التوصل الى وقف طرح النفايات هذه في البحر .

اود ، ختامًا لهذه النقطة بالذات ، ان اوجه الشكر الى حضرة نائب رئيس مجلس بلدية تونس ، الذي رأس جلسة أمس ، كونه تفضل فذكر بمادة معينة من مواد هذا الاتحاد ، او المؤتمر ، والتي تقضي بالابتعاد عن السياسة وبعدم التدخل في شؤون الغير .

٣. هناك مشروع ثلاثي تقدمت به كل من فرنسا وايطاليا وامارة موناكو لمناقشة التباين حول التلوّث الشاطئي .

د) قضايا تتطلب حلولًا :

١. ان المصبات المباشرة على الشواطئ والتلوّث الذي تنقله الانهار فينال مباشرة من سلامة بيئة المدن التي تمثلون والتي تساهم في مصادر هذا التلوّث ، لم تشكل ، حتى الساعة ، موضوعًا لأي اتفاق دولي، ولكن فرنسا قد أعدت سلسلة من الاقتراحات – ربما قدمت الآن – حول هذا الموضوع وبما يتعلق بالبحر الأبيض المتوسط . ما نرغب فيه هو ان يصار الى اعداد ملحق رقم – ١ – يضم قائمة بالمواد المضرة توضع وفق جدول زمني ، وتحدد فيها نوعية النفايات والمصبات لتفريغها ، كما تضم دراسات للبيئة وتحديد طريقة الاستعمال . وتختلف هذه الشروط باختلاف مناطق التفريغ : مسبح ، حوض تربية صدفيات ، مرفأ ... من هنا ايجاد صيغ للتعاون الدولي وتوقيع اتفاقيات ومعاهدات تتناول البحث العلمي والتقني هما ضرورة ملحة خاصة اذا اقتضى لتحقيق ذلك وضع شبكة مراقبة جماعية وتبادل معلومات حول ذلك ...

لقد قررت فرنسا منذ الآن ان تضاعف عملها ضد التلوّث فالتزمت بعملية تطهير النفايات قبل رميها في البحر . كما ان الحكومة ، بمؤازرة المؤسسات المالية ، تساهم الآن في تمويل عملية التطهير هذه . اضف الى ذلك لحظ نفقات جديدة في الموازنة العامة للاسراع بتنفيذ هذا العمل .

٢. عوامات الحفر في عرض البحار بعيدًا عن الشاطئ : ستعرض قضية التنقيب والاشغال في عمق البحار على مؤتمر المنظمة البحرية للاستشارات الدولية (OMCI) سنة ١٩٧٣ . وعلى مؤتمر لندن في نطاق بحر الشمال لعام ١٩٧٣ . لذلك اصبح من الضرورة بمكان بحث قانون جديد يتناول اوضاع البحر المتوسط ، على ان يكون ملزمًا انطلاقًا من مميزات هذا البحر التي طالما نوّه بها في محاضرات امس . ان فرنسا مستعدة ان تلتزم بهذا الطريق بالاتفاق مع حلفائها .

٣. شحن البترول : هناك طريقة لشحن المحروقات الكربونية

والهدروجينية الناتجة عن تركيد المياه التي تنظف بها الصهاريج . وحدها المياه التي استخرج منها ماءات الكربون (هيدروكاربور) هي التي تفرغ في البحار . ان فعالية هذه الطريقة هي رهن بطول المسافة التي تؤمن عملية التركيد ، وهذه الحال لا تطبق على البحر المتوسط . فالحل الوحيد اذن هو تجميع وتصنيع النفايات اما في المرفأ واما في مكان التعبئة . ان النفقات المترتبة على بناء الخزانات واستقبال الصابورات الوسخة وتصنيعها ثم بناء الصابورة هي محدودة في مرافئ التعبئة : ان تمويل هذه المنشآت هو مشكلة اشار اليها محافظ مدينة القاهرة وطلب حلًا لها ؛ هذا وان فرنسا مستعدة لدرس هذا الحل مع بقية الدول الصناعية .

انه لمن المنفعة بمكان ان نتقدم منكم ببعض التمنيات في ختام هذا المؤتمر . لذلك اسمح لنفسي بان اعرض عليكم المطالبة بـ :

- المباشرة بانجاز نصوص مشاريع المعاهدات الدولية او الاقليمية التي تتعلق بالبحر المتوسط والتي هي قيد التداول والدرس .
- وضع اتفاقية دولية لتنظيم مكافحة التلوّث في البحر المتوسط - والناتج عن مواد مؤذية تجرفها المجاري او الانهر .
- انشاء محطات استقبال ومعالجة مياه الصابورة من ناقلات النفط في مرفأ التعبئة ، وهذا يقضي بوضع دراسة تمويلية لذلك .
- دراسة المشكلة الناتجة عن عمليات حفر الآبار النفطية في عرض البحر .

مَشروع تعديل للمُستند العام المتعلّق بحماية المتوسّط من التلوّث .

مُذكرة قدّمها السيّد ثي بالوزي ، دكتور في العلوم ، بالنيابة عن السيّد برنار كورنوت - جانتيل ، نائب وعمدة مدينة كان (فرنسا)

معطيات المسألة

ليس من الضروري ان نعود الى وصف حالة البحر المتوسط التي تثير القلق . فهناك تلوث كثيف ذو مصدر عضوي وكيميائي ونفطي يزداد باستمرار . واذا لم يظهر حتى الآن أي وباء خطير (ولكن ذلك سيحدث اذا استندنا الى ازدياد نسبة الجراثيم الممرضة في الأصداف)، فان الرأي العام بدأ يقلق على اثر قضية « الوحول الحمراء » في « مونتيديزون » كما اضطرب قبل بضع سنوات اثر غرق ناقلة النفط « توزّي كانيون » وعواقبها المذهلة على كونها محدودة .

ان قضية النفط ستكون موضوع بحث هذه المذكرة . وانها لواحدة من قضايا اخرى عديدة (مرتبطة بازدياد نسبة التصنيع) مهمة غير انها محدودة. وغالبًا ما اثيرت هذه القضية ، ويكفي ان نذكر المقال الذي نشر في جريدة « الموند » في ٩ كانون الأول ١٩٧٢ .

ان القسم الأكبر من التلوّث يتأتى من ناقلات النفط . فان ما يفرغ في البحر من النفط بعد استخراج الغاز يزيد على المليون طن سنويًا . ومع ان استخراج الغاز معمول به في عرض البحر (وبنوع خاص في الجهة الشمالية من بحر سيرتا وما بين مصر وتركيا) الا انه ، خلقيًا ، نوع من القرصنة . ولن يمكن وضع حد لها الا بخفض عدد ناقلات النفط مع زيادة امكانياتها : حاليًا تعبر المتوسط ٤٠٠ مليون طن سنويًا بواسطة أكثر من ١٥٠٠ مركب . ويستحيل وضع أية مراقبة كما ان العقوبات لا تعدو كونها رمزية . فاذا ما وضعت في الخدمة ناقلات نفط كبيرة ، فعدا ان مردودها المالي يكون أوفر وتصميمها أفضل نوعية فان مراقبتها تكون أسهل كما انه يمكن عندئذ ان يفرض عليها استخراج الغاز بموجب معاهدة لندن المعقودة في ١٢ أيار ١٩٥٤ .

وفضلًا عن ذلك يخشى من ان يتحول استثمار السطح القاري واحتياطه من النفط ، الذي يراه الكثيرون ضروريًا ، الى اجراء عمليات تنقيب في البحر وبالتالي الى حظر تلوث غير محدود بخلاف غرق حاملة نفط مثلًا . ولقد اشير بحق الى حادث بئر سانتا بربارا في كاليفورنيا الذي ادّى عمليًا الى موت مدينة ساحلية (ان البئر الجانية تصب ١٠ م٣ يوميًا منذ ٢٨ كانون الثاني ١٩٦٩)، الا انه حصلت في العالم عشرات الحوادث المشابهة .

التنظيم الحالي

لنقل بقوة ان هذا التنظيم غير موجود ، أو على الأقل انه لا يطبق مما يعني الشيء نفسه .

غير ان هذا النقص يطرح مشاكل تثير اهتمام السلطات العامة . ويمكننا ان نذكر ، من جملة ما نذكر ، انشاء « اللجنة الدولية لاستثمار المحيطات استثمارًا علميًا » (في امارة موناكو) ، و « خلية التدخل في حالات التلوث في منطقة الالب البحرية » . ولنذكر كذلك المؤتمرات العديدة على الصعيد الوطني أو الدولي : فرنسا وموناكو ، فرنسا وايطاليا في ايار ١٩٧١ الخ ...

ولنعد الى التنقيب في البحر فانه يطرح مشكلة حقوقية خاصة.
هناك عدة شركات نفط قدمت في فرنسا طلبات بالترخيص لها للبحث عن ماءات الكربون على عمق كبير في البحر الهسبيري.

ففي ٤ تموز ١٩٧٢ قدمت طلبها CEP وايراب ERAS
وفي ٨ آب ١٩٧٢ شركة SNPA.
وفي ٦ كانون الاول ١٩٧٢ شركات اسّو وشل و Argosy D.

وقد احدث كل هذا احتجاجات عديدة من قبل النواب ، والمصالح الرسمية ، ولجان الدفاع ، والصحافة ، والشخصيات (الكومندان كوستو) ، والجامعيين (الاستاذ روبو).
بحسب القانون الفرنسي لا يمكن قبول هذا الطلب . فان قانون المناجم ليس مؤهلًا للتحقيق في رخص التنقيب واعطائها (واتباعها آليًا تقريبًا برخص استثمار) الا ضمن ارض الوطن وعند الاقتضاء يمكن ان تشمل المياه الاقليمية . ويمكن ان نضيف انه ما دام كان يمكن ويجب ان تعطى اذونات في بعض الحالات فاننا نتساءل : لماذا تقوم البعثات العديدة بالدراسات وبالتنقيب الجيوفيزيائي مثلًا في البحر المتوسط منذ نحو عشرين سنة بدون اذونات. فهذا يثبت ، اذا كان من الضروري ان نقول ذلك ، ان بامكاننا ان نفعل في عرض البحر ما يحلو لنا دون ان نخشى حسابًا .

ويمكن ان نلاحظ ايضًا ان امتيازًا ينشئ حقًا عقاريًا ولا نرى تمامًا ماذا يقابل هذا . ثم انه يستحيل تأمين ضمانات في منطقة دولية .

ان كل هذا يعني تشويهًا للقانون الدولي . فإما انه يجب تعديل هذا القانون وذلك بانشاء حقوق ملكية خارجًا عن أراضي الدولة أو يجب توسيع المناطق الاقليمية ، وهو ما حدث في بحر الشمال بمناسبة الاستثمارات في عرض البحر التي نعرف اهميتها.

وعلى صعيد اعمّ يمكن ان نتساءل لماذا لا تطلب الشركات النفطية المعنية ترخيصات (في ما يتعلق بالبحر الهسبيري) من كل الدول الواقعة على البحر المتوسط . لأنه في الواقع اذا حصل تلوث في جهة ما فان الجميع يقعون ضحيّته .

وهناك امثلة عديدة ما عدا النفط يمكن ان تذكر وجميعها تثبت ان تضامنًا كبيرًا على صعيد التلوّث من شأنه ان يجمع البلدان الواقعة على المتوسط ، وهذا ما يؤكد ضرورة وضع تشريع يتوافق والظروف الحديثة .

الحلول الواجب اتخاذها

لنلاحظ ان للمتوسط ميزات خاصة . فمساحته التي تبلغ مليونين و ٩٩٦ الف كيلومتر مربع توازي ١ ٪ من المساحة الاجمالية لبحار العالم وحجمه الذي يبلغ أربعة آلاف و ٢٧٠ مليون كيلومتر مكعب يوازي ٠,٣ ٪ من حجم هذه البحار. فالمسألة اذًا دقيقة .

وبالمقابل ، ولو تركنا جانبًا التلوث الصناعي الكبير على شواطئ المتوسط وانهاره ، فان ٢٥ ٪ من حركة نقل النفط العالمية تمر فيه .

ثم ان المتوسط بحر لا يحدث فيه مدّ وجزر وفترة تجدد مياهه ، عبر مضيق جبل طارق ، تستغرق قرنًا تقريبًا .

ولنوضح . أخيرًا ، بدقة ، ان نمو السكان المتزايد بسرعة يحمل الى السواحل كثافة بشرية هي أكبر ما يعرف في العالم . ويقدر ان عدد سكان هذه السواحل – بين مقيمين وسيّاح – يتجاوز ٢٠٠ مليون نسمة .

من هنا نفهم ضرورة وضع نظام خاص يكون ، بالنظر الى هذه الحالة ، نظام حماية .

هناك حاليًا شريط من المياه الساحلية عرضه اثنا عشر ميلًا على موازاة الشاطئ يكون المياه الاقليمية . فاذا افترضنا شريطًا عرضه ستون ميلًا (أي مئة كيلومتر) فان تعرّجات كثيرة تزول عندئذ ، ولن يعود هناك بحر ادرياتيكي أو بحر ايجه ويصير العدد الأكبر من الجزر مرتبطًا باليابسة . اما اذا افترضنا شريطًا عرضه ١٥٠ ميلًا (أي ٢٦٠ كيلومترًا) فتبقى المناطق التي صار الحديث عنها والتي سمح بان تفرغ فيها ماءات الكربون .

ولنفترض ان احدًا يرغب بايصال عرض هذا الشريط الى ٢٠٠ ميل كما فعلت ايسلندا بالنسبة للصيد وكما فعلت ذلك أيضًا الولايات المتحدة في بعض مناطق السطح القاري ، ندرك عندئذ انه لم يعد هناك منطقة دولية وان المتوسط كله صار ملكًا للبلدان الواقعة على سواحله .

واذا ما وسّعنا شريط المياه الاقليمية الى حدّه الأقصى ، فيمكننا ان نواجه ، على سبيل اقتراح نظري ، تخطيط « حدود بحرية ». وهذه الحدود بطبيعة الحال تقريبية وبيانية وتعرض فقط النسبة التي يشغلها كل بلد من الشاطئ أي المساحات البحرية ،

كبيرة أو صغيرة ، في مواجهة الخمسة عشر بلدًا الواقعة على ساحل المتوسط .

في كل منطقة حيث يمكن بالطبع ان تدخل أية سفينة كائنًا ما كان البلد الذي تنتمي اليه ، يتوجب على كل بلد « يملك » هذه المنطقة :

– ان يمارس مراقبة (خصوصًا على ناقلات النفط).
– ان يقوم بدور الشرطة فيطبق الأنظمة الموضوعة لهذه الغاية.
– ان يفرض عقوبات او يقترحها على محكمة العدل الخاصة بالمتوسط .
– وبما يخصّ التنقيب عن النفط في البحار ، ان يمنع هذا التنقيب أو يسمح به تحت رقابة شديدة .

وقبل ذلك ينبغي تخطي المفاهيم التي يوحي بها قانون دولي في تطور (المساحات المائية المشتركة مثلا) والبدء بتوحيد الأنظمة القانونية للمسؤولية لأنه من دون هذه التسوية يكون من الصعب مواجهة المقارنات والتعاون .

ان التوفيق بين التشريعات وبين الأنظمة الضريبية (الرسوم والاعفاءات) أمر يفرض نفسه الى جانب تحديد معايير التلوث المشتركة .

وهذا يستتبع ان تواجه الدول القائمة على سواحل المتوسط تقاسم الامكانيات كما يحدث في بحر الشمال الا ان هذا ينطوي على تقاسمهم المسؤوليات . ان مسؤولية السلطة هذه هي نتيجة للمسؤولية الجماعية فيما يتعلق بمسائل التلوث .

وقد يكون من السهل تطويل اللائحة الا انه يكفي في الوقت الحاضر التأكد من أمرين :

– ان التنقية الذاتية الطبيعية للبحر لا تكفي بعد لازالة الاضرار ونتائج التلوث .
– هناك ظاهرة تجمع مواد سامة ، وهي ظاهرة لا جدال فيها ، تهدّد الحلقات الغذائية .

وأبعد من تهديد قصير الأجل للنشاطات التي تبذل على الشواطئ وفي المرافئ والمجالات السياحية ، يمكن ان نخشى حدوث تطور نهائي قد يؤدي الى عقم نهائي وظهور ظروف بيئوية معقّمة.

ان التقنيين يدقون ، منذ زمن طويل ، ناقوس الخطر الا ان تمثيلهم دور العرافة «كاساندر» لن يجديهم نفعًا طالما ان العالم أجمع لم يتفهم بأن المشاكل الاقتصادية ، مهما كان نوعها ، هي دون حماية الحياة اهمية .

من الضروري ان نحدد الأفكار والمشاريع والا فلن نتجاوز مرحلة التمنيات التقوية عندما يكون قد فات الآوان .

والكلمة الآن للحكومات ورجال القانون .

كلمة السيّد لويجي مندَيا
أستاذ في جامعة نابولي (ايطاليا)

حضرة الرئيس ، سيداتي سادتي ،

باسم جميع المحافظين الايطاليين الحاضرين هنا وقد انتدبوني لأتكلم باسمهم ، اهنئ نفسي والسلطات اللبنانية لحسن الاعداد لهذا الاجتماع ، ولحسن الضيافة التي احاطتنا بها .

وبعد ، اسمحوا لي ان اعرض بعض الافكار والآراء حول مسألة حفظ البيئة البحرية ، وخاصة بيئة البحر المتوسط .

ان ايطاليا ، بفضل مركزها الجغرافي وامتداد شواطئها المتطورة (٨٠٠٠ كلم تقريبًا) ، وبفضل ما لها من خصائص التفاوت الاجتماعي والاقتصادي – مهتمة مباشرة بجميع أوجه مكافحة التلوث البحري .

وبالفعل فان الصناعة محصورة حتى الآن ، خاصة ، في المنطقة الشمالية من البلاد. أمّا المنطقة الجنوبية فهي في طور النمو على رغم التحسينات التي أدخلت عليها. يبقى الأخذ بعين الاعتبار ان شواطئنا السياحية تساهم مساهمة كبرى في تطور البلاد الاقتصادي .

منذ عشر سنوات – وانطلاقًا من اعتبارنا لبرنامج تطوير المنطقة الوسطى في ايطاليا ، اوصت الحكومة الايطالية وكالة معينة ومختصة لانجاز مشاريع البنيات التحتية وتحقيق المجاري وبناء محطات التكرير خدمة للمدن الساحلية والتجمعات الصناعية – ادركت الحكومة ضرورة العمل على التنمية السياحية الوطنية على طول الشاطئ وفي عدة مواقع بحرية سياحية ومخصصة للاجازات في البلاد ، فطلبت الى ادارات المحافظات تمويل المشاريع والمساهمة في اقامة انشاءات ومعامل لتحويل النفايات التي تلفظها المدن نحو الشاطئ وتكرير مياه المجاري التي تصب في البحر بالتعاون مع مبادرات القطاع الخاص .

ومن جهة ثانية ركزت الحكومة الايطالية على نشاطات التخطيط في جميع ما تحتاج اليه البلاد من انشاءات في نطاق السياحة وتنقية الشواطئ. ولم يكتفِ نشاط الحكومة والمحافظات على هذا وحسب بل راحت الدولة تخصص عدة مليارات من العملة الايطالية لانجاز مشاريع مستقبلية بالاضافة الى فتح الملاكات واعادة إعدادها .

وتحضّر البلاد نفسها لتحقيق اهدافها ؛ وبطبيعة الحال يقتضي ذلك بعض الوقت للوصول اليه بعد أن يكون الوعي الذي نشاهده متزايدًا يومًا فيوم ، قد اعطى ثماره .

اود أن أذكر هنا انه قد تقرر حديثًا في نطاق البرمجة الوطنية الاقتصادية برنامج عمل خاص لمكافحة التلوّث في خليج نابولي، وقد خصص له مئة وخمسون مليون دولار وبدأ التنفيذ . يشكل هذا البرنامج في اسطر تخطيطه مشروعًا رائدًا على غاية كبرى من الاهمية ، بالنسبة لحماية خليج نابولي من التلوّث .

لقد بنت الحكومة الايطالية وراء هذا الخليج منطقة وفق تصاميم حديثة بحيث شملت الاقتصاد الزراعي والتطور الصناعي والنشاط السياحي والمرفئيّ التقليدي .

ان مجرد تحقيق هذا البرنامج – وقد وضعته وموّلته « لجنة البرمجة الاقتصادية » ، قد اعطى حجة من حقنا ان نلفت اليها النظر . فمن الواضح ان ترافق حالات طارئة عملًا ضخمًا ضد التلوّث ، كمشروع خليج نابولي – طالما اعتبر تدخلًا دقيقًا محددًا، **والحق يقال ، انه مشروع يهدف الى تحسين المنطقة لخدمة** الشواطئ وخدمة البلاد عامة . واذا اعتبرنا ، من جهة ثانية ، ان مخطط التحسين في المنطقة يجب ان يتم في اطار سياسة تطورية اقتصادية شاملة ، وعينا ، بشكل لا يقبل الشك ، ان حماية البيئة تدخل في صلب اهتمامات البلاد الاولى من حيث النوعية والكمية فتدحض كل اتهام ضد الحكومة وتؤهل الى فسح المجال امام الاستراتيجية المعاصرة التي تتمثل في سياسة البيئة ومكافحة التلوّث، المطلوب ايها السادة التطلع الى الأفق الأبعد في سبيل الغاية الأشمل .

واذا اعتبرنا من جهة ثالثة ان افساد البيئة يسفر عن خسائر ونتائج هي فوق الحد والحصر ، اقتنعنا ان أية سياسة وطنية يجب ان تتحدد وتتركز حول التعاون والتنسيق الدولي ، مع الأخذ بعين الاعتبار الضرورات الوطنية التي لا يمكن التخلي عنها .

من هنا ولعوامل أثارها محاضرو الامس – نجد ان البحر المتوسط بشكل منطقة جغرافية مثالية حيث اعمال التطور الاجتماعي والاقتصادي الوطني لكل بلد يجب ان يخضع لعملية تقويم على المستوى الاقليمي .

نظرًا لتعدد مصادر التلوّث (الشواطئ ، الأراضي ، النقل البحري) ، ونظرًا للعناية وتأثير النشاطات التلوثية على اقتصاد كل بلد ، ونظرًا للفروقات الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية القائمة ، اصبح من الثابت ان عملًا تنسيقيًا كهذا يفرض سياسة تعويضية تتم على عدة مستويات كما يفرض نشاطًا تنظيميًا وادارة متطورة لنشاطات التجارة البحرية وفي المرافئ ، يُنتقى أفرادها على مستوى عالمي من الخبرة والمعرفة والاختصاص .

اضف الى ذلك الاقرار بان بعض الاعمال السياسية التي تتم على صعيد المبادلة وتعدد الاتجاهات قد بدأت وهي لما تزل في طور النمو ومجال التطور .

بين هذه المبادرات ذات الطابع الدولي والتي تساهم فيها ايطاليا ، والتي تنطوي على التزامات والتزامات متوسطية ، يوجد :

١. توقيع معاهدة لندن في ٢٩ ك ١ ١٩٧٢ حول تفريغ النفايات الصناعية في عمق البحر .

٢. المفاوضات الجارية الآن في لندن لتوقيع معاهدة حول التلوّث الناتج عن النقل البحري. بهذه المناسبة، ارجو الانتباه الى ان الحكومة الايطالية قد شددت على اعتبار البحر المتوسط «منطقة خاصة»، وقد طلبت دعم جميع بلدان الساحل **الأعضاء في المنظمة الاستشارية الدولية حول الملاحة البحرية،** لاقرار هذا الاعتبار .

اننا نعتبر ان عملية تفريغ مياه صابورة التوازن في ناقلات النفط في البحر هي واحدة من اخطر مصادر التلوّث . فطريقة البديلة التي تقدمت بها ايطاليا ، ابلغت الى جميع بلدان الساحل وخاصة ساحل المتوسط . فعلى الدول الساحلية ، وخاصة دول المتوسط ، ان تأخذ بها ، لتجنب المنطقة من كوارث تفريغ ٣٠٠ الى ٥٠٠ الف طن من المازوت الخام سنويًا في عرض البحر. نطالب بهذا ليس فقط على حساب الشاطئ الايطالي وحسب ، بل على حساب صحة الانسان عامة والمحافظة على انواع الحيوانات البحرية التي تستفيد منها كل دول الساحل في المتوسط . وهنا اريد ان اؤكد للجميع استعداد ايطاليا للمساهمة في عملية تمويل المشروع . ونتمنى على جميع دول ساحل المتوسط ان تدعم هذا المخطط – المشروع وذلك خلال مفاوضات لندن المقبلة ؛ كما نتمنى على محافظي المدن الساحلية ان يضغطوا على حكوماتهم للوصول الى هذا الهدف .

وعلى النطاق المتعدد الاتجاهات ، فقد بدأت الحكومة الايطالية ، بمساعدة فرنسا واسبانيا ، القيام بعمل واسع لمكافحة التلوّث في المنطقة الغربية من المتوسط ، مع مراعاة خصائص تيارات هذا البحر المختلفة بعضها عن بعض من الشرق الى الغرب .

١. لقد بدأت فرنسا باجراء مفاوضات للتوصل الى ابرام معاهدة تؤمن الحل لمشكلة تفريغ النفط في البحر ، هذا التفريغ الناجم عن الحوادث والكوارث البحرية . وحتى يتم اتفاق حول ذلك ، انشأ وزير التجارة البحرية الايطالية فرعًا يهتم بالطوارئ في حال وقوع حوادث فيعمل على الحد من نتائجها على الشاطئ الايطالي. لقد برهن هذا الفرع الحديث عن نتائج ايجابية خلال حوادث ثلاثة وقعت مؤخرًا وتم تدارك اخطارها بمعاونة بعض الدول المعنية على الساحل . وقد وقعت هذه الحوادث مع ناقلات النفط في مضائق

بونيفاسيو Bonifacio ومسّين Messine وعلى مقربة من من جزيرة البا .

٢. لقد دعت الحكومة الايطالية خلال الصيف الماضي ، الى مؤتمر لدول الساحل القائمة غربي المتوسط ليصار الى ايجاد صيغة اتفاق حول تفريغ نفايات المنتوجات الصناعية في البحر . تأمل هذه السنة في التوصل الى توقيع هذا الاتفاق الدولي .

٣. للحكومة الاسبانية الفضل في اخذ المبادرة – ضمن منظمة التعاون والانماء في باريس – في تولي اعداد دراسة حول مشاكل التلوّث على شواطئ المتوسط ، والوسائل المؤدية الى حلها .

٤. كما يعود الفضل ايضًا الى الحكومة الاسبانية التي نظمت في مدريد حلقة دراسية حول نتائج انحطاط البيئة وتلوّث السياحة . لقد ضم هذا المؤتمر دول حوض المتوسط الغربي ، واسفر عن توصيات جد مفيدة لمعالجة هذه المشكلة المستعصية التي طالما تسببت بأخذ قسم مهم من ميزان مدفوعات دولنا الساحلية .

٥. تعلق الحكومة الايطالية – على صعيد العلاقات الثنائية – اهمية استثنائية كبرى على مشروع راموج Plan Ramoge والعمل على تنفيذه . انه عبارة عن مشروع رائد ، كان الفضل في وضعه لأمير موناكو الذي استعان في ذلك بادارات الامارة ومقاطعة الألب الفرنسية ومقاطعة امبيريا الايطالية ، ليبعد التلوّث عن الشاطئ الواقع بين سان رافاييل على الشاطئ اللازوردي وامبيريا على شاطئ الزهور . لقد بوشر بتنفيذ اقسام هذا المشروع العلمية والقانونية ، فان نجح اعطى منافع عامة وكان اساسًا لمشاريع مشابهة تنفذ على هذا الشاطئ .

٦. بالاضافة الى ذلك فان الحكومة الايطالية قد اقترحت لقاء مع الحكومة اليوغسلافية لوضع مخطط لعمل مشترك للدفاع عن البحر الادرياتيكي . واننا لنأمل قريبًا في التوصل الى اتفاق حول تنفيذ هذا المخطط .

لقد شدّد المؤتمر البرلماني الايطالي اليوغسلافي الذي عقد في روما ، وناقش المشكلة من كافة جوانبها ، شدد على اهميتها ، بغية حث حكومتي البلدين على العمل الدؤوب لحلها قبل ان يتعرض هذا القسم من المتوسط الى فقدان خصائصه ومميزاته وطابعه المشرق .

٧. ان قضية التلوّث في بحر التيراني Mer Tyrrhénienne – وهو جزء من البحر المتوسط – كانت موضوع مؤتمر ثانٍ للبرلمانات عقد في روما في شهر نيسان ١٩٧٢ وحضره ممثلون عن فرنسا وايطاليا وامارة موناكو . وقد اعتبر هذا المؤتمر مرحلة من التعاون الايطالي الفرنسي في جميع طرق حماية البيئة – خاصة بما يتعلق بالبحر المتوسط – التي تنشط في تطبيقها المنظمات الدولية .

انه تعاون على مستوى محدود في نطاق المجموعات الاوروبية . تعتبر ايطاليا ان سياسة المجموعة الاوروبية هي ذات انعكاسات ممكنة الحدوث على التعاون مع بقية بلدان المتوسط ؛ وهذا الاعتبار يشكل جزءًا لا يتجزأ في السياسة الايطالية العامة . من هنا اصبح لزامًا علينا ان نعمل على ايجاد اتفاق ثابت بين ايطاليا وفرنسا بالنسبة لموضوع المحافظة على سلامة البيئة .

٨. لقد بادرت حكومة فاليت Vallet – مقاطعة في اللوار الأطلسي – السنة الماضية في الدعوة إلى عقد مؤتمر في مالطا لدول البحر المتوسط الاعضاء في « لجنة الأمم المتحدة للصندوق البحري » ، يصار خلاله الى الاتفاق حول عدة مظاهر للنشاط البحري تتناول البيئة . لقد عرضنا في هذا المؤتمر ، ان نبحث ، مجتمعين ، بعض المسائل التي هي موضوع نقاش في قلب اللجنة المشار اليها آنفًا ، غداة تطرح هذه المسائل في « المؤتمر حول قانون البحار » الذي سيبدأ أعماله قريبًا في جنيف . نأمل في الاهتمام بهذه البادرة للمساهمة في نمو وفعالية ودعم الدول الساحلية على المتوسط لصياغة القانون الجديد ، ولو كانت هذه الدول هي أقلية بالنسبة الى الدول القائمة على المحيطات .

هذا ، وقد عرضت ايطاليا في مؤتمر مالطا ايضًا مشكلة الدفاع عن الملكية الفنية تحت البحار ، هذه الملكية التي نسميها « علم آثار أعماق البحار » يتم استثمارها الآن بطريقة غير منظمة سواء من قبل الأفراد ام الجماعات الهواة ؛ وهي ملكية على غاية من الأهمية في مناطق البحر المتوسط .

أ) نأمل في ايجاد اتفاقات متوسطية للدفاع عن النبات والحيوان والمظهر والطبيعة في البحر المتوسط . هذه الاتفاقات من حقها أن تشمل ايضًا معاهدة باريس عام ١٩٧٢ والتي وُقّعت باشراف الأونسكو ، لحماية الملكية الفنية والطبيعية ، كما تشمل معاهدة واشنطن التي وقعت في بدء هذه السنة حول الدفاع عن خصائص النباتات والحيوانات البحرية السائرة الى الانقراض .

ب) ومن جهة ثانية ، يجب ان توضع اجراء ابحاث مشتركة حول تطور المناخ مثلًا وحول مسألة خصوبة الأرض ، لنستطيع معالجة البيئة باكثر فائدة بالنسبة لقضايا التنمية . من هنا كان على « صندوق الامم المتحدة للبيئة » ان يعمل في معالجة مشاكل اساسية على الصعيد الدولي . كما نأمل على ايطاليا ان تمثل في العام المقبل في لجان هذا البنك ، بالاضافة الى ممثلين من فرنسا ولبنان ومراكش وسوريا واسبانيا وتونس .

وبذلك يؤمن الاتصال بين اعضاء دول البحر المتوسط وبطريقة دائمة .

هذا ، وارجو لفت النظر الى ان الحكومة الايطالية قد شكلت لجنة من حكومات المقاطعات مهمتها العمل على اعداد مشروع قانون حكومي حول حماية البيئة .

ان المحاضرات حول المعايير واعداد القوانين ، وقد دخلت على مستوى المؤسسات الدراسية ، يجب ان ترقى الى المستوى السياسي . من هنا كانت الدراسات على الصعيد الفني لا تفي بالغرض . فالتذرع بالعمل على حماية البيئة الذي طرح على بساط البحث العلمي ، قد التزم به اليوم الرأي العام العالمي ، رغم انه لا يخلو من الدوافع العاطفية التي تعيبه وغالبًا ما يفتقر الى المعطيات العقلانية .

ان وعي الشعوب واهتمامها ، ووعي حكام المقاطعات والاقاليم وطبقة السياسيين عامة ، لم يُجدِ حتى الآن – وبطريقة وافية في مختلف البلدان – امكانية استناده على كوادر عاملة في كافة المستويات والاختصاصات . وعي الشعوب هذا يفتقر الى الاستعداد الوافي لمواجهة المشاكل التقنية الجديدة لتأمين الرقابة . ان اعداد الكوادر هو مشكلة كبرى يجب التبسط بها والتعاون الدولي على حلها .

اذا صح اعتبار حفظ البيئة مشكلة تستلزم حلًا علميًا ، وجب اذن ان نرجع الى العوائد والمعطيات الثقافية والعلمية التي تتميز بها بلداننا الساحلية والتي تفرض صب الجهود في المجال العلمي المتقدم لاعداد الكوادر الصالحة .

وحدانية سياسة عدم الانحياز تفرض وحدانية العمل الثقافي .

هناك سلسلة من المبادرات العلمية قائمة في كل بلد سواء من خلال عمل مباشر بين الأمم او من خلال تنسيق قائم في داخل المؤسسات الدولية . مبادلات من التعاون كهذه تستطيع ان تتطور في المستقبل بطريقة ملحوظة .

ان البحث في ميدان التكنولوجيا الضروري المؤدي الى تطهير مجاري المدن والمعامل ، يستغرق لذاته محاضرة بكاملها . لذلك ترانا نتطلع باهتمام خاص الى اعمال الوقاية . فعلى النشاط التكنولوجي المشترك ان يعمل على تأمين التطور الصناعي والابتعاد عن مصادر التلوث .

حضرة الرئيس ، نأمل من هذا المؤتمر ، الذي يضم مسؤولين عن بلديات المدن الساحلية الكبرى ، ان يوفق الى توحيد العمل لاختصار الوقت المدة التقنية اللازمة لدمج الاوساط العلمية والتقنية والادارية والسياسية في سبيل عمل وقائي نستطيع من خلاله ان نكون نظرة عصرية عما نسميه اليوم « بحرنا » ، دون اعتبار الجنسيات التي تحيط به .

نرجو ان نوفق في مؤتمر باليرم Palerme القادم الى تحقيق الافكار والمقترحات التي عرضت طيلة هذه الايام الثلاثة .

وشكرًا ، حضرة الرئيس .

تقريرٌ حول المظاهر القانونية لِوقاية البحر المتوسّط

بقلم السيّد ميشال بريُور ، أستاذ مجاز في الحقوق
في جامعة العلوم القانونية والسياسيّة والاجتماعيّة
في ستراسبُورغ (فرنسا)

مقدمة

ان التأكد من التفهقر التدريجي للبحر المتوسط يفرض علينا تفكيرًا عميقًا ليس فقط حول المظاهر التقنية والعلمية للتلوّث بل وحول القواعد القانونية الراهنة أيضًا لكي نتمكن ، على ضوء تجربة بعض الدول ، من ان نوصي باجراءات تشريعية وتنظيمية جديدة أكثر قدرة على مجابهة الأضرار التي تصيب حوض البحر الأبيض المتوسط .

ان دراسة دقيقة للقانون المقارن ولتجربة الدول القائمة على ساحل المتوسط قد تكون ضرورية . وتكتفي دراستنا هذه بان تقدم الخطوط العريضة للمشكلة على مستوى كل دولة ثم على المستوى الدولي مستندة اساسًا ، في دراسة القانون الوطني ، لأسباب وثائقية ، على وضع الشاطئ الفرنسي (١). وبمناسبة هذا المؤتمر ، فان المعلومات المتعلقة بالوضع القانوني في الدول الأعضاء يمكن ان تكون ذات فائدة اذا ما ضمّت الى هذا البحث .

القسم الاول

المظاهر القانونية لوقاية البحر المتوسط على الصعيد الداخلي

١. تفكير شامل في كل دولة

من الاختبار الذي حققته بعض الدول تستنتج ضرورة معالجة شاملة لساحل كل بلد . فالمناطق الساحلية تشكل ، في الواقع ، مجالات تتلاقى فيها كثرة من القضايا والمنازعات الممكنة : فتنظيم المناطق يجب ان يلحظ المستقبل السياحي لمنطقة معينة فيحافظ على الأمكنة الاثرية والمناظر الطبيعية، ويجب منع التمدين الفوضوي مع السعي للحصول على الدعم المالي من القطاع الخاص ، ويجب ان يقيّم استعمال المقاطعة لغايات صناعية وزراعية . زد على ذلك ان التوازن في النظام البيئوي سريع العطب على الساحل بسبب تلاقي مؤثرات بحرية وبرّية مما يكثر مصادر التلوث .

ان الاجراءات القانونية التي تطبق في هذا المجال متباينة أيضًا . فبعضها خاص بالشاطئ وبعضها الآخر عام ويطبق بطريقة تتفاوت شدتها حسب الأحوال على المناطق الساحلية . أما الأجهزة المسؤولة فهي أيضًا متنوعة : ففي بعض البلدان نجد

أكثر من عشر وزارات تتدخل بطريقة أو بأخرى دون مراعاة الصلاحيات المعطاة للسلطات المحلية .

واجمالًا ، فان كثرة المشاكل الساحلية التي تنتظر حلولًا تولد تشابكًا وتداخلًا طبيعيًا في التشريعات ، والدراسات ، والاجراءات الناتجة عن ترابط العناصر المتعلقة بالساحل . ويبدو منذ الآن ان مخططًا فعالا لحماية الشواطئ يفرض رؤيا شمولية تبرز ترابط القضايا المطروحة والمعطيات التي تتيح تحديد الأهداف. وباختصار ، فان برمجة شاملة يمكن ان تسهل ادارة أكثر منطقية وأكثر شمولًا للشاطئ . والدراسة التي تفترض هذه البرمجة لا تستطيع ان تكون مفيدة ان لم تكن استقبالية وتأخذ في حسابها التطور العام للمجتمع وتطور الاقتصاد والنشاطات الجديدة المؤهلة للنمو: كالتربية في الأحواض المائية، واقامة مراكز ذرية ، وسياحة الغطس الترفيهي، وبصورة عامة الاستثمار الصناعي لأرصفة القارات والمحيطات .

ان اجراء جردة شاملة للتراث الساحلي الوطني يبدو اذن امرًا مطابقًا لحاجة دائمة ومنطقيًا يجب ان يسبق ويدفع الى برمجة شاملة على مستوى المناطق الشاطئية . ان هذه المعالجة الشاملة على هذين المستويين تثير عددًا من المشاكل خصوصًا فيما يتعلق بالبنيات الادارية .

أ) في سبيل دراسات – جردات للوضع

يمكن لهذه الدراسات التي تسبق اتخاذ أي قرار قانوني ان تتناول مجموعة القضايا العائدة الى الشاطئ الوطني . ففي فرنسا مثلًا بدأ المسؤولون مؤخرًا باعداد مخطط مستقبلي حقيقي لمجموعة مناطق الساحل . فبادرة من الـ « داتار »(DATAR)(٢) قررت اللجنة الوزارية المشتركة للعمل الاقليمي وتجميل الشواطئ ، في ١٣ ايار ١٩٧١ وضع برنامج دراسات لمستقبل طويل المدى من أجل تجميل الساحل الفرنسي وانشأت فريقا دعي فريق « تجميل الساحل » وذلك في اطار « نظام لدراسة مخطط التجميل في فرنسا » (SESAM)

ان مجموعة الأعمال ستدخل في اطار المخطط الشامل لتجميل فرنسا (٣) ، وستنفذ بالتعاون الوثيق مع مصالح وزارة حماية الطبيعة والبيئة وبالاتصال بجميع الهيئات المختصة وخاصة المركز الوطني لاستثمار المحيطات (CNEXO) .

ان هذه الأعمال ، كما يؤكد المسؤولون عن البرنامج ، لا تهدف الى وضع مخطط مفصّل للشاطئ كما انها لا تتطاول مطلقًا المؤسسات القائمة . ان هدف فريق العمل هذا سيكون خصوصًا مساعدة وارشاد الهيئات التي تهتم ، بصفة أو باخرى، بإصلاح الشاطئ وتطويره .

وتتجه الأعمال حاليًا نحو تحليل الوضع الراهن وكشف قطاعات الساحل التي تقوم حولها النزاعات لتخصيص المبالغ (كالنزاع بين السياحة والاستثمار الصناعي)؛ كذلك تتجه هذه الأعمال نحو استطلاع المستقبل لتحديد الحاجات الجماعية التي يجب أخذها بعين الاعتبار في السياسة الحالية حول تنظيم المنطقة وذلك اذا اردنا ألا نعرّض للزوال نهائيًا الارتياح الى هذا الأمر .

ونجد أحيانًا ان بعض القضايا المعينة هي وحدها موضوع بحث ، كالمظهر السياحي للشاطئ (مثلا في تركيا) أو مشاكل المياه وتلوث الشواطئ والمسابح. ان هذه الدراسات الخاصة تنطوي على فوائد أكيدة بنسبة ما تسمح بالتعمق في درس مسألة معينة . ولا يمكن ان نكتم أمرًا وهو ان فائدة هذه القضايا تبقى محدودة اذا لم تدخل في برمجة عامة تأخذ بالاعتبار العناصر الأخرى المؤهلة لأن تدخل في الستراتيجية العامة لتجميل الشاطئ وحمايته .

ان معالجة كل منطقة على حدة غالبًا ما يكون مؤاتيًا بحسب اتساع هذه الشواطئ ووضعها الجغرافي . فمن الأفضل تحديد المناطق التي يجب ان تكون موضوع حماية انطلاقًا من معطيات بيئوية واقتصادية . ومن البديهي القول ان المناطق التي يقع عليها الاختيار يجب ان تكون مبدئيًا ذات رقعة كافية الاتساع للتمكن من تطبيق التعليل البيئوي بطريقة مرضية ووضع مخطط تنظيمي متماسك ومتوازن يوفق بين التنظيم المدني وحاجات السياحة . وهذا يعني ان المناطق الساحلية المختارة تشمل بدون ادنى شك مجموعات سكانية محلية عدة (محافظات مثلًا). وبالمقابل ، لتحديد المنطقة ، ترانا مجبرين على مراعاة تقسيم الخلايا الادارية المختلفة . فلا نتصور ، مثلًا ، ان تحديد منطقة معينة يجر الى دمج قسم فقط من هذه الخلايا أو من هذه المجموعات . وليس هذا الاخضاع مرضيًا بذاته الا انه يتجاوب واعتبارات تتصل بالتقنية الادارية لأن أكثرية الأجهزة المحلية اللامركزية التي لها

دور تلعبه في هذا الموضوع ، لها صلاحية محدودة بحسب التقسيم الاداري المعتاد .

ولوضع هذه الدراسات والبدء بتنفيذ برامج وقاية متماسكة ، يتوجب انشاء أجهزة خاصة بذلك .

ب) الأجهزة المختصة

ان الدراسات الشاملة حول كافة القضايا المتعلقة بحماية الشواطئ غالبًا ما تحققها أجهزة احدثت لهذا الغرض الا انها موقتة . فالمسائل المتعلقة بالشاطئ تبحث عادة في اطار أعمّ وعادة برعاية وزارات كوزارة التصميم وتنظيم الاقليم (في فرنسا وايطاليا) أو الوزارة التي انشئت من بعد في بلدان عدة (انكلترا – هولندا – فرنسا ...) ومهمتها حماية الطبيعة والبيئة . وتوجد أحيانًا في قلب مصالح الوزارات « خلايا » همها درس مسائل ذات اهمية خاصة بالنسبة للشاطئ وذلك في اطار اختصاصها. وهذا ما يحصل في معظم البلدان ، أي وجود « خلايا » خاصة في قلب مصالح وزارة الدفاع الوطني والبحرية التجارية . ففي ايطاليا مثلًا هناك مصالح خاصة من الهندسة المدنية ومن وزارة الداخلية تدرس المظاهر الجغرافية والجيولوجية لحماية الشاطئ .

عندما يتعلق الأمر بوضع برنامج يتعلق بمنطقة ساحلية محددة تحديدًا جيدًا ، علينا ان نذكر نوعًا جديدًا من المؤسسات وهي : البعثات الوزارية الفرنسية المشتركة . ففي ١٨ حزيران ١٩٦٣ انشئت بعثة وزارية مشتركة لتنظيم شاطئ لانغدوق – روسيون (Languedoc-Roussillon) تنظيمًا سياحيًا . وقد انشئت بعثات مماثلة لجزيرة كورسيكا (١٢ تشرين الاول ١٩٦٦) ولشاطئ اكيتان (Aquitaine) (٢٠ تشرين الاول ١٩٦٧). وقد وضعت البعثة تحت وصاية مفوضية تنظيم الأراضي والعمل الاقليمي وهي مؤلفة من ممثلين عن مختلف الوزارات المعنية ومن حاكم المنطقة ومحافظي المديريات . أما رئيسها فيعينه رئيس الحكومة . وقد كلفت البعثة بوضع البرنامج العام للتنظيم الذي يجب ان توافق عليه الحكومة . وعلى هذا الأساس يجب على البعثة ان توافق على توزيع الاعتمادات على عمليات التجهيز الرئيسية ، ومتابعة العمليات العقارية ، والوثائق والاجراءات الادارية الصادرة عن الوزارات لتحقيق التنظيم المنشود ، والبنية المشتركة وطريقة تمويل التجهيزات العامة ، والاتفاقات ودفاتر الشروط للشركات الاقتصادية المختلطة. وبكلمة فان كل القضايا المبدئية أو المهمة، خاصة كانت أو عامة ، منوطة بها .

ويبدو لنا ان أجهزة كالبعثات الوزارية المشتركة في فرنسا ليس لها مثيل في البلدان الأخرى . وفي فرنسا نفسها فان انشاء هذه البعثات ليس نظاميًا بالنسبة لكافة المناطق الساحلية .

ج) القضايا المطروحة على صعيد الأجهزة الادارية

ان الضرورة المزدوجة لتأمين معالجة شاملة للساحل عمومًا ولكل من مناطق الشاطئ تقتضي حدًا ادنى من المركزية وتفرض بشكل خاص تنسيقًا بين الأجهزة المختلفة التي تعمل في هذا المجال. وهذا يطرح بعض الصعوبات نظرًا الى البنية الادارية في بعض الدول .

١. الحاجة الى حد ادنى من المركزية

في الواقع ، نلحظ اليوم في جميع قطاعات الحماية ميلًا لأن يناط بالسلطات المحلية أمر تحديد الخطوط العامة للسياسة التي يجب ان تتبع . وهذا لا يطرح أية مشكلة في دولة وحدوية غير انه يصطدم ، بدون شك ، بصعوبات في دول ذات بنية ادارية لامركزية وخصوصًا في الدول الاتحادية . والمدهش في هذه الأخيرة ان نلاحظ ان الحكومة الاتحادية تميل الى استعادة بعض الصلاحيات التي هي من اختصاص الولايات الأعضاء عادة .

وقد حدث ميل مماثل في ايطاليا حيث البنية الادارية تتصف باللامركزية بوجه عام . وفي فرنسا فان حق التقرير ، في جوهره، يعود الى السلطات المركزية ؛ وبنوع خاصّ ان جميع مخططات تنظيم المناطق الساحلية وتصاميم التنظيم المدني يجب ان تصدّق عليها الحكومة بشكل صريح . وفي الواقع ، ان هذا الاتجاه نحو المركزية يستجيب لضرورة ؛ فالحكومة المركزية وحدها تقدر ان تكوّن نظرة شاملة عن المشاكل التي يطرحها الساحل في مجمله وان تتصور بالتالي الاجراءات الدنيا الواجب تطبيقها في كل منطقة . وتأمينًا لفعالية الاجراءات يحسن توحيد بعض التصرفات ودمجها في سياسة عامة . اضف الى ذلك ، ان بعض التدخلات، كالتدخل لحماية مناطق الشاطئ من البترول أو مصادر التلوث الأخرى ، لتكون ناجعة ، لا يمكن ان تقوم بها الا السلطة

المركزية (بالتعاون طبعًا ، أحيانًا ، مع دول اخرى). ويجدر بنا ان نقول أخيرًا ان سياسة حماية مناطق الشاطئ تستلزم وسائل مالية من طبيعتها ان تجعل تدخل الحكومة المركزية الزاميًا .

٢. الحاجة الى حد ادنى من التنسيق الاداري

ان هذا التنسيق يجب ان يتم على جميع مستويات العمل الاداري : بين ادارات الدولة المعنية على اختلافها ، وبين الدولة والمجموعات المحلية وبين المجموعات المحلية بعضها مع بعض.

- التنسيق بين ادارات الدولة

ان أكثر ما يثير العجب في معظم البلدان هو تعدد الأجهزة المختصة ببعض القضايا المتعلقة بالشاطئ . فهذا ما يحصل في فرنسا حيث يمكننا ان نعدّ ما لا يقل عن احدى عشرة وزارة (وزارة الشؤون الثقافية، وزارة الدفاع الوطني، ووزارة التجهيز والاسكان، ووزارة الزراعة الخ ...). تتداخل بصفة أو بأخرى، كل في حقل صلاحياتها، في سياسة حماية الشاطئ وتنظيمه. وواضح ان تعدد الأجهزة المختصة هذا يتطلب بذل جهد مهم للتنسيق في سبيل الوصول الى وحدة في العمل . ولقد تم مجهود التنسيق هذا في بعض البلدان . وغالبًا ما يقوم على تجميع مهام هذه الوزارات المختلفة وحصرها بواحدة أو باثنتين . على انه يجب ان نلاحظ ان تركيز الصلاحيات هذا لا يتناول بنوع خاص الشاطئ فقط بل انه يتسع ليشمل تنظيم المناطق والبيئة (فيشمل بالتالي مناطق الشاطئ أيضا).

وواحد من عوامل التنسيق هو انشاء وزارة مفوضة لدى رئيس الحكومة (٧ كانون الثاني ١٩٧١) مهمتها حماية الطبيعة والبيئة. وكان من اول نتائج انشاء هذه الوزارة ان نقلت اليها بعض الصلاحيات التي كانت تمارسها وزارات أخرى . ففي الحقل الذي يهمنا، يحدد المرسوم الصادر في ٢ شباط ١٩٧١ والمتعلق بصلاحيات الوزارة الجديدة ، بانه يجمع الصلاحيات التي تنتقل اليها من وزارة التنمية الصناعية والعلمية والمتعلقة بالمنشآت الخطرة وغير الصحية أو المزعجة ؛ ومن وزارة الزراعة ما يتعلق بالصيد ، وصيد الأسماك ، والمناطق الوطنية والاقليمية لاخلاف الأشجار؛ ومن وزارة النقل ما يتعلق بالصيد البحري ؛ ومن وزارة الشؤون الثقافية ما يتعلق بحماية الأبنية الأثرية والأماكن الطبيعية؛ ومن وزارة التصميم وتحسين الأراضي ما يتعلق بالتنسيق الوزاري المشترك في شؤون المياه .

ان مجرد انشاء وزارة للبيئة لا يكفي لتأمين التنسيق الكامل بين مختلف ادارات الدولة . لا جرم انه حصل تقدم كبير من حيث اختصار المراكز التي لها سلطة التقرير مما يتيح القيام بعمل أكثر تماسكًا ، لا سيما وان انشاء مصالح من هذا النوع متخصصة في حماية الطبيعة ، وان تكن البيئة حقل عملها الأساسي ، يمكنه ان يسهل وضع برامج أو انشاء مجموعات من ضمنها متخصصة بشؤون الشواطئ . غير ان وزير البيئة لا يستطيع ان يحتكر كل الصلاحيات في هذا الحقل لأن كل واحدة من الوزارات الأخرى تجد نفسها مضطرة حتمًا للتدخل في وقت من الأوقات في المسائل المتعلقة باختصاصها دون غيرها . لهذا فمن الضروري تأمين تنسيق بين الوزارات ضمن أجهزة تضم ممثلين عن الوزارات المختلفة المختصة لمعالجة أية مسألة . فاللجان الوزارية المشتركة، اذن، هي الوسائل التي لا غنى عنها للتنسيق .

ان وسائل التنسيق هذه جميعها تتيح وضع وتنفيذ سياسة أشد تماسكًا وأكثر فعالية ، فيستحسن بالتالي توسيعها . وليكون من المستحب أيضًا ان تنشأ في كل دولة ، على مستوى السلطة المركزية ، لجنة وزارية مشتركة للدراسات لتلاحق جميع القضايا المتعلقة بالساحل عمومًا .

غير ان التنسيق ليس ضروريًا فقط على الصعيد المركزي بل يجب ان يتحقق أيضًا بين الدولة والمجموعات المحلية لأن لهذه دورًا مهمًا يجب ان تلعبه في أمر المناطق الساحلية .

- التنسيق بين الدولة والمجموعات المحلية

ان العلاقات التي تنشأ بين الدولة والمجموعات المحلية يمكنها بل ويجب ان تنشأ بطرق عدة . يمكننا ان نتصور بادئ بدء اشتراك ممثلين لهذه المجموعات المحلية في بعض الأجهزة . فهكذا لحظ في فرنسا مثلًا ، في الحقل المائي ، ان يجتمع ممثلو هذا القطاع ، على مستوى الأحواض المائية الستة ، مع لجان الحوض والوكالات المالية للحوض ؛ وعلى المستوى الوطني يجتمعون مع اللجنة الوطنية للمياه .

ومن المرغوب فيه أيضًا ان تشرك المجموعات المحلية ، على قدر الامكان ، بالسياسة التي تنفذها الدولة . ففي فرنسا عند

وضع البرامج العامة لتحسين المناطق الساحلية واثناء تنفيذها ، تكون اللجان الوزارية المشتركة ملزمة باعلام المجموعات المحلية المعنية واستشارتها بانتظام . وهذا يتم بواسطة المجالس العامة وبواسطة ال (Coder) (التي تستشيرها الحكومة عند تنفيذ الأقسام الاقليمية من تصميم التنمية الاقتصادية والاجتماعية). فهذان الجهازان يشتركان اشتراكًا وثيقًا بأعمال البعثة .

* التنسيق بين المجموعات المحلية

لقد شعر الفرنسيون بالحاجة الى التنسيق بين المجموعات المحلية بالرغم من ان الجهود في هذا المجال تبدو محصورة بقضايا معينة . ويمكننا ان نذكر في هذا المجال مؤسسة عامة مختصة : هيئة الأقضية المشتركة لابادة البعوض في شاطئ لانغدوق – روسيّون. ويوجد كذلك تعاون بين بعض البلديات بشأن القضايا المرتبطة بتنظيف محطات تنقية المياه . وهناك ، أخيرًا ، نقابات مختلطة (تضم البلديات ، والأقضية ، وغرف التجارة الخ ..) لها صلاحية التنفيذ في بعض المجالات المتصلة بالمناطق الساحلية. وقد لحظت نقابة مختلطة من هذا النوع للمنطقة الساحلية بين دنكرك وكاليه. وقد اتاح اجتماع المجالس العامة الأربعة (جمعيات الأقضية) في بريتاني في آذار ١٩٧٢ وضع الخطوط الاولى لمشروع تحسين شاطئ بريتاني وحمايته .

٢. اتخاذ اجراءات حماية سريعة

ان مدّخر الاجراءات القانونية التي تتيح حماية البحر وشاطئ البحر واسع جدًا . ان مشاكل التلوث ستطرح بسبب التطور السريع لنمو المدن الساحلية ، واستغلال مجموعات صناعية والاستثمار السياحي للشاطئ. وبهذا الخصوص ، من المفيد ان نلاحظ ان بلدان أوروبا الجنوبية (البرتغال ، اسبانيا ، فرنسا ، ايطاليا ، يوغسلافيا ، اليونان) استقبلت وحدها سنة ١٩٧٠ ما يبلغ ٩٦ ٪ من الزائرين الأجانب الذين وفدوا الى البحر المتوسط بينما لم يستقبل الشرق الادنى والمغرب الا ٤ ٪ من السيّاح . ومعروف ان البحر المتوسط يستقطب ٣٠ ٪ من حركة السياحة العالمية (السياحة في حوض المتوسط ، ٢٥ / ١١ / ١٩٧١ ، اوريام – مرسيليا (Oream-Marseilles)

ان استعمال المناطق الساحلية بهذه الكثافة تستلزم اتخاذ اجراءات لصيانة الموارد الطبيعية وللحفاظ على التوازن البيئوي للمنطقة الساحلية ولمقاومة التلوث والاضرار .

أ) حماية التوازن البيئوي للشاطئ

ان الاجراء الأكثر استعمالًا في هذا المجال هو انشاء مناطق محمية بشكل متنزهات أو مخالف طبيعية. فالمتنزهات ، وهي مستعملة استعمالًا واسعًا في كافة البلدان وتعطي نتائج ايجابية من حيث حماية الطبيعة ، يجب ان تستعمل بطريقة منتظمة لصيانة الساحل .

ان هذه المتنزهات أو المخالف الطبيعية تقوم بتحديد محيط من الأرض تكون مجموعة الموارد الطبيعية الداخلة في نطاقها موضوعًا لتدابير حماية كما تعنى بتنميتها السلطات العامة أو الأجهزة المختصة . وانشاء المتنزهات ممكنة فقط في أملاك عامة تتملكها السلطات العامة لهذه الغاية ؛ وفي هذه الحال فان تمويلها يقع كليًا على عاتق الادارة ؛ الا ان الادارة ، مقابل ذلك ، يمكنها بان تستحدث موارد وذلك باستثمار المتنزه سياحيًا. من فوائد الاستثمار الذي تقوم به السلطات العامة كونه منظمًا فلا ينال من الموارد الطبيعية . وهناك صيغة أخرى تقوم بانشاء متنزهات ، كليًا أو جزئيًا ، في املاك خاصة، الا ان عليها ان تخضع لقيود تحدّدها السلطات العامة . وهذه الطريقة هي بالطبع اقل كلفة من الأولى .

على الساحل الفرنسي أربعة متنزهات اقليمية محاذية للشاطئ هي : ارموريك (١٩٦٩)، غراند بريار (١٩٧٠) ، كامارغ (١٩٧٠)، كورسكا (١٩٧٢). وغاية هذه المتنزهات حماية وتنظيم الأراضي التي تنطوي على نفع مميّز باعتبار تراثها الطبيعي والثقافي الذي يوفر للناس الاستجمام والسياحة. لقد انشئ متنزه وطني بحري في «كروس» سنة ١٩٦٣ (ويضم الجزر الواقعة على ١٠ كلم من شاطئ المتوسط) ؛ وهذا المتنزه غايته الوحيدة المحافظة على الحيوانات ، والنباتات ، والتربة ، وباطن الأرض، والجو . والمياه وبوجه عام الوسط الطبيعي الذي تهم حمايته من

التخلّل الطبيعي وتجنبه أي تدخّل مصطنع يمكن ان يفسد مظهره أو تكوينه أو تطوره .

وهناك بعض مناطق ساحلية يمكن ان تخضع الى قواعد أكثر دقة من غيرها من المناطق في البلاد وذلك للحدّ من البناء الفوضوي ولتشجيع المحافظة على الموارد الطبيعية . ففي فرنسا انشأ المرسوم الصادر في ٢٦ حزيران ١٩٥٩ ما سمي « محيطات حسّاسة » لساحل بروفانس – الشاطئ اللازوردي ، وقد شمل تطبيقه تدريجيًا الشاطئ الأطلسي وبحر الشمال . ففي داخل المحيطات المذكورة التي تحدّد على الساحل بقرار وزاري مشترك بعد استشارة المجموعات المحلية تبقى الزامية اجازة البناء التي تعطيها الادارة أكان ذلك لبيوت السكن أم لفرز الأرض (لقد الغيت اجازة البناء مبدئيًا بالنسبة لباقي المناطق بموجب قانون ٣ كانون الثاني ١٩٦٩). يضاف الى ذلك ان طلبات اجازة البناء تخضع لمراقبة شديدة الدقة . وللمحافظات حق الشفعة على كل الأراضي التي تنتقل ملكيتها بالبيع . ويمكن ان تنشأ « ضريبة المساحات الخضراء » على عاتق أصحاب الأبنية وذلك لصالح المحافظات وتخصص هذه الضريبة لتتمكن المحافظات من شراء المساحات الخضراء بين قطع الأرض المفرزة وتجميلها .

وقد تنشأ أحيانًا محيطات حماية حول حقول وأحواض تربية الصدفيات والمحار ، وبلح البحر وغيرها . ففي فرنسا لحظ المرسوم الاشتراعي الصادر في ٣٠ تشرين الأول ١٩٣٥ (المادة ٢) انشاء محيطات للحماية العامة يحظر ان ترمى في داخلها فضلات المنازل دون رقابة أو النفايات من أي نوع ، أو الأسمدة الخ ... وينظم في هذا المرسوم أمر هذه الفضلات والنفايات وتفريغ الأسمدة ورعي المواشي ، وبناء بيوت السكن ، واقامة المخيمات . ويمكن ان ينشأ داخل هذا المحيط للحماية العامة محيط حماية مباشر يطوق عن قرب أكثر حقول الصيد وأحواضها المحمية والخطر فيها أشد اذ يمنع مثلًا انشاء مستودع للمحروقات وللمواد الكيميائية كما يمنع اي نشاط لا يتعلق مباشرة بانتاج الصدفيات ومعالجتها وتصديرها (٤) .

وجدير بنا ان نوصي الحكومات بالعمل على حماية تربية الطيور وذلك بان تزود المناثر بكشّافات نور معدّة خصيصًا حتى لا تبهر العصافير ولا تؤذي حركة هجرتها . ان كلفة هذا الاجراء غير مرتفعة فيمكن بالتالي تعميمه بسهولة. وفي فرنسا هناك عشر مناثر فقط مزوّدة بهذه الكشّافات على شواطئ المانش والاطلسي.

وأخيرًا، ان تنظيمًا دقيقًا يوضع لممارسة التزلج المائي بواسطة القوارب البخارية يمكن ان يساعد على حماية حيوانات الشاطئ. ان تعميم هذه الهواية يشكل ليس فقط مصدرًا من مصادر تلوّث المياه وازعاج البيئة (ضجيج ، صخب) بل يشكل ايضًا خطرًا على الأسماك والطيور. فمنع هذه الممارسة أو تنظيمها على بعض المسطحات المائية ذات الاهمية الخاصة من ناحية نباتاتها وحيواناتها يبدو لا غنى عنه. لقد شدّد البعض في فرنسا على التأثير السيّئ جدًا الذي يحدثه التزلج المائي على الطيريّات . ففي مستنقعات لانغدوق– روسيّون تكاد هذه الرياضة تمنع اقامة ملايين من الطيور المهاجرة كانت تجد هناك مكان استراحة ومأكل لا غنى عنه .

ان حماية التربة من التآكل لهو أمر أساسي للتوازن البيئوي في السواحل. وهكذا فان المجلس الاوروبي قد أوصى في ٢٢ كانون الثاني ١٩٧٣ باعادة تحريج الغابات المتوسطية ليتاح لها ان تقوم بدورها في حماية التربة وفي توازن مياهها (التوصية رقم ٦٩١ – ١٩٧٣). وعلى الادارة ان تتمكن من فرض اجراءات لتثبيت الكثبان والا تسمح باستخراج الرمول من الشاطئ الا ضمن شروط ضيقة الحدود . ففي قبرص مثلًا صدر سنة ١٩٣٨ قانون لحماية الشواطئ تجنبًا لتآكل الشاطئ .

وهناك قطاع أخير يستحق عناية خاصة : انها المناطق الرطبة والمستنقعات الشاطئية . ان دور المناطق الرطبة كالمستنقعات، والسبائخ والمخنّات والبحيرات الشاطئية هو دور جوهري لحماية التوازن البيئوي في الساحل لأنها تكوّن واحدًا من أكثر الأوساط العضوية انتاجًا للمحيط الحيوي وهي تزيد طاقة توالد الأحياء في المياه الساحلية. أما وقد أصابها نقص خطير، بالنسبة الى عددها ومساحتها ، من جراء سياسة تجفيف تهدف ان تجعل منها أراضٍ تستغل زراعيًا فهي مهددة اليوم باخطار اقامة مرافئ سياحية فيها والقيام بعمليات مضاربة عقارية .

ان التدابير القانونية لحماية المستنقعات يمكن ان ترتدي عدة صور ولو لم يوجد تنظيم شامل بالنسبة للمستنقعات الشاطئية. ان طريقة حفظ المستنقع يتيح ضمان حد ادنى من الحماية والتحسين. غير ان خير حماية هي ان تستملك الدولة المناطق الرطبة التي تتميز بطابع النفع العام . ففي الولايات المتحدة ،

حيث تحوّل ١٠ ٪ من المناطق الرطبة الى مناطق محفوظة (للاتحاد، او للولاية أو للأفراد)، خوّل الكونغرس في سنة ١٩٦٢ الرئيس كنيدي ان يتخذ التدابير المالية اللازمة بشراء ١٢١٥٠ كيلومترًا مربعًا من الأراضي الرطبة في مدة ٧ سنوات. أما في فرنسا فان ٢ ٪ من المناطق الرطبة هي مناطق محفوظة.

ب) مقاومة التلوّث والمؤذيات

خلال مدة طويلة لم يثر الاهتمام تلوّث البحار والشواطئ. ونظرًا الى حجم البحر الكبير كان يظن ان تحلّل السوائل والنفايات فيه يمكن ان يتم دون حدود ودون ان يشكل خطرًا. وقد طالما نسبت الى البحر قدرة كاملة ومباشرة على قتل الجراثيم.

الا ان المناطق الساحلية بسبب أخطار اختلال التوازن الذي قد يحدثه فيها التلوّث يجب ان تسترعي التفاف السلطات بشكل خاص.

وانه لمن الضرورة بمكان، على الصعيد الوطني، ان توضع جردة منتظمة عن الوضع في كافة مناطق الشاطئ بحيث تتمكن السلطات العامة من توزيع جهودها ومواردها بحسب نظام الأفضلية. ومن الضروري أيضا، انطلاقًا من هذه الجردة، ان تقرر السلطات العامة سياسة متماسكة وان تطبقها الأجهزة وتنسقها.

وفي أكثر الدول لا نلاحظ الا تطبيقًا جزئيًا لهذه المقتضيات. وغالبًا ما يتصف اختبار الدول في هذا المجال بالصفة التجريبية، وضياع المسؤول وعدم التنسيق. أما في فرنسا، فيمكن القول انها باشرت درس مشكلة تلوث الشاطئ دراسة شاملة بواسطة أجهزة ذات كفاءَة عامة في أمور المياه. ومن هذه الأجهزة بنوع خاص «المركز الوطني لاستثمار المحيطات» (CNEXO) وهو جهاز يعمل جاهدًا لتحسين التشريع الفرنسي فيما يخص مكافحة تلوث البحر ومتابعة البحث العلمي بالنسبة الى هذا الموضوع وتشجيعه.

ومن المفيد جدًا ان تدمج التدابير المختلفة لمكافحة سائر أنواع التلوث في تصميم عام خاص بكل منطقة ساحلية أو بقسم منها. ان هذه الطريقة بدأت تتوسع وبنوع خاص في فرنسا. وعلينا أن نشير هنا الى برامج التدخل الموضوعة لعدة سنوات التي قررت للأحواض الفرنسية الستة والتي تضم خمسة منها مختلف اقسام الساحل الوطني. ان هذه البرامج تستخدم دراسة شاملة لمشكلة مكافحة التلوث في المناطق الشاطئية المعنية، وعلى التحديد، ان المخططات العامة لتنظيم المناطق الساحلية تعير مشكلة التلوث في المنطقة المذكورة أهمية خاصة، وهكذا فان المخطط التوجيهي لتنظيم الشاطئ اللازوردي، ينطوي على تصميم هندسي صحي حقيقي لمعالجة مجموعة قضايا التلوّث التي تهدّد هذه المنطقة الساحلية وبيئتها بكارثة حقيقية. وقد لحظ كذلك ان يدمج في مخطط التنظيم لساحل اكيتان برنامج كامل لمقاومة التلوث ينفذ بالتعاون مع الادارات المركزية والمجموعات المحلية، وعلى مستوى جغرافي اضيق تجدر الاشارة بنوع خاص الى الاختبار الذي اجري في منطقة خليج فوس (Fos). فان انشاء مجموعة لتصنيع الحديد في هذه المنطقة يزيد من خطر التلوث في الخليج الذي يتأثر تأثرًا سيئًا جدًا بنهر الرون وبنفايات المجموعة النفطية في پور دي بو – لافيرا – مستنقع بير (Port de Bouc Lavéra) (Étang de Berre). وقد قررت السلطات العامة منذ المرحلة التمهيدية لمشاريع تصنيع خليج فوس، ان تضع دراسة كاملة حول حالة الأمكنة وتطورها المرتقب على ضوء الصناعات الجديدة وانطلاقًا من ذلك تسنّ سياسة عامة مناسبة، وقد قامت هذه السياسة بنوع خاص، بالاضافة الى تدابير متنوعة دقيقة، بانشاء امانة سر دائمة لدى محافظ المنطقة تعنى بمشاكل التلوث الصناعي في منطقة فوس وهي مكلفة بتشجيع عمل الادارة ومتابعتها وتنسيقها. ويجب ان نتذكر أخيرًا أعمال التنسيق والتفتيش العام التي قام بها في مناطق الساحل المندوبون الاقليميون لوزارة البيئة الذين عينوا منذ سنة ١٩٧١ لدى محافظي المناطق والمكلفون بنوع خاص بمراقبة مجموع المشاكل التي تتناول مقاومة التلوث والمؤذيات المتنوعة.

وفي التحليل المفصل لمختلف التدابير لمقاومة التلوث والمؤذيات في المناطق الساحلية علينا ان نميز:

١. تلوّث المياه والبيئة البحرية التي يجب ان تسترعي الانتباه بشكل خاص نظرًا لاهميتها ونوعيتها.
٢. تلوّث الهواء والضجيج.
٣. البرغش وغيره من الحشرات المؤذية.
٤. النفايات والمؤذيات الأخرى.

١. « تلوث المياه والبيئة البحرية »

ان مشكلة تلوث مياه الشواطئ مرتبطة حتمًا بتلوث المياه البرّيّة التي تسهم في تلوث البحار وشواطئها. فلا مندوحة بالتالي عن البدء بتوسيع مقاومة التلوث في اليابسة اولاً. ففي دول عدة، ما يزال الوضع غير مرض الى حدّ بعيد في هذه الناحية. ففي فرنسا مثلًا، أقل من ٢٠ ٪ من المدن الفرنسية (١٠ ملايين من السكان) تستفيد من محطات تنقية بالاضافة الى شبكة المجارير. وهذا يعني ان أكثر المجارير في فرنسا تصب في نهر أو في البحر دون ان يعقم ما تجرفه ولو جزئيًا.

ان الترتيب القانوني الأكثر فعالية لمقاومة تلوث المياه هو ان يمنع، مبدئيًا، القاء المواد المؤذية في البحر والتي من شأنها التسبب بتلوث المياه البحرية، الا ان يكون هناك تفويض خاص من قبل الادارة لرمي ما يعتبر غير مؤذ مع الأخذ بعين الاعتبار للشروط الخاصة للمحيط. ان النظام الاكمل في هذه الناحية هو القانون الفرنسي الصادر في ١٦ كانون الأول ١٩٦٤ المتعلق بنظام المياه وتوزيعها ومقاومة التلوث. ان احكام هذا القانون تشكل اطارًا عامًا يتيح للادارة، عمليًا، ان توسّع تدخلاتها الضرورية لتأمين حماية المياه الشاطئية ضد أنواع التلوث كلها. فالفقرة الأولى من المادة ٢ من هذا القانون تنص على المبدأ العام الآتي: « يمنع تفريغ واغراق أي نوع من المواد في مياه البحر وبنوع خاص النفايات الصناعية والذرية التي من شأنها ان تهدد الصحة العامة كما تهدد النباتات والحيوانات التي تعيش في البحار وتعيق التنمية الاقتصادية والسياحية للمناطق الساحلية. وفي ما يتعلق بالتفريغات التي تتم حاليًا، يعود الى المحافظ تحديد المدة التي يطبق عليها المنع من بعدها ». وقد وسّع هذا المبدأ بنوع خاص في أحكام المادة ٦ التي تنص على « ان قرارات يتخذها مجلس الدولة تحدد الشروط التي يمكن بموجبها، ومع الأخذ بعين الاعتبار احكام المادة ٢، ان تمنع او ينظم تفريغ، وتصريف، ورمي بقايا مياه أو مواد، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وبشكل عام كل ما من شأنه ان يفسد نوعية ... مياه البحر ضمن الحدود الاقليمية ». ان مخالفات أحكام هذا القانون ونصوصه التطبيقية تعرض مخالفها الى غرامة تتراوح بين ٤٠٠ و ٢٠٠٠ فرنك (مرسوم ١٥ كانون الأول ١٩٦٧). ثم انه في حال تكرار المخالفة فان صاحبها يتعرض للسجن مدة قد تصل الى ستة أشهر والى غرامة تصل الى ١٠٠ الف فرنك (المادة ٢٠ وما يليها من القانون).

ان المبدأ بمنع رمي المواد المؤذية الذي ورد ذكره مرفق بشيء من التخفيف. فالفقرة ٢ من المادة الثانية من القانون معطوفة على المرسوم الصادر في ٢٣ شباط ١٩٧٣ ينص على ان « المحافظ، بعد اجراء تحقيق علني، يمكنه ان يفوّض تنظيم التفريغ أو الاغراق المذكورين في الفقرة السابقة اذا امكن ان يحققا ضمن شروط تضمن عدم احداثهما الاذى ». ان هذه الأحكام لهي عين الصواب لأن التفريغ في البحر ليس له التأثير نفسه في أي مكان. ففي فرنسا مثلًا ان المواد العقيمة الصادرة عن المعامل الصناعية في منطقة مرسيليا – فوس – الس تفرغ حاليًا في البحر بواسطة الأنابيب في شعب كاسيس وهو ممرّ تحت الماء على عمق الف متر. وقد دلّت دراسات على ان هذا التفريغ لا يؤذي التوازن الحياتي في البحر وان ليس من المحتمل ان تنتقل هذه المواد بواسطة التيارات السحيقة (٥). وقد تبين ان هذا الحلّ الذي أقلق الرأي العام هو أفضل من الحلّ المعتمد سابقًا والقاضي بنثر مواد التفريغ في مساحات واسعة لأن الأمطار المتدفقة التي يتميز بها المناخ المتوسطي كانت تجرف الجزئيات الدقيقة في السيلان العام مما كان يفضي الى تغطية ضفاف السواقي والشواطئ بوحل أحمر اللون.

ويجب ان نضيف ان نصوص القانون الفرنسي الصادر سنة ١٩٦٤ يعطف عليها أحكام جزائية ذات طابع عام وقديمة لأنها تعود الى مرسوم اشتراعي مؤرخ في ٩ كانون الثاني ١٨٥٢ و ١٨٥٩ يتناول الصيد البحري والى مرسوم بتاريخ ٢٨ كانون الأول ١٩١٢ ينص على ما يلي: « يحظر على مالكي المصانع المنشأة على الشاطئ أن يفرغوا في البحر، أو المرافئ أو المستنقعات أو في القسم المالح من الأنهار والجداول والأقنية، المياه التي استخدموها في الحاجات الصناعية اذا كان من طبيعتها ان تتلف الأسماك ». ان مخالفة هذه الأحكام تعرض صاحبها لغرامات وللسجن من ٣ الى ٣٠ يوما.

الا ان احكامًا أكثر دقة يمكن ان تتبنّى لمجابهة أنواع من التلوث.

أ) التلوث الجرثومي

ان الوضع لفي غاية الخطورة على الشاطئ اللازوردي الفرنسي. ان مشروع تنظيم شاطئ پروڤانس – الشاطئ اللازوردي يبين

انه قد احصيت من الرون الى مانتون أكثر من مائتي نقطة يجري فيها تفريغ المياه الملوثة مباشرة في البحر؛ و ٥ ٪ فقط من سكان المحافظات الساحلية الثلاث يستعملون محطات تكرير هي في كل حال غير كافية في الصيف.

ان اول تدبير يجب اتخاذه يقضي بالزام مختلف مدن الساحل على وضع برنامج عام للتنظيف. اما الحل الذي وضع موضع التنفيذ في فرنسا حاليًا في اطار قانون عام ١٩٦٤ المذكور آنفًا فيقضي بان كل بلدة يجب ان تضع برنامجًا عامًا للتنظيف؛ ويجب ان يشمل هذا البرنامج، ليس فقط الأعمال التي يقتضي تحقيقها في اجل قصير بل وجميع الأعمال من أي نوع كانت والتي يمكن ان يكون لها تأثير في المستقبل مع الأخذ بعين الاعتبار سياسة تحسين المنطقة المعنية (راجع تعميم وزارة الصحة العامة تاريخ ٧ تموز ١٩٧٠). وفي الواقع لا تقدر جميع البلديات ان تقوم، في الوضع الحاضر، بسد كل حاجات التنظيف. وقد أشار تعميم وزارة الصحة العامة الفرنسية تاريخ ١٩ أيار ١٩٦٤ الى «ان تجهيز الساحل لعمل طويل الأجل ولن تلمس نتائجه الا تدريجيًا وبنسبة مراحل تحقيق الاعمال».

وهناك سلسلة من التدابير تقضي بان تحث الحكومة المجموعات المحلية المعنية، وبنوع اولى، المجموعات الساحلية الكبرى، على تحقيق تجهيزات التنظيف الضرورية. وهذا الحث يقوم اولًا باول على تقديم مساعدات مالية. فما لا غنى عنه ان تساعد الدولة، بأشكال مختلفة، هذه البلدات او تجمعات البلدات الساحلية لمساعدتها في مباشرة الأعمال اللازمة. ففي فرنسا مثلًا نجد ان محطات التطهير في المجموعات المحلية يتم تمويلها بصورة عامة على هذا النحو: ٣٥ ٪ تقدمة الدولة، ٢٥ ٪ تسهم بها وكالات الأحواض (٦) و ٤٠ ٪ تدفعها المجموعات المحلية (خصوصًا بواسطة قروض طويلة الأجل). وبحسب تقديرات وكالة حوض الرون – المتوسط، فان تكاليف محطة التطهير هي بنسبة ١٠٠ فرنك للفرد وتكاليف مصرف الماء بنسبة ٥٠ فرنك للفرد. وتجدر الملاحظة انه كانت مصانع التطهير تستفيد من المساعدات فان تكاليف مصارف المياه تقع على عاتق البلديات وحدها.

بالاضافة الى التشجيعات المالية المباشرة فان الدول تقوم بأعمال تدفع المجموعات المحلية المعنيّة بصورة غير مباشرة لتهتم بتطهير المياه. ففي فرنسا مثلًا نظمت سنة ١٩٧١ مباراة تحت شعار «شاطئ نظيف» وكان ذلك بمبادرة من وزارة البيئة. وكانت غاية المباراة مكافأة البلديات التي تبذل أكبر مجهودات لتقدم للسيّاح شاطئًا نظيفًا ولائقًا وبحرًا لم تلوثه المياه المبتذلة. ان الدعاية التي رافقت هذا النوع من المباراة من طبيعتها ان تحثّ غيرة البلديات. وبهذا المعنى نذكر الصيغة التي تهدف الى تصنيف الشواطئ ومناطق الحمامات البحرية استنادًا الى حالة تلوثها الجرثومية. ومن شأن هذه الصيغة ان تحرّك المجهودات المحلية.

وهناك، أخيرًا، سلسلة ثالثة من التدابير تتناول التوجيهات التي يجب ان يوصى بها بالنسبة الى طرق التطهير. ويمكننا ان نذكر في هذا المجال التوجيهات الدقيقة التي اصدرتها وزارة الصحة العامة والمجلس الصحي الأعلى في فرنسا (راجع بنوع خاص التعميم الصادر في ٢٥ حزيران سنة ١٩٦٥ المتعلق بتنقية المناطق الساحلية والتعميم المذكور سابقًا والصادر في ٧ تموز ١٩٧٠ حول تنقية التجمعات السكنية والصيانة الصحية في مناطق المصبّات):

- على كل بلدية ان يكون لديها محطة تطهير واحدة، بل من المستحسن ان تكون هناك محطة تطهير مشتركة لعدة بلديات مجاورة متى كان ذلك ممكنا. فالتجربة تدل في الواقع على ان هذا الحلّ هو أفضل من تعدّد المنشآت ان كان من الناحية المالية او من ناحية الاستثمار.
- ان التفريغ في البحر مباشرة يجب ان يكون استثنائيًا. ولا يجب ان يسمح به استثنائيًا الا بعد تأمين حدّ ادنى من معالجة عناصر التلوث الكبرى وانتزاع الزيوت وجرش وتقطيع العناصر الصلبة مما يعجّل في تذويبها بفعل البيئة البحرية البيولوجي. ومن جهة أخرى فلا يجب ان يسمح بالتفريغ الا في نقطة واحدة أو في عدد معيّن ومحدود من المناطق، بعد استطلاعات كافية بحيث تبعد التيارات البحرية هذه النفايات عن الشواطئ والمسابح والأحواض الطبيعية للاصداف والمحار. وابعاد هذه النفايات يفترض بطبيعة الحال بناء مجرى طويل يصل الى منطقة ذات عمق كاف بحيث يتيح ان تتفرق النفايات بالفعل في المحيط البحري.

واذا لم تتوفر الشروط المذكورة سابقًا فان نفايات البلدات الساحلية يجب ان تعالج قبل تفريغها بحسب طرق التطهير

المعهودة أي ان تدفع النفايات الى أبعد حدّ بحيث لا تتاح عودتها الى المناطق المذكورة آنفًا بطرق قصيرة نسبيًا تتم فيها عملية تطهير ذاتي على الأقل في بعض ظروف زمانية وتياريّة معينة. ان استعمال المجرور الطويل لا يعفي من ضرورة معالجة النفايات كما دلّت التجربة الاميركية مثلًا في حالة خليج سانتا مونيكا القريبة من لوس انجليس. فهناك مجروران طول الواحد عشرة كيلومترات، أحدهما مخصص لتفريغ الوحول والآخر لتفريغ السوائل بعد فرزها عن الوحول. وبالرغم من هذين المجرورين فان سكان الشواطئ المجاورة يشكون من عودة الأقذار في بعض الأحيان.

ويجب ان يوصى أيضًا بألا تنشأ بالقرب من البحر محطات التطهير في مناطق المياه المالحة لأن ذلك يناوئ العمليات البيولوجية ويعمل على تدمير المنشآت الآليّة.

ويجدر بنا ان نشير الى ان دراسات المجلس الصحي الفرنسي الأعلى احتمال فائدة حلّ آخر يقوم على دفع المواد المؤذية الى داخل البلاد عندما تتوفر هناك شروط أفضل مما على الشاطئ لمعالجة المياه المبتذلة مع الأوحال. وفي هذه الحال هناك مجال أوسع لاختيار المكان لانشاء محطة التطهير دون ان ينطوي ذلك على زيادة في النفقات. ومن جهة أخرى فان امكانية العودة الى الوسط البحري يمكن ان يساعد على العملية الطبيعيّة للتطهير الذاتي كما يساعد مواد التعقيم في عملها. ثم ان عملية التدقيق والمراقبة تكون أوفر ضمانة.

والمنطقة الداخلية توفّر أحيانًا الفرصة لانشاءات أكثر نفعًا خصوصًا ما يتعلق بفرش الأسمدة الذي يوفّر للأرض، في الواقع، عناصر مخصبة. وينبغي ان يتوفّر بالمقابل حدّ ادنى من التوافق بين مقتضيات الزراعة الموسمية ومقتضيات تطهير الساحل. والمياه المطهّرة في المحطة الخاصة بذلك يمكن ان تخزن وتحفظ لحاجات الري الاضافي.

ب) المنظفات والمبيدات الزراعية

ما تزال أهمية المبيدات تزداد باستمرار مما يوّسع خطر تلوّث الشاطئ. وهذا الخطر جدّي خصوصًا ان الدراسات حول اتلافية المبيدات لا تشيع الثقة. وتظهر هذه الدراسات ان اتلافية المبيدات الحياتية لا تؤدي حتمًا الى التقليل من سميّة العناصر المبادة لأن المركّبات المؤذية لا تتلف دائمًا بل ان المواد الثانوية هي أكثر سميّة منها (كالمنظفات التي تؤثر على الضغط السطحي للسوائل).

من هنا ضرورة اتخاذ تدابير حازمة كتلك الملحوظة في فرنسا في المرسوم ٧٠ – ٨٧٢ تاريخ ٢٥ ايلول ١٩٧٠ الذي اتخذ تطبيقًا لقانون ١٦ كانون الأول ١٩٦٤ المستوحى من احكام اتفاقية المجلس الاوروبي في سنة ١٩٦٨ حول المبيدات والمطهرات. وينص هذا المرسوم أولًا على منع تفريغ بعض المنظفات في مياه البحر (كذوات الدالف المصعدي والدالف المهبطي واللامشحونة كهربائيًا) عندما تكون طاقة اتلافيتها دون ٨٠ ٪. وينص المرسوم أيضًا وبنوع خاص على منع بيع أو ترويج منتجات الغسيل والتنظيف المتضمنة مواد من هذه الفئات.

أما المبيدات الزراعية فان الاسراف في استعمالها يدفع بها لأن تنصبّ في مياه البحار عبر الأنهار ومع ذوبان التربة وهبوب الرياح. وهي، في الزراعة، تشكل خطرًا على الانسان وعلى الحيوان معًا. فالنسر الأصلع، وهو شعار الولايات المتحدة، هو في طريق الانقراض لامتصاصه مبيد الحشرات الذي يتجمع في الأسماك التي يصطادها.

وتقوم تدابير الوقاية التي تتخذها الدول بوجه عام على منع المبيدات الأكثر إضرارًا منعًا موقتًا. ففي اسوج منعت السلطات العامة، لمدة عامين ابتداء من كانون الثاني ١٩٧٠، استعمال الـ د.د.ت. في الزراعة والجراحة وذلك تمشيًا مع تنبيهات المصلحة الوطنية لحماية الطبيعة. وقد منع الـ د.د.ت. في الولايات المتحدة منعًا موقتا عدة مرات. ففي ١٩٦٩ اوقفت ولاية اريزونا استعماله مدة سنة. وفي تموز ١٩٦٩ منع لمدة شهر في جميع أراضي الولايات المتحدة، وكذلك في كانون الثاني ١٩٧١.

أما في فرنسا فان اللجنة الوطنية لتحسين الأراضي اوصت بتنظيم بيع المبيدات وترويجها استنادًا الى احكام المادة ٦ من قانون ١٦ كانون الأول ١٩٦٤ التي ورد ذكرها.

ج) المنتجات النفطية

ان تلوث المياه الساحلية بالمنتجات النفطية له، أساسًا، ثلاثة مصادر هي: مصافي النفط، والمراكب (وبنوع خاص ناقلات النفط) وعمليات استخراج النفط من البحر قرب الشاطئ.

* بالنسبة لمصافي النفط فان التلوّث يمكن ان يحدث عن

المنتجات نفسها (كالنفط الخام والبنزين والزيوت) كما يمكن ان يحدث أيضًا عن مياه التبريد التي يجب ان تطهّر مبدئيًا قبل تفريغها في البحر.

~~ان مصدر التلوث هذا تسهل معالجته لأن مكانه محدد.~~ وأخطار الخسائر محدودة لأن المصافي يهمها، اقتصاديًا، ان لا ترمي اية مادة مهما كان نوعها أو درجة تطهرّها. وتقرّ شركات النفط نفسها بان أية طريقة لتجنّب التلوّث هي مفيدة لها لأنها تمنع التفريط بالمواد المكلفة. وهذا يعني ان هناك طرقًا فعّالة لمكافحة التلوث مستعملة عادة على الأقل في المصافي الحديثة. أما المصافي الأقدم عهدًا فهي، على العكس، ناقصة التجهيز أحيانًا وتلوّث الساحل كثيرًا بتفريغها مياه التبريد الكثيرة السخونة والمثقلة بماءات الفحم (الهيدروكربور).

فالتدابير التي يجب على السلطات العامة ان تتخذها في هذا المجال تقوم بشكل رئيسي على الزام المصافي التي تحدث التلوّث باجراء التحسينات اللازمة لمنع التلوّث. وهذه التدابير ممكن اتخاذها في اطار التشريعات التي تفرض نظام الاجازة المسبقة للمصافي.

في فرنسا يخضع المرسوم الاشتراعي الصادر بتاريخ اول نيسان ١٩٣٩، المصافي لاذن مسبق. ويجب ان نشير الى ان الأحكام العامة الواردة في المادة ٢٠ وما يليها من القانون الفرنسي الصادر في ١٦ كانون الأول ١٩٦٤ تلزم، تحت طائلة السجن والغرامات المرتفعة، الشركات التي تلوث مياه البحر بما تفرّغه، ان تقوم بكل الأعمال المناسبة لمنع هـذا التلوّث. والقرار المؤرخ في ٤ ايلول ١٩٦٧ المتعلق بتنظيم واستثمار المعامل التي تعالج النفط الخام ومشتقاته وفضلاته ينص بدقة في المادة ٤٤ وما يليها على التدابير المختلفة لتجنب تلويث المياه. والمادة ٤٨ بنوع خاص تلزم بتطهير المياه الملوّثة قبل تفريغها في الوسط الطبيعي كما تلزم بوضع المواصفات الفنية التي يجب ان تتوفر في منشآت التطهير. الا أنه لا يبدو ان هذه الأحكام تطبق في الواقع بدقة.

ونلاحظ ان «قانون تحسين نوعية المياه» في الولايات المتحدة الذي بدأ تطبيقه في ١١ ايلول ١٩٧٠ ينص على انه في حال تلوث البحر ناجم عن ماءات الفحم التي تصرّفها الصناعات الساحلية فان عمليات التطهير تقع على هذه الصناعات نفسها. انها لطريقة فعّالة للحثّ على التطهير.

* أما بشأن المراكب وبنوع خاص ناقلات النفط فان خطر التلوّث الناجم عنها مما يثير القلق أكثر. فهناك ميل كبير لاعتبار البحر مغتسلًا شاسع الأطراف (تقدر كمية المازوت المفرغ في المحيطات بـ ٢٥ مليون طن). من هنا هذه البقع السوداء الشهيرة التي تلوّث دوريًا بعض الشواطئ. وفي بعض المناطق الشديدة التلوّث انقرضت أنواع من السمك انقراضًا تامًا.

ان أكثر التشريعات الوطنية ترتكز بالنسبة الى هذا الموضوع على اتفاقية لندن المعدلة والتي تعود الى سنة ١٩٥٤. ان هذه الاتفاقية تنص مبدئيًا على منع المراكب – الصهاريج التي تزيد حمولتها القائمة على ١٥٠ برميلًا وعلى منع المراكب الاخرى التي تزيد حمولتها القائمة على ٥٠٠ برميل، تنص على منعها من ان تفرغ في البحر ماءات الفحم أو مركباتها. الا ان هذه الاتفاقية، حتى بعد التعديلات التي ادخلت عليها، تنطوي على استثناءات بنوع خاص للمراكب – الصهاريج التي يمكنها، في بعض الحالات، ان تقوم بالتفريغ على مسافة خمسين ميلا من الشاطئ (ان هذه المسافة المفروضة هي بطبيعة الحال تدبير ذو فعالية محدودة). وليكون من المرغوب فيه ان تشمل هذه الاتفاقية المراكب ذات الحمولة القليلة لأن هذه، وهي على العموم مراكب صيد أو مراكب نزهة، هي التي تقوم بالتفريغ على مسافة قريبة من الشاطئ. وبانتظار ان يتم ذلك ليس ما يمنع الدول ان يشمل المنع في تشريعاتها الخاصة هذه المراكب الخاضعة لها. ويمكن ان نذكر مثالًا على ذلك القانون الفرنسي الصادر في ٢٦ كانون الاول ١٩٦٤ الخاص بتلوّث مياه البحر بماءات الفحم. ان هذا القانون ينص على غرامات وعلى امكانية عقوبة السجن من ١٠ أيام الى ٦ أشهر في حال تكرير المخالفة تنزل بأي قبطان لمركب فرنسي يخالف أحكام اتفاقية لندن. وتنص المادة ٢ من هذا القانون على ان هذه العقوبات تنزل بقبطان أي مركب فرنسي، ما خلا المراكب العائدة الى سلاح البحرية الوطني، مهما كانت حمولته ويعود الى احدى الفئات الآتية: المراكب – الصهاريج؛ مراكب أخرى تفوق قوة محركاتها الدافقة رقمًا يحدد في مرسوم؛ آليات المرافئ وقوارب مسطحة ومراكب – صهاريج نهرية مستقلة أو قاطرة. ان هذه الأحكام تطبق في الأراضي الفرنسية على

المراكب الأجنبية أيضًا ولو كانت مسجلة في دولة لم توقع على اتفاقية لندن.

* اما الاستثمارات النفطية في البحار فانها تشكل مورد خطر سيتوسع أكثر فأكثر في السنوات المقبلة. فهناك في الواقع احتمال كبير باكتشاف حقول مهمة من ماءات الفحم في أعماق المحيطات وبنوع خاص في البحر المتوسط حيث تشير البنيات الجيولوجية الى ذلك (الهضاب الملحية مثلًا).

ان العدد الأكبر من شركات النفط تهتم حاليًا بشروط استثمار هذه الحقول. غير ان أخطار التلوّث خطيرة ان في مرحلة التنقيب وان في مرحلة الانتاج (راجع مثلًا الحادث الذي جرى سنة ١٩٦٨ في كاليفورنيا على شاطئ سانتا بربارا). فمن الموافق اذن ان تتخذ تدابير دقيقة كل الدقة كما تنص على ذلك المادة ٢٤ من اتفاقية جنيف حول عرض البحر.

ان اتفاقية جنيف هذه لحظت ضرورة حماية وتوازن البيئة الحياتية. فالمادة ٥ تنص في الواقع على ان استثمار الموارد الطبيعية في المسطحات القارية لا يجب ان يعيق بشكل لا مبرر له ... الصيد البحري أو الحفاظ على الموارد الحياتية في البحر.

ان الدول التي اتخذت تدابير لتنظيم استخراج المعادن من البحر سهرت غالبًا وعلى قدر امكانياتها، على تلافي التجاوزات في المسطح القاري. فالقانون الصادر في فرنسا مثلًا في ٣٠ كانون الأول ١٩٦٨ حول استثمار المسطح القاري وموارده الطبيعية يفرض على أي شخص، عامًا كان أو خاصًا، يقوم بنشاط على المسطح القاري ان يحصل على تفويض مسبق تفرض فيه شروط خاصة. فالمادة ٦ من القانون تنص على «كل بحث واستثمار ونقل بواسطة الأنابيب لجميع المواد المعدنية أو المتحجزة الموجودة في باطن الهضبة القارية للبحار أو على سطحها تخضع للنظام المطابق في أراضي الدولة على الحقول المنتمية الى فئة المناجم. الا ان مدة الامتيازات على الهضبة القارية تحدد بخمسين سنة دون أي اعتبار للمواد المستخرجة». وفي الواقع، فان التوصيات بالمحافظة على البيئة البحرية هي صارمة جدًا: فكل تفريغ للوحول والرمول والحصى بعد التنقيب محظور. ان هذه المواد يجب ان توضّب مع كل النفايات التي لها علاقة بالحياة وتنقل الى البر. واذا ما وجدت بقعة ماء اثناء التنقيب يجب ان تطمر. وعندما يكتشف غاز تتخذ تدابير شديدة لأن أي تسرّب منه غير مضبوط يهدد بأن تكون له عواقب وخيمة بالنسبة الى السفينة الحفّارة نفسها.

لقد لحظ قانون ٣٠ كانون الأول ١٩٦٨ عقوبات صارمة. فمن يشرع بنشاط على الهضبة في قاع البحر بغية استثمارها أو التنقيب فيها دون ان يحترم الشروط المثبتة في التفويض المعطى له يتعرض للغرامة ويمكن ان يحبس حتى خمس سنوات في حال تكرير المخالفة. واذا لم يقم الشخص المحكوم بنزع التمديدات والأجهزة المخالفة أو أهمل ضبط استعمالها بحسب الشروط، فبامكان الدولة من تلقاء نفسها ان تنزعها على نفقة المخالف (المادة ٢٤ من قانون ٣٠/١٢/١٩٦٨). وأخيرًا، تنص المادة ١٤ من القانون نفسه على ان المالك أو المستثمر ملتزمان بنزع المنشآت التي لم تعد تستعمل. فاذا تقاعسا عن تنفيذ الأشغال فبامكان الدولة تلقائيًا ان تقوم بذلك على نفقتهما ومسؤوليتهما كما انه قد لحظت عقوبات بالغرامة وبالحبس في هذه الحالة (المادة ٢٩).

ومن الموافق ان توصي جميع الدول باعتماد قواعد صارمة للاستثمارات البحرية مهما كان نوعها دون ان ننسى تحديد التفجيرات التي تجرى تحت الماء والتي تطلق رواسب سامّة وتحدث اضطرابًا خطيرًا في البيئة البحرية. (راجع B. Cornut-Gentille, «Le pétrole en Méditerranée», *Le Monde*, 9 déc. 1972, p. 33.

د) التلوّث الاشعاعي

ان خطر تلوث المياه الساحلية له مصدران: احدهما تفريغ المواد المشعّة بذاتها تفريغًا مباشرًا في البحر (كأن يتم هذا التفريغ من معامل ذرية أو مراكب ذرية) أو رمي أوعية تحتوي مواد مشعة. أما المصدر الآخر لتلوث الساحل فهو الأنهار والاسقاطات الاشعاعية الجوية. وسبب هذه الأخيرة هو ان المصانع الذرية تطلق بعد عملية الاحراق كمية من الفضلات تتجمع في الجو (هذا ما يحدث في فرنسا، مثلًا على شاطئ البحر المتوسط قرب سان تروبيز في رأس كامارات). ان حماية الساحل اذن مرتبطة هنا أيضًا بحماية البلاد كلها مما يفرض بالتالي عملًا منسقًا تنظمه السلطات العامة. ان هذا الشكل من أشكال تلوث المياه هو في الواقع موضوع مناقشات حول الطريقة في الحكم على اخطاره وعلى حدوده المقبولة. وفي كل حال يظهر ان اغراق صناديق في البحر تحوي مواد مشعة تشكل حاليًا أخطارًا محدودة اذا نظرنا الى العناية القصوى التي تصنع بها هذه الصناديق والاحتياطات

الشديدة التي تتخذ خصوصًا فيما يتعلق بتحديد مناطق الاغراق. زد على ذلك ان الدول مرتبطة في هذا الموضوع باحكام اتفاقية جنيف حول عرض البحر الموقعة سنة ١٩٥٨ والتي تنص المادة ٢٥ منها على «ان كل دولة ملتزمة باتخاذ احتياطات لتجنب تلوّث البحار الناجم عن اغراق الفضلات المشعة مع مراعاة كل القواعد والأنظمة التي تكون قد وضعتها الهيئات الدولية المختصة». ثم يجب التثبت تمامًا من ان الصناديق لا تتعرض في المستقبل الى خطر التفكك بفعل ضغط المياه أو التآكل الذي يحدث في البيئة البحرية. ولهذا فمن المناسب تحديد هذه الاغراقات خصوصًا في البحار المقفلة. وهكذا فان السلطات العامة الفرنسية قرّرت بألّا تجري اغراقات من هذا النوع في البحر المتوسط؛ الا ان الاغراقات ما تزال تجري في قاع المحيط الأطلسي العميق.

ومن بين الوسائل المطبقة حاليًا في مختلف الدول ضمن اطار «القواعد الأساسية المتعلقة بالحماية الصحية للسكان والعمال ضد الأخطار الناجمة عن الاشعاعات الذرّية» والتي تتمتع الجمعية الاوروبية للطاقة الذرية بسلطة فرضها الدول الأعضاء (المادة ٣٠ وما يليها من معاهدة اوراتوم (Euratom) الموقعة سنة ١٩٥٧)، من بين هذه الوسائل يجب ان نذكر بالنسبة الى فرنسا التدبير العام القاضي بمنع تفريغ المواد المؤذية في البحر الا بتفويض خاص (قانون ١٦ كانون الاول ١٩٦٤ المار ذكره). ان هذا الاجراء يطبق بطبيعة الحال على المواد المشعة. ومع ان هذا اجراء عام يطبق على كافة أراضي الدولة يجب ان نذكر أيضًا انه بناء على مرسوم صدر بتاريخ ١١ كانون الأول ١٩٦٣، فان المنشآت الذرية الاساسية، أكانت تعود الى شخص عام أو خاص، لا يمكن ان تقام الا بترخيص يعطى بعد تحقيق دقيق وصارم تقوم به لجنة تمثل الوزارات المختصة. زد على ذلك ان المرسوم ينظم مراقبة خاصة لهذه المنشآت وللتلوث الاشعاعي خارج الأبنية.

هـ) حماية الشواطئ من التلوث العرضي

لا غنى عن استكمال الوسائل الأساسية الملائمة لمقاومة تلوث مياه الشواطئ المزمن، هذه الوسائل المستخدمة في دول عدة، بوسائل مقاومة ضد التلوث العرضي الواسع النطاق. ان حوادث كحادث تورّي - كانيون (Torrey-Canyon) سنة ١٩٦٧ وحادث «جرمانيا» (كانون الثاني ١٩٧٢) و «براميل الموت» التي انطلقت منه في شواطئ كورنواي (Cornouailles) تبيّن خطورة النتائج لبعض التفريغات العرضية للمواد الملوّثة خصوصًا اذا كانت تنطوي على قوة تسميم كبيرة.

لقد انشئ في فرنسا جهاز مزدوج بواسطة تعليمات وتعميمات وزارية. فهناك جهاز عام لحماية الشاطئ في حال التلوث الطارئ وصار تنظيمه على أساس تعميم وزارة البيئة الصادر في ٢١ تموز ١٩٧١. فبموجب هذا التعميم، على المحافظ في كل محافظة ساحلية ان يضع خطة عمل تحدّد بدقة دور كل سلطة ومصلحة معنية والعلاقات فيما بينها لتأمين الانذار والاعلام اللذين قد تقتضيهما الظروف. ان التدابير التي يجب ان تعتمد يقتضي ان تكون متوافقة للأوضاع المحلية والوسائل المتوفرة. ولكن يلحظ للمستقبل، انطلاقًا من تصاميم مختلف المحافظات وعلى ضوء النتائج المحققة، انشاء خطة عمل نموذجية مركزية بالاتفاق مع مختلف الوزارات المعنية، لتنفذ على الشواطئ الفرنسية جميعها. ولهذه الغاية بالذات يحدد التعميم ان كل تلوث طارئ يحصل في نقطة من نقاط الساحل الفرنسي، يجب ان يكون موضوع تقرير يرفعه المحافظ المختص الى الوزير ويكون منضبط الأقسام ويحلّل أسباب هذا التلوث الطارئ ونتائجه ويبين التدابير التي اتخذت محليًا وأثرها.

وهناك جهاز آخر خاص لمكافحة التلوث الطارئ الذي تحدثه في الشواطئ الفرنسية ماءات الفحم. وهذه الوسيلة هي تعليمات وزارة الداخلية الصادرة في ٢٣ كانون الأول ١٩٧٠ والتي أكّدها المرسوم الصادر في ١٩ نيسان ١٩٧٢ حول تنسيق العمليات في البحر. ان هذا الجهاز يهتم بحالة التلوث الواسع النطاق الذي يكون رئيس الوزراء نفسه قد أعلن خطورته. وتنص هذه التعليمات بشكل خاص على ان يدير العمليات البحرية وزير الدفاع الوطني أما العمليات البريّة فيتولى ادارتها وزير الداخلية. أما تنسيق هذه العمليات فيؤمنه اما رئيس الوزراء نفسه واما وزير الداخلية تعاونهما لجنة وزارية مشتركة دائمة تشترك فيها كل الوزارات المعنية وشخصيات خبيرة في مسألة التلوث. وتكلف هذه اللجنة بنوع خاص باختيار المعدات والمواد التي يجب ان تستعمل في البحر والبر وباقتراح الاجراءات التي يجب ان تتخذ اثناء العمليات.

على ان هذا النوع من الجهاز (الذي يوجد مثله في دول اخرى كايطاليا مثلًا: راجع تعميمات وزارة البحرية التجارية بتاريخ ١٠ كانون الأول ١٩٦٨ و ٥ ايار ١٩٧٠) يجب ان يستكمل ببعض تدابير أكثر دقة. واول هذه التدابير يتناول المساعدة التي يجب ان تقدم الى بلدات الساحل في حال تلوّث طارئ خصوصًا بماءات الفحم. ويجدر بنا في هذا المجال ان نذكر مثل انكلترا حيث تؤمن الدولة ٥٠ ٪ من نفقات تنظيف الشواطئ (وهي تدابير نجدها في بلدان أخرى كالدانمرك مثلًا). وعلينا أن نلاحظ أيضًا ان السلطات المحلية مزودّة سلفًا بخرائط تبين المناطق ذات الأهمية العلمية أو الاقتصادية التي تحتاج الى علاج خاص أو مباشر.

أضف الى ذلك تدبيرين أوصت بهما حديثًا في فرنسا اللجنة الوطنية لتحسين الأراضي ٧:

– من المستحب ان يختار في كل بلد مرفأ في كل واجهة بحرية (في فرنسا: شربورغ، وبرست، وطولون) وان يزوّد بالوسائل التي تتيح التدخل السريع لامتصاص ماءات الفحم المفرغة عرضًا.

– من الموافق أيضًا ان تخزن، على طول الساحل، المواد اللازمة لمكافحة تلوث الشواطئ.

ان هذه التدابير يمكن ان تكون فعالة جدًا دون ان تكون كلفتها مرتفعة بالنسبة للدولة. لقد قدرت اللجنة الوطنية لتحسين الأراضي كلفة هاتين الوسيلتين بالنسبة لفرنسا بمبلغ ٣١ مليون فرنك. والحال ان التلوث الذي احدثه غرق الـ «تورّي كانيون» كلف فرنسا وانكلترا ٨٠ مليون فرنك.

٢. تلوث الهواء والضوضاء

ان تلوث الجو في المناطق الساحلية لا يطرح مشكلة خاصة بالنسبة الى المناطق الداخلية. لكن اذا اعتبرنا تطور الصناعة على السواحل أصبح لزامًا على كل دولة ان تكون مزودة بجهاز مكافحة ضد التلوث الجوي يتيح لها حماية الشاطئ حماية فعالة.

ويمكن ان نذكر في هذا المجال الجهاز الفرنسي الذي نظمه القانون الصادر في ١٩ كانون الأول ١٩١٧ المتعلق بالمنشآت الخطرة وغير الصحية والمزعجة، والمعدّل بقانون ٢ آب ١٩٦١ حول مكافحة التلوث الجوي والروائح. فكلا القانونين يؤلفان مجموعة تدابير واطارات تبدو مناسبة تمامًا لحماية الشاطئ.

ان هذا التنظيم العام اتاح للسلطات العامة الفرنسية تشجيع حماية فعّالة لمنطقة فوس (Fos) التي تنمو فيها الصناعة بشكل كثيف. **فلا يسمح باقامة منشآت صناعية في هذه المنطقة الا** بشرط ان تكون مجهزة بأحدث الوسائل لمكافحة التلوث وان تكون مؤهلة لتماشي التطور التقني في هذا المجال. وقد فرضت المراقبة المستمرة لجودة الهواء في هذه المنطقة بفضل شبكات مراقبة وانذار مؤلفة من معدات ومقاييس سيجري تركيبها من الآن الى خمس سنوات. ان هذه الشبكة قادرة ان تكتشف فورًا نقاط التلوث الناتجة عن تقلبات مناخية غير مناسبة، فضلًا عن ذلك، فمنذ أول كانون الثاني ١٩٧٣ وضع حد أقصى لما يمكن ان يبلغه انتشار اوكسيد الكبريت المنبعث من المصانع القائمة في هذه المنطقة وعلى المصافي والمصانع التي تستخدم الزيوت ان تكون مزودة بالأجهزة اللازمة لتقدر ان تقدم يوميًا جدولًا بيانيًا بكمية الانبعاثات الكبريتية. وقد درست عدة وسائل تتيح الحدّ من هذه الانبعاثات وستتوزع اكلافها المنشآت المعنية.

أما مكافحة الضوضاء فهي تتعلق هنا أساسًا بضوضاء محركات المراكب خصوصًا المعدة للرياضة المائية والتي يجب ان تخضع الى تحديد مستوى معيّن من الضجيج يمكن ان يسمح به.

٣. البرغش والحشرات الاخرى المؤذية

ان بعض الشواطئ موبوءة بالحشرات المؤذية وبنوع خاص البرغش. ان هذه الحشرات لا تسبب فقط اذى جسديًا يزعج انطلاق الحركة السياحية بل انها تنقل أيضًا عددًا من الأمراض أشهرها ما يحدثه البرغش وهو الملاريا. ومكافحة هذا النوع من المؤذيات يستلزم جهازًا خاصًا.

ولا يمكننا هنا الا ان نوصي بالجهاز الكامل جدًا والمجدي معًا وقد انجز في فرنسا لمكافحة البرغش الا انه يمكن استعماله لمكافحة حشرات أخرى. ان هذا الجهاز نظم بقانون صدر في ١٦ كانون الأول ١٩٦٤ وتكامل بمرسوم صدر في أول كانون الأول ١٩٦٥.

ان هذه النصوص لحظت امكانية ايجاد مناطق مكافحة ضد البرغش في كل محافظة، وفي داخل هذه المناطق تقوم

المصالح الادارية المختصة ، تلقائيًا ، بأعمال البحث والمعالجة والمراقبة اللازمة . ويمكن ان يدخل موظفوها بعدتهم الممتلكات العامة والخاصة حتى اماكن السكن على ان ينبهوا السكان علاوة على ذلك يمكنهم ان يركبوا أجهزة المكافحة ضد البرغش ويراقبوها حتى اثناء الليل على ان يكون ذلك خارج المنازل والأملاك المجاورة لها والمصوّنة. أما المالكون وسكان المنازل فهم ملزمون بالتقيد بتعليماتهم خصوصًا ما يتعلق بنقل الحيوانات وعزلها وعزل الأجهزة التي يحتاج اليها في هذه العمليات. ويلزم مستثمرو الأراضي الزراعية المروية والمروج التي تغمرها المياه وكذلك الهيئات التي تشرف على توزيع المياه ان يحافظوا على اهلية عمل وسلامة الخزانات والأقنية والقساطل والحفر والسدود وأي جهاز لجلب المياه أو تفريغها. والادارة مخوّلة ان تقوم تلقائيًا بهذه الأعمال، عند الضرورة ، على نفقة أصحابها . وأخيرًا ، على منفذ الأشغال ومتعهدي الأشغال العامة والخاصة ، في تصميم أعمال البناء واثناء تنفيذ الأعمال وفي الأعمال النهائية، ان يتقيدوا بالتعليمات الصادرة عن سلطة المحافظة والمتعلقة بابادة بؤر توالد البرقانات البعوضية . ويضاف الى عمليات مكافحة البرغش هذه مجالس علمية وفنية اقليمية انشئت خصيصًا لهذه الغاية وهي تضم اختصاصيين في مختلف حقول مكافحة البرغش وأثرها على الحيوان والنبات .

ان هذا الجهاز الفعّال صمّم أساسًا لمكافحة البرغش على شاطئ لانغدوق- روسيّون الذي تحيط به سلسلة من المستنقعات والبرك المؤاتية لتكاثر أنواع عديدة من البعوض . وكانت تنمية هذا الساحل تقضي بتحقيق عملية واسعة النطاق لابادة البرغش. وقد أعطى الجهاز القانوني الذي أعدّ لذلك نتائج رائعة .

٤. النفايات والمستودعات الأخرى المؤذية

ان قضية النفايات والأقذار والقمامات وغيرها من المواد المبتذلة تطرح في المناطق الساحلية مشاكل توعية أكثر منها في بقية المناطق. فالفوائد الجمالية والسياحية والصحية المرتبطة بمناطق الساحل تفرض وضع تنظيم دقيق لهذه المسائل .

ان نظام المحافظة الصحي في فرنسا (تعميم ٢٤ ايار ١٩٦٣، المادة ٧٨) يمنع ايداع الأقذار والنفايات في أراض قريبة من الشاطئ . ويمنع مواد مبتذلة أو خطرة كما يحرّم غسيل السيّارات في هذه الأماكن وتفريغ زيوت المحركات الخ...

القسم الثاني

الاوجه القانونية لحماية المتوسط على الصعيد الدولي

لقد صارت حماية البحر من التلوث في القانون الدولي العام، خصوصًا بعد حادثة ناقلة النفط « توري كانيون »، مجالًا لوضع تنظيمات دولية واقعيّة. ففي ما يخص مصادر التلوث المتنوعة، وعلى الأخص ماءات الفحم ، هناك اتفاقات دولية عديدة بعضها عالمي (يمكن ان تطبق اذن على البحر المتوسط) والبعض الآخر يستثنى منه المتوسط .

ان هذه التدابير القانونية الدولية ترتكز على عدد من المبادئ العامة للحماية ضد التفريغات الطارئة والتلوث المقصود . وقد وردت هذه المبادئ في اتفاقيات جنيف المتعددة .

- ان اتفاقية جنيف المعقودة في ٢٩ نيسان ١٩٥٨ والمتعلقة بعرض البحار تنص ، في ما يتعلق بماءات الفحم ، في المادة ٢٤ على : « ان كل دولة ملتزمة بأن تسنّ قواعد لتجنب تلوث البحار بماءات الفحم التي تنشرها المراكب أو أنابيب النفط أو تحصل من جراء التنقيب عن النفط واستثماره في قاع البحار... » والمادة ٢٥ من الاتفاقية نفسها تحدد التزام الدول بما يحول دون انتشار التلوث الاشعاعي .
- ان اتفاقية جنيف حول الجرف القاري المعقودة في ٢٩ نيسان ١٩٥٨ تنص بشأن النتائج المؤذية التي يحدثها التلوث على توازن البيئة البحرية على ما يلي : « على كل دولة ساحلية ان تتخذ في المناطق الآمنة كافة التدابير الخاصة بحماية الموارد الحياتية في البحر ضد العوامل المؤذية » (المادة ٥، فقرة ٧).
- تعلن اتفاقية جنيف حول صيد الأسماك واتفاقية الموارد الحياتية المعقودة سنة ١٩٥٨ : « ان كل دولة ساحلية لها مصلحة خاصة في الحفاظ على انتاجية الموارد الحياتية في كل جزء من عرض البحر المتاخم لمياهها الاقليمية »، وانطلاقًا من هذا المبدأ يمكنها ان تنفرد باتخاذ اجراءات حماية في المنطقة من عرض البحر المتاخمة لمياهها الاقليمية (المادة ٧) .

لقد تبع هذه الاعلانات التي تدل على ادراك الدول مدى خطورة الوضع اتخاذ بعض مواقف قانونية ذات طابع دولي وبنوع خاص قرارات صادرة عن معهد القانون الدولي وعن منظمة الأمم المتحدة .

ففي ١٢ ايلول ١٩٦٩ تبنى معهد القانون الدولي قرارًا حول جميع أنواع التلوث الطارئ معترفًا بان الوقاية من حوادث التلوث هذه هي لمصلحة المجتمع الدولي وداعيًا الدول لأن تتخذ تدابير جماعية لمجابهتها . وقد طرح هذا القرار المبدأ المهم التالي : « كل دولة تجد نفسها تجاه خطر جسيم مداهم يهدد شواطئها أو مصالحها المرتبطة بها بتلوث مياه البحر أو خطر تلوثها على اثر حادث يحصل في عرض البحر ، يمكنها ان تتخذ التدابير اللازمة لاتقاء هذا الخطر أو تخفيفه وازالته » .

اما الجمعية العمومية لمنظمة الأمم المتحدة فقد تبنّت عدة قرارات بالنسبة لهذا الموضوع . وأول قرار صدر عن هيئة سياسية دولية حول التلوث كان القرار رقم ٢٤٦٧ بتاريخ ٢١ كانون الأول ١٩٦٨ (الدورة ٢٣ للجمعية) الذي صار فيما بعد برنامج عمل للمنظمة . ويجب ان نذكر أيضًا القرار رقم ٢٥٦٦ بتاريخ ١٣ كانون الأول ١٩٦٩ (الدورة ٢٤) والقرار رقم ٢٧٤٩ بتاريخ ١٧ كانون الأول ١٩٧٠ (الدورة ٢٥) المتعلقة بالتلوث الحاصل من جراء استثمار قاع البحار وباطن التربة البحرية في المناطق غير الخاضعة لسلطة البلد .

وقد اكملت هذه الجهود وتبلورت بمعاهدات سنبوّبها حسب أنواع التلوث التي نعرض لها .

١. التلوّث بماءات الفحم (هيدروكربور)

جاء في تقرير وضعته منظمة الأغذية والزراعة (FAO) (آذار ١٩٧٣)، ان ناقلات النفط افرغت عن قصد ٣٠٠٠٠٠ طن من الرواسب النفطية في البحر المتوسط سنة ١٩٧٠ كما صرّفت المصافي الساحلية ٢٠٠٠٠ طن من النفايات . وبسبب

المسافات القصيرة وعدم وجود منشآت ملائمة في المرافئ فان ناقلات النفط تفرغ خزاناتها في عرض البحر في منطقتين : احداهما تقع بين ايطاليا وليبيا والأخرى جنوبي غربي قبرص .

فما هي الوسائل القانونية بالنسبة الى هذا الموضوع ؟

أ) تفريغات سوائل النفط المقصودة : اتفاقية لندن ١٩٥٤ .

ان اتفاقية لندن المعقودة في ١٢ ايار ١٩٥٤ كانت اول اتفاقية كبرى دولية لحماية مياه البحر من التلوث بسوائل النفط . وقد وضعت موضع التنفيذ في ٢٦ تموز ١٩٥٨ ووقع عليها ٤٢ دولة ، وأعيد النظر فيها سنة ١٩٦٢ و ١٩٦٩ .

ان هذه الاتفاقية تحظر على بعض السفن التجارية ان تقوم بعمليات تفريغ الغاز أو تفريغ خزانات التوازن على مسافات معينة من الشواطئ . وجميع الدول لها الحق في تقديم شكوى بالمخالفة المرتكبة لدى الدول المسجلة فيها السفينة ولهذه الدولة وحدها أن تلاحق المخالف . وكل سفينة يجب أن يكون لديها سجل للسوائل النفطية يذكر عليه نوع أي مادة افرغت ويمكن ان تحدث تلوثًا ، وأهميتها ، والمكان الذي تم فيه التفريغ والساعة .

اما المنطقة التي حظر التفريغ فيها في المتوسط والبحر الادرياتيكي فتشمل المناطق البحرية بعرض ١٠٠ ميل ابتداء من النقطة الأقرب من البر وعلى طول الشواطئ الواقعة على المتوسط والادرياتيكي ، ويبدأ تطبيق الحظر في هذه المنطقة مع وضع هذه الاتفاقية موضع التنفيذ في كل من بلدان المنطقة .

وبعد التعديلات التي أجريت على الاتفاقية في سنتي ١٩٦٢ و ١٩٦٩ نظمت عملية التفريغ في جميع المجالات البحرية .

وفي ما وراء منطقة الحظر الكامل (١٠٠ ميل من الشاطئ) فان ناقلات النفط يمكنها ان تفرغ سوائل النفط شرط الا تتعدى سرعة التفريغ ٦٠ ليترًا في كل ميل يجري اثناء سير السفينة والا تتجاوز الكمية الاجمالية المفرغة نسبة ١ /١٥٠٠٠ من سعتها الكاملة .

أما بالنسبة للسفن الأخرى فلا يسمح بالتفريغ الا اذا كانت الكمية دون ١٠٠ جزء من ١٠٠٠٠٠٠ جزء من المزيج المنقول .

ويجب تحسين اتفاقية لندن نظرًا الى التقدم الفني الذي يسمح بتخفيض كمية السوائل النفطية التي تفرغها السفن . وقد اقترحت المنظمة العالمية البحرية الاستشارية (IMCO) تعديلًا لاتفاقية لندن بغية توسيع مناطق الحماية في البحار المغلقة كالبحر المتوسط في وثيقة قدمتها في كانون الاول ١٩٧٢ .

(Coc. NP, XIV/8-12 déc. 1972, p. 10).

ان فعالية هذه التدابير الدولية لحظر التفريغ وتنظيمه مرتبطة برغبة الدول الأعضاء بالالتزام بالاتفاقية . وقد تبين انه حتى اول كانون الثاني ١٩٧٢ سبع دول فقط من التي وقعت على الاتفاقية سنة ١٩٥٤ صدقت التعديلات التي ادخلت عليها سنة ١٩٦٩ . ثم ان ليبيريا التي يرفرف علمها مجاملة على القسم الأكبر من اسطول النفط العالمي لم تصدّق على أي تعديل منذ سنة ١٩٥٤ .

ويعود الأمر لكل دولة اذن ان تتخذ تدابير المراقبة وتطبق العقوبات لتفرض على سفنها الوطنية احترام الاتفاقية . ويمكن الدولة أيضًا ان تنزل عقوبات بالسفن الأجنبية التي ارتكبت مخالفات في مياهها الاقليمية . فالقانون الصادر في فرنسا في ٢٦ كانون الأول ١٩٦٤ ينص على هذا الردع . وهناك مشروع قانون اعد في تشرين الثاني ١٩٧٢ يهدف الى تشديد العقوبات بحيث تتراوح وتضاعف العقوبة في حال تكرير المخالفة .

ب) التفريغ الطارئ لماءات الفحم (هيدروكربور) (اتفاقية بروكسيل ١٩٦٩).

ان هذه الاتفاقية تخوّل الدول التدخل في عرض البحر في حال التلوّث الطارئ لتتخذ تدابير استثنائية بغية حماية « مصالح سكانها ضد النتائج الخطيرة التي تترتب على حادث يؤدي الى خطر تلوّث البحر والشاطئ بماءات الكربون » .

١. مضمون الاتفاقية

• شروط تطبيق حق التدخل : شروط في الأساس .

ان حق التدخل في عرض البحر لمكافحة خطر التلوث لم يعط لدولة ساحلية ما لم يكن التلوث غير مقصود وقد سببه حادث في البحر (المادة الاولى، الفقرة الاولى) «كاصطدام أو جنوح أو أي حادث ملاحة أو حدث حصل في السفينة أو خارجها وقد يكون من نتائجه اضرار مادية أو تهديد مباشر باضرار مادية يمكن ان تصيب السفينة أو حمولتها (المادة ٢٢ الفقرة الاولى). ان حق التدخل هذا وجد لمصلحة الدولة الساحلية كائنًا ما كانت جنسية

السفينة موضوع الشكوى . (غير ان الاتفاقية لا توضح ما اذا كان حق التدخل يمكن ان يطبق بحق سفن كل الدول دون تمييز أو فقط بحق السفن التي ترفع راية دولة من الدول الموقعة على الاتفاقية (J.-P. Queneudec, AFDI, p. 749).

ومع ذلك فان الدولة الساحلية لا تستطيع التدخل الا اذا تناول الحادث سفينة خاصة (المادة ٢، فقرة ٢). وتستثنى من احكام هذه الاتفاقية أيضًا « المنشآت والتجهيزات الأخرى المعدة لاستكشاف عمق البحار والمحيطات ولسبر باطنها أو لاستثمار مواردها ». ان هذا الترتيب يتناول خاصة منصة الحفر للتنقيب عن النفط في الهضبة القارية والمحطات المنشأة في المحيطات فيما وراء الحدود الخاضعة للسلطة المحلية .

ومع هذا الاستثناء فان حق التدخل يمكن ان يتناول سفنًا غير ناقلة للنفط لأن التلوث بماءات الفحم المقصود هنا ليس هو الحاصل عن النفط الخام بل الناتج أيضًا عن زيت الوقود، وعن زيت الديزل وزيت المحركات (المادة ٢، فقرة ٣).

ان دولة ساحلية لا يمكنها ان تتدخل في عرض البحر الا اذا كان التلوث أو خطر تلوث مياه البحر يمثل « اخطارًا جسيمة مداهمة » قابلة لأن تكون لها « نتائج مضرّة مهمة جدًا » لشواطئ الدولة أو لمصالحها المرتبطة بها (المادة ٢١ فقرة ١).

• شروط في الشكل .

حتى تتمكن الدولة الساحلية من التدخل عليها ان تقوم بعدد من المشاورات قبل ذلك .

فالمادة الثالثة تلزم الدولة الساحلية ، قبل ان تتدخل في عرض البحر ، ان « تستشير الدول الأخرى المتأثرة من حادث البحر خصوصًا الدول التي ترفع السفينة رايتها » وان تبلغ التدابير التي تعتزم اتخاذها « الى الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين تعرفهم أو الذين عينوا لها اثناء المشاورات كأشخاص ذوي مصالح قد تتأثر من جراء هذه التدابير » .

ونظرًا الى الحاجة التي قد تجد نفسها فيها الدولة الساحلية للعمل بسرعة ودون تأخر لتدارك تلوّث كثيف يصيب مياهها وشواطئها فان المادة الثالثة تعفيها من مباشرة أو متابعة المشاورات المسبقة « في حالة الضرورة التي تستدعي تدابير مباشرة » .

• كيفية تطبيق حق التدخل .

ان اتفاقية بروكسيل لا تحدّد نوع التدابير التي يحق لدولة ساحلية ان تتخذها في اطار حقها في التدخل ، بل تقتصر على تعيين ميزة هذه الاجراءات الاستثنائية وتنظم اصول ابلاغها .

ميزة الاجراءات التي تعتمدها الدولة الساحلية: تعلن الاتفاقية اولًا الغاية التي يجب ان تستهدفها الاجراءات : يجب ان تهدف الى تدارك وتخفيف والحدّ من الأخطار التي يحدثها التلوث (المادة ١، فقرة ١). وفوق ذلك يعيّن بدقة ان « هذه الاجراءات لا يجب ان تتعدى الحدود التي تعتبر معها ضرورية لبلوغ الهدف المذكور في المادة الاولى ويجب ان تتوقف هذه الاجراءات عندما يحقق الهدف » (المادة ٥، فقرة ٢).

وتضيف الاتفاقية الى هذا المعيار الغائي معيارًا نسبيًا لتقييم نظامية التدابير التي اتخذت . وهذا المعيار الآخر ذو اهمية اذ يرتبط بتطبيقه استعمال حق التدخل استعمالًا معقولًا .

وعلى هذا فقد عني واضعو الاتفاقية بتحديد شروط تطبيقها (المادة ٥، فقرة ٣): « ان تقدير نسبية التدابير المتخذة للاضرار يتحقق من اعتبار: **أ)** اتساع واحتمال الاضرار المداهمة لو لم تتخذ هذه التدابير؛ **ب)** من الفعالية المحتملة لهذه التدابير؛ **ج)** من اهمية الاضرار التي قد تحدثها هذه التدابير » .

٢. الاتفاقات الاقليمية التنفيذية

حتى تكون مكافحة المضار الناتجة عن التلوّث بماءات الفحم أكثر جدوى على الصعيد الفني فقد اقترح مجلس المنظمة البحرية الاستشارية للحكومات ، وذلك سنة ١٩٦٧ ، اقترح ان تتعاون الدول الواقعة في منطقة بحرية واحدة . وهكذا فان الدول الواقعة على ساحل بحر الشمال وقعت ، بتاريخ ٩ حزيران ١٩٦٩ ، اتفاقية بون للتعاون في مكافحة التلوّث بماءات الفحم. ان هذا الاتفاق يطبق في حالة التلوث الذي يشكل « خطرًا جسيمًا ومداهمًا لشواطئ أو لمصالح واحد أو أكثر من الفرقاء موقعي الاتفاقية » (المادة ١). وهو ينظم طريقة لتبادل المعلومات حول العمل الوقائي أو العلاجي ضد التلوّث (المادة ٤). « ان موقعي الاتفاقية يتعهدون بتبادل المعلومات المتعلقة :

أ) بالمنظمة الوطنية المختصة بموضوع مكافحة التلوث بماءات الفحم .

ب) بالسلطة المختصة المكلفة بتسلّم المعلومات العائدة الى التلوّث بماءات الفحم ومعالجة مسائل التعاون المتبادل بين الفرقاء.

ج) بالطرق الحديثة لاستدراك التلوث بماءات الفحم والأساليب الجديدة والفعّالة لمعالجة مسألة التلوث».

وتلتزم الدول الموقعة على الاتفاقية بتبادل المعلومات حول أي خطر من التلوث (المادة ٥). ولهذه الغاية، يقسم الاقليم المعني الى عدد من المناطق تخضع لمراقبة الدول الأقرب اليها (المادة ٦). أضف إلى ذلك انه قد لحظت تدابير لتبادل المساعدة من أجل مكافحة التلوث (المادة ٧).

فمن المستحب بالتأكيد ان ترقع جميع دول حوض البحر المتوسط اتفاقًا من هذا النوع لتأخذ على عاتقها جماعيًا التدابير الملائمة لمكافحة التلوث بماءات الفحم.

ج) التعويض المالي عن اضرار التلوّث – (اتفاقية بروكسيل ١٩٦٩)

ان اتفاقية بروكسيل المعقودة في ٢٩ تشرين الثاني سنة ١٩٦٩ والمتعلقة بالمسؤولية المدنية عن الاضرار الناجمة عن التلوث بماءات الفحم ضمنت الاضرار التي تحدثها التفريغات المقصودة والطارئة، الا انها لا تطبق الا على السفن التي تنقل عمليًا ماءات الفحم بصفة حمولة. ان مسؤولية هذه الأضرار تلقى على صاحب السفينة التي تسربت أو افرغت منها ماءات الفحم (المادة ٣). فالمسؤولية هذه الملقاة على صاحب السفينة انما هي **مسؤولية موضوعية مستقلة عن اية فكرة خطأ**، ما عدا بعض الاستثناءات الخاصة.

غير ان مالك السفينة يمكن أن يحدّد مسؤوليته بمبلغ الفي فرنك (بوانكاريه) عن كل برميل من حمولة السفينة الصافية (أي ٧٣٠ فرنكًا حاليًا)، على ان لا يتعدى المبلغ الاجمالي للحادث في أي حال ٢١٠ ملايين فرنك (بوانكاريه) (المادة ٥) أي ٧٧ مليون فرنك حاليًا تقريبًا.

وتنص الاتفاقية من جهة أخرى (المادة ٧) على ان السفن المسجلة في الدول موقعة الاتفاقية والتي تنقل أكثر من الفي طن من ماءات الفحم (ما خلا السفن الحربية وسفن الدولة غير التجارية، المادة ١١، فقرة ١) **يجب ان تكون مؤمنة او مكفولة** بمبلغ يوازي المقدر لتغطية مسؤولية صاحب السفينة الشاملة عن حادث ما.

ان هذه السفن يجب ان تحمل شهادة صادرة عن الدولة التي ترفع السفينة علمها تفيد عن وجود هذا التأمين أو هذه الكفالة (الحق في الاتفاقية نموذج عن هذه الشهادة).

وبغية تأمين حماية تامة للضحايا فقد طرحت للتوقيع في بروكسيل في ١٨ كانون الأول ١٩٧١ اتفاقية انشئ بموجبها «صندوق دولي للتعويض عن الأضرار الناجمة عن التلوّث بماءات الفحم» (المستندات القانونية الدولية، المجلد ١١، رقم ٢، آذار ١٩٧٢، صفحة ٢٨٤).

٢. التلوّث النووي

يمكن ان يحصل التلوّث النووي عن عدة حالات: كنقل المواد الاشعاعية، وتحوّل السفن النووية، وتفريغ النفايات الذرية، والتفجيرات الذرية في البحر أو تحت الماء، وتخزين الأسلحة الذرية في قاع البحار. ويجب ان يكون البحر المتوسط في حماية تامة من هذا التلوّث.

• بالنسبة لاغراق النفايات الذرية، اتخذت الدول المعنية حتى الآن تدابير فردية أوجبت بتفريغ النفايات في عرض البحر. ولقد قررت فرنسا، كما رأينا، ان لا تجري أي تفريغ بعد في البحر المتوسط. أما الاتفاقية الدولية الاولى حول هذا الموضوع فهي اتفاقية لندن الموقعة في ١٣ تشرين الثاني ١٩٧٢ حول رمي النفايات في البحر وان لم يكن موضوعها المباشر مشكلة النفايات الذرية.

• اما بالنسبة الى تحوّل السفن النووية والمواد النووية فهناك معاهدتان:

– الاولى هي معاهدة بروكسيل (٢٥ أيار ١٩٦٢) المتعلقة بمسؤولية مستثمري السفن التي تسير بقوة الذرة. ان هذه المعاهدة تطرح، من جهة، مبدأ المسؤولية الكاملة لمستثمر السفينة الذرية، اعني انه في حال حصول حادث نووي فان المستثمر يكون مسؤولًا وحده ولو أثبت ان هذا الحادث هو نتيجة خطأ الغير.

ومن جهة أخرى فان المعاهدة تضع حدًا معينًا للمسؤولية هو مليار ونصف مليار فرنك (بوانكاريه)، أي ٥٥٠ مليون فرنك حاليًا (١٠٠ الف دولار) وتفرض على المستثمر تأمينًا أو ضمانة مالية أخرى تغطي مسؤوليته. ويلاحظ ان هذه المعاهدة كانت الأساس الذي استند اليه واضعو **اتفاقية بروكسيل المعقودة** في ٢٩ تشرين الثاني ١٩٦٩ والمتعلقة بالمسؤولية المدنية عن الاضرار الناتجة عن التلوّث بماءات الفحم لأننا نجد في هذه الأحكام نفسها التي تضمنتها اتفاقية سنة ١٩٦٢. الا ان هذه الاتفاقية لم تصدّقها أهم الدول المعنيّة ربما لأنها تشمل السفن الحربية.

– أما المعاهدة الثانية فهي اتفاقية بروكسيل المعقودة في ١٧ كانون الأول ١٩٧١ والمتعلقة بالمسؤولية المدنية في نقل المواد النووية عبر البحار (وقد صدقتها فرنسا بقانون أقرّ في ٢٣ كانون الأول ١٩٧٢).

ان هذه الاتفاقية تعطي الاولوية النووية على الحقوق البحرية التقليدية اذ تنص على ان مستثمرًا بحريًا يمكن ان يبرأ من مسؤولية الضرر الناتج عن حادث نووي خلال رحلة بحرية اذا كان مستثمر انشاءات نووية مسؤولًا بموجب اتفاقيات نووية قائمة (اتفاقية باريس سنة ١٩٦٠ واتفاقية ڤيينا سنة ١٩٦٣). فيكون المسؤول عن النقل اذن مستثمر الانشاءات النووية.

• ان مسألة التجارب الذرية كانت الموضوع الرئيسي لمعاهدتين. **المعاهدة الأولى وقعت في موسكو في ٥ آب ١٩٦٣ بين الولايات** المتحدة وروسيا وبريطانيا وهي تحظر التجارب النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت الماء اكان ذلك في حدود المياه الاقليمية ام في عرض البحر. أما المعاهدة الثانية التي أقرتها الجمعية العامة لمنظمة الأمم المتحدة سنة ١٩٧٠ فقد عرضت للتوقيع في ١١ شباط سنة ١٩٧١ في لندن؛ وهي تحظر وضع أسلحة نووية وغيرها من الأسلحة المدمرة البحرية في عمق البحار والمحيطات كما في باطنها على أبعد من ١٢ ميلًا من الشاطئ.

ان هذه المعاهدة الذي بدأ العمل بها سنة ١٩٧٢ وقعتها الدول الكبرى جميعها ما عدا فرنسا وجمهورية الصين الشعبية.

ويكون من المستحب ان تعدّ الدول الواقعة على البحر المتوسط اتفاقية خاصة تهدف الى حماية هذا الحوض ضد أنواع الأضرار الاشعاعية (التفجيرات، اغراق النفايات المشعة) وتلحظ مراقبة على تنقّل السفن والمواد النووية.

٣. التلوّث بالمنظفات

يكفي ان نذكر هنا باتفاقية المجلس الاوروبي الموقعة في ١٦ ايلول سنة ١٩٦٨ التي تتيح الحدّ من استعمال بعض المنظفات أو منعها – وتلتزم الدول الموقعة على هذه الاتفاقية ان تأخذ تدابير تحول دون ان تعرض في السوق التجاري منتجات تحتوي منظفات تركيبية لا تبلغ قوة التحلل الحياتي فيها ٥٠ ٪ (راجع بالنسبة الى فرنسا مرسوم ٢٥ ايلول ١٩٧٠ المذكور سابقا).

٤. التلوّث بتفريغ المواد المؤذية في البحر

أ) ان اتفاقية اوسلو المعقودة في ١٥ شباط ١٩٧٢ حول اغراق المواد السامة والنفايات الصناعية يمكن ان تكون مثالًا مفيدًا لاتفاقية اقليمية يسهل تطبيقها على المتوسط (المستندات القانونية الدولية، المجلد ١١، رقم ٢، آذار ١٩٧٢ صفحة ٢٦٢). انها الاتفاقية الاولى التي توسع نطاق الحماية ليشمل عناصر مؤذية غير ماءات الفحم. ان مجال تطبيقها محصور بعرض البحر والمياه الاقليمية البحرية في الاطلسي الشمالي وتخرج من هذا النطاق قطعًا البحر المتوسط. وقد بدأت فرنسا باجراء مباحثات مع دول اخرى معنية بغية وضع اتفاقية للبحر المتوسط مماثلة لاتفاقية اوسلو.

ان اتفاقية اوسلو ميّزت بين المواد السامة فمنها ما يمنع تفريغها منعًا تامًا (الزئبق ومركباته، الكادميوم، المواد البلاستيكية والمنتجات

الاصطناعية المركبة غير القابلة للتحلل الحياتي الخ ...)، ومنها ما يخضع لتفويض خاص (الزرنيخ ، والزنك، والفلور ، والرصاص ، ومبيدات الجراثيم الخ ...) أو تخضع لموافقة شاملة. وعندما يسمح بالاغراق في البحر ، فهذا الاغراق يجب ان يتم ضمن شروط دقيقة وتحت المراقبة (في مياه يزيد عمقها على الفي متر وعلى بعد يزيد عن ١٥٠ ميلًا من الشاطئ).

وهنا مظهر مهم في هذه الاتفاقية وهو انشاء لجنة خاصة للمراقبة مؤلفة من ممثل عن كل فريق يصير اطلاعها على كل الاغراقات والمواد المفرغة (نوعها ، التاريخ ، المكان ، الاذن) وتقترح تدابير جديدة ، وتوصي بوسائل التخزين أو اتلاف المواد التي يمنع تفريغها .

ب) وهناك اتفاقية دولية مستوحاة من اتفاقية اوسلو وهي التي عقدت في لندن في ١٣ تشرين الثاني ١٩٧٢ وتتناول استدراك تلوّث البحار من جراء تفريغ النفايات والحثالات الصناعية المختلفة (المستندات القانونية الدولية ، المجلد ١١، رقم ٦ ، تشرين الثاني ١٩٧٢ ، صفحة ١٢٩٤).

ان هذه الاتفاقية تقضي بان تلتزم الدول باتخاذ اجراءات فردية لاستدراك التلوث الناجم عن اغراق مواد سامة مع الأخذ بعين الاعتبار جماعيًا بالنسبة الى هذا الأمر . وقد أورد في ملحق للاتفاقية جدول بأسماء المنتجات التي يحظر تفريغها في كل البحار (الزئبق، الكادميوم، الزيوت، النفايات المشعّة التي اعلنت حظر تفريغها الوكالة الدولية للطاقة الذرية ، المواد البيولوجية والكيميائية للدفاع العسكري). وهناك منتجات تحتاج الى اذن مسبق خاص (الزرنيخ، الرصاص، النحاس، الزنك، الفلور، مبيدات الجراثيم ...). اما سائر النفايات فتحتاج الى تفويض عام يعطى مسبقًا .

ويجب ان تنشأ أمانة سر لدى احدى المنظمات الدولية القائمة للسهر على تطبيق الاتفاقية وتكييفها. أما المخالفات والعقوبات المترتبة عليها فتحدد في اتفاقية لاحقة بعد وضع اتفاق لندن موضع التنفيذ .

* * *

ان وضع أنظمة لتلوّث البحار هو في ذروة تطوره السريع . وسيطرأ عليه قريبًا تحسين بطريقة مباشرة أو غير مباشرة وذلك بمبادرات عدة :

- تعدّ المنظمة البحرية الاستشارية الدولية IMCO العدة لمؤتمر دولي لاستكمال اتفاقية سنة ١٩٥٤ حول ماءات الفحم وتعديلها .
- بمناسبة مؤتمر الحكومات حول تلوّث البحار الذي انعقد سنة ١٩٧٣، تقرر وضع اتفاقية تجمع في نص واحد كل ما له علاقة بتفريغ ماءات الفحم وكل المواد الأخرى المؤذية أكان التفريغ متعمدًا ، ام عن اهمال او طارئ .
- لقد اعد مشروع اتفاقية مستوحى من اتفاق بروكسيل المعقود سنة ١٩٦٩ لتعويض الأضرار التي تحدثها المنتجات السامة المفرغة في البحر عَرَضًا .

وفيما يخص البحر المتوسط على وجه التحديد :

- عقد اجتماع في نويي (Neuilly) في ٢٤ نيسان ١٩٧٢ وفي روما في تموز ١٩٧٢ ضم بلدانا ساحلية من غربي المتوسط للتعاون في مكافحة التلوث الناتج عن ماءات الفحم وعن اغراق المواد النفايات السامة .
- ان فريق العمل الحكومي المشترك لتلوث البحار IWGMP التابع للامم المتحدة والذي اجتمع اولًا في لندن (شباط ١٩٧١) ثم في اوتاوا (تشرين الثاني ١٩٧١) درس مناسبة وضع اتفاق اقليمي حول مراقبة التلوث البحري في البحر المتوسط .
- في نطاق مكتب التعاون والانماء الاوروبي (OCDE) ولجنة البيئة المنبثقة عنه وضعت دراسة رائدة سنة ١٩٧٢ حول بادرة اسبانيا المتعلقة بوضع توصيات حول مكافحة التقهقر والتلوّث في البيئة المحيطة الناتجين عن تنمية ساحل البحر المتوسط. والمقصود هو البحث في التوازن الأفضل بين تطور السياحة الجماعية وموضعة الصناعة والنمو المدني من جهة ونفقات الحدّ من تلوّث الشاطئ والمياه الساحلية من جهة أخرى .
- وبمبادرة من اللجنة الحكومية المشتركة لعلم المحيطات (IOC) التي تضم عدة منظمات دولية وضع مشروع : برنامج الأبحاث المشتركة في المتوسط (CIM) ويتألف من فريق اقليمي يضم ٢٤ دولة تساعده منظمة الأغذية والزراعة (FAO) واللجنة الدولية للاستكشاف العلمي في البحر المتوسط ، وهي جهاز اتصال بين باحثي المختبرات في بلدان المتوسط . والغاية من هذا المشروع هو درس تقنية قياس التلوّث البحري والتحري عنه ودرس النتائج المختلفة للعناصر الملوثة في المناطق الساحلية.

- « السلام في البحار» (Pacem in Maribus) هو مؤتمر نظمته حكومة مالطة ومركز دراسة المؤسسات الديمقراطية (كاليفورنيا) درس الأوجه السياسية والقانونية والعلمية لمراقبة التلوّث في البحر المتوسط والحدّ منه .

ويرتقب انشاء منظمة دولية اقليمية تكلف بحماية البحر ويصير تمويلها بضريبة تفرض على دخل الذين يستخدمون البحر المتوسط .

* * *

الخلاصة

من المناسب ان تبادر كل الدول الواقعة على ساحل البحر المتوسط الى القيام بحد ادنى من الحماية على شواطئها وان تصدّق الاتفاقيات القائمة وتؤقلم هذه المعاهدات بنصوص خاصة وتنظم على الصعيد التقني للاستدراك والاصلاح تعاونًا دائمًا لتبادل المعلومات ووسائل المكافحة .

وكائنًا ما كانت التدابير القانونية ، وطنية أو دولية ، فان فعاليتها لحماية تراث البحر المتوسط لا يتعلق الا بارادة الدولة هذه الارادة التي يجب ان يدعمها ضغط الرأي العام الذي يجمع على حماية البحر المتوسط وروح المبادرة والعمل في المدن الواقعة على ساحله .

(١) ان واضع هذا التقرير مدين بالكثير لدراسة جماعية سابقة حول حماية الشواطئ اعدّها مع الاستاذين امسيليك Amselek وكوهين جوناثان Cohen Jonathan من جامعة العلوم القانونية ، والسياسية والاجتماعية في ستراسبورغ .

(٢) مفوضية تطوير الشاطئ والعمل الاقليمي .

(٣) انظر مجلة « ٢٠٠٠ » العدد ٢٠ ، ص ٤٦ – ٤٧ .

(٤) قضى مرسوم ٢٦ كانون الثاني ١٩٧٠ بانشاء محيط حماية حول منشآت المحار والأحواض الطبيعية للأصداف في بحيرة ديانا في جزيرة كورسيكا .

(٥) لقد اعترف القاضي بعدم الضرر هذا . اما القاضي فهو مجلس الشورى (١٩ آذار ١٩٦٨ ، محكمة كاسيس ، مجموعة أحكام مجلس الشورى ص . ١٨٩) .

(٦) وهي أجهزة عامة يتم تمويلها بالضرائب التي تفرض على ملوّثي المياه ؛ وتقوم بالمساعدة على اعمال التطهير خصوصًا باعطاء مساعدات وقروض (قانون ٦ كانون الاول ١٩٦٤ – راجع ما ذكر سابقًا).

(٧) « في حماية وتنمية البيئة الطبيعية والبشرية »، وهو تقرير وضع في ١٩ تشرين الثاني ١٩٧٠ في اطار الدراسات الخاصة لاعداد الخطة السادسة. مونيتور الأشغال العامة ، ٢٨ تشرين الثاني ١٩٧٠ ، ص ٣٣ وبعدها .

ثبت مراجع مختصر

قانون وطني

- « الشاطئ الفرنسي »، **توثيق فرنسي**، تشرين الاول ١٩٧٢ .
- « البيئة في المتوسط »، **دفتر توثيق غرفة تجارة مرسيليا**، الفصل الثاني ١٩٧٢ .
- « التنظيم الفرنسي للبيئة »، غرفة تجارة باريس ، **دراسات ووثائق ١٩٧٣** .
- لامرك « **قانون حماية الطبيعة والبيئة** » LGJ, 1 ، ١٩٧٣ .
- **مؤتمر علم البيئة والسياحة في غربي البحر المتوسط**، مدريد ، ٣٠ تشرين الاول ١٩٧٢ .
- **مؤتمر براغ حول المسائل المتعلقة بالبيئة** ، ٢ – ١٥ ايار ١٩٧١ . اللجنة الاقتصادية لاوروبا – الامم المتحدة .
- **التحسين والطبيعة** .
- **دليل الاشغال العامة** .
- **جريدة الموند** .

قانون دولي

- « الدليل الفرنسي للقانون الدولي » (AFDI) .
- « المجلة العامة للقانون الدولي العام » .
- تقرير حول المسائل القانونية لتلوث البحار، المجلس الاوروبي ، كانون الثاني ١٩٧٠ ، الوثيقة رقم ٢٦٩٧ .
- المجلس الاوروبي ، التوصية رقم ٦٢٦ (١٩٧١)، الوثيقة رقم ٢٨٢٦ .
- المكافحة الدولية لتلوث مياه البحار: ملاحظات ودراسات وثائقية، ٣٠ حزيران ١٩٧٢ .
- بيناشيو ، « **تلوث المياه وقانون البحار المرتقب** »، في القانون الدولي المقارن، مجلة فصلية، ١٩٧٢، المجلد ٢١ ، صفحة ١٥ .
- كينوديك، « **التلوّثات الكيميائية في البحر والقانون** » ، المجلة الدولية لعلم المحيطات الطبي، ١٩٦٩ ، المجلد ١٣، صفحة ٢١٧.
- **المؤتمر الدولي حول استثمار المحيطات**، بوردو، ٩ – ١٢ آذار ١٩٧١ .
- « **وضع التلوث البحري في المتوسط والتشريع** » ، CFCN ، **دراسات ومراجعات**، عدد ٥١، آب ١٩٧٢، منظمة الأغذية والزراعة .
- « التلوث في البحر الثيراني ودراسة التدابير الواجب اتخاذها جماعيًا لتأمين حماية البيئة البحرية »، **المؤتمر الفرنسي – الايطالي في الاسبو** ، آذار ١٩٧٣ . **دليل الاشغال العامة**، ١٧ آذار ١٩٧٣، صفحة ٤١ .

تأثيرُ التلوّث في الصِّحَّة العامة

بقلم الدكتور لطف الله ملكي ،
أستاذ في معهد الطبّ الفرنسي (لبنان)

١. مقدمة

ان التقدم العلمي الحديث وازدياد سكان الكرة الارضية وبروز مشاكل التلوث تدعو البشر الى التعاون للقضاء على هذه المخاطر التي تهدد البشرية بأوخم العواقب صحيًا ومصيريًا .

٢. عنفوان الانسان وضعفه

يبرزان للملاحظ عندما يرى ان الانجازات العلمية وغزو الفضاء وتفجير الذرة لم تسهم كثيرًا بالرغم من جبروته واسلحته الفتاكة لم تفلح بتحصين الانسان ضد المرض الذي يزداد بازدياد التلوث وما زال الكائن البشري سريع العطب كما لاحظ ذلك العلامة هامبرجيه وادوارد بونفوس.

٣. تأثير التقنية والتقدم العلمي

بتقدم العلم والطب اصبح الانسان يعيش برفاهية اكثر ويعمر اطول وبهبوط وفيات الاطفال بالبلاد الراقية وازدياد توقعات الحياة الى ٧٥ عامًا ، ولكن نسي العلماء والبشر عامة ضرورة الحفاظ على البيئة التي بها ومنها وفيها يعيشون مما أدى الى تقهقر وانحلال المحيط ، وتولد خطر داهم على الصحة ونوعية الحياة .

٤. ازدياد سكان العالم

باضطراد وبتصاعد متزايد من ٥٠٠ مليون سنة ١٦٥٠ الى ٣ مليارات ونصف سنة ١٩٧٠ (مع معدل نمو ٢,٢ وتضاعف كل ٣٢) . ويتوقع ان يصل الى ٧ مليارات سنة ٢٠٠٠ وهذا الانفجار السكاني ستظهر آثاره على المحيط واصبح الانسان بضخامته ندًا وخصمًا للطبيعة (روستان) .

تأثير التلوّث على صحة الانسان

التلوث كلٌ لا يتجزأ متكامل العناصر متراكم التأثير ، وفقًا لنظريات علم البيئة الحديث .

تلوث التربة وعلم مرض المدن :

ان القشرة الأرضية الرقيقة التي تتكوّن منها التربة هي رأس مال الانسان لتمويل حاجاته الغذائية بالاضافة الى المحيط والهواء، يستمد منها الانسان كل موارد عيشه ، ولكنها للاسف محدودة

ومعينها قابل للنضوب بعامل الاستنزاف البشري والتعرية الناتجة عن الريح والسيول واستهلاك الانسان الغير منضبط وتلويثه لها بالنفايات الطبيعية والمواد الكيماوية ، مخلًا بتوازنها الطبيعي ومؤثرًا على مياه الشرب والمواد الغذائية ومؤديًا الى انقراض بعض اجناس الطيور والحيوانات اللبونة .

١. التلوث بالجراثيم والحيوانات الطفيلية :
تتلوث التربة بها من المجارير والحفر مولدة أمراضًا انتقالية مثل الكزاز والجمرة الخبيثة والتعفن والانكلستوما .

٢. التلويث الكيماوي :
ينتج عن التلوث بما يطرح منها في المياه وعلى الاشجار ويؤثر على صحة الانسان والحيوان .

٣. التلوث بالنفايات الصلبة :
فضلات المنازل التي لا تتلف بطريقة مدروسة او تعالج تلوث المحيط، وهذه تزداد لغاية ٤ كيلو للشخص الواحد

تلوث الجو

مصادره الاساسية :
- التدفئة المركزية ٥٠٪
- الآليات والسيارات ٢٥٪
- المعامل والمحطات الحرارية لتوليد الطاقة ٢٥٪

الملوثات الكبرى :

١. الغازات :
وتنتج عن احتراق الكربون والكبريت وتولد غاز الكبريت من الفحم الحجري والفلور من صناعة الالومنيوم واوكسيد الكربون من احتراق المحروقات والآزوت .

٢. الغبار والشحار :
ناتج عن رماد المداخن ودخانها .

٣. الجزئيات الصلبة والسائلة :
تقذفها المعامل وعادم السيارات وهي سامة للانسان وتظهر عواقبها على البشر والحيوان والنبات والابنية والصروح الاثرية وتؤدي الى توالد الذباب والجرذ وينتج عنها امراض كثيرة كالطاعون والديدان والحشرات المضرة بالصحة .

٤. التلوث بالفضلات الشعاعية :
خاصة ما ينتج عن الصناعة والمختبرات والمستشفيات والانفجارات النووية وتساقط الغبار الذري مما أدى الى ازدياد الاشعاع في حليب البقر نتيجة لتلوث المراعي عادة بالسترنيترم .

٥. مرض سكنى المدن (باتولوجيا المدن) :
ان المدن العملاقة (ميجالوبولس) المكونة من خرسانة مسلحة (اسمنت) والتي انحسرت عنها المساحات الخضراء ، تسبب لقاطنيها مجموعة من الاضطرابات الجسدية والنفسية يعرفها اخصائيو الصحة العامة ، وهذه الاضطرابات تكون على شكل امراض قلب وشرايين وتنتج عن ادمان على الكحول وازدياد نسبة الانتحار وانحراف الاحداث والادمان على المخدرات وهي أكثر في المدن الكبرى ، ويعتقد انها ناتجة عن الانفصام بين الانسان والطبيعة الأم .

(مرض الحجر) وقد تسبب امراضًا حادة قاتلة او امراضًا مزمنة .

ومن اهم الامراض المتأتية عنها ما يلي :

- امراض الجهاز التنفسي كالتهاب الحلق والشُعَبْ (القصبات) الرئوية الناتج عن الضباب الطبيعي ممزوجًا بالدخان كما حدث في لندن وأدى الى مئات الوفيات منذ بضع سنين .
- اما الاسبست وهي مادة منجمية من مشتقات (السلكا) وفيها نوع اسمه الأمينت يدخل في صناعة المكابح في السيارات ، ويتصاعد غباره منها ملوثًا الهواء مسببًا مرضًا رئويًا خطيرًا.
- امراض الجهاز العصبي : ان المرض المهني الناتج عن التسمم بالرصاص الممزوج بالمحروقات يزداد يومًا بعد يوم بزيادة حركة السير ويولد اضطرابات عصبية ومعوية وكلوية .

- أمراض الدم : وتصيب اليحمور (مادة الكريات الحمراء) نتيجة اندماجها بأوكسيد الكربون وبسبب اما مرضًا حادًا (الاختناق بغاز الفحم) أو مزمنًا ناتج عن أكسدة الدم بأول اوكسيد الفحم .
- الأورام السرطانية : وخاصة ما ينتج عن ماءات الكربون (هيدروكاربور) مثل مادة (٣ – ٤ بنزوبيرين) الذي ثبت تسببها بسرطان شعب (قصبات) الرئة .
- التلوث الشعاعي : ناتج عن انشقاق نواة الذرّة ويولد تحولات خلقية تكوينية قد تصبح وراثية وتعرض نتيجتها الجنس البشري ككل لتشوهات بسبب تراكم التحولات في نواة الخلية البشرية من جيل لآخر .

تلوث المياه

تقسم المياه الى مياه قارية أو مياه اليابسة ومياه البحار والمحيطات .

١. تلوث المياه القارية :

وهي المياه التي يستهلكها الانسان والحيوانات وتسمى المياه العذبة وقد أصبحت نادرة وتهبط درجة جودتها باستمرار بسبب طرح المياه المبتذلة الصناعية والمنزلية فيها ، وقد يصحح تلوثها احيانًا بمحطات تنقية قبل طرحها بالانهار ولكنها كثيرًا ما تطرح دون علاج مسبق .
وتتلوث هذه المياه جرثوميًا وبالفيروسات والطفيليات نتيجة لطرح مياه المجاري والفضلات البشرية والحيوانية فيها ، ناقلة بذلك ما هو معروف بالآفات المنتقلة بواسطة الماء والامراض البرازية – الغموية كالتيفوئيد والدوسنطاريا (الزحار) والكوليرا ، والتهاب الكبد الوبائي .
ولا بد من الاشارة هنا الى تأثير هذه الأمراض على الاقتصاد الوطني وعلى الافراد ، بما تتطلبه من نفقات علاج وعناية ، وما تهدر من ايام عمل بسبب الاجازات المرضية التي تنتج عنها .
كما ويمكن ان ينتج عن طرح الفضلات **السائلة المنزلية** وفضلات المعامل من املاح معدنية ومواد كيمائية تركيبية ومنظفات ومبيدات: **تلوث كيماوي سام** يمكن ان يسبب حوادث مميتة او تسممات مزمنة حسب تركيز هذه المواد في المياه المستعملة وتظهر على شكل اضطرابات بالجهاز الهضمي او كريات الدم الحمراء والبيضاء او الأعضاء المولدة للدم او اضطرابات عصبية ناتجة عن عطب بالجهاز العصبي .
ويسبب التلوث بالفضلات **الناتجة عن تفجير نواة الذرة** واستعمال النظائر المشعة تأثيرات مضرة تراكمية على الخلايا البشرية وقد اسلفنا ذكرها على الصحة وعلى **الخصائص الوراثية** للجنس البشري .
ومجمل القول ان الماء هو المحتوي الطبيعي للمادة الحية وناقلها ، لذلك فان تلوثه يهدد كل مظاهر الحياة من بشرية وحيوانية ونباتية ويعتبر في عصرنا هذا من أهم المواضيع وأخطرها آنيًا ومستقبلًا التي تستأثر باهتمام علماء الصحة العامة .

٢. تلوث مياه البحر :

ان البحر هو الوعاء الذي ينتهي عنده مطاف المياه الجارية وهو المحتوى النهائي وحاضن كل ما تجرفه معها روافده العديدة من فضلات منزلية وصناعية من المجارير والجداول والانهار الملوثة ، « **والتربة المجروفة** » اليه او مما تفرغ فيه السفن والمراكب البحرية من فضلات ومحروقات .
وبذلك ينضم التلوث من اليابسة الى التلوث البحرى حيث ان أكثر من نصف نفايات المواد المستهلكة وفضلات الصناعة الغير مستعملة ترمى عاجلًا او آجلًا في البحر مما يولد تلفًا لا يستهان به وتتقهقر بنتيجته البيئة البحرية تقهقرًا عميقًا .
ويتلوث البحر من مصدرين مما تجرفه المياه السطحية اليه من تربة اليابسة بواسطة الغدران والمياه والمجارير وما يطرح على الشاطئ ومما يطرح في قعر المقبرة البحرية من نفايات وسوائل .

آ) تلوث البحار بالطفيليات والبكتريا والفيروس: يسبب انتشار الأمراض الانتقالية المنتقلة بواسطة الماء اما بعد تناول الثمار البحرية أو بعد الاستحمام على شواطئ ملوثة، وقد سردنا هذه الأمراض عند دراسة تلوث المياه القارية.

ب) اما تلوث البحار بالمواد الكيماوية فقد وردت آنفًا وأهمها التلوث بالهدروكاربور ومشتقات النفط والمنظفات المركبية والفوسفات والمعادن الثقيلة كالرصاص والزئبق وأملاحهما ومن هذه المواد الملوثة ما هو خطر جدًا لأنها تترسب لتبقى كما هي غير خاضعة لأية عملية تحويل كيماوي او بيولوجي فهي لا تتأكسد ولا تتحلل ولا تهضم فاذا كانت بالأساس سامة فهي تبقى كذلك الى الأبد ويصبح متناولها في أي وقت عرضة للتسمم بها في كل آن مهما طال بقاؤها في الطبيعة أو في قعر البحر.

ومثال على ذلك **المبيدات الترسبية** كالد.د.ت. والديلدرين وهي كلما انتقلت عبر حلقة الاستهلاك الطبيعي من مستهلك الى آخر ازداد تركيزها دون ان تتحلل أو يتغير تركيبها الكيماوي وبذلك تحافظ على **خطرها** (سُمِّيتها).

ويتغذى الجنبري (القريدس) بالبلانكتون الذي يكون قد تلوث من مياه البحر بمادة الد.د.ت. المجروفة من اليابسة، ثم تأتي الأسماك بدورها فتلتهم (القريدس) فتتركز مادة الد.د.ت. أكثر في جسمها ويأتي الانسان فيلتهم الأسماك فتتركز مادة الد.د.ت. أكثر في جسمه حسب الجدول التالي:

تركيز مادة الد.د.ت.	بالبلانكتون	٠,٠٤ جزء بالمليون
تركيز مادة الد.د.ت.	بالحلزون والقريدس	٠,٤ جزء بالمليون (عشرة اضعاف)
تركيز مادة الد.د.ت.	بالسمك	٠,٨ الى ١,٢٠ جزء بالمليون (ضعفين الى ثلاثة)
تركيز مادة الد.د.ت.	بالنسيج الدهني البشري بأميركا	١٠ اجزاء بالمليون (عشرة أضعاف)
تركيز مادة الد.د.ت.	بالنسيج الدهني البشري بأوروبا	٥ اجزاء بالمليون
تركيز مادة الد.د.ت.	بالنسيج الدهني البشري بالهند	٣٠ جزء بالمليون

أما مشتقات الفوسفور العضوية (باراتيون–ديمول) أو مادة الديلدرين فان مقدرتها على التسميم تزيد أربعين مرة على الد.د.ت.

وتؤثر مشتقات ماءات الكربون ومبيدات الحشرات على فصيلة من البلانكتون اسمها البلانكتون الضوئي لأنه يستمد الطاقة من ضوء الشمس وينتج الاكسجين من تحليل مياه البحر، ويعتبره العلماء المنتج الأكبر للاوكسجين الموجود في طبقات الهواء المحيطة بالأرض وهو مهدد بالاندثار من تأثير هذه المبيدات فاذا حدث ذلك فان ٧٠ ٪ من اوكسجين الهواء يختفي من الهواء، وتنطفئ معه جذوة الحياة على الكرة الأرضية. علمًا بأن الهيدروكربور؛ المسئول عن موت ألوف عديدة من الأسماك والطيور، هو مرعب للانسان بما له من عوامل تساعد على حدوث الآفات السرطانية الخبيثة بسبب مادة (٣ – ٤ بنزوبيرين).

ج. **وينتج عن التلوث الحراري** بمراكز توليد الكهرباء الحرارية انخفاض تركيز الاوكسجين المذاب في المياه.

د. **طرح الفضلات الصلبة**: وهو الايذاء المشهود وما يتولد عنه من جرف القمامة الى البحر وعودتها الى الشاطئ مولدة هذا المشهد المخزي لمسافات شاسعة على الشاطئ.

فضلًا عن أثرها المؤسف على الصعيد الجمالي والسياحي وعن تأثيرها الضّار على البيئة البحرية.

هـ. التلوث بالفضلات الشعاعية ذكرت آنفًا وهو تلوث سيزداد بالمستقبل ويجب تلافيه باتفاقات دولية تضع حدًا له.

الاستنتاج

من هذا العرض الموجز لمعضلة شاسعة الأبعاد، هدفنا هو ان نسجل تأثير التلوث على صحة الانسان.

وقد رأينا كيف ان التلوث بجميع مظاهره الذي يظهرها هو واحد متكامل متراكم بتأثيره ومداه على الطبيعة والانسان كما يؤدي الى الاعتلال وحتى الموت.

وبالنتيجة: جوابًا على السؤال المطروح: الطبيعة أم الانسان؟ نقول إن الخيار غير وارد ويجب التوفيق والتسوية ما بين الانسان والطبيعة على اعتبار ان مصير الانسان وانقاذ الطبيعة امران متلازمان لا يمكن فصل الواحد عن الآخر.

أو كما كتب ادوارد بونفوس: «بما ان قدر الانسان والطبيعة هو التعايش أو الموت سوية، فعلينا أن نشن حملة مقدسة شاسعة الأبعاد من أجل وجه جديد للحضارة. ووحدها حماية الحياة توجب استقطاب جهود البشرية المحدق بها الخطر».

مُسَاهَمَة عِلم الإشعَاع البيئوي في حَل مُشكلة التَلوّث عَامّة .

بقَلم السَيّد ادلفيو كارديُنالي ،
أُستاذ في كلية الطِبّ في جَامعَة پاليرمو (ايطاليا)

ان تلوث البيئة المتصاعد خلال السنوات الأخيرة الناتج عن تفجير القنابل الذرية وعن النفايات المشعة التي تفرزها البطاريات الذرية ومن جراء استخدام اشعة « اكس » والنظائر المشعة التي تزيد من خطر الأضرار كاملًا في المظهر الطبي والصحي للقضية. وهكذا فان القضايا الناجمة عن الاشعاع الايوني قد تجاوزت الخطر المهني المحدود لتبلغ ابعاد مشكلة من مشاكل الصحة العامة . فانطلاقًا من علم الاشعاع الحياتي ترانا الآن وفكرة علم الاشعاع البيئوي وجهًا لوجه .

من أسباب تلوث البحر المتوسط المحتملة علينا ان نأخذ الآن بعين الاعتبار مصدر تلوث ناتج عن المواد المشعة . وانما نلمع بذلك الى النفايات المشعة المهملة التي تفرغ على حالها دون ان تودع أو تخزن بصورة مركزة ، أو تلك التي تنثر في المحيط الطبيعي قبل معالجتها .

ان اجراء رقابة على التلوث الاشعاعي في البحر المتوسط يمكن ان يكون ذا فائدة كبرى تنال جميع الفرقاء المعنيين باعتبار ان ميزان قياس المياه في المتوسط يشير الى وجود عجز وانخفاض .

ان مشكلة تفريغ النفايات المشعة في البحر المتوسط لا يجوز التغاضي عنها ذلك ان عددًا كبيرًا من الكائنات الحية البحرية، العادية والدقيقة ، يمكن ان تكون متجمعة في المناطق التي تحتوي مواد مشعة . فالخطر اذن قائم ولو كانت نسبة التركيز في هذه المواد ضئيلة . اضف الى ذلك ان مصبات الجداول والأنهار متعددة على طول منطقة الشاطئ الذي هو مورد ثروة كبرى كما انه متصل اتصالًا مباشرًا بالمدن الساحلية والمرافئ ومراكز الاصطياف البحرية الخ ...

وفي أي حال علينا ان نذكر ان مياه البحر هي واحدة من اولى الحلقات في سلسلة الموارد الغذائية وهذا ما يثير مشكلة المادة المشعة التي تعود الى الانسان بعد أن تكون قد افرغت في البحر.

ومن المعروف حق المعرفة ان الاشعاع الايوني يمكن ان يحدث اضرارًا في الجسم وفي الخلايا التناسلية .

ان واحدًا من التأثيرات المحتملة لكميات صغيرة من الاشعاعات قد يكون ازدياد التحولات والتبدلات الحياتية . ونتائج هذة التحولات والتبدلات الناجمة عن الاشعاعات الايونية قد تتجلى بالظواهر الآتية : تكاثر الاجهاضات ، تدنّي الخصوبة أو عقم تام وازدياد عدد المواليد – الموتى .

ان مشكلة تفريغ النفايات المشعة في البحر ترتكز بنوع خاص على معرفتنا بنتائج هذا التفريغ . ويفترض ذلك دراسة متكاملة يتطلب وضعها معرفة بمختلف مظاهر علم المحيطات ابتداء من علم المحيطات الطبيعي الى معرفة نظام البيئة الحياتية البحري ، كما يتطلب معرفة دقيقة بطبقات الأرض في الشاطئ وفي قعر البحار .

ان الموضوع من الاتساع بحيث تصعب دراسته ومعالجته معالجة وافية في هذه العجالة . لكنه ، نظرًا لأهميته ، يستحق

أن يكون موضوع بحث على الأقل في مظهره العام . ولهذا فسأقتصر على الاشارة الى المشاكل ذات الطابع الحياتي لاعتباري بانها تشكل أساسًا لمخطط بحث حول امكانية التوصل الى وسائل ملائمة لتصريف مياه الشواطئ .

ويمكن القول ، بوجه عام ، ان تصريف المياه المبتذلة على الشواطئ هو رهن بشروط اولها معرفة نوعية محددة لعلاقة الكائنات البحرية ببيئتها ان من ناحية التحول الغذائي أو من ناحية الاشعاع الحياتي .

وهناك أيضًا ثوابت اخرى يجب ان تعرف : كدراسة معايير أو نوعية النظائر المشعة المصرّفة ، وملوحة مياه البحر وعمقها ، والتيارات البحرية وبنوع خاص حركة المد والجزر.

الا ان ما يهمنا بنوع أخص بالنسبة الى موضوع هذه الكلمة هو طبيعة هذه الكائنات الحية نفسها باعتبار انها مرتبطة بوسط طبيعي – كيميائي له ، بدون ادنى ريب ، دور في تجميع العناصر المشعة .

ثم يأتي، في الترتيب من حيث الأهمية ، عمق قاع البحر لأن الجزئيات المعلقة تتسبب فيه بما في ذلك العناصر المشعة التي لا تذوب في المحيط البحري.

وانطلاقًا من التأليف السابق يمكننا ان نصل الى هدفنا بتعيين المستويات القصوى التي يمكن ان يسمح ضمنها بتفريغ السوائل المشعة في مياه الشواطئ .

لقد شدّدت الأبحاث التي قام بها علماء بريطانيون وفرنسيون على ان القسم الأكبر من الخطر يتأتى من الأسماك ، ومن الطحلب ومن قيعان البحر العميقة ؛ وان هلام البحر دلّت على ان المواد المشعة تتركز فيها بدرجة مرتفعة وان الأسماك الأكثر تلوثًا بالاشعاع هي تلك التي تعيش في قيعان البحر العميقة ومنها بنوع خاص سمك موسى .

أما الأخطار الأخرى الثانوية فناجمة عن تعرض السباحين للاشعاعات ، ودخول الرمل وماء البحر الى المعدة واستعمال الطحلب كمخصب للتربة .

وفي كل حال فان اختصاصيين في علم الصحة وفي علم الحياة عديدين يؤكدون بأن أية نسبة من الاشعاع ، وان متدنية كثيرًا ، توجد في قاع البحر تسبب دائمًا اذى للتركيبات الحياتية.

لقد قامت أبحاث منذ مدة في أهم خلجان ايطاليا حول الاشعاع البيئوي ، وتركّز الانتباه بنوع خاصّ على تحديد العناصر المشعة الثقيلة على الكائنات العضوية البحرية . وما زالت هذه المسألة ناقصة ومجتزأة .

ان النفط الذي افرغ في البحر من صهاريج الناقلة « توري كانيون » عندما غرقت في بحر الشمال يذكر دائمًا كمثل خطير على تلوث المحيط . وينسى الناس ، من جهة أخرى ، التلوث الخفيف جدًا الذي يحدث ضررًا لا حدّ له في مياه الشواطئ لأنه يعطّل العمليات الكيميائية المعقدة التي تتحكم بتوالد الحيوانات البحرية .

فيمكننا اذًا ان ندخل في قضية التلوث عمومًا التلوّث البحري الناتج عن مواد مشعة .

وينتج مما تقدم ان العلوم البيئوية يجب ان تدخل مرحلة تعاون مع العلوم المختلفة وهي مرحلة لا غنى عنها الآن لتفهم الظواهر المعقّدة في عالم ترتبط فيه الحوادث بعضها ببعض ارتباط النتيجة بالسبب ؛ وهي ، هذه الحوادث ، مهما صغر شأنها ، لا يجوز اهمالها .

ويجب ان يكون هذا التعاون بين الاختصاصات المختلفة ودوليًا ، خصوصًا بسبب تقدم العلوم الحياتية في اكتشافها تشابكات بنيوية ووظيفية عميقة سواء في الأجسام الحية أو في عوامل البيئة .

يجب أن تحدّد بدقة مستويات الاشعاع البحري في شرعة تهدف الى حماية البحر المتوسط . والسبيل الوحيد للوصول الى ان يوضع موضع التنفيذ التعاون الدولي المطلوب لهذه الغاية انما هو اتفاق اجماعي يعتبر حجة في الموضوع ، كما هو حال هذا المؤتمر .

الا انه قبل أي أمر آخر بل وقبل ضرورة البحث العلمي هناك الحاجة الى اساس خلقي وسياسي .

علينا ان نقرر بادئ ذي بدء اذا كان على الأبحاث التكنولوجية ان تتابع طريقها (مع كل التسهيلات الأخرى التي ترافقها) دون ادخال الاحتياطات الوقائية التي قد تستدرك النزف الملوّث.

ليست المسألة هملًا ؛ انها قضية حياة .

السّياسة الإعدادّية :
شرط أساسي للنجاح في مُكافحة التلوّث .

بقلم السيّد مُوريس كازيمير ،
جمعيّة مُقاطعة القار للادارة والتنظيم (فرنسا)

سيداتي سادتي ،

في هذه اللحظة التي ينظم فيها اتحاد المدن المتوأمة هذه الحلقة من الندوات بين المدن ، ويعبر عن ارادته لصياغة ميثاق حماية البحر المتوسط واعطائه القيمة التي يستحقها ، اعتقد ان الجمعية المنعقدة حاليًا يهمها الاطلاع على رأي شخص فني يواجه يوميًا عمليات توزيع المياه ، والتنقية ، ويجابه بالتالي احدى القضايا الأساسية للمسائل التي تهمنا .

لذلك ، فانني اشكر بحرارة الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة وخاصة السيد أندريه شوديير المندوب العام المساعد ، لتفهمه لهذه الناحية ، الأمر الذي أتاح لي فرصة التحدث اليكم مما يبدو لي من دعائم ضرورية لانقاذ ترانا الطبيعي وهو امر مصيري في مجال انقاذ الجنس البشري ، اعني بذلك وضع سياسة اعدادية للملاكات الكفوّة على حد كونها الشرط الأساسي للنجاح في مجال الكفاح ضد التلوث .

المجتمع الاستهلاكي ، او المجتمع الذي ينتج الفضلات

اصبح من شائع القول ان البلدان المتقدمة اصبحت مجتمعًا استهلاكيًا ، وان البلدان النامية تتطلع الى ان تصبح كذلك ، انما الوصول الى هذا سيضعنا في حالة بسيطة اذ لو كان هناك فقط استهلاك كامل لما وجدت مشاكل تلوث بأي شكل ما ، على هذه الدرجة من الحدة .

وبالفعل فان الاستهلاك لا يمكن فصله عن تحلل المادة المستهلكة على شكل فضلات ، وان ازدياد الاستهلاك ينتج عنه مباشرة (مضاعفة لاكثر من مرة واحدة احيانًا) كمية الفضلات : المعتبرة مصدرًا غير محدود للتلوث . وحتى لا نتوقف كثيرًا عند قضية تلوث الهواء او التربة بسبب الفضلات الصلبة او الغازية ، فاننا ننظر الى ما ينتج عن الفضلات السائلة او التي تنقل بواسطة الماء .

وقد كان الاعتقاد بان تقدمًا كبيرًا قد تحقق بعد التوصل الى تجميعها وحصرها .

ولكن اذا كان بهذه الطريقة تجنبنا او قضينا على مشكلة التلوث المحلي المحصور ، الضئيل ، فاننا قد جمعنا في مكان واحد كمية ضخمة من المواد الملوثة أضخم بكثير ، وطرحناها نحن سكان المتوسط ، في المستودع النهائي ، الذي طالما عرف بان له امكانية استيعاب غير محدودة اي بحرنا ، الذي يخشى عليه من الهلاك نتيجة لذلك .

محطات تنقية المياه المبتذلة هل هي العلاج العجائبي ؟

وقد رأت بعض الأذهنة المستنيرة منذ زمن بعيد ان الوضع الآنف الذكر لا يمكن ان يستمر على ما هو عليه ، وان الوقت قد حان لنقلع عن طرح الفضلات في المحيط الطبيعي بدون ان تعالج معالجة مبدئية .

وهكذا ، وشيئًا فشيئًا ، ظهرت تشريعات معقدة ، يمكن تلخيص فلسفتها كما يلي :

- الذي يلوث يغرم .
- الذي يكافح التلوث يُكافأ .

وعلى هذا المخطط البسيط انشأت وكالات الاحواض مثل (وكالة الرون - البحر المتوسط - كورسيكا) التي لها السلطة التشريعية على كل القطاع الافرنسي من حوض البحر الابيض المتوسط ولها صناديق تعويض مكلفة من جهة بتغريم الملوث بما يتفق وضخامة التلويث الذي يصبه في الوسط الطبيعي ويمنح المساعدة المالية من جهة اخرى الى التجمعات المحلية والمنشآت الصناعية والزراعية حتى تبنى محطات تنقية لمياه الاستخدام .

وهكذا في كلتا الحالتين نرى ان السلطة العامة تمول لغاية ٥٠٪ من قيمة هذه المنشآت .

ونحن نعلم جميعًا ، من جهة ثانية ان منظمة الصحة العالمية ، تخصص مبالغ مالية هامة للمساعدة في هذا المجال خاصة للبلدان النامية ، التي تثقل كاهل اقتصادها ومساهماته بالتنمية في المجالات الحيوية اللازمة للنمو .

وعندما نعلم انه في فرنسا ، تقوم تجمعات سكنية من ٥٠٠ ساكن او ما يعادله بانفاق ٢٠٠ فرنك لكل ساكن لانشاء محطة تنقية مياه مبتذلة وانه كلما كبرت المحطة انخفضت الكلفة بالنسبة للشخص الواحد اي ١٠٠ فرنك الساكن . (علمًا بان هذه الكلفة لا تشمل نفقة طرح الناتج في البحر بعيدًا عن المصب) . فاننا نكوّن فكرة عن النفقات اللازمة لتنقية المياه المبتذلة المطروحة من قبل مائة مليون نسمة ، علمًا بان المبالغ المقدرة لا تتعلق الا بمياه الاستخدام المبتذلة . فهل يحقق لنا هذا المجهود الضخم المكلف حلًا للمعضلة التي تواجهنا ؟

التوظيف في مجال الاعداد

التكملة التي لا غنى عنها للتوظيف في مجال الانشآت

ان النتائج المحققة في الكفاح ضد التلوث ليست بالضرورة متناسبة مع المبالغ الموظفة في هذا الحقل وانه من الخطإ الاعتقاد بان بناء محطات تنقية على كل مسائل التلوث . وان مسؤولية الجميع من التجمعات المحلية وادارات المصالح ، تبدأ في الوقت الذي يجب فيه ان نبرر ثقة الاهالي باستعمال الوسائل الموضوعة في الشروط الاكثر ملاءمة .

اذ اننا عندما نقوم بهذا الواجب نحقق الملاءمة الاقتصادية والالتزام الاخلاقي .

فاذا كنا نلاحظ غالبًا ان النية الطيبة لا تنقص في هذا المجال ، فانها لا تكفي ، لان معالجة المياه المبتذلة قضية تنقية دقيقة ، تتوافق مع كفاءات مهنية حقيقية وهي تعتبر عمل شائق .

ونستنتج طبعًا من ذلك بانه من دون اعداد سابق ومستمر لمتابعة التقدم التقني (ككل عمل فني معقد يتطلب الاطلاع المستمر والسريع) وانه من الامور الخيالية الاعتقاد بان الموظفين الفنيين يستطيعون ان يديروا الاجهزة الفنية باقصى انتاجيتها ، أي أن يتصرفوا بطريقة تجعل مقدرة المياه الرافدة على التلويث ، أقل بكثير مما لو صبت فيه بدون علاج مسبق .

ويعتبر مردودًا مرضيًا ما هو بحدود ٨٥ الى ٩٠٪ كما وانه من المعلوم بان بعض المياه الصادرة عن مراكز تنقية للمياه الصناعية المبتذلة ، التي تبدو نقية بالعين المجردة وصافية ، لا يكون مردودها فعليًا بأكثر من ٣٠ ٪ أو أقل من ذلك. مما يجعلها تعتبر مواصفات غير مرضية .

فاذا كانت الشحنة الملوّثة الصادرة عن محطة المعالجة تزيد عن الشحنة الملوثة التي صممت محطة المعالجة على انتاجها ، فيمكن اما ان تحصل على مردود ممتاز وعلى شحنة ملوثة ترسيبية تزيد عن المعايير النظامية . ونحن نفترض هنا ان المؤسسات المعدة لمعالجة المياه الملوثة لم تحمل فوق طاقتها ، لان الفرضيات الاخرى توجب اعادة النظر بالدراسات التصميمية للاجهزة التقنية لمحطات المعالجة وعملياتها بدلًا من دراسة اعداد الفنيين اللازمين لادارة صيانتها .

ويجب ان نعترف بان تحميل المجموعات السكانية ديونًا لسنين عديدة من اجل نتيجة هزيلة هو امر غير مشجع .

ان هذه المعطيات تتكلم عن نفسها ، وبما اننا نتكلم بالارقام ، فلنتمهل عليها قليلًا . يعتبر ان مسير محطة تنقية مياه ، متمتع بكفاءة عالية ، يستطيع ان يتدبر امر تجهيزات كافية لعشرة آلاف ساكن (شرط ان لا تكون هذه المجموعة السكانية تقطن

في مساحات شاسعة جبلية او صحراوية) ان تأهيل مثل هـذا الموظف يحتاج الى تحضير اساسي بعد دبلوم انهاء الدراسة المدرسية لمدة ١٢٠٠ ساعة دراسة . والكلفة بالساعة ، مع كل المصاريف مجتمعة ، يمكن تقديرها بـ ٣٥ فرنك افرنسي فتكون الكلفة النهائية ٤٢ ٠٠٠ فرنك فرنسي اي ٤،٢ فرنك للساكن .

وتستطيع ان تقدر ان ثلاثين ساعة كل سنة يجب ان تخصص للاطلاع على التقدم العلمي والفني لمهنته ، اي ما يعادل ١٠٥٠ فرنك فرنسي لما يعادل ١٠ سنتيم لكل ساكن من الـ ١٠،٠٠٠ التي تضمهم الوحدة السكنية .

ان هذه الأرقام ناطقة معبرة ، ولا تحتاج الى اي تعليق ، ان التوظيف في مجال الاعداد ، الذي يمكننا من الحصول على النتائج الفضلى من المال الموظف في الانشاء ، لا يمثل الا ٢ الى ٤٪ من مجموع المال الموظف العام ، اذا نظرنا الى الامر من الناحية الاقتصادية ، اما الاعداد المستمر فانه لا يمثل الا ٢ الى ٣٪ من الرواتب والاجور .

فما هي النتائج التي نستطيع الحصول عليها من التقديرات الحسابية السابقة ؟

من اجل سياسة اعدادية

انني لم اتكلم حتى الآن الا عن مسيّر محطة التنقية وعن بعض المعطيات الاقتصادية ، وقد حان الوقت للتوسع في الحديث :

لماذا لم اتكلم الا عن هذه الفئة من الوكلاء ؟ لانه من خبرتي ارى ان القسم الاكبر من جهدنا يجب ان يوجه الى اعداد الموظفين التنفيذيين الأقل خطأ . وقد جمعت في الملحق المرفق بهذا العرض بعض الأمثلة عن انماط برامج الاعداد الاساسي او الاتقاني الذي سنحت لي فرصة تنفيذها . وتلاحظون انها كلها قابلة للتكييف بحيث تناسب مستويات مدرسية مختلفة ، لأنها كلها صممت لمستويين : أفقي بالنسبة لعدد الأنظمة المحتوية عليها وعمودية بالنسبة لدرجات الاتقان والتصميم المرغوبة لكل نظام من هذه الأنظمة .

وهذا الأمر يعتمد ليمكننا من اعداد مختلف الذين سنوكل اليهم مسؤولية الانشاءات الدقيقة ، وفقًا لمؤهلاتهم الاساسية الآنية .

وعليه وحتى الآن ، فاننا شغلنا بالملاكات والمهارة التقنية وهذا امر محتم خاصة في البلاد المتنامية لخلق بنية للبحث ولتكوين الأجهزة البشرية اللازمة ، ولكن لا يجب المبالغة في هذا الاتجاه ، والبلاد الافريقية الناطقة بالافرنسية ، قد انتهت الى ضرورة المرونة والى اعادة النظر في انظمتها والتربية الوطنية بشكل يناسب اوضاعها أكثر مما نقلته عن هيكلية الجامعات الافرنسية ، وهذا امر يجب تهنئتها عليه ، لاننا نحن في فرنسا قد بدأنا باعادة النظر جذريًا في الغاية النهائية للتعليم ، لان الأمر يتعلق حاليًا هنا وفي كل انحاء العالم ، باعطاء كل فرد العمل الذي يجتذبه ، ويحس برغبة في ادائه وانه بالتثقيف الدائم يخلق عند هذا الرجل الوعي التام لأهمية مهمته ، ونراه يتخطى الاطار الضيق للوجه التقني لعمله .

وعليه وحتى نعود الى قضية الحفاظ على البحر الابيض المتوسط ما هي قيمة جهودنا بدون مساهمة الجميع وكيف نحصل على هذه المساهمة بدون اعداد واعلام مسبقين .

وبفضل الاعداد ، فان كل المعنيين من قريب او بعيد بأمور الكفاح ضد التلوث ، يصبحون مؤهلين لتأمين الشروط الفضلى للقسم التقني من مهمتهم ، وان يثيروا اهتمام من حولهم للامر ويقدموا معلومات موضوعية بهذا الصدد .

وبفضل الاعداد يمكننا ان ننشر الحقيقة تجاه الجمهور الكبير وان ندخل المعركة كمنتصرين مستقبليين مرتقبين لا كمغلوبين على امرنا راضخين . ويجب ان لا نترك خرافة (الحتمية) المميتة للمتوسطيين في أغلب الأحيان، مجالًا لربح الجولة، بل يجب ان نتمكن من اطلاق صيحة امل الى جانب صيحة الانذار ، لانه بدون الأمل سنواجه بموجة ذعر بيئوي تماثل بقوتها الذعر الصوفي عام الالف في الغرب المسيحي .

وهذا الأمل ، من يستطيع اثارته أكثر من الشخص الفني الكفوء ، المتملك من تقنيته ومهارته ومعرفته ، ومن يستطيع ان يحصل على الفائدة الكبرى من التجهيزات الفنية التي يضعها المسؤولون عن الأمم والجماعات أكثر من هذا الشخص الفني .

ومن يستطيع قبل الجمهور المطلع ، الواعي لأهمية مساهمته في الكفاح المشترك من تبرير هذا الأمل عندما يقبل بانضباط فردي وجماعي ونعرضه على مَن لا يقبلون بها ؟ ان اتحادات المستهلكين تستطيع ان تؤثر على نوعية وثمن المنتوجات المقدمة الينا، فلماذا لا تتمكن مجموعات المواطنين ان تؤثر على نوعية

الحياة عندما تبين للملوثين ومن بينهم الى من هم أهم فئة أي الصناعيين ، ان كفاح التلوث ممكن، بدون ان ندين مؤسساتهم ونقودها الى الافلاس والبطالة ؟

الاستنتاج

ان خلاص البحر الابيض المتوسط لا يمكن ان يتم الا بارادة الرجال ، ولكن هذه الارادة لا تكفي اذا لم تكن مساعدة بالسيطرة على تقنيات فعالة ، وبأن نعي تمامًا امكانية التوصل الى عكس عملية التقهقر . وهذا ما يعني ان السياسة الاعدادية لفنيي القطاع العام والهيئات المحلية، يجب ان تحتل مركز الصدارة بعد ان كانت غير مسموعة الكلمة ولم تعط الفرصة للقيام بمهامها ، بحيث تتمكن من تحقيق رسالتها بشكل صحيح الأمر الذي يبدو لي شرطًا أساسيًا لجدوى الكفاح ضد التلوث، ولامتداده الطبيعي اعني الاعداد والاعلام الموجه لكل من يمتون (من قريب او بعيد) بصلة بهذه المسألة ، من عاملين بالصناعة والزراعة الى الجمهور الاكبر والشبيبة . الخ .

واقترح على منظمتكم الموقرة ، التي استمعت اليّ عن طيب خاطر أن تؤلف فورًا لجنة عمل تبحث في المسائل التي أثرتها . وهذه اللجنة تكلف بتحضير تقرير لاجتماع بابرام وصياغة القسم المتعلق بالنقاط المثارة في كلمتي ، من الشرعة التي ستنبثق عن هذا المؤتمر .

ويمكن ان تصبح لجنة العمل هذه لجنة دائمة في اطار المركز العالمي للاعلام عن التربية المستمرة والتثقيف الدولي للشبيبة، لان قضية التربية المستمرة ستكون مفتاح العلاقات البشرية بالغد القريب ، والشرط الأساسي لتعزيز التراث البشري وللتفـاهم الانساني .

سيداتي سادتي ، اشكركم على اصغائكم .

ملحق رقم (١)

تمرين لإعداد تكميلي للقوى البشرية

المختصة بصيانة شبكة التنقية

برنامج

مدة التمرين / ٤٠ / ساعة اي اسبوعًا كاملًا

١. نظرية وضع الشبكة اللازمة للتطهير ٣ ساعات

٢. تقنية وضع شبكة التطهير ٢ ساعتان
   أ) الأخدود: حفره وتحضيره ثم ردمه
   ب) المجمع: المواد المستعملة – الوصلات
   – فوهات المراقبة ٤ ساعات
   ج) التمديدات ٣ ساعات
   د) فوهات التطهير $1\frac{1}{2}$ ساعة
   هـ) محطات الرفع $1\frac{1}{2}$ ساعة

٣. صيانة الشبكة
   أ) طرق التفقد او القحط ٣ ساعات
   ب) ترميم الوصلات وفوهات المراقبة $1\frac{1}{2}$ ساعة
   ج) ملاحظة المخارج
   المياه السطحية
   المياه الدهنية المبتذلة
   (المياه الصادرة الصناعية والزراعية) $1\frac{1}{2}$ ساعة

٤. حفظ الصحة والامان $1\frac{1}{2}$ ساعة

٥. اعمال تطبيقية $14\frac{1}{2}$ ساعة

٦. زيارة محطات تنقية ٣ ساعات

ملحق رقم (٢)

التمرين الإعدادي التكميلي لمسيري محطات تنقية المياه المستعملة

برنامج

المدة هي ٢٥ ساعة ونصف اي سبع جلسات ، كل واحدة ساعتان ونصف ثم يوم واحد لزيارة التجهيزات او تمرين مع اقامة اسبوع (٤٠ ساعة منها ٢٨ ساعة محاضرات و ١٢ ساعة زيارات) .

١. عموميات عن الشبكات	١	ساعة
انواع الشبكات		
تقنية وضع الشبكة		
المواد الاولية المستعملة		
٢. محطات الرفع	١	ساعة
المبدأ، انواع مضخات الرفع		
٣. خصائص المياه المستعملة	٢	ساعات
الخصائص الطبيعية (الفيزيائية والكيمائية)		
الخصائص الجرثومية ، التحليل		
٤. المعالجة الطبيعية للمياه المستعملة	٢	ساعة
العلاج المسبق التحضيري		
فصل السوائل والتكثيف		
انواع اوعية الفصل		
٥. المعالجة البيولوجية للمياه المبتذلة	٢	ساعة
تعريف بانواع المعالجة		
المعالجة بالقاع الجرثومي		
المعالجة بالوحل المنشط		
المعالجة بالاكسدة الشاملة		
المعالجة بتعقيم المصبات		
٦. تقنية المعالجة البيولوجية للمياه المبتذلة		
بالوسائل المذكورة بالفقرة (٥) اعلاه	٢	ساعة
٧. معالجة الوصول	٢	ساعة
الهضم التقني اللاهوائي		
الهضم الهوائي تكييف الوحول		
٨. قضايا حفظ الصحة والامان	١	ساعة
٩. اعمال تطبيقية	١	ساعة
١٠. زيارة المنشآت	٨	ساعات

ملحق رقم (٣)

تمرين إعدادي تكميلي على قضايا متعلقة بادارة مصلحة التطهير (استاذية – مهنية)

البرنامج :

ان مدة التدريب هي ٤٠ ساعة اي اسبوعًا كاملًا ويوم من زيارة المنشآت .

١. القضايا الشرعية والادارية	٤	ساعات
الوصل بالشبكة ، رسوم التطهير		
تدخّل الأجهزة الرسمية : (المركزية ، الاقليمية ، المحلية)		
٢. القضايا التقنية		
أ) دراسة وتصميم الشبكة : تعريف		
الجهاز الموحد ؛ الشبه منفصل والمنفصل	٣	ساعات
ب) الفروع – تقنية وضعها ، المواد	٢	ساعتان
ج) الشبكة – تقنية وضعها ، المواد	٤	ساعات
د) مراكز التصريف–محطات الرفع	١	ساعة
هـ) محطات التطهير ، المعالجة الطبيعية الكيماوية والبيولوجية	٦	ساعات
الأنماط المختلفة	٦	ساعات
٣. القضايا الصحية والسلامة العامة	٣	ساعات
٤. زيارة مختلف انواع المنشآت	٨	ساعات
٥. اعمال تطبيقية	١٠	ساعات

الخلاصة :

ان ما عرضناه يظهر بان مجتمعنا المسمى استهلاكيًا هو بالفعل مجتمع منتج للفضلات ، ومسؤول عن انواع التلويث التي تعرّض ديمومة الجنس البشري للخطر .

وتجاه هذا الوضع ، تتحد الهيئات الدولية والوطنية والمحلية لتأمين تمويل المؤسسات المخصصة لمعالجة وتصريف الفضلات والنفايات .

وان هذا الجهد المالي الكبير ، (والذي قد يكون غير محتمل احيانًا) معرض لان يصبح عبئًا اذا لم يصاحبه اعداد مستمر ومتجدد للمكلفين بوضعه قيد التنفيذ .

ان الاعداد **والتدريب المستمر** وتمديده ، والتثقيف الدائم ، هما اداة عمل اساسية ولا يمكن الاستغناء عنها في الكفاح الجاري **لتحرير الانسان من هذه الحتمية الحاضرة . اي تقهقر البيئة** البشرية التي تنهل منها معين الحياة .

وقد عرضت نماذج من برامج الاعداد ، كملحق لاظهار مدى وكيف نستطيع ان نتصرف لمنفعة مجموع العاملين بهذا الحقل ، وليس فقط لمصلحة الأطر العليا من الملاكات كما هو الحال في اغلب الاحيان بالوقت الحاضر .

حِمَاية المياه السَاحِلية وَالشواطِئ اللبنانيّة : مبَادئ وَأسُس .

بقلم افتيم عكره ، استاذ مشارك في الكيمياء الصحيّة ، ورئيس دائرة صحّة البيئة في كلية الصّحة العامة في الجامعة الاميركية ببيروت

ان السهل الساحلي الضيق في لبنان ، بكثافته السكانية وصناعته النامية متهم باثارة مشاكل تلوّث البحر بواسطة ما يجري فيه من تصريف النفايات المنزلية والصناعية دون تمييز . ولقد زادت الأوضاع سوءًا الملوثات المنقولة إليه بواسطة البحر وهي بصورة رئيسية الزيوت والقطران التي تنشأ من مصادره تقع في أماكن أخرى من المتوسط . وهذه المشكلة المعقّدة الناتجة عن ذلك، لا بد ان تعيق من وجوه متعددة تطوير الشاطئ اللبناني الجذاب ، مما يؤدّي الى ضرر ملحق بالسياحة وصيد الاسماك وباستغلال الشاطئ لأغراض الترفيه .

وقد يكون باعثًا على الاطمئنان ان نلاحظ بالاستناد الى ما يمكن استقراؤه من الملاحظات الغير مدونة ، والاستنتاجات الغير نهائية للبحوث العلمية القليلة المتعلقة بالتلوث البحري، ان الساحل اللبناني لم يصل بعد الى مرحلة خطيرة من التلوث إلا في بعض المواقع المحددة ، والامثلة النموذجية (على هذه الأماكن المميزة بشدة تلوثها) هي المناطق المتصلة بالمرافئ الكبرى (مصبات النفط والمصافي ومطارح النفايات الزيتية التي تفرغها ناقلات الزيوت وغيرها من البواخر ومصارف المياه المبتذلة على الشاطئ المطروحة بدون معالجة ، والنفايات الملقاة على شواطئ المسابح) وهي التي تشكل الملوثات الرئيسية التي نواجهها .

ان حالة الساحل اللبناني الغير مرضية والخطر المحتمل الناتج عنها هي مشكلة معاصرة ومشتركة بنسب مختلفة بين جميع بلدان المتوسط الساحلية . وبما ان المشكلة ليست محصورة في قطاع بحري معين فان المسؤولية والاجراءات يجب ان تكون مشاركة .

ومن الواضح انه لا يوجد اي بلد على المتوسط قادر بمفرده على السيطرة الفعّالة على تلوّث مياهه الاقليمية فاذا افترضنا ان الامكانات الرئيسية متوفرة (لمنع التلوّث البحري المتأتي عن مصادر في اليابسة) في أية دولة بحرية ، فان التلوث الحاصل في عرض البحر تقع مسؤوليته وعبء حل هذه المشكلة على المسبب لها . والتشديد إذن يتركز على الحاجة الى التخطيط المتكاتف والى العمل .

بالنظر الى المعلومات المتوافرة والتي تنبئ باتجاه نحو بروز مشاكل تلوث اكثر خطورة في المستقبل المنظور ، فيجب اتخاذ اجراءات فورية على الصعيدين المحلي والعالمي اذ ان أي تأخير او مماطلة يمكن ان يؤديا الى نتائج خطيرة جدًا لا يمكن السيطرة عليها ، وقد يؤديا الى خلق « البحر المتوسط الميت » ، وفي الواقع فان هذا المؤتمر يأتي في الوقت المناسب له .

مما لا يحتمل الجدل أن لبنان يحتاج ، كغيره من البلدان المحيطة بالمتوسط ، الى وضع برنامج مخطط بدقة ، يعطي الأولوية لمنع التلوث البحري والسيطرة عليه ، والمطلوب بالحاح من السلطات المحلية المسؤولة ، ان تتخذ قرارات مبرمة للمباشرة بتطبيق مخطط عمل موحّد يهدف الى تقليص المحاذير المرافقة للاستعمال الترفيهي للمياه الساحلية ، وباستهلاك المنتجات الغذائية

البحرية التي قد تتأثر بالتراكم البيولوجي للنفايات السامة المنصبة في البحر .

وبالرغم من كون هذه الاهداف (بالدرجة الأولى) ترمي لحماية الانسان ، فهي لا تتناقض بأي شكل من الاشكال مع **الحاجة للحفاظ على الحياة البحرية المرغوب فيها هي أيضًا .** ولكن المعضلة المتعلقة بهذا الأمر هي النقص في مواصفات تحدد جودة مياه السواحل والشواطئ . فعند وضع هذه المواصفات ، بواسطة جهود أسرة العلماء في العالم ؛ وتعاونهم ؛ يجدر بجميع المهتمين بالأمر ان يتبنوها بعد تعديل طفيف ، اذا دعت الحاجة ، وذلك لمجرد تأكيد التجانس في مجال تقدير الحالات الراهنة وتقييم برامج المراقبة وتحديد الاتجاهات المستقبلية .

على أي حال ، فإن تطوير المواصفات ليس بالمهمة السهلة التي يمكن انجازها خلال فترة قصيرة من الوقت بشكل مرضي، يجب عليها بالضرورة أن تكيف على ضوء الابحاث الأخرى المتعلقة بحقول مختلفة وفي هذه الاثناء يجب أن تتخذ الاجراءات على أسس المعلومات العلمية المتوفرة ووضعية التقنية الراهنة .

توجد قضية أخرى تتعلق مباشرة بالتلوث البحري ، وهي قضية النمو وتأثيره على البيئة البشرية ، هذه النقطة الجدلية كانت موضوعًا لمناقشات عديدة في السنوات الماضية ، فان لبنان تأثر لدرجة كبرى بالمجتمعات الغربية العالية التصنيع ، وقد استفاد من ميزة موقعه على مفترق طرق بين الشرق والغرب ، وبناء عليه فان هذا البلد قد تبنى سياسة لتنمية موارده الطبيعية وتوسيع مقدراته الصناعية وتحسين تجارته السياحية . وبالطبع ليس هناك من خطأ في اتباع مثل هذه السياسة ؛ شرط أن تعطى الاعتبارات الكافية لدرء تدهور البيئة الملازم لهذه السياسة ؛ والواقع أن النمو الغير منظم هو أقرب لأن يكون عامل ضرر ، لذلك فانه من الحكمة ان تعتمد السلطات اللبنانية التنمية بناء على خطة عمل مهيأة بدقة ، آخذة بعين الاعتبار صحة وسعادة الأجيال الحالية والمقبلة .

وهنالك تحفظات عدة على السياسة والتنفيذ المتبعان اللذان يؤثران على مشكلة التلوث البحري الهامة ، ويكفي ايراد بضعة امثلة لتمييز هذه النقطة ، فقد تم مثلًا انشاء العديد من الصناعات على امتداد الشاطئ ، لقربها وسهولة النقل اليها بالدرجة الأولى، مشوهين بذلك وجه الشواطئ ومساهمين في تلويث البحار ، من خلال طرح النفايات الصناعية الضارة في المياه الساحلية من قبل هذه المنشآت الصناعية .

ومن ابرز هذه المعامل مصافي الزيت ، مسلخ بيروت ، محطات توليد الكهرباء في القلمون وجونيه والجيه ، معامل **الأسمنت واسمنت الاسستوس في شكا ، ومعمل سماد الفوسفات** الصخري في سلعاتا ، (معمل كيماويات لبنان) .

وفي نطاق السياسة التي يجب اتباعها ، يبرز السؤال عن الطريقة العامة المتبعة بصدد تصريف المجارير بدون معالجة في البحر ، وعلى نقاط فيه قريبة جدًا من الشاطئ ، من قبل جميع المدن الساحلية المزودة بشبكات مجارير ؛ في هذا المضمار ، تبرز عدة حلول بديلة ممكنة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند رسم سياسة ما في مجال التخطيط البنّاء :

أ) المعالجة الفعالة للمجارير قبل تصريفها في البحر : موفرين بذلك مادة غذائية للحياة البحرية مع تأمين سلامة مياه البحر والشواطئ لأغراض الترفيه واللهو ، فاسحين المجال لامكانية استخراج مياه عذبة من مياه البحر في المستقبل ، وذلك بتطبيق تقنيات التحلية الملائمة :

ب) التصريف المباشر لمياه المجارير ، بدون معالجة بواسطة مصبات بحرية مصممة بدقة ومحددة الموقع ، ومن الضروري لذلك الاحاطة المسبقة والمناسبة بالعوامل المتغيرة في علم المحيطات مثل مميزات التيارات البحرية بالنسبة الى عمق المياه وملوحتها بالاضافة الى معلومات عن تباين درجات الملوحة والحرارة على اعماق مختلفة .

ج) اللجوء الى الاستفادة من مياه المجارير المكررة ومياه الامطار بهدف استعمالها لتغذية المياه الجوفية ، او للاستعمال كمياه لازمة لصناعة التبريد والري ؛ كعلاج لمشكلة نقص المياه المتفاقمة بسرعة .

د) فصل مصبات المياه الصناعية المبتذلة الشديدة السُمّية الصادرة عن المصانع او المياه المبتذلة البلدية .

كما ويتوجب وضع مخطط رئيسي عام للتخلص من النفايات في المدن الساحلية ، كمهمة اساسية لتحسين البيئة البحرية وبالتالي تحسين السياحة ، آخذين بعين الاعتبار مبادئ مهمة مثل :

آ) انتقاء أكثر الطرق ملائمة للمعالجة والتصريف ، تتبناها كل مدينة ساحلية او مجموعة مدن متصلة بالشاطئ وفقًا لوضعها الخاص بها .

ب) حماية مجموع البيئة الطبيعية (الفيزيائية) بما فيها الهواء واليابسة والماء .

ج) امكانية استرداد قسم من النفايات على الأقل والاستفادة منه بعد معالجته .

ومن الانصاف ان نذكر اهتمام بلدية بيروت الخاص بتصريف النفايات في العاصمة ، وبجدر أن ننوّه بأن معملًا للتخمير العضوي للنفايات وتحويلها الى سماد على نطاق واسع سيبنى ويبدأ العمل فيه خلال ستة من الآن .

غير ان التساؤل الوارد هو عن جدوى تحقيق مثل هذا المعمل المنتج لكميات ضخمة من السماد وهل يُنصح بأن يقتصر انشاء مثله على بيروت فقط .

ان هذا هو مثال نموذجي عن التخطيط الغير متناسق الذي لن يؤدي الى الحماية التامة للبيئة الطبيعية (الفيزيائية). ان الحاجة الماسة الى الجمع الصحيح للمعلومات ومقارنتها وتحليلها ونشرها يشكل خطوة أساسية تمهيدية لتصميم البرامج المقبلة ورسم خطة العمل الرامية الى التخلص من النفايات في البيئة البحرية ؛ ان المعلومات المتوفرة لدينا جزئية وليست في متناول الجميع . وهذه الحقيقة تشير الى الحاجة للقيام بابحاث (مصممة وموجهة بعناية) في مختلف الحقول العلمية ، تكون الغاية منها توفير معلومات ومعطيات علمية متعلقة بالتلوث البحري وطرق ضبطه والوقاية منه . وعلى كل فان ضيق الوقت والمجال لا يسمحان بضرب المثل على حقول البحث التي تحظى بالافضلية وتعديدها وعلى كل حال من الافضل استثمار الموارد المتوفرة من قوى بشرية وتسهيلات علمية الى اقصى حد متوفر في الجامعات الأربع ببيروت ، كما ويتوجب التعاون بين المعاهد العليا بالمنطقة والمنظمات الدولية مثل (المنظمة البحرية العالمية الاستشارية (ايمكو) ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة) بشكل اكثف واوثق .

وان انشاء مركز بحوث اقليمي مع امكانية اختيار بيروت له أمر جدير ان يؤخذ بعين الاعتبار .

وفي مجال الثناء ، يجب ان نشيد بفخر بجهود المجلس الوطني للبحوث العلمية بالتعاون مع مؤسسة فورد، في مجال تنسيق وتمويل البحوث المتعلقة بالمشاكل المحلية للبيئة بما فيها التلوث البحري في لبنان ، باعتبار ذلك خطوة حميدة في الاتجاه القويم.

يجب هنا ان لا تغرب عن بالنا نقطة مهمة وهي انه يوجد في لبنان (كما هو الحال في معظم البلدان النامية) نقص في الأجهزة البشرية من المهنيين المؤهلين وفي المعدات والتسهيلات الأخرى اللازمة لتنفيذ برامج رقابة البيئة ، لذلك فان الحاجة الى تدريب المهنيين والتقنيين ثم الانتفاع بهم أمر ضروري لا يحتاج الى التشديد عليه .

ولكي نلبي الأهداف الرئيسية من التخطيط المدني يجب حث السلطات المحلية على تجنب الاخطاء المرتكبة في الماضي والتي تعود الى الاعتماد على مفاهيم ومعايير غير مناسبة او فات زمنها .

- يجب ان نعطي الانتباه اللازم لصيانة الشواطئ لاسباب جمالية ومتصلة بالصحة العامة .
- ومع انه توجد أنظمة وقوانين تعود الى حماية البيئة من التلوث ، فانها اصبحت غير موافقة او فات زمنها وان اعادة النظر فيها ، خاصة ما كان متعلقًا منها بالتلوث البحري ؛ أمر يجب اعتباره حاجة ملحة علينا أن نوليها انتباهًا فوريًا .
- اما الفشل في فرض احترام القوانين وتنفيذها (وهو أمر شائع في هذا البلد وفي بلدان أخرى) فانه يؤدي حتمًا الى انعدام الفائدة من كل الجهود المبذولة في حقل التشريع .

واننا نأمل ايضًا بأن يقر البرلمان مشروع القانون عن التلوث البحري بالزيوت (الذي حضرته لجنة تضم ممثلين عن الحكومة وشركات الزيت والجامعة الاميركية في بيروت) .

ولعله من نافله القول ان نعترف للسلطات اللبنانية بوعيها المحمود للمشاكل الحالية المتعلقة بتلوث البيئة، ولكنه من الواضح أن النقص بالمال والقوى البشرية والاجهزة اللازمة يشكل العائق الرئيسي للتقدم والانجاز .

ان رغبة الحكومة في انجاز مطلق عمل يجعل هذا الوطن مكانًا أفضل للعيش فيه ، تتجلى بمحض اقامة هذا المؤتمر بالذات .

كلمة ممثل الدكتور جوزف نفاع

الامين العام للمجلس الوطني للبحوث العلمية (لبنان)

سيداتي ، سادتي ،

ان الحاجة الملحة للقيام بابحاث تشترك فيها أمم متعددة حول التلوث البحري قد عولجت مطولًا في جلسات العمل أمس . وهذا ما يبرر الفائدة التي تتوخاها اللجنة الاقيانوغرافية للحكومات ولجنة الابحاث التعاونية في المتوسط من هذه الابحاث وهذه الحلقة .

لذلك نجد الدكتور جوزف نفاع ، المنسق في اللجنة الاقيانوغرافية الحكومية والأمين العام للمجلس الوطني للبحوث العلمية في لبنان ، وقد طلب الي ان اعرض امامكم لمحة عن بعض نشاطات اللجنة الاقيانوغرافية الحكومية .

لقد بدأت هذه اللجنة نشاطها في تنسيق البرامج الوطنية حول التلوث البحري وسلامة المحيطات. وهي تعمل الآن في اتخاذ الاجراءات لانشاء مختبرات للتلوث في البحر المتوسط . اما لجنة الابحاث التعاونية في المتوسط فهي تهتم بهذه الأبحاث بنوع خاص .

تهتم اللجنة الاقيانوغرافية الحكومية بالقطاعات التالية : نقل وتحويل الملوثات البحرية بطرق فيزيائية ، كيميائية وبيولوجية ، كما تتناول أيضًا تأثير ذلك في الأجهزة والبيئة البحرية . ففائدتها المحصورة موجهة اساسًا الى المناطق الساحلية والى عرض البحر اذا دعت الحال .

وهي تتناول الى جانب ذلك ايضًا نتائج التلوث البحري ولا سيما ما يتعلق منها بالصحة العامة وبالموارد الحية واستثماراتها وتأثيره في المناخ والبيئة فتحدد وتعرف الأسس العلمية لبرنامج مراقبة التلوث البحري.

فباسم اللجنة الاقيانوغرافية الحكومية ولجنة الأبحاث التعاونية في المتوسط ، وبصفته عضوًا في اللجنة التقنية ، يتقدم الدكتور جوزف نفاع باخلص تمنياته الى جميع المشتركين في هذا المؤتمر ، راجيًا لهم النجاح الكامل في اعمالهم .

المظاهر الاقتصادية للتلوّث في حوض المتوسّط .

بقلم السيّد أوجين كروشا .
محاضر في جامعة سان إتيان (فرنسا)

بصفتي أستاذًا في علم الاقتصاد ، علي أن أحاول معرفة النتائج الاقتصادية المترتبة على التلوث في حوض البحر الأبيض المتوسط ، كما عليّ ، من خلال البحث ، ان أقدم اثباتًا علميًا لهذا النقص في الميزان الاقتصادي . فمن جهة ، نجد ان الدراسات العامة هي شبه نادرة ، ومن جهة أخرى أن الدراسات الجزئية التي تتناول بعض المرافق الاقتصادية التي تنبثق من اصول ومبادئ معطاة وترتكز على طرق في التفكير هي في اساس المدرسة الكلاسيكية ، اي ان مستوى التحليل يبقى دون معطيات لحقيقة الواقع الجماعية .

باستطاعتنا دائمًا وضع دراسة اقتصادية جدية للاكلاف التي يتطلبها انشاء واستثمار وحدة لمعالجة المياه . فوكالات الاحواض العاملة في معظم دول البحر المتوسط لها خبرة واسعة في هذا المجال وهي توحي بالتوصل الى حل لمشاكل التلوّث التي تظهر على هذا المستوى . غير أن التحليل الاقتصادي ، حتى في هذه الحالة وكما نفهم اليوم ، يبقى ناقصًا لا يفي بالمطلوب . فعندما نواجه نظامًا اقتصاديًا ، قائمًا بين الاقتصاد الحر والاقتصاد الموجه ، فان النظرية الاقتصادية العامة تتجه عادة نحو دراسة طريقة عمل هذا النوع من الاقتصاد . فعلى المؤسسة التجارية ان تنتج باسعار منخفضة لتتأكد من امكان تصريف سلعها في الأسواق التجارية العامة . هذا الاجبار الحيوي من شأنه ان يحمل المؤسسة على الابتكار التكنولوجي والتجديد في طريقة الانتاج . فالتطور الاقتصادي لدى الدول الصناعية والرأسمالية المتطورة يظهر لنا ان المضاربة قد اعطت فوائد ثابتة لمجموعة هذه الدول . وقد احسن اعداد التحليل الاقتصادي ليتيح درس تصرفات صاحب المشروع في شتى الاحوال والظروف التي تعتبر فيها السوق والمضاربة اساسيتين .

وعندما نطلب الى معمل كيماوي الا يفرغ النفايات السائلة في المجاري والانهار والبحار فان ذلك يعني ان نفقات اضافية ستفرض على موازنة المعمل لم تكن ملحوظة من قبل .

واذا اعتبرنا ان لكل نوع من انواع التلوث حلًا تقنيًا مرضيًا ، امكن الوصول الى معالجة التلوث بطريقة اقتصادية؛ بالتوفيق بين التشريعات والقوانين التي تحد أو تزيل النفايات والفضلات الملوثة . ولبلوغ هذه المرحلة تلجأ الدولة الى طريقتين : اما ان تدفع وتخص المتعهدين واصحاب المعامل والشركات على ايجاد حلول تقنية مرضية بتحديدهم وفرضهم غرامة تفوق كلفة تحديث المنشآت وحماية التجهيزات اللازمة لمعالجة النفايات ، واما المبادرة الى عرض بيع (الحقوق في التلويث) ان ثمن بيع هذه الحقوق مطابق لنفايات تحديث وصيانة هذه التجهيزات .

من الثابت ان حلًا كهذا يفرض كثيرًا من الصعوبات التقنية . فهل تستطيع الدولة ان تحدد كلفة معالجة التلوث المرتبط مباشرة بنسبة الانتاج ؟ (تنجم عن ذلك مناقشات مستفيضة حول قوانين التلوث مثلًا) .

وعندما نعمل على تحديد نسبة اكلاف معالجة النفايات المرتبطة بحركة الاستهلاك فاننا نصطدم بالصعوبات ذاتها . ولكن يجب الاعتراف بان صعوبات نظرية مهمة تظهر اذا وافقنا على تبيان التلوّث بطريقة مغايرة للواقع . فبدلًا من ان نعتبر النفايات كعنصر مساعد ، مرتبط بنسبة تضخم الانتاج الصناعي المستهلك ، فلندرسه في حد ذاته من الناحية الاقتصادية . والمقصود من ذلك ان نضع حول النفايات دراسات يسميها الاقتصاديون بتحليل منفعة التكاليف او تحليل فعالية التكاليف .

ان الدراسات التقنية ، الرياضية ، او التي تتعلق بالتحليل الجاري لعملية ادارية قائمة ، لا بد وان تصل بنا الى ايجاد حل لكل مشكلة من مشاكل التلوّث . كما انه علينا ان نتأكد من طبيعة واهمية الفوائد والاكلاف .

يتعذر علينا حاليًا حصر الفوائد والاكلاف الناجمة عن استعمال التقنية الحديثة . فاي عالم يستطيع ان يقول لنا ما هي النتائج القريبة والبعيدة المدى الناجمة عن افراغ الحثالات على الشاطئ او في عمق البحر المتوسط ؟ وكيف تتمكن من تحديد نفقاتها ؟ يجب العمل على تعيين الآلية المرغوب او غير المرغوب فيها والعمليات التي يولدها هذا النوع من التلوث وهذا شيء من الصعب تحقيقه ، كما انه من الصعب ايضًا تحديد الحد الأعلى للتلوث الذي لا يجوز تجاوزه.

على العالم الاقتصادي الذي يريد تحديد نفقات الوقاية او معالجة التلوث ، ان يدرك المستوى المطلوب لهذه الوقاية او المعالجة . أية كمية من ثاني أوكسيد الكبريت SO_2 يمكن للجسم ان يتحملها بدون عطب كبير ؟ ان الجواب من زاوية الدراسة الاقتصادية سيكون مختلفًا . ولكن الخبراء لم يتفقوا حتى الساعة على جواب موحد حول هذا.ان تقديرات الاكلاف يجب ان تقرر انطلاقًا من فوارق هذه الاسعار .

اذا وضعنا انفسنا في مستوى الامتيازات ، تصبح الصعوبات التي نلاقيها هي ذاتها . اية فائدة يمكن للفرد او المجموعة ان يجنيها من الحد من تناقص الحياة في الأنهار أو من تخفيف تدريجي لمشتقات الكربون المفرغة في البحر ؟ اية تقديرات للفوائد المالية يمكن نسبتها الى تحسين نوعية المسابح او للآمال المعلقة على ازدياد الثروة البحرية في السنوات المقبلة اذا تخطينا الفوائد المباشرة التي يصعب تحديدها بالارقام ؟

ان فقدان المواصفات البسيطة للتحديد او للاستعمال في المدى القريب يجعل هذا التحليل الاقتصادي والمالي صعب المنال . وعلى كل حال ، يجب الا نخدع وان نعرف جيدًا ان النتائج التي توصلنا اليها في هذا المجال هي ابدًا موضوع شك . فعلى من يعتمد هذه الدراسات الاقتصادية ان يظهر تحفظًا زائدًا حيالها .

ومن جهة ثانية ،ومع مراعاة هذه الملاحظات المرشدة ،الواضحة ، يجب ان ندرك ان ، مهما كانت الطرق المستعملة في هذه الاعتبارات والتقديرات المالية ، فالمبالغ المرتبط بها ضخمة جدًا اذا ما اخذت بنسبة ضخامة قضايا التلوّث . ان علماء الاقتصاد يقدرون اكلاف برامج تطهير الجداول والانهار من التلوّث بعشرات المليارات والدولارات ، تضاف الى ذلك اكلاف تطهير اجواء المدن في بلد كالولايات المتحدة الاميركية مثلًا . اما بالنسبة الى فرنسا فان تقديراتنا حول ذلك لا تنقص عما تقدم في البلدان الاخرى . فقبل البدء بالقيام باي عمل من هذا القبيل يجب الاعتبار ان الانتقاءات الجماعية ستفرض ذاتها بالنسبة لنفقات الخزينة . اما هذه الانتقاءات التي لا بد وان تفرض يومًا – واظنه قريبًا – ستكون صعبة لعدة اسباب اهمها :

أ) وجود الخطر المرتبط بانتقال التلوّث . فاذا قرر معمل ما ان يكرر نفاياته ، فان التقنية المستعملة في ذلك هي ملوثة بحد ذاتها ، لانه لا بد وان يستعمل الطاقة وهي ملوّثة اساسًا (أقله في شكلها القائم) ، ثم لأن المواد الناتجة المبتذلة المستخرجة عن المواد المكررة ليست نظيفة هي ايضًا . وغالبًا ما تكون هذه المواد الناتجة المبتذلة أكثر تلوثًا من المواد الاولية التي تمّ تكريرها .

لذلك . فلكي نكوّن فكرة واضحة وصحيحة عن النتائج الاقتصادية والتقنية لمكافحة التلوث ، علينا ان نلم ، بشكل واف ، بمحتويات الملف التقني (يعني علينا الحصول على تفاصيل حلقة التلوثات) ، والنفقات الواجب رصدها في كل مرحلة من مراحل مكافحة هذا التلوث .

ب) من جهة ثانية ، يبدو لنا الاختيار صعبًا لأننا لا نعلم بالضبط الحدود التي اذا تعداها نوع معين من التلوث ، يصبح من المستحيل بعدها ان نعيد الى الوسط الطبيعي نقاوته المعتادة او الأساسية . وتبدو الأمور كما لو ان هناك نقاط اللارجوع وهي اذا تخطيناها تصبح كل اعمال المكافحة غير عملية مثل بحيرة اريه .

ج) يبدو لنا الاختيار صعبًا لان مفهومنا لرأس المال والمردود خاطئ أساسًا . فالنظريات الاقتصادية والوحدات الانتاجية عودتنا القيام ببناء نماذج للسلوك التمويلي تهدف الى عقلنة مجموع مقررات الشركة . فعلى رب العمل ان يستهلك اجهزته ومعداته لان تدفق العائدات المستحدث لا يمكن ان يتم الا انطلاقًا من تدفق الاستهلاك . لا يمكن اعتبار نشاط الانتاج مثمرًا الا اذا سمح تدفق العائدات بالحفاظ على رأس المال الموظف ثابتًا .

لا يمر مطلقًا في خلد رب العمل ان يتابع نشاطاته الانتاجية بالسحب المنتظم من رأس المال . فاذا توسعنا في شرحنا لنظرية رأس المال ، نرى أرباب العمل يتفوقون علينا في شرحهم وفهمهم له . فشركات الكهرباء التي تنتج التيار انطلاقًا من الطاقة الحرارية تظهر تدفقًا صافيًا للعائدات التي تحصل عليها من الحسومات الجارية على رأس المال الجماعي . وبصورة عامة ، تعيش شركاتنا الصناعية من العائدات الملحوظة على رأس المال الجماعي الذي يبدو لنا يومًا بعد يوم متناهٍ .

ان رأس مالنا الجماعي محدود . هذا صحيح بالنسبة الى الاحتياطي الجامد (الفحم ، النفط ...) وحتى بالنسبة للمشاع المعروف بانه مجاني (هواء ، ماء ...) . من هنا علينا ان نتوسع بمفاهيمنا فندخل في حساب المؤسسات نفقات اضافية توازي القسم المستعمل من رأس المال . ان زيادة النفقات التي تلتزم بها الشركات يتم حسابها بطريقة تغطي معها المصاريف الضرورية لاستعادة رأس المال المستهلك (استعادة الاوكسيجين المستهلك : مثلًا شركات الطيران) . عندما يتناول الوضع استعمال احتياط المتحجرات يستعمل تعويضه ، تصبح الحسومات الضرائبية الجماعية جزافية ، وعلى كل حال ، يجب ان تكون متناسبة مع الاستهلاك وتخدم في تمويل الابحاث الهادفة الى استحداث الطرق التقنية للانتاج باستعمال مصادر طاقة متجددة او مصادر جديدة للمواد الاولية .

يمكن تطبيق جميع هذه الملاحظات بالنسبة الى نشاطات المستهلك . فليس منطقيًا ان يستعمل المستهلك ، لغايات خاصة ، رأسمالًا مشتركًا طالما اعتبر مجانيًا وغير محدود . فسائق السيارة ، والسائح ، والمستعمل مواد استهلاكية ملوثة يحسم لصالحه من رأس مال معين ، او يخالف توازن الطرق الطبيعية دون ان يتحمل من ذلك نتائج مالية أو يقاسي عقوبات مدنية أو جزائية .

فاليوم ، نجد ان النشاطات البشرية المعتبرة في معظمها ملوثة متأتية من انتاج الطاقة . فالسياسات المقترحة حاليًا في هذا المجال تعرض البشرية للاخطار ، ويمكنها من ثم ان تعتبر سياسات فاشلة . اما التبرير الاقتصادي لهذه الانتقادات فكثير . لذلك وحيال هذا الواقع يمكننا تبني اقتراحات عملية بالنسبة للوقاية ومعالجة التلوث في حوض المتوسط . فالثابت ان استعمال طريقة معينة للتدخل لا يكون فعالًا الا بعد الحصول على موافقة دولية لوضعها موضع التنفيذ .

اقتراحات حلول

اولًا : التطبيق الدقيق والدولي للاجراءات القانونية القائمة . يجب التشدد في تطبيق المراقبة على اعمال اسطول شاحنات النفط لمنع البواخر التي لا تزال تفرغ مياهها الملوثة مباشرة في البحر المتوسط . وكانت المشكلة في ذلك قائمة على جهل المسؤول عن ذلك . اما اليوم فيوجد تقنية قائمة في وضع سمة معينة للنفط يمكن من خلالها تطبيق القوانين المرعية الاجراء بحذافيرها .

ثانيًا : وضع دراسات وافية للطرق التقنية المستعملة في تقنية الهواء والمياه المبتذلة . وتقدير الكلفة العائدة للفرد الواحد .

ثالثًا : ان توعية وتحضير المجتمع يبدوان ضروريين لقبول الالتزام والتسليم بنفقات مالية وبذل جهود سيكولوجية ضرورية لنجاح كل سياسة تهدف لحماية البيئة . اضف الى ذلك الصحافة الملزمة بنقل المعلومات الوافية في هذا المجال الى الشعب ، والوقوف على تعليلات وشروحات تقنية واقتصادية وسياسية ، هناك وسائل الاعلام الناطقة – يعني الراديو والتلفزيون – التي يجب ان تخصص اسبوعيًا ساعة على الأقل لنقل برنامج خاص بهذا الموضوع .

رابعًا : التضحيات المالية والتحولات في طريقة التصرف المنبثقة من اي قرار يتناول هذه المادة تصبح عندئذٍ مقبولة كليًا وبسهولة مطلقة . واليكم مثلًا لأهميتها : اذا اعتبرنا ان تكرير المياه المبتذلة (مخاطر نقل التلوث) التي تفرزها مدينة عدد سكانها خمسمائة الف نسمة ، يقتضي نفقات تعادل ثلاثمائة مليون فرنك (ستون مليون دولار) ، يكون ما يدفعه الفرد الواحد ستين فرنكًا

(اثنا عشر دولارًا) . يعني ان عائلة مؤلفة من اربعة اشخاص تدفع سنويًا مئتين واربعين فرنكًا ؛ واذا اعتبرنا ان السكان يدركون كليًا خطورة الوضع وهم يملكون الدخل الكامل الذي يغطي هذه النفقات ، واذا اعتبرنا عدم ضمان جميع هذه الشروط ، وقررنا ، رغم ذلك ، انجاز هذا العمل انطلاقًا من طبيعة النفقات المشتركة ، فالاختيار الجماعي يفرض ذاته في هذه الحال . اذا تقررت مكافحة التلوث المائي ، اصبح لزامًا على المجتمع ان يقبل بما ينال تجهيز المستشفيات من نقص وبالحد من مساعدات مختبرات البحوث . فتتخذ الحقيقة في هذا الحال حدًا وسطًا . ان تخطيطًا جديدًا للنفقات الخزينية يضاف الى الضرائب الاميرية التصاعدية . ولكن ، ما هي المقاييس الواجب اتباعها لنقل مبلغ من المال من باب في الخزينة الى باب آخر ؟ يبدو ان التحليل الاقتصادي يستطيع الاجابة عن هذا السؤال . فجميع النشاطات البشرية خاضعة لقاعدة تناقص المردود الطردي وهذا ما ندركه تمامًا . وهكذا هي الحال بالنسبة الى النشاطات في البحوث العلمية . اذا اردنا ان نقابل بين جميع النفقات المخصصة للبحث في فرع علمي معين ؛ بدا لنا ان درجة الفعالية متناسبة تناسبًا عكسيًا لأقدمية كل علم أو وضعه المتقدم . فبقدر ما يكون فرع علمي ما متطور بقدر ما يكون الناتج العلمي الهامشي ضعيفًا عند حساب كلفة كل وحدة الانفاق على بحث ما . والعكس صحيح . ان تحويل المبالغ الضخمة المخصصة للابحاث العلمية المحدودة النتائج نحو الفروع العلمية الجديدة ، يبدو اكثر فائدة بالنسبة للمجموعة البشرية . من هنا يبرز المبرر الاقتصادي للتطور السريع في نفقات الابحاث الأساسية حول حماية البيئة .

خامسًا : علينا ان نتبين سياسة منتجة للطاقة مختلفة كليًا عما هو معتمد حاليًا اذا تطلعنا الى الوضع المناخي المتميز والقائم في حوض البحر الأبيض المتوسط ، بدا لنا انه من غير الطبيعي ان تظل مدنه ومرافقه ومعامله وافراده معتمدين على شكل واحد من الطاقة (اي النفط) .

ان العدد السنوي المرتفع لساعات ظهور الشمس يفسح في المجال لهذه البلدان لتنويع مصادر الطاقة فيها وذلك بشكل سريع وبنسب مهمة ؛ كما يفسح لها ايضًا في ان تقوي استقلالها عن النظم الاقتصادية الراهنة . يجب على مدن حوض المتوسط ان تضاعف نشاطاتها وابحاثها في هذا المجال لتحد من نفقات اقامة تجهيزات التبريد او استعمال الطاقة الشمسية في تكييف المنازل الفردية والجماعية ، او من نفقات التجهيزات السكنية الجماعية من حيث تأمين المياه الساخنة الضرورية في المنازل . ان جميع المخططات المؤمنة ، يبقى ان نوفق في خفض كلفة الانشاء بما في ذلك التخلي عن الاصول القديمة المتبعة . ان رأس المال الدائم والفعال المنبثق من نظام الطاقة هذا يجب ان يفسح المجال أمام بلدان حوض المتوسط في أن تتبنى سياسة فعالة وخاصة لتوليد الطاقة ويمكن تخيل جميع الامكانات في هذا المجال .

سادسًا : يجب ان يعاد النظر جذريًا في النمو المؤمل ، لذلك وجب التمييز بين ازدياد الانتاج الوطني الخام للفرد وازدياد رفاهية الشعب . من هنا بدا التطور متشعبًا وربما عكسيًا خصوصًا عندما يصل التلوث الى نسبة عالية . ففي هذه الحال يبدو الاهتمام بزيادة رفاهية الفرد هو الأفضل ، وقد اتفق الجميع على هذا المبدأ غير ان اعتراضات مهمة لا تزال قائمة حول الطرق والوسائل المؤدية الى هذه الرفاهية .

يجب ان نربط اسباب الرفاهية الفردية او الجماعية بنسبة ازدياد استقلال هذا الفرد او هذه المجموعة عن النظام الاقتصادي القائم ، لا بنسبة الناتج الوطني الخام للفرد . فاذا اعتبرنا هذه الظاهرة دليلًا على الرفاهية لم تعد الدول الأقل تطورًا تلك التي نظنها كذلك . فالفرد في المجتمع الصناعي خاضع لنظام اقتصادي معين يلتزم به وحده في عمله وتوازنه وصحته . ففي عمله ، يلاحظ الوضع النفسي والمادي للملاكات او يلاحظ التعاون المذهل في الفائدة المشتركة بين رب العمل والعمال خاصة في رفض تبني طريقة مكلفة لمعالجة بعض النفايات . اما في توازن الفرد فنرى مثلًا ازدياد عدد الأمراض العقلية ، والجرائم وغير ذلك . ومن حيث صحة الفرد ازدياد الحالات المرضية المرتبطة بحضارتنا الصناعية المعاصرة . فالفرد في المجتمع الصناعي شبيه بمقومات آلة يجهل تحريكها . ان هذه العلاقة بين الفرد والآلة هي من التطور بنسبة ما توفر للفرد من استهلاك وسرعة في التنقل . وهي من الخطر بقدر مايؤثر عطل طارئ في أية قطعة منها على الجهاز ككل . ودور الاعلام في هذا المجال ان يبين لنا استحالة التطور الاقتصادي الراهن حول ذلك . ان التوقف او الجهل الآني ، لبعض اقسام جهاز آلي ، يمكنه ان يحرم بعضًا من الشعب مصدر عيشه ، ولربما لزمن طويل .

ان هذا المعيار من التقدير هو في أساس التحسن في أوضاع البلدان النامية .

اجل ، ترانا لا ندعو هنا للرجوع الى مفاهيم الاقتصاد القديم المرتبطة أساسًا بالاقتصاد الزراعي . فالتطور المنشود ينطلق من طبيعة وأصول اكثر تشابكًا بعضها ببعض . علينا ان نعمل لنساهم في تطور أنظمة الاقتصاد التقنية التي تجعل الفرد أقل ارتباطًا بنظام اقتصادي معين . فمن المنطق بمكان ان تستطيع عائلة تبني طريقة معينة ثابتة تؤمن من خلالها العيش في نظام اكتفاء ذاتي فعال دون الالتزام بتأمين اكلاف باهظة لتشغيل هذه الطريقة . كذلك هي الحال بالنسبة الى المجموعة السكنية . ان الطاقة الشمسية والهوائية – وطاقات اخرى غير ملوثة ، عدا الطاقة الذرية التي تلوّث بنفاياتها وبالمعامل القائمة – توفر فائدة كبرى قائمة على عدم وجود نتائج سلبية تنعكس على البيئة الطبيعية والبشرية .

تستطيع النشاطات البشرية – وقد تحررت تبعيتها لحاجات الطاقة ومن مشكلة التلوث الكبري – ان تتوجه بطرق مختلفة تمامًا . **فاقامة صناعات جديدة غير مرهونة بالتزوّد بالطاقة يمكن ان** تؤسس في مناطق جغرافية متنوعة . والدول المكتملة النمو تعرف وتدرك ذلك لانها ملتزمة ومرهونة بآلية تجبرها على التطور الى ما لا نهاية له .

ان مجرد تفكك هذه الحلقة ، انطلاقًا من تبني سياسة فعّالة خاصة ، يتيح للمخيلة استعادة استقلالها ، ولكل فرد عرض الحلول الجديدة الخاصة بتطوير الرفاهية لدى الافراد . ونحن لا نظن ان المجتمعات البشرية ملزمة حتمًا بمتابعة النمو الاقتصادي المرتكز على زيادة الانتاج المادي .

كلمة المهندس عرفة علي مهدي
عضو وفد مصر

السيد الرئيس ، زميلاتي وزملائي ،

من يونيو من العام الماضي قرر مؤتمر الامم المتحدة للبيئة باستكهولم اعتبار يوم ٥ (يونيو) من كل عام هو يوم البيئة العالمي... وأقرّ ذلك مؤتمر البرلمانيين في العالم في نفس الشهر من العام الماضي في ڤيينا في التوصية رقم ٢٥ ...

وعلى ان تناقش برلمانات العالم في هذا اليوم مشاكل البيئة على تقارير تصلها من الحكومات ...

كما جاء في التوصية ٣ من توصياته العمل على عقد مؤتمر لدراسة بيئة البحر الابيض المتوسط من الدول القائمة على شواطئه .

ومؤتمرنا هذا في موعد انعقاده هذا ... يعتبر استجابة لقرار الامم المتحدة وقرار البرلمانيين بالعالم .

واذا كنا سكان منطقة البحر الأبيض المتوسط نجتمع اليوم ، في يوم البيئة العالمي . فان البيئة يلزم ان تسجل اهم المشاكل البيئية التي تعانيها منطقتنا .

وبالأمس واليوم تكلم زملاء لنا عن مشاكل البيئة التي ستسبب القضاء على بعض اصناف الطيور والأسماك .

واذا كان للمؤتمر الحق في ان يدرس كيف يحافظ على البيئة بالمحافظة على الكائنات الحية في هذه المنطقة . فان المحافظة على الجنس البشري بالدرجة الاولى هو أهم ما يشكّل موضوعات البيئة .

واذ نرى بجوارنا شعب يطرد ويشتت ويقتل ويكدس من عاش منه في معسكرات ومخيمات غير صحية .

ولم يتوقف الاعتداء على البيئة عند ذلك ... بل ما زالت الاعتداءات على القرى والمدن المجاورة تشكّل خطرًا انسانيًا في بيئة البحر الأبيض المتوسط .

لذلك ايها السادة ،

في يوم البيئة العالمي الاول ومن داخل مؤتمركم العظيم ارجو ان تحتوي قراراتكم ما يعبّر عن البيئة ومشاكل الانسانية .

فالعناية بالبيئة هي أصلًا من اجل خير الانسانية .

شكرًا لكم استماعكم

كلمة السيّد فيليب بيلّ ، ممثل السيّد روبير بوجاد ، وزير البيئة وحماية الطبيعة (فرنسا)

حضرة الرئيس ، سيداتي ، سادتي ،

لا تستطيع الحكومة الفرنسية الا ان تغتبط حيال تعدد وتشعب الآراء والمعلومات المتنوعة التي طرحت وتبودلت منذ ان بدأ هذا المؤتمر اعماله . انها لتغتبط ايضًا بهذا الجو من الحرية الكاملة الذي تم فيه تبادل الآراء ، وتعتبر ان هذا التبادل له من القيمة بقدر ما تمثل هذه الشخصيات الحاضرة والمسؤولة على مستوى ادارة البلديات في مدن البحر الأبيض المتوسط الساحلية . ان هذا التبادل هو من القيمة ايضًا بقدر ما تبودل في جو كامل من التفاهم والاحترام المتبادلين بالاضافة الى احترام الذات . فجو كهذا ضروري جدًا عندما تطرح للبحث قضايا تتناول العلم وتبنى على معطيات علمية ، تقنية غالبًا ما تفتقر الى الضبط والتحديد ، فتتطلب دقة كبيرة وحذرًا اكبر بالاضافة الى نظرة مستقبلية واعية وبالتالي ارادة سياسية .

ليس لممثل الحكومة أية حكومة ان يتكلم في مؤتمر كهذا ؛ بل انه هنا ليصغي ، وليحاول معرفة مدى ارتباط المناقشات بأمنيات وتطلعات حكومته ، واذا كان ثمة من مجال لما يستطيع تقديمه من مساعدة فيما يتعلق بسياسته الخاصة . اعتقد ان الكلام سيعطى هنا لبعثة الحكومة الفرنسية ، فنشكر اولًا منظمي هذا المؤتمر ، وخاصة اعضاء الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة الذين أنشأوا هذا الاتحاد وأوجدوا له هذه التسمية ؛ كما تشكر السلطات اللبنانية وخاصة القيمين على شؤون مدينة بيروت ، الذين لم يهتموا بتوجيه سير اعمال المؤتمر وتسهيل مهماته فحسب ، بل ايضًا بتسهيل اقامة زائريها على جميع المستويات .

بادرة عقد هذا المؤتمر ، اظنها تسير في اتجاه عمل دولي بدأنا نشعر بأهميته . انها تسير ، بالنسبة الى الحكومة الفرنسية ، وفق أمانيها وفي اتجاه اعمالها . لقد عبرت البعثة الفرنسية عن هذه النوايا أمس فلن أعود اليها اليوم . اما فيما يتعلق بالمخطط الدولي وما يمكن عمله لتوحيد الكلمة حول القيام بعمل مشترك ضد تلوث مياه البحر الأبيض المتوسط ، فان البعثة الفرنسية قد عبرت ملّيًا عن قلقها بالنسبة لقضية طرح النفايات الصناعية ونفايات الشحن والاستثمار في مياه المتوسط . اما ما اريد تبيانه امامكم اليوم فهو مجال عمل الحكومة الفرنسية ، عملها الخاص ضمن مسؤولياتها الوطنية . اود تبيان ذلك ليس على سبيل التنافس ، او عرض مراحل العمل وما يتضمنه ، وهو ليس أكثر كمالًا من سواه لأنه ما زال في مرحلة البداية ، وانما شئت ذلك لأبرهن ان نوايا الحكومة الفرنسية قد دخلت مرحلة التنفيذ ، وان اقدم لمؤتمركم شهادة بذلك . ان عمل الحكومة الفرنسية يتم اولًا في عرض البحر . هذا ما يتوافق مع الاهتمامات التي هي في مستوى المعاهدات الدولية والتي عرضت لها لأبين ان المشكلة المهمة التي تناولها الخبراء هنا حول عملية تفريغ المراكب مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بتجهيزات المرافئ النفطية ، مرافئ التحميل ومرافئ التفريغ ، كما انها مرتبطة ايضًا بأحواض

اصلاح السفن ومنشآت تفريغ صابورة السفن الحديثة ، اود ان اثبت فقط ان وزارة البيئة الفرنسية ، بالاتفاق مع ادارة مرفأ مرسيليا ، وذلك منذ سنة ١٩٧٢ ، قد باشرت وموّلت مشروعًا يقضي بمضاعفة منشآت هذا المرفأ العائدة الى عملية تفريغ صابورة السفن . اود خاصة ان اعرض عمل الحكومة الفرنسية ازاء صناعتها ، وذلك بنسبة ما يتناول هذا التطور الصناعي نظافة الشواطئ الفرنسية ومن ثم شواطئ البحر المتوسط عامة .

ان عمل الحكومة الفرنسية بالنسبة الى القطاع الصناعي يتم في اطار مزدوج ، اطار ما نسميه برامج الفروع ويقضي بمحاورة فرع صناعي معين يتأثر بالتلوث ، حول اتفاق يلزم الفرع بالعمل – وفي مدة معينة هي عادة خمس سنوات – على الحد بنسب كبرى من قوة التلوّث فيه . وبالمقابل ، تحدد الحكومة هذه المدة ، بطريقة قانونية ترفع عنها المسؤولية وتجعلها في حل من نتائج الاجراءات التي ربما تضطر لاتخاذها ضد هذا القطاع او الفرع الصناعي فيما اذا لم يلتزم كليًا بمضمون الاتفاق . ولكنها في الوقت ذاته تعمل على ان يحترم الفرع هذه المدة ، كما تساعد ، في حالات معينة ، على تمويل هذا الفرع اذا كانت ثمة صعوبات مالية تحول دون تطبيق الاتفاق وبالسرعة المطلوبة ، او اذا التزم بحتمية المضاربات التجارية الدولية التي تتطلب غالبًا التزامات مالية اضافية .

هناك انواع اخرى من الأعمال : انها العمليات الكاملة التي تهدف – بالنسبة الى مجرى نهر معين ضم على ضفتيه بعضًا من تجمع المعامل – الى تنقية جميع المعامل المشيدة على ضفتي النهر ، مهما كانت تقنيتها ونوع الصناعة فيها . هذان النوعان من الأعمال يتناولان البحر الأبيض المتوسط . اما المثل على النوع الثاني فهو البرنامج الذي بدأت وزارة البيئة الفرنسية بتطبيقه في كانون الأول الماضي سنة ١٩٧٢ ، مع قطاعات الصناعة القائمة في تجمع المعامل على ضفتي نهر Yonne في مرسيليا والتي أصبحت ، بكل أسف ، مجرورًا صناعيًا مكشوفًا في مجموعة مرسيليا السكانية . لقد أعد برنامج عمل بثمانية ملايين فرنك ، كمرحلة اولى لعملية التطهير ، سينفذ خلال ثمانية عشر شهرًا . وستتبع ذلك المرحلة الثانية .

جميعنا يفكر بوضع خليج فوس Fos وبالمنشآت القائمة حوله وحول مستنقع بير (Berre). اما بالنسبة الى فوس فجميع الأعمال هناك تسير وفق تصاميم اربعة : اولًا يجب الا ننسى ضرورة وضع برنامج للحد من التلوّث الناتج عن المنشآت القائمة كمصفاة النفط ومعمل البتروكيماويات . هذا البرنامج يتناول طرق تفريغ النفايات وعملية التكرير في المعامل لوضع برنامج تخفيف التلوثات الحالية من النوع الذي المحت اليه عند التكلم عن برنامج الفروع بحيث يخفف بنسبة ثمانين بالمئة من كثافة هذا التلوث وذلك بعد مرور ثلاث سنوات على البدء بتطبيقه . كما يلحظ هذا البرنامج ايضًا عملية الرقابة على الجو الملوث وفق مبادئ قائمة وقوانين مرعية الاجراء .

أما التصميم الثاني فهو الذي يطبق بالنسبة للصناعات الجديدة اي المعامل والشركات التي يتم بناؤها الآن في منطقة فوس . لا اريد الدخول في التفاصيل امامكم ، ولكنني اقول بكل بساطة ان الحكومة الفرنسية تفكر بان تلزم الصناعيين بمبدأ المسؤولية الذي يعرفه الجميع ، مبدأ الملوث المغرم ، يعني انه ، على جميع هذه الانشاءات الجديدة ان تؤمن بذاتها نفقات الانشاءات ضد التلوث القائمة ضمن المعامل او التابعة لها .

اليكم هذا المثل : ان نفقات انشاء معامل لتكرير التلوث الهوائي ، الناجم عن معمل فولاذ في المنطقة ، قد بلغت خمسة وستين مليون فرنك .

اما التصميم الثالث فقائم على مستوى العمل العائد الى مسؤولية السلطة الادارية ، اي مسؤولية الرقابة . لقد انفقت الحكومة الفرنسية حتى اليوم مبلغ خمسة ملايين فرنك لاقامة شبكة مراقبة ضد التلوث الهوائي والمائي في خليج فوس Fos . انها لقضية مهمّة لاننا لا نريد الابقاء على سرية الاجراءات ، التي اتخذتها هذه المنشآت ضد التلوث بل انها ستنشر تدريجيًا في فرنسا وفي الخارج وخاصة لدى دول المتوسط المجاورة ، لكي يقف الجميع على حقيقة نسبة التلوث المتبعة في خليج منطقة فوس الصناعية .

اما المخطط الرابع والأخير وهو غاية في الأهمية على الصعيد المحلي بالنسبة لسكان الشواطئ ، فهو احياء مستنقع بير المجاور لمنطقة فوس والتي هي على طريق انعدام الاوكسيجين الذائب واختلال البيئة المائية للبحيرة .

ونحن نهيّئ في وزارة البيئة برنامجًا سينفذ في الخريف المقبل حول تمويل جميع منشآت التطهير والتكرير والتجمعات السكنية القائمة على شواطئ مستنقع بير ، حيث يبلغ عدد السكان

ما يقارب المئة الف نسمة ؛ ثم تطهير التجمعات السكانية المقبلة التي ستصل الى ما يقارب المليون نسمة .

لقد اعطيت هذا المثل الأخير لأصل من خلاله الى القضية الثانية التي اود عرضها عليكم وهي قضية العمل بالنسبة للمجموعات المحلية وللبلديات القائمة على شاطئ البحر .

لقد عرضتم المبادئ لما يجب ان يكون موقف البلديات بالنسبة لقضية التلوث الذي يتضافر اما من خلال المياه المبتذلة او نتيجة لطرح الفضلات المنزلية والمعملية دون رقابة وافية . إن مبدأ حظر تفريغ النفايات قبل تطهيرها كان سببًا لحمل الحكومة الفرنسية، سنة ١٩٧٢ ، على اصدار تشريع مناسب يطبق الآن على جميع المشاريع موضوع الدرس لانشاء محطة تنقية ، حتى ولو اقتضى ذلك اعادة النظر في المشاريع السابقة على الصعيد التقني والمالي، وفي المشاريع التي هي قيد التنفيذ . اذًا ، من الآن فصاعدًا ، كل طرح في البحر لمياه حثالات المدن يجب ان تسبقه عملية تنقية مسبقة . وهذا يقتضي نفقات اضافية ضخمة تلتزم الحكومة بتأمينها.

لقد بدأت الحكومة بتنفيذ برنامج خاص ينتهي العمل به بعد سنوات ثلاث . انه برنامج تنقية خاص يتناول انشاء المدن – المحطات الساحلية على طول شاطئ المتوسط الفرنسي ويتطلب لجهة التمويل مساعدة تبلغ ٦٠ بالمئة عادة ، تؤمن الدولة من اصلها ٣٥٪ ، وتؤمن الوكالات المالية للاحواض ٢٥٪ . ويمكن أن تصل هذه النفقات العادية الى ٧٠٪ اي بزيادة ١٠٪ كنفقات خاصة بالمجارير التي تصب في البحر ؛ وفي حالات معينة ، لمساعدة محطات تنقية قائمة في مناطق حساسة قد تبلغ الـ ٨٠٪ من هنا نرى ان ما تساهم به الحكومة الفرنسية بالنسبة الى بلديات الساحل يصل الى ما يقرب ٨٠٪ .

هذا ما اردت ان اقوله لكم بضع كلمات عن ما تعمله الحكومة الفرنسية لأبيّن لكم ان الحكومة ، فيما يخصها ، قد بذلت جهدها لعمل ما يلزم في نطاق مسؤوليتها . واعتقد ان الفائدة الكبرى التي نستطيع قطفها من هذا المؤتمر هي كوننا وفقنا الى بعث المسؤوليات من سباتها المزمن . تعرفون ان لدولنا على شاطئ المتوسط انظمة سياسية وادارية مختلفة توزع من خلالها المسؤوليات بين الدول والبلديات التي تختلف بين دولة ودولة . ولكننا ندرك ايضًا ان مسؤولية العمل على وقاية البحر المتوسط من التلوث تقوم على التعاون المشترك بين الدولة والبلديات . وقد حاولت ، امامكم ، ان أبيّن الطريقة التي اتبعتها الحكومة الفرنسية لتوحيد المسؤولية بينها وبين البلديات حول مشكلة التلوث . هذا ، ومن الثابت ان الحكومة الفرنسية تتعاون مع البلديات الساحلية ، المستقلة اداريًا، عن طريق المساعدات المالية الضخمة .

اما النقطة الثانية من استنتاجي هي ان اقول ببساطة ان هذا المؤتمر يمكن ان يكون من الأهمية بنسبة ما يستطيع التحرر من الاخذ بالأوهام ، كأن يحكم بنفي الحاجة الى النفط مثلًا ، على العكس بعض من التفكير والارادة حول الوقاية من عواقب الحضارة الصناعية التي ، شئنا أم أبينا ، لن نعود نتخلى عنها .

تأمّلات عمدة مُنتخب حول قضايا حماية وتعزيز قيمة البحر المتوسّط .

قدّمها السيّد ماريو بينار .
نائب وعمدة مدينة هيار (فرنسا)

حضرة الرئيس، سيداتي سادتي .

لقد استرعت اهتمامي أعمال هذا المؤتمر بصفتي نائبًا فرنسيًا عن مقاطعة ڤار، ومختارًا لمدينة هيار. ان مقاطعة الڤار ، وقد اختارتني لتمثيلها في الجمعية الوطنية الفرنسية تشمل منطقة واسعة من الشاطئ اللازوردي ، كما تتضمن مدنًا مثل سان رافايل ، وفراجو ، وسان تروبيز او هيار ، لذلك تراوني اتحسس عميقًا القضايا موضوع هذا المؤتمر .

ان مدينة هيار التي اتشرف بأن أكون مختارًا لها ، تعيش مشاكل التلوث نظرًا لطبيعة تكوينها الجغرافي، فهي مغلقة بالجبال والجزر . انها مدينة في طريق الزوال اذا لم يعالج وضعها بسرعة ممكنة ، فهي صائرة الى الموت اذا توقف نموها في السنوات المقبلة . أجل، ان مساحة المياه التي تحيط بمحافظة هيار والتي تغطّي ما يقرب على مئة ألف هكتار ، تنتهي من الغرب برأس برون ومن الشرق برأس ثان ؛ اما من الجنوب فتحدها بعض الجزر مثل جزيرة بوركرول وجزيرة بوركري، وجزيرة لوفان. انه كما ترون نوع من البحر الداخلي القليل الضحل ، مع هضبة قارية مرتفعة ، اما الهضبة القارية فهي حتى اليوم مليئة بالحياة، فسهل بوزيدوني غني جدا ، غير ان المستقبل يهدد هذا الغنى بالتلاشي وكذلك هي الحال بالنسبة الى الحياة في هذه المنطقة ؛ اذ ان جميع مظاهر الحياة هي عرضة للاضمحلال وفقدان التوازن الحياتي. والسبب في ذلك هو في منتهى البساطة ؛ فمدينة هيار والمحافظات المحيطة بها ، قد باشرت جميعًا بأعمال كبرى لتكرير المياه الملوثة، وان نسبة مياه المجارير التي تصب على شاطئ هيار آخذة ابدًا بالارتفاع . هذا ، وقد بدأنا منذ الآن وبمساعدة الدولة ، بأعمال ضخمة للحيلولة دون تفاقم خطر التلوث . انطلاقًا من هذه الأعمال أرغب في اعطاء بعض الملاحظات والآراء :

اولًا : لقد برهن الاختبار على ان العمل المشترك بين المحافظات يساعد على حل هذه المشاكل ؛ واذا تمكنت مدينة هيار لذاتها من حل مشاكلها الخاصة ، فان مشكلة التلوث الناجمة عن مجارير المحافظات المحيطة تبقى على حالها ، كون هذه المجارير تصب جميعها في الشاطئ. أجل، لا توجد فائدة من التجمع السكاني – وفي هيار أربعون ألفًا – بان يقوموا بعمل فعال ضد التلوث اذا لم تكن لهم الضمانات الكافية بان المحافظات المجاورة تنشط في أعمال مشابهة . واليوم نجد أعمال مدينة هيار وأعمال المحافظات التي تحيط بها تسير جميعًا في اتجاه واحد . من هنا قلت ان العمل المشترك يساعد على الحد من عملية التلوث .

ثانيًا : ان عملًا جماعيًا كهذا لا بد وان يكون مكلفًا جدا ، فهو يتناول تجميع شبكات المجارير والمياه السطحية الملوثة في محطات تكرير كبرى ، كما يستلزم بناء محطات جديدة ، وشراء قساطل وحفر أقنية . جميع هذه الأشغال تقتضي نفقات

تتراوح بين خمسة وستة مليارات فرنك فرنسي قديم أي ما يقارب الستين مليون فرنك جديد يؤمنها سكان المنطقة كافة وعددهم نحوًا من سبعين ألفًا لا أكثر. أجل انه رقم نفقات ضخم جدًا **من الصعب تأمينه لدى جماعة محددة من السكان. وأقصد** بالسبعين ألف مواطن هؤلاء الذين يدفعون الضرائب، أما في فصل الصيف فنسبة السكان هناك تربو على ثلاثماية ألف شخص بين مقيم وسائح ومصطاف؛ وعلى السكان الأصليين ان يؤمنوا الضرائب بحيث تتمكن البلديات من تأمين التزاماتها نحو هذا السيل من الناس في فصل الصيف وهو اربعة أو خمسة أضعاف ما هو عليه في الشتاء.

ثالثًا: ان جميع هذه الأعمال، للأسف، لا تقضي نهائيًا على التلوث في المنطقة، وفور الانتهاء منها، أي ساعة تقام محطات التكرير كلها وتوضع المجارير الصحية وفقًا لأصول الهندسة الحديثة – وهذا ما ترغب فيه الحكومة الفرنسية المركزية كما تفضل فذكر آنفًا السيد جاك بل (Bell) – نكون يومئذ قد أمّنا سلامة المجارير ومصباتها ما وراء المحيط الشاطئ؛ ولكن تبقى مشكلة التلوث الناجمة عن مصادر ومسببات بحرية، وأعني بذلك مشكلة المازوت والنفط. انكم تقدرون ولا شك ما ينتاب البلديات من خيبة أمل ساعة تجد ان انفاق ما يقرب من ستة مليارات فرنك على شبكة انشاءات داخلية تؤمن لها رفع التلوث من الداخل، وتظل مهددة أبدًا بالتلوث النفطي الذي يضربها من الخارج أي من البحر. وانا اعتقد مخلصًا ان أية محافظة كمحافظة هيار، قائمة على الشاطئ الفرنسي تتعهد أعمالًا بهذه الضخامة وتنفق اموالًا بهذا القدر دون ان تصل الى الغاية المنشودة أي تأمين رفع التلوث كليًا عن المدينة والشاطئ، تظل مفردة لا تقتدي بها أية محافظة أخرى مهددة بالتلوث البحري. وبعبارة أخرى، لا اعتقد انه من المنطق بمكان ان نواصل تشجيعنا لبقية المحافظات على الاقتداء بنا في هدر أموال ضخمة جدًا واقامة منشآت كبرى، كما هي الحال في محافظة هيار، اذا لم تؤمن المجتمعات الوطنية والدولية الحماية الكافية لهذه المحافظات من التلوث الخارجي. تراني آسف جدًا ان ارى حاليًا – ونحن الآن في فصل السياحة والسباحة – ان بلدية هيار هي في صدد انفاق المليارات من الدخل القومي على المنشآت الصحية، بينما توجد بعض العائلات لا تستطيع الاغتسال في مياه الشاطئ وطريقها اليه ملأى بالقطران الملوث. أجل هذا هو الواقع الأليم الذي يولد مشكلة أخرى هي هل يكمل النواب الاقليميون جهودهم التي التزموا بها والتي الزمتهم بها السلطات العامة؟

اقولها علنًا، ان السيد بال ساعة تكلم عن هذه القضية، وعن مساعدات الدولة للمجموعات الاقليمية، كان في ذلك متواضعًا جدًا كونه لم يعط النسبة المئوية لهذه المساعدات. فليكن معلومًا لديكم ان برنامج الأعمال الذي عرضته عليكم وهو انفاق ستة مليارات فرنك، لا يتناول فقط المساعدات العادية الكلاسيكية التي تؤمنها الحكومة الفرنسية للبلديات والتي تتراوح بين ٢٥ و ٤٠ ٪، بل يشمل أيضًا ضعف هذه المساعدات التي يؤمنها صندوق العمل على حماية الطبيعة والبيئة (الفيان) Le Fiane مضافًا الى مساهمات شركة الأحواض، بمعنى ان النسبة المفروضة على بلدياتنا ليست سوى ٣٠ او ٤٠ ٪ في أسوأ الحالات؛ وغالبًا ما تكون ٢٠ ٪ وهذا يوضح الجهود التي تقوم بها الحكومة الفرنسية في هذا المجال.

أعود الى قضية التلوث الخارجي لأتمنى على هذا المؤتمر أن يتخذ موقفًا جذريًا بالنسبة الى ضرورة اعادة النظر في مضمون المعاهدات الدولية القائمة حاليًا حول هذا الموضوع، وخاصة الى قضية التجهيزات المرفئية؛ وهذا يفرض اعادة النظر أيضًا بتأمين الأموال لذلك والذي يتم عن طريق خلق ضرائب جديدة وفرضها على الشعب. واذا لم يؤخذ بهذا الاقتراح، يصبح متعذرًا على البلديات مواصلة أعمالها. كما آمل على المؤتمرين هنا أن يتخذوا **موقفًا** – بالنسبة الى التنقيب عن النفط في البحار – يلزم المنقبين في أن يحصروا أعمالهم في عرض البحار، بعيدًا عن الشواطئ والمياه الاقليمية. وهذا الالزام يشكل خطوة كبرى في طريق حل مشكلة التلوث البحري.

رابعًا: انا مقتنع جدًا من ان الاتحاد الدولي للمدن المتوأمة والمدن المتحدة FMVJ كان محقًا في طرحه قضية التشاور والمفاوضة كأساس لمعالجة هذه القضية. وبصفتي مختارًا لمدينة هيار تراني مؤمنًا بضرورة خلق امانة عامة دائمة مهمتها جمع وتنسيق وتوزيع المعلومات التقنية والقانونية على الدول والمؤسسات والهيئات الوطنية والشعبية التي تفتقر اليها. واليكم مثلين فقط على صعيد التشريع والتنظيم الصحي: ما هي القوانين المطبقة

لدى الدول والتي تحدد نسبة التلوث الجرثومي في المسابح البحرية فتمنع استعمالها على الهواة؟ أود، بصفتي مختارًا، أن اقف على ما يتم في بقية الأمم الأخرى في هذا المجال. هذا ما يجب **على مؤتمرنا ان يلتزم به أو يعمل على تحقيقه. وأود ان أقف ثانية** على طريقة العمل في محطات التكرير القائمة في العالم وخاصة على ساحل المتوسط. أي نوع من هذه المحطات قد وفّى بالمهمة وأعطى النتيجة المبتغاة كاملة؟ الحقيقة هي مؤلمة أيها السادة؛ انها تفرض ايجاد مركزية دولية لتأمين المعلومات اللازمة. وان منظومة لطاقات اعلامية تكون في هذا المجال مفيدة جدًا.

هل ضروري أن نثبت اخيرًا ضرورة التزام التجمعات السكانية المحلية بتبادل الآراء حول ذلك والفائدة الناجمة عن هذا العمل الجماعي؟ ان تأليف لجنة مشتركة مهمتها الضغط على القيادات والسلطات السياسية في الدول لحملها على اقرار انشاء هذه الامانة العامة والدائمة لجمع واعطاء وتأمين المعلومات التقنية والقانونية **حيث تدعو الحاجة، لقضية مهمة جدا. كما آمل أيضًا على** هذا المؤتمر أن يمنح صفة الديمومة على أعماله، واجرؤ على القول، سيدي الرئيس، وحضرة ممثل الاتحاد العام، انه اذا كان من مجال لخلق هذه الامانة العامة، فأكون سعيدًا جدًا بأن اقترح مدينة هيار مركزًا لها.

سيداتي، سادتي، تراني مضطرًا على التوقف هنا دون المزيد من الاستفاضة، لاني سأستقل الطائرة فورًا. اذن اطلب المعذرة.

الوضع الحالي للتلوّث على طول الشاطئ اللبناني
نظرة عامة

بقلم السيّد سامي لقيس .
دكتور في علم البحار . كليّة العلوم في الجامعة اللبنانية ،
دائرة البيولوجيا في الجامعة الاميركية ببيروت .

قليلة هي المعطيات والمعلومات المتوفرة حتى الآن عن طبيعة وخصائص ما يطرح على الشواطئ اللبناني من نفايات (كيومجيان ١٩٧٢ ، وجماعة من الخبراء ١٩٧٢) . ولكن مؤخرًا ، ونظرًا للدافع الناتج عن المشاكل الفادحة المتأتية عن التلوّث ، التي أثارتها الأجهزة الدولية والاقليمية ، بدأ المسؤولون في الحكومة اللبنانية باعارة الأمر اهتمامهم خاصة للعواقب الوخيمة الناتجة عن التلوّث وأثرها على المحيط البشري والطبيعي .

وتبعًا لذلك قام مجلس البحوث اللبناني بوضع مشروع دراسة عن التلوّث البيئوي في لبنان . وان الوسط البحري يشغل المقام الاول في هذا المخطط . وأُنشئت لجنة لدراسة التلوث البحري وكان لي شرف عضوية هذا الفريق من الباحثين .

وفي هذه العجالة ، سأعرض لمحة موجزة للوضع الحالي ، المتعلق بالتلوّث على طول الشواطئ اللبنانية الذي لا يزيد عن ٢٢٠ كلم من الشمال الى الجنوب . وهذا الوضع ليس مأسويًا الآن على الأقل ، ولكن عوامل التلويث تتزايد مع التكاثر السكاني والنمو الاقتصادي .

١. من وجهة النظر التشريعية

ان التشريع المتعلق بحماية المحيط البحري والطبيعي قد اصبح قديمًا . فمرسوم ١٩ كانون الاول ١٩٣٣ رقم ٢٧٦١ ينظم تفريغ المياه الصناعية والمنزلية ويضع العقوبات للمخالفات وهناك قانون آخر صادر بمرسوم رقم ٢٧٧٥ تاريخ ٢٨ / ٩ / ١٩٢٨ عن الصيد البحري والتلوّث ، حيث تقول المادة ٢٦ منه بمنع تفريغ المواد الملوّثة في المياه العامة مع تحديد عقوبات للمخالفات . وهذا القانون الأخير يعطي وزارة الزراعة حق انشاء محطات تنقية وخلافها ؛ للوقاية من التلوّث . كل هذه القوانين القديمة اصبحت قليلة الفائدة وغير مطبقة في معظمها . ومن الضروري ان نشرع على ضوء معطيات أحدث وعلى أساس قواعد جديدة .

٢. التلوّث المُدُني

توجد على الشاطئ اللبناني مراكز سكنية مدنية يعادل مجموع سكانها المليون ومائتي الف نسمة في المناطق الكثيفة السكان . وان مياه المجاري المبتذلة الصادرة عن المجارير البلدية تصب في البحر دون معالجة ، كما وان مصارف المجاري تصب مباشرة بالبحر على الساحل بالضبط ، لذلك فان التلوّث المتأتي من المدن شديد، والمواد العضوية المطروحة تقدر (بمعدل طلب اوكسجين) ٢٥٠٠٠ طن بالسنة اي ما يعادل ١١٩ طنًا لكل كيلو متر من الشاطئ بينما تحتوي ما يعادل من الفوسفور بـ ١٠٠٠ طن بالسنة اي ما يعادل ٥,٢ طن بالكلم بالسنة .

وهناك في بيروت سبعة مصبات على البحر لـ ٧٠٠,٠٠٠ نسمة تقريبًا ؛ ويوجد في لبنان ثلاث محطات تنقية ومعالجة مجارير في مرجعيون، فالوغا وبكفيا، والنية متجهة لانشاء خمس عشرة محطة .

كما وان هناك مخطط لانشاء شبكة مجارير جديدة في بيروت وضواحيها

٣. التلوّث الصناعي

هناك عدة معامل مؤسسة على طول الشاطئ تساهم بمياهها المبتذلة او فضلات منتجاتها بتلويث المياه الساحلية . من جملة هذه المعامل نخص بالذكر معملي سكر ، ثلاثة معامل حليب ، ثلاثة معامل بيرة ، معملي سماد كيماوي (سوبر فوسفات وسوبر نترات) ، ومصنعي صلب يفرغان مشتقات حامض السلفريك (الكبريتيك) ونسجل ايضًا وجود عدة مسالخ ، ومدابغ ومؤسسات صناعية أخرى .

٤. مبيدات الحشرات

ان استعمال مبيدات الحشرات في الزراعة في لبنان هو شائع خاصة لرش التفاح والزيتون واشجار البرتقال وغيرها . واكثر المواد استعمالًا هي : مشتقات الزرنيخ (٢٨ طنًا بالسنة) ، مشتقات الفوسفور العضوية (٥٢١ طنًا) ، ماءات الكربون مردية القطر الكبريتية (١٦٦٠ طنًا) . مركبات النحاس ٣١ طنًا مرديات الفطر العضوية ٢١١ طنًا ، مبيدات أخرى ١٧٧ طنًا .

٥. التلوّث بالنفط

هناك ثلاثة اماكن يلوّثها النفط في لبنان : وزيادة على المنطقتين الموجودتين في طرابلس وصيدا (نهاية خطوط العراق والسعودية)، فان بيروت تشكل منطقة شديدة التلوّث بسبب المؤسسات المرفئية ومحطات التعبئة والتفريغ النفطية ولمشتقات النفط .

ولا يوجد في لبنان محطات لتفريغ نفايات الحاملات او سفن النقل. وتعمل على شاطئ لبنان مصفاتا نفط بالقرب من نهاية خطوط نفط العراق والنفط السعودي الپابلاين او خط الانابيب) ، ويصل اليها ٣٠ مليون طن من النفط الخام بالسنة ، حيث يحمل منها ٢٠ مليونًا على ناقلات النفط المتوجهة الى اوروبا الغربية .

وهاتان المصفاتان تساهمان في التلوّث البحري بفضل المياه التي تستعمل في التقطير والتي تطرح في اليم بعد ابتذالها مع مواد وفضلات منتجات التقطير . أما طرق التنظيف المستعملة بعد الحوادث التي تصيب ناقلات النفط ، فانها في لبنان تقتصر على استعمال مواد التنظيف (الشاطفة) في البحر والمذيبات و(المصوبنات) على الساحل ، بينما في المرافئ تستعمل طرق امتصاص المواد الملوّثة العائمة .

٦. التلوّث الحراري

تقذف ما يقارب من الخمس عشرة محطة توليد كهربائي – حراري او غيره ، ما تستعمله مياه البحر لتبريد المحركات ، مياهها المبتذلة ثانية بالبحر وهي حارة . ولكن هذا التلوّث ضئيل الأثر لأنه لا يؤثر كثيرًا على حرارة المياه البحرية .

٧. عوامل تلوّث أخرى

نذكر من ضمن العوامل الأخرى مياه بعض الأنهار المشحونة بالملوّثات الكيماوية والعضوية والصناعية والتي تصب مباشرة بالبحر دون معالجة مسبقة من اي نوع كان . ومن جهة أخرى فان المواد الصلبة والأقذار تطرح في أماكن معينة من الشاطئ حيث تجرف قسمًا منها الأمواج وتتكفل عندها التيارات البحرية ببعثرتها على طول الشاطئ وهذه المواد المبتذلة تأتي من مدينة بيروت في غالبيتها حيث لا يوجد حتى الآن معمل لمعالجة وتصريف النفايات المنزلية ، التي تقدر لبيروت بـ ٧٠٠ الى ١٠٠٠ طن باليوم . وبلدية مدينة بيروت تهتم حاليًا بانشاء معمل لامتصاص هذه الكمية الضخمة من النفايات الملوثة المنزلية ، باقرب وقت ممكن .

المراجع
– منشورات (ج.ف.س.م.) (GFCN) – (إ.ت.س.إم) (ICSEM) جماعة من الخبراء (١٩٧٢) – عرض لوضع التلوّث البحري في المتوسط .
– قيومجيان (ه.) ١٩٧٢ – دراسة مبدئية للتلوّث الجرثومي وفيزيوجرافيا مياه بيروت الشاطئية، المجلة الدولية للاوقيانوغرافيا الطبية : المجلد ٢٦ ، صفحة ٥ – ٢٧ .
– لقيس (س) . ١٩٧١ – مساهمة في دراسة العلق المجهري البحري في المياه اللبنانية (بلانكتون) في المناطق الملوّثة حول مدينة بيروت، الجمعية اللبنانية لتقدم العلوم. الندوة العلمية الرابعة ١٤ – ١٦ كانون الاول ١٩٧٢ (تحت الطبع) .
– جونغ : (م.م) ١٩٧٢ – دراسة طبقات لحيوانات العصور المتوسطة المتواجدة على الشاطئ الرملية اللبنانية الملوّثة بالمجارير .

كلمة السيّد المهدي العلوي
باشا مدينة مكناس (المغرب)

السيد الرئيس ، ايها السيدات والسادة ،

اغتنم هذه الفرصة ، فرصة وجودي بينكم في هذا المؤتمر الذي أتمنى له كل التوفيق والنجاح لأذكركم بان التجمع العالمي لشباب المدن المتحدة سيعقد بمدينة مكناس في المملكة المغربية ... ومنذ بداية هذه السنة والمدينة تستعد لهذا الحدث ، ذلك لما نوليه من أهمية بالغة لدور الشباب في المساهمة في الحياة البلدية ... ولا يخفى عليكم بأن مثل هذه اللقاءات تساعد على تنقية روح من التفاهم والتقارب بين الشعوب .. ولست هنا لأحاضر في الموضوع بل أردت أن ألفت نظركم بأن السيد رئيس مجلس بلدية مكناس قد قام بتوجيه / ٢٥٠٠ / من الدعوات الى أغلب مدن العالم لإيفاد مندوبين عنها من الشباب للمشاركة في هذا اللقاء العالمي اعتبارًا من ٩ الى ١٩ جويليه (تموز) المقبل ، ولذا فاننا نأمل ان يعمل كافة المسؤولين من رسميين وبلديين ما في وسعهم لانجاح هذا اللقاء .. ولتمكين وفود الشباب المشاركين في هذا التجمع من الاطلاع على الجوانب العديدة من الحياة المغربية . قامت اللجنة التحضيرية بوضع برنامج شامل متبوع برحلة استطلاعية عبر المدن المغربية تستغرق اسبوعًا وهي مفتوحة للراغبين في الزيادة من الاطلاع على المملكة المغربية .

ختامًا ، فان مدينة مكناس وشبابها لفي تلهف لاستقبال اصدقائهم وشكرًا .

كلمة أحد طلاب الثانوية العامّة (لبنان)
السيد علي شهابي

السادة المندوبين ،

لما كنت أعلم أنكم مثقلون بمهام هذا المؤتمر الدولي الهام ؛ فانني سأكون مقتضبًا .

انني طالب في الصف التكميلي الثالث ، وقد اسعدني الحظ بمتابعة بعض حصص التدريس المتعلقة بعلم البيئة التي يتضمنها المنهج الدراسي الجديد المتعلق بالصحة . وانني أشعر بانني الآن شاب موجه بشكل أفضل نحو مكافحة التلوث ، ويسعدني أكثر ان أسمع أن كل المدارس في بلدان المتوسط قد ضمنت برامجها جزءًا يتعلق بعلم البيئة والمحيط .

وشكرًا .

جواب رئيس الجلسة

أشكر تلميذنا على شجاعته وكلمته المهمة . وآسف لأن مؤتمرنا لم يتضمن مساهمة اكبر من قبل الشبيبة والطلبة بسبب ضيق المجال .

وأنا متأكد من ان مشاركة الطلبة في جهودنا مهمة جدًا .

كلمة السيّد صلاح دسوقي ،
الممثل الاقليمي لبرنامج الامم المتحدة حول البيئة .

سيدي الرئيس، اصحاب المعالي والسعادة، سيداتي، سادتي .

انه لشرف عظيم ان أكون بينكم لاشارك في المؤتمر العالمي لحماية البحر المتوسط .

ولا احسبني اغالي في القول انه لولا مساعدة مؤتمركم ومؤتمرات اقليمية أخرى ، ولولا المشاركة النشيطة الدائمة التي تقدمها بلدان البحر المتوسط والمنظمات الدولية التي تبذل فيه نشاطاتها لما تمكن « برنامج الامم المتحدة للبيئة » من ان يحقق بنجاح المهمة التي كان من أجلها انشاؤه .

اني ادرك ان تلوث المياه يكوّن مشكلة كبرى للبلدان والمدن الواقعة على شواطئ المتوسط .

ان بادرة الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة هي بادرة حيوية بالنسبة للمستقبل واني لأهنئكم عليها وآمل ان يستفيد « برنامج الامم المتحدة للبيئة » من نتائج هذه الدراسات ومن شرعة بيروت.

وأود أن اغتنم هذه المناسبة لأعرض أمامكم ما حققه «مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة البشرية » وما نحاول تحقيقه اليوم بواسطة « برنامج الامم المتحدة للبيئة » .

عندما قررت الجمعية العامة للامم المتحدة عقد مؤتمر ستوكهولم سنة ١٩٦٨ ، قلة من البلدان كان يهمها هذا المؤتمر: انها البلدان الصناعية . ولكن عندما عقد المؤتمر في حزيران ١٩٧٢ كان في الحقيقة على مستوى كوني . وقد وفّر له الدعم العالمي

الذي لقيه انه ناقش العديد من القضايا ودرس مسألة التلوّث في كافة تفاصيلها التي تؤثر على جميع القطاعات الانسانية .

لقد حضر بعضكم ذلك المؤتمر فهم يدركون اذن بعد كلامي ساعة اقول « روح ستوكهولم » . وانا على يقين كذلك من ان الذين لم يشاركوا في ذلك المؤتمر مطلعون على عدد الخطباء المدهش الذي تكلموا فيه ومنهم ممثلو حكومات رسميون ، وممثلو مؤسسات خاصة وفئات من المواطنين، وممثلون عن وسائل الاعلام.

وانا ، انما اعرض هذا كله امامكم لاعطي برهانًا واقعيًا على الاهمية الكبرى التي يعلقها عالم اليوم على قضية البيئة .

لقد استأثرت هذه الأهمية من دون شك بموقف المندوبين فلعبت دورًا رئيسيًا في نجاح ذلك المؤتمر . ومن يعرف الصعوبات والمشاكل التي تقسم شعوب العالم يسهل عليه ان يقدر كيف انه في غمرة ثلاثة اسابيع تمكنت حكومات مئة وثلاث عشرة دولة من تحقيق اتفاق على هذا المستوى . لقد اتفقت هذه الدول على :

١. اعلان حول البيئة البشرية يشكل اول اعتراف تقوم به المجموعة الدولية بمبادئ السلوك الجديدة والمسؤولية التي يجب ان توجه علاقاتها في عصر البيئة .
٢. مخطط عمل ينطوي على مئة وتسع توصيات تطلب من الحكومات ووكالات الأمم المتحدة والمؤسسات الدولية – بمساعدة المنظمات غير الحكومية – اتخاذ اجراءات معينة تتناول عددًا كبيرًا من القضايا البيئية ، كوضع برنامج مراقبة

على الصعيد الدولي يجمع بطريقة منتظمة معلومات عن حالة المحيطات والجو لبعل العلماء على تحليلها .

لقد لحظ المؤتمر في مخطط العمل هذا اجراءات :

- لمساعدة الدول النامية على مواجهة الأزمات المدينية والحاجات الاولوية المرتبطة بها .
- للتركيز على اولوية الثقافة والاعلام بغية تمكين الناس من تقويم القرارات التي تكيّف مستقبلهم .
- للمبادرة باتخاذ التدابير الضرورية لحماية وادارة أعمال الموارد المشتركة المعتبرة ذات قيمة موحدة للمجموعة العالمية .
- للشروع في برنامج شامل لصيانة الثروة الوراثية للأجيال المقبلة.
- لادخال الاعتبارات البيئية عند اعادة النظر في التخطيط الانمائي « للعقد الانمائي الثاني ».
- للاحتراز من ان تصبح الاعتبارات البيئية ذرائع للحدّ من التجارة أو لفرض عوائق على صادرات البلدان النامية .
- للتشديد على الفرص التي تتيحها قضايا البيئة للبلدان المتطورة ومن ضمنها احتمال اعادة انشاء الصناعات في البلدان التي لم يصب انظمتها الطبيعية ضرر كبير .
- لايجاد الوسائل الفضلى لتأمين النفقات الاضافية للبلدان النامية الناجمة عن اعتبارات بيئية .

لقد اوردت هذه الأمثلة لمجرد الاشارة وليس بصورة حصرية، وهي توضح التنوع في مخطط العمل الذي تبناه مؤتمر ستوكهولم واتساعه . وبطبيعة الحال لا تتضمن هذه الامثلة اقتراحات اخرى عديدة لأعمال يجب ان تنفذ على المستوى الوطني رفعت الى الحكومات المعنية لتعمل على تنفيذها .

وأخيرًا، لقد قرر مؤتمر ستوكهولم ان يوصي الجمعية العمومية للأمم المتحدة بانشاء جهاز جديد في اطار الامم المتحدة لتسهيل تنفيذ مخطط العمل وتوفير وسيلة دائمة تستطيع الحكومات بواسطتها متابعة الخطة التي باشرها مؤتمر ستوكهولم ، وتعيين ما يتطلبه عمل دولي مشترك ، واقرار الاولويات ، وتحديد المسؤوليات والموارد لتنفيذ التدابير المقررة . وقد اقرت الدورة الأخيرة للجمعية العمومية للامم المتحدة انشاء هذا الجهاز وهو يتألف من :

- مجلس لبرامج البيئة يضم ممثلي ثماني وخمسين حكومة وله في قلب الأمم المتحدة صلاحيات عامة في السياسة والبرامج

العائدة للبيئة . وأراني سعيدًا بان أقول ان الشمولية التي افتقرنا اليها في المؤتمر تحققت في تشكيل هذا المجلس الذي جمع جمهوريتي المانيا الديمقراطية والمانيا الاتحادية والذي سيعقد اول دورة له في جنيف في حزيران المقبل .

- امانة عامة على رأسها مدير تنفيذي يتمتع بكامل الصلاحية لتنفيذ الاجراءات التي يصدّقها المجلس .
- لجنة تنسيق لشؤون البيئة يرئسها المدير التنفيذي وتعمل في نطاق اللجنة الادارية والتنسيقية التابعة للأمم المتحدة وفي اطار الأجهزة الأخرى التابعة لهذه المنظمة الدولية .

ان احد القرارات التي اتخذتها الجمعية العمومية والذي ادهش الكثيرين من الناس هو القرار بجعل مدينة نيروبي في كينيا مركزًا للامانة العامة . لقد كان ذلك نتيجة تصميم الدول النامية على ان يكون مركز جهاز جديد ومهم للامم المتحدة في واحد منها . فهو اذًا اول جهاز على مستوى الحكومات ودولي ينشئ مركزه الرئيسي خارجًا عن اميركا الشمالية وأوروبا . وفي رأيي ان النفقات الادارية الاضافية والعقبات التي قد تنجم موقتًا عن هذا القرار تعوضها وتزيد الفوائد السياسية الناتجة عن كون الجهاز الجديد سيؤمن نوعًا من الاجماع السياسي والدعم الضروريين له كل الضرورة ليؤدي مهمته على الصعيد العالمي .

لكن نتائج مؤتمر ستوكهولم بلغت أبعد بكثير من العمل الرسمي الذي كان قد باشره . وواحدة من أهم هذه النتائج اثارة موضوع البيئة على المستوى الوطني خاصة في الدول التي لم تكن قد اعارت البيئة أهمية كبرى من قبل . ان خمسًا وثمانين بلدًا عرضت في المؤتمر تقارير وطنية تناولت في اغلب الحالات دراسات رائدة في مسائل البيئة . اضف الى ذلك ان معظم هذه البلدان قد انشأت شكلًا معينًا من أشكال العمل الحكومية لمعالجة مشاكل البيئة وكثيرًا من الدول وضعت تشريعات حديثة بصدد البيئة .

هناك نتيجة أخرى يجب التركيز عليها تتعلق بالأعمال التي بوشر بها في المرحلة التحضيرية للمؤتمر. لقد ادت هذه الأعمال الى تبني اتفاقيات دولية ثلاث مهمة . الاولى هي اتفاقية دولية حول الاتجار ببعض أنواع الحيوانات المتوحشة وقد ابرمت مؤخرًا في مؤتمر عقد في واشنطن وهي مفتوحة للتوقيع عليها . والاتفاقية الثانية انشأت صندوقًا للتراث العالمي غايته المساهمة في حماية بعض المواقع الثقافية الفريدة وبعض المناطق الطبيعية التي تشكل جزءًا من التراث الانساني المشترك . أما الاتفاقية الثالثة ، التي ابرمت في لندن في شهر تشرين الاول الفائت ، فتتناول ضرورة وضع مراقبة على تفريغ المواد السامة في البحار والمحيطات . ومن واجبي أن اشير أيضًا الى حصول تقدم ملموس نحو ابرام اتفاقية لحفظ الجزر للأغراض العلمية .

اصحاب المعالي والسعادة ، سيداتي سادتي ،

بما ان قضية البيئة هي بطبيعتها قضية دولية ، فأية مناعة ضد تدهور المحيط لن يكون مجديًا لدى البعض ان لم يكن مجديًا لدى الجميع . فلا يمكن بلدًا ان يعمل وحده ليصون المحيطات والأجواء ولا ان يحمي الأنواع المهددة من النبات والحيوان أو يخفف من النتائج الاقتصادية المترتبة على رقابة البيئة التي تفرضها بلدان أخرى . الا ان البلدان تستطيع ان تفيد من اجراءات التعاون التي تتيح لها الوقوف على أحدث المعلومات وتجارب البلدان الأخرى في امور البيئة .

انكم لتعلمون جميعًا ان البلدان الغنية تنفق حاليًا مليارات من الدولارات لحماية بيئتها الخاصة . وقد تبين لها انها تعتمد اسلوبًا طبيعيًا فرديًا لا يعتدّ بالحدود السياسية والعوائق الاقتصادية . وقد تأكد لهذه البلدان ان من مصلحتها ان تتعاون ثنائيًا واقليميًا ودوليًا مع البلدان الأخرى اذا شاءت حماية رفاهيتها وتلافي الأخطار التي تلازم سوء استعمال القوة المرعبة التي وضعها العلم والتكنولوجيا بين أيديها . الا ان النتيجة الطبيعية لهذا الوعي يجب ان تكون معرفة جديدة : هي ضرورة اقتسام المنافع الأكيدة التي يمكن ان تنتجها هذه القوة نفسها مع البلدان الأقل تطورًا.

هذا وفيما تسيطر اليوم على جو العلاقات الدولية أفكار ضيقة وقصيرة المدى عن المصلحة الوطنية الانانية ، وفيما تبدو ارادة توثيق التعاون الدولي ، من وجوه عديدة ، في ادنى مستوى، فانني اعتقد ان المبدأ الجديد ، مبدأ ترابط البيئات ، الذي ساعد على خلقه مؤتمر ستوكهولم ، يوفر لنا أساسًا ايجابيًا مليئًا بالأمل لبناء تعاون جديد أكثر ثباتًا بين الأمم الصناعية والأمم النامية .

ان انشاء « برنامج الأمم المتحدة للبيئة » الجديد ، وانشاء « صندوق البيئة » لدعم هذا البرنامج ، هما مظهران واقعيان لهذا المبدأ الجديد . اننا نعمل الآن على تحويل مخطط العمل الذي تبناه مؤتمر ستوكهولم الى برنامج تدرسه الحكومات في الدورة الاولى لمجلس « برنامج الأمم المتحدة للبيئة » الذي سيعقد الشهر الجاري . ان هذا البرنامج سيرتكز على عدد من الاجراءات الواقعية – اجراءات سليمة علميًا واقتصاديًا وواقعية سياسيًا – يكون عمل الحكومات فيها على الصعيد العالمي معدًّا لأن يكمل ويدعم الأعمال التي بوشر بها على المستويات الوطنية والاقليمية . وكما ان مؤتمر ستوكهولم كان ثمرة جهود تضافرت دول الأمم المتحدة جميعًا على بذلها ، فان هذا البرنامج الجديد سيكون عملًا تعاونيًا يرتكز على التجربة الطويلة والامكانات الفريدة القائمة في صميم نظام الامم المتحدة .

ان الدورة الاولى للمجلس ستكون، بنوع خاص ، اجتماعًا للمنظمات وتبحث فيها قضايا مهمة كمسألة سير أعمال «صندوق البيئة » . وآمل ان تمثّل حكوماتكم الأعضاء في هذا المجلس تمثيلًا كثيفًا في هذا الاجتماع الهام الذي سيضع التوجيهات لنشاط المجلس في المستقبل .

انه وان يكن من السابق لأوانه استباق القرارات فان المجلس سيضع برنامج اولويات .

لقد وفرت لنا الحكومات ، أكان في مؤتمر ستوكهولم ام في سياق مناقشات الدورة الأخيرة للجمعية العمومية ، التعليمات الضرورية حول القطاعات التي تعلق عليها اولوية مطلقة . وعلى هذا الأساس اعتقد ان برنامجًا آخر قد يتضمن الاجراءات الخاصة لتلبية الأهداف الاولوية المهمة مثلًا :

- صيانة سلامة المحيطات والبحار وذلك بمكافحة عناصر التلوّث على اليابسة وخاصة تلك التي تجرفها الأنهار الى البحار والمحيطات .
- مكافحة كثيفة لحماية الأراضي المنتجة من التآكل والتصحير ومن ابادة مظاهر النمو وأشكاله .
- استباق واستدراك النتائج العكسية لتقلبات المناخ التي يسببها الانسان .
- بذل جهود واسعة لتحسين نوعية المياه وتأمين مياه الشفة للجميع .
- الحفاظ على أنواع النباتات وأصناف الحيوانات المهددة بالانقراض .
- تحسين مستوى الحياة في التجمعات السكانية في الأرياف والمدن .

ان تحقيق هذه الأهداف وغيرها يقتضي وضع برامج دولية منسقة للدراسة ، والمساعدة التقنية ، والاعداد ، والتربية العامة؛ كما يقتضي تنظيم الاجراءات الجماعيـة الضروريـة كالعناية بالموارد المشتركة : المحيطات والبحار مثلًا :

ان الاجراءات المخصصة لتحقيق هذه الأهداف هي قيد الاعداد ، وستنفذ بالتعاون التام بين الدول الأعضاء في الامم المتحدة التي تعنيها هذه الأهداف بشكل خاص . وستساعد على تحقيقها المنظمات الحكومية المشتركة وغير الحكومية التي تنعم بصلاحيات ومسؤوليات في هذه القطاعات . وبطبيعة الحال ، تشمل هذه الاجراءات تعاونًا ومشاركة وثيقة من قبل الدول التي صمم هذا المشروع لمساعدتها والاختيار الحقيقي لجدول هذا البرنامج سيكون في مدى تلبيته حاجات ومصالح البلدان التي سينفذ فيها .

ان معظم مشاكل البيئة يجب ان تعالج في كل بلد بواسطة تخطيط وطني ورصد الاعتمادات اللازمة لذلك ، ولهذا فان الجهود الدولية لانجاز البرنامج الوطني ودعمه يمكن ان تحقق بشكل افضل على المستوى الاقليمي .

ان ازمة البيئة تسجل ، قبل كل شيء ، أخطاء الطريقة التي اتخذت فيها المجتمعات في الماضي القرارات التي انعكست بدورها على مستقبلها . أما جوابنا ، كمؤسسة ، على ذلك ، فيجب أن يكون موجهًا أساسًا نحو تحسين نوعية اتخاذ المواقف على جميع المستويات .

ان هذه الأفكار ستنعكس لدى بحثنا في تنفيذ المسؤوليات المترتبة علينا حيال تطور « برنامج الامم المتحدة للبيئة » . فالهدف من انشاء « صندوق البيئة » هو المساعدة على تمويل التركيب الدولي للمشاريع المتحدة التي غالبًا ما تهمّ أيضًا عناصر تمولها المؤسسات الوطنية المساهمة فيها أو المؤسسات الدولية في حالات أخرى . وهكذا ، فان « صندوق البيئة » سيخصص لدعم وتسهيل برنامج سيكون أكثر شمولًا من العناصر الفردية التي يمولها . وبذلك يكمل دور المساعد لتطور الوكالات الدولية مثل «برنامج الامم المتحدة للتنمية » و « البنك الدولي للتعمير والانماء » ، بتمويله مشاريع بوشرت في نطاق برامج التنمية الوطنية دون ان يحاول الحلول محلها بهذا الدور .

اصحاب المعالي والسعادة ، سيداتي، سادتي ،

ان غايتنا هي خدمتكم . ونحن ننتظر الحكم لنا أو علينا بنسبة ما ستساهم جهودنا في تحقيق أهدافكم البيئوية وفي برامجكم الوطنية والاقليمية .

لكن ارى لزامًا عليّ ان أردد ان نجاح هذه البادرة الجديدة التي تبشر بالخير على صعيد التعاون الدولي ، مرتبط الى حد كبير وحاسم أيضًا بالمساعدة والعون اللذين ستوفرهما لنا حكوماتكم.

ان مجرد اجتماعكم ، وانتم الخبراء ، في هذا المؤتمر الكريم ، يمثل خطوة مهمة الى الامام ، ليس فقط لدول البحر الأبيض المتوسط ، بل ولنشاط العالم في مجال حماية البيئة أيضا. ويفصح اجتماعكم كذلك عن التزام منظمتكم العميق ، ليس فقط بأهداف التعاون البيئوي بل وبالطرق العملية لتنفيذ هذه الأهداف .

انني لاقدّر بشكل خاص مذاكراتكم حول التوجيهات القيمة التي ستساعدنا بدون شك في عملنا وبنوع خاص في الدورة الأولى التي سيعقدها « مجلسنا » .

حضرة السيد بريسّان ، حضرات المندوبين ،

احييكم على عملكم الرائع وأحيي عبركم هذا البلد الكريم الذي استضافنا مدة هذه الأيام الثلاثة التي لا تنسى .

انني اوجه امتناني الى ممثل الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة ، والى ممثل منظمة المدن العربية والى جميع ممثلي وكالات الامم المتحدة وأعضاء اللجنة الفنية الدولية .

الا وفقنا لأن نجتمع ثانية وان نتابع في أوطاننا العمل الصالح الذي من أجله انطلقنا الآن انطلاقًا جميلًا .

كلمة الدّكتور ف . ج . رام ،

رئيس قسم الموارد البشريّة ،
في المكتب الاقتصادي والاجتماعي للامم المتحدة في بيروت (اونيسوب)

باسم الأمين العام للامم المتحدة ، وباسم الأمين العام لمؤتمر الامم المتحدة للتجارة والانماء(UNCTAD) ، وباسم مدير المكتب الاقتصادي والاجتماعي للامم المتحدة في بيروت (UNESOB) ، اتشرف بأن اعبر عن عظم تقديري للبادرة التي قامت بهـا الحكومة اللبنانيـة في تنظيـم اول مؤتمـر عالمي للمدن لحماية البحر المتوسط من التلوث . وقد تفضل فخامة رئيس الجمهورية السيد سليمان فرنجية فرعى هذا المؤتمر .

كما انني اهنئ الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة ، ومنظمة المدن العربية ومدينة بيروت – وقد ساهمت جميعها في هذا المؤتمر – على الجهود الخيّرة التي بذلت معا للوصول بهذا المؤتمر الى الغاية المنشودة .

ان المدن والمجموعات والبلدان السكنية والمرافئ المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط تشكل جميعها منطقة غنية بالتاريخ ، ذات حضارة ترجع الى آلاف السنين وتقـع على ملتقى قارات ثلاث : افريقيا واوروبا وآسيا .

تضم المدن المئة والخمسون المحيطة بهذا البحر مجموعة من السكان تفوق المئة مليون نسمة ، سَيصبحون في العام ٢٠٠٠ – وفقًا للمعطيات الراهنة – مئتي مليون نسمة . وقد جاء هذا المؤتمر في الوقت المناسب ليخلص البحر المتوسط والشعوب المحيطة من خطر التلوث الفتاك .

ان التقارير التي قدمت والمناقشات التي حصلت خلال الأيام الأخيرة الثلاثة قد عالجت ، بشكل مستفيض ، نسبة التلوث في مياه المتوسط وأسباب هذا التلوث ونتائجه والطرق الفعالة لمعالجته .

لقد أجمعت هذه التقارير على ان أسباب التلوث الأسَاسية هي تجمع السكان في المدن الكبرى وعلى الشاطئ ، والمعامل القائمة على الساحل والتي تسببت في القاء النفايات والحثالات ومياه المجارير في البحر . اضف الى ذلك نسبة التلوث التي تجرفها الأنهار الى المتوسط ، وسوء استعمال صيد الأسماك ، وتفريغ السوائل النفطية غير المراقب ، ثم استعمال الأدوية الزراعية والمواد المشعة ، كل هذا قد ساهم جذريًا بتلوث هذا البحر .

ان المعامل التي نبتت كالفطر في مدن الساحل وحولها تتحمل مسؤولية كبرى ولكن هل يعني ذلك ان بادرة الاكثار من انشاء المعامل والتصنيع يجب ان تحد او توقف لأسباب بيئية؟ كلا ، يجب الّا يصار الى ذلك ، كون التطور الصناعي والاقتصادي لن يتناقض ، في المدى البعيد ، مع حفظ البيئة البشرية وحمايتها . يجب ان يحصل التوازن بفرضنا مراقبة فعالة على عملية تفريغ النفايات الصناعية دون ان نعرض للخطر التطور الصناعي ذاته .

ان النتائج القريبة والبعيدة المدى للتلوث في المتوسط والتي تنعكس على السياحة وصيد الأسماك ومسابح التسلية والمواد

الغذائية البحرية والصحة العامة وحفظ الحياة في البحار وحمايتها، جميعها واضحة ومعروفة وقد نوقشت بمنتهى العناية في هذا المؤتمر خلال الأيام الأخيرة الثلاثة .

لم تكن المساهمة الكبرى لهذا المؤتمر كشف نسبة التلوث ومصادره ونتائجه في البحر المتوسط ، بل وضع برنامج عمل للحلول والعلاجات التي يطلب تنفيذها من المدن والحكومات المحلية والوطنية والمؤسسات الخاصة والدولية والاقليمية والأحزاب السياسية ثم من المجتمع ككل .

لقد أقر المؤتمرون اليوم شرعة عمل تعتبر أساسًا ثابتًا لحماية البحر المتوسط من التلوث الاضافي . انه عمل توجيهي يعتبر أحد الأسباب البارزة في نجاح هذا المؤتمر .

اذا تطلعنا الى أبعد من هذه الشرعة وجدنا ان المرحلة المقبلة هي اقامة منهجية مفصلة للعمل على حماية البحر المتوسط من التلوث ؛ هذه المنهجية يجب الأخذ بها خاصة اذا ما ترجمت على صعيد الاجراءات والسياسات الخاصة بها ، وذلك على المستويين الحكومي والخاص بواسطة جميع بلدان ساحل المتوسط العاملة منفصلة أو مجتمعة . من هنا أصبح لزامًا ان تقوم حملة ليس لإقناع القيّمين المؤمنين بضرورة القيام بعمل سريع ، وانما لتثقيف الشعب ككل . انه ضروري أيضًا ان نحرك الرأي العام وأن ننشر المعلومات على نطاق واسع . أجل ، ان ارادة العمل وحدها لا تكفي ، بل يجب ان يضاف اليها ايجاد المواد والسبل البشرية ومؤسسات تعمل على تنفيذ برنامج العمل . وبكلمة ، يجب خلق جهاز خاص على المستوى الوطني لتنفيذ هذه المنهجية . ان العمل الوطني لا يكفي لمعالجة مشكلة هي أساسًا دولية ، كمشكلة حماية البحر المتوسط من التلوث . كل دولة تنفرد بالعمل لا تستطيع حل هذه المشكلة ؛ كونها تتطلب عملًا مشتركًا تتعاون على تنفيذه جميع البلدان المحيطة بالبحر المتوسط . انها حالة مثالية للتعاون الدولي . من هنا ، بدا واضحًا ان هذا المؤتمر قد أنشأ ميكانيكية ثابتة حول هذه القضية .

يمكن للتشريع ان يكون احدى الوسائل الأكثر فعالية للحد من مصادر التلوث. فالقوانين والنظم المتعلقة بتفريغ المجارير ، بالاضافة الى الانشاءات العاملة على جمع الحثالات والتخلص منها تستطيع جميعها ان تساعد جذريًا بحل المشكلة . أضف الى ذلك الأنظمة والقوانين حول تفريغ حاملات النفط في مياه البحر . أما المدن والتجمعات السكنية فهي ملزمة أيضًا بوضع مخططات رئيسية لتكرير مياه المجارير والتخلص من الفضلات وذلك على مستوى البلديات .

أصبح من الثابت ان التلوث في البحر المتوسط يزداد يومًا بعد يوم ، الا ان النسبة التي وصل اليها هذا التلوث لا تزال مجهولة حتى الساعة وخاصة على الشواطئ . تبدو المناطق الساحلية مغايرة بعضها عن بعض ، مما يفرض وضع نظام على مستوى دولي لمراقبة هذا التلوث . وذلك يعني القيام بأبحاث مستفيضة حول مختلف مظاهر التلوث البحري ؛ ومهما كانت هذه الأبحاث مهمة ، فمن حقها الا تؤخر المباشرة بتنفيذ برامج العمل حتى وقبل النتائج التي ستسفر عنها هذه الأبحاث .

لقد ركز المؤتمر أيضًا على أهمية اعداد الأشخاص والعناصر اللازمة في كافة المستويات لتنفيذ مشاريع ومراحل مراقبة التلوث في البحر المتوسط . ان ضرورة هذا الاعداد للعناصر البشرية يجب ان تكون محددة بكامل العناية وعلى كافة المستويات فتوضع لها مناهج تشمل الاستعانة ببرامج اعداد سريعة انطلاقًا من خطورة الوضع القائم .

ان معاقبة المسؤولين عن التلوث ومساعدة الذين يكافحونه يجب ان تدخل ضمن العلاجات المختلفة الشفائية والوقائية للتلوث ، كوننا أصبحنا ، وفقًا لبعض التقارير ، «مجتمع استهلاك» مما يعني بالضرورة «مجتمع منتج للنفايات» .

ان قضية التلوث في المتوسط ستأخذ احجامًا ضخمة اذ تهدد سكن الانسان والحياة البحرية اذا لم يتخذ عمل سريع وفعّال يحد من انتشارها .

لذلك فان اقامة هذا المؤتمر كانت خطوة مرحبًا بها .

آمل في ان تلقى كلمتي هذه قبولًا حارًا لدى جميع المؤتمرين.

وختامًا ، أرفع أحر تشكراتي وأخلص أماني لمنظمي هذا المؤتمر وهم : اتحاد المدن المتوأمة ، ومنظمة المدن العربية ، ومدينة بيروت ، وخاصة الحكومة اللبنانية ، وذلك باسمي واسم الأمين العام للأمم المتحدة والأمين العام لمؤتمر الامم المتحدة للتجارة والانماء، وباسم مدير المكتب الاقتصادي والاجتماعي للامم المتحدة في بيروت .

لقد تتبعنا، في الأمم المتحدة ، جميع المناقشات التي دارت في هذا المؤتمر ، والقرارات التي اتخذت والتوصيات التي أعطيت، وذلك ببالغ الاهتمام. واننا سنأخذ بها في وضع برامج الأمم المتحدة في هذا المجال .

* تقـــاريـــر اللجـــان

اللجنة الاولى

تقرير لجنة المدن - المرافئ

تحديد المشكلة : اسباب التلوث

من المرغوب فيه التعمق في الابحاث على مجمل المشكلة :

أ) التلوث الناتج عن السفن ، بقع الزيت المتأتية من البحرية التجارية او الحربية ، تفريغ الزيوت والمياه بالقرب من الساحل .

ب) التلوث الناتج عن المجارير .

ج) التلوث الناتج عن المصانع والمؤسسات الأهلية .

د) التلوث الناتج عن النفايات المنزلية .

الصعوبات والعوامل القسرية

أ) ندرة الوسائل التقنية والمالية في بعض البلدان .

ب) عدم تكيف اليد العاملة .

ج) التطلع الى تنمية اقتصادية سريعة (خصوصًا صناعيًا) .

د) التزايد السكاني .

ه) وجود أساطيل حربية وقواعد بحرية كعامل تلوث ممكن تجنّبه .

و) النقص في التشريع المناسب .

الوسائل المقترحة :

أ) مبادئ العمل :

١. العمل بسرعة بشكل محسوس ، خاصة في حقل مؤسسات الرقابة المرفئية على التلوّث الزيتي من السفن .

٢. التعاون بواسطة صندوق مشترك للتمويل .

٣. مشاركة الشبيبة .

٤. اعداد الشبيبة واليد العاملة الناشطة حاليًا .

٥. تجنب الذعر من التلوّث (العصاب) .

ب) مخطط العمل :

١. **قانونيًا** – تطبق فوري ودقيق للأنظمة الحالية . ووضع واقرار تشريع ضد طرح الفضلات الصناعية ، والمنزلية والبلدية .

صياغة قانون عقوبات مشترك بين البلديات ضد ما تطرحه البحرية التجارية والرياضة البحريّة الترفيهية .

وضع تشريع لمراقبة طرح النفايات المشعة او الكيماوية في البحر .

٢. التقنيات المقترحة :

وضع (منشآءات أرضية) في المرافئ لتجنب التلوث الناتج عن التفريغ المستتر في عرض البحر (اقرار بنود اتفاقية لندن) .

حماية المرافئ من الحرائق .

معالجة مياه المجارير .
مراقبة طرح النفايات المنزلية في البحر .
انشاء هيئة مرفئية متوسطية ، لها سلطة المراقبة ويمولها صندوق خاص لمساندة المشروع .

٣. التدابير المالية :
وضع رسم بلدي مشترك لمكافحة طرح مياه الثقل من السفن بشكل سري .
ايجاد صندوق خاص لمساندة البلدان التي تجد صعوبات لمواجهة التلوث ، يغذى من رسوم تدفعها شركات الملاحة .

٤. الدراسات والبحوث المقترحة :
توصية اعضاء اتحاد المدن المتوأمة – المدن المتحدة بأن تتوجه الى (المركز الدولي للاعلام والدراسات التطبيقية على المؤذيات المرئية) – سميرنو – للقيام بالدراسات التقنية الضرورية .
دراسة التيارات الهوائية والبحرية التي تنقل من منطقة الى أخرى النفايات الطافية او حتى ما غمرته منها المياه .
اقامة مخطط توجيهي لتطهير واصلاح الساحل .

اللجنة الثانية

توصية لجنة المدن - الشواطئ

١. ايجاد جهاز مختص في كل بلد ، مفوّض بابداء الرأي المسبق قبل وضع اي نظام او تشريع متعلق بالبيئة .
هذا الجهاز له صلاحية المبادرة تلقائيًا عند اللزوم لتنبيه المسؤولين السياسيين بواسطة توصيات او دراسات الى المشاكل العامة أو الدائمة او حتى العارضة التي قد تطرح في هذا الصدد .
يتألف هذا الجهاز من اختصاصيين مؤهلين لوضع قائمة تبين أسباب التلوّث واقتراح الحلول لها .

٢. ايجاد مؤسسة تنسيق بين الأجهزة المذكورة في مختلف البلدان ، تكون الغاية منها على سبيل المثال:
– وضع خارطة لقاع البحار لتعيين امكنة طرح النفايات المثالية .
– انشاء صندوق مشترك لتمويل مشاريع التطهير والتصحيح .
– انشاء صندوق مشترك للمعلومات .
– تنسيق التشريع بغية توحيد التنفيذ والتطبيق .

٣. تطوير حس مدني داخل كل أمة بواسطة التربية المدنية اعتبارًا من المدارس الابتدائية .

اللجنة الثالثة

تقرير لجنة المدن - النهرية

المعالم البارزة التي دارت حولها المناقشة

١. ان المدن النهرية تتميز احيانًا من المدن الأخرى لكون مياهها أوسع مجالًا وأكثر كمية وامكانات التنقية الذاتية فيها اكثر حظًا .

٢. اثناء عملية التنقية ، يجب ان نأخذ بعين الاعتبار اختلاف نوعية مياه النهر عن مياه البحر .

٣. ان السفن التي تمخر الأنهار يفترض فيها هي أيضًا ان تبذل جهدًا لضبط التلوّث الناتج عنها .

الاقتراح المقدم

ان معضلة التلوّث هي اقتصادية حقوقية وسياسية أكثر منها مشكلة تقنية . من أجل ذلك تقترح اللجنة :

أ) اجراء دراسة استقصائية في كل بلد بواسطة الأجهزة التقنية الدولية للاتحاد الدولي للمدن المتوأمة (السميرنو) او مثيله من الوكالات المختصة في هذا الحقل ، لدراسة كل الأنهر ومجاري المياه التي تصب بالمتوسط .

ب) تصنيف مجاري المياه وفقًا لخصائص مياهها الطبيعية والكيماوية .

ج) القيام بدراسة لمعرفة درجة النقاء المطلوب لكل مجرى يصب في كل نهر أو مجرى مياه وفقًا لما هو مذكور اعلاه (« أ » و « ب ») .

د) تقترح اللجنة منع طرح المياه المبتذلة في مجاري المياه العذبة بدون معالجة سابقة وفعّالة وفقًا لمعايير دقيقة .

نداء – ملحق

ان لجنة المدن النهرية وقد أثارتها المأساة البشعة التي تتعرض لها بعض البلدان الافريقية والأسيوية بسبب الجفاف الاستثنائي تطلب :

١. ان يُساهم الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة ، فورًا بتقديم ما يعبر به عن المؤازرة المطلوبة منه ؛ والتي تبعث عندئذٍ شعورًا من التضامن الدولي الناجع ضد هذه الفاجعة .

٢. ان يكلف الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة الجهاز التقني المختص (سميرنو) للمباشرة السريعة بالدراسات الكفيلة بتخفيف عبء الجفاف الحالي وللوقاية من مثل هذه الكارثة .

* خطب جلسة الختام

بـيروت أمّ الشـرائـع

بقلم السيّد جان - ماري بريسان .
المفوّض العام للاتحاد العالمي للمُدن المتوأمة - المدُن المتحِدَة

ليُسمح لي في ان اذكر بان الاتحاد الدولي للمدن المتوأمة – المتحدة قد تأسس في اعقاب الحرب العالمية الثانية ، على يد فريق ممن أنقذوا من معسكرات الموت راغبًا في ان يساهم بتجنب البشرية الرجوع الى تلك الويلات واعمال ابادة الجنس الجماعية . وقد التقى افراد هذا الفريق حول الفكرة التالية :

« لا يستطيع الانسان ان يفوّض احدًا الاهتمام باوضاعه الحياتية وأوضاع ذريته : ان نعي ذلك فنقتنع به ربما كان ربحنا لاكبر رهان في التاريخ . »

ذلك اذن ، ان نجهد ابدًا وبمحض إرادة في ان نعمل على مقربة من الاساس ، لخلق شروط الاعلام والاتصال والاعداد ، جامعين المدن وسكانها ، ومركزين ، لدى الضرورة ، على تنسيق الدول من حيث التعاون والنمو وبالتالي من حيث نزع السلاح والسلام . قال ادوار هريو(Edouard Herriot): على صعيد الدول ، كل يفرق ؛ وكل يجمع ، على الصعيد البلدي . اقول في شرحي هذا وفي تحققي من سير العالم المخيف نحو هدم ذاته بطريقة عمياء ، غاشمة :

« بقدر ما نتطلع من علو بقدر ما تبدو المسائل تافهة – تفاهة العوالم الرصينة الذين تكلم عنهم برنانوس – ، بقدر ما نهبط الى الاصل ، بقدر ما تبدو المسائل ملموسة ، جدية ، حيوية ، وانسانية ، شمولية ، في كل حال . » .

ان معركتنا هي لأجل الانسان وبواسطة الانسان . فاجهل اذا كانت ثمة معركة مؤخرة او معركة طليعة : « نتقدم في الظلام ، خطوة خطوة . » كذلك كان يقول البابا يوحنا الثالث والعشرون ، واثقين من وجودنا ، من ان كل ما يمكن عمله لجعل عالمنا اكثر انسانية واخوة ، يستحق المحاولة .

ولنعد اذن الى موضوع المؤتمر : « ان الفترة المطلوبة لوضع قائمة بحالات التلوّث قد انتهت . »

وفق ما قاله محاضرو كورسيكا . يعني ان وقت العمل قد حان وهذا ما يبرر اجتماعنا هنا . ولكن كيف يجب العمل ، وعلى اي صعيد يكون ؟

لنقل الأشياء بجرأة وصراحة : اذ لم يكن للتلوّث حدود ، فللدول حدود . وحدها المؤسسات الحكومية الدولية تستطيع العمل وضمن المستوى المعقول . ولكن الأنانيات الوطنية قد شلت جزئيًا اعمال هذه المؤسسات المتعددة الجوانب .

ان الأمم المتحدة تضاعف جهودها لتنجو من عصبية الدول محاولة اضفاء الصفة الكونية على المشاكل والحلول وذلك بانشائها مؤسسات في مجالات التربية والتجارة والديماغوجيا وغيرها ... وفي مجال البيئة ايضًا .

ابعث بالتحية الى السيد موريس سترونغ والى برنامج الأمم المتحدة للانماء الذي جمع ، ولأول مرة ، اللجنة الادارية العليا في جنيف في اواخر ايار سنة ١٩٧٣ ، والتي ستستقر في مكاتبها الجديدة في مدينة نيروبي عاصمة كينيا .

اتمنى عليهم الا يقعوا في اخطاء مرحلة العشر سنوات الاولى للانماء التي باءت بالفشل رغم النفقات الضخمة التي خصصت لها . اما ولادة المرحلة القائمة – عشر سنوات – فلم تتم في شروط أفضل .

انا اعلم ان الشجاعة والارادة لا تنقصان السيد سترونغ حول هذا الموضوع لذلك ارغب الى ممثله هنا السيد داسوقي في ان يتفضل فينقل اليه جل تمنياتنا بالنجاح في مهمته الصعبة .

ولعلها حقيقة مفروغ منها كون الكفاح في سبيل البيئة ، كالكفاح في سبيل التعاون ، رهن بوجود المتعاونين ، يعني ان هذا التعاون البلدي والاقليمي والعالمي سيصبح ، بفضل الجماهير والمدن التي يعيشون فيها ، احدى الوسائل للاستشارة وتبادل الخبرات والتعاون بكل ما يحمل التعبير من معنى .

انطلاقًا من وطأة الادارات المركزية ومن شلل بعض المؤسسات الكبرى ، ترانا نرجع ، وبصورة

تناقضية ، الى **زمن المدن** ، ولا اقول المدن الانعزالية المصوّنة ، ولكن تلك التي – وهي ترفض الاختناق بالهواء الملوّث والانشلال بعامل السير والانهيار من كثافة السكان التصاعدية – تريد الاتحاد لتحيا ، ولتبقى .

ان المدن المتحدة – وهي المدن التي تتعاون بعضها مع بعض وقد جمعها الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المتحدة للقيام بعمل استشاري – تشكل الآن وستشكل ابدًا دعامة كبرى للامم المتحدة ولبرامجها المتعددة الجنسيات .

ان مؤتمرنا ، ايها السادة ، يشارف على النهاية ، اما عملنا فابدًا مستمر . فحفلة الختام هذه هي ايضًا حفلة الافتتاح ، افتتاح على مرحلة جديدة من تعاوننا البلدي . وقد ناقشنا هنا الأسس العلمية والتقنية والمالية والقانونية والثقافية والاخلاقية لتخطيط جديد يهدف الى انقاذ وتقييم بحرنا المتوسط . وقد تبنينا لذلك عددًا من القرارات ، وهي تملي علينا واجبنا .

لقد قررنا تأليف لجنة دائمة مهمتها تأمين أعمال الانتقال والاعداد للمؤتمر الثاني حول البحر المتوسط ، كما قررنا أيضًا المباشرة في اعداد دراسة مشرعة خاصة بهذا البحر : والآن ، فان الأبحاث والدراسات العلمية اللبنانية والمركز العالمي للاعلام والأبحاث التطبيقية التي قامت بها جامعة سان اتيان بفرنسا ، حول الإضرار المدني ، قد باشرت جميعها بهذا العمل ، وقد أفسحت في المجال لجميع مؤسسات البحوث للمشاركة في ذلك . لقد قررنا أيضًا انشاء « بنك البحر المتوسط للبيئة » ، وفتحنا المجال للتسجيل منذ اليوم ؛ كما قررنا اقامة مركز تحكيمي ، ومحكمة عدل دولية ، وذلك لتحديد وتطبيق شرعة البحر المتوسط الجديدة . لكن هذه القرارات تبقى حرفًا ميتًا إذا لم يتناولها مؤقتًا ، جهاز تقييم وتنفيذ ، يعمل بانتظار صدور هذه الشرعة وأجهزة تنفيذها .

ان الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المتحدة ، المرتكز على ثقتكم به ، يستمر ، بإرادتكم ، في لعب دور هذا الجهاز التعاوني الدائم الذي اعطي الحق في ان يواصل التحقيق الفعلي للمشاريع التي اقترحتم وأقررتم . وان نجاحه لوقف على مؤازرتكم له ، فان اتكلتم عليه ، اتكل عليكم ؛ لتتآزر وتتوافق معه أعمال الجميع لأن احدًا لا يتنازل عن مسؤولياته لسواه .

يعتبر مؤتمر بيروت هذا مثال المؤتمرات ومنتهى ما تمنينا من حيث التحقيق والتشجيع . لقد عقد هذا المؤتمر وانجز رسالته الأساسية الرائدة رغم الظروف التي أحاطت بعقده . فهو مدين كثيرًا للسلطات اللبنانية وللبلدية بيروت ولجميع الذين عملوا على تحقيقه . لقد برهنت بيروت مرة أخرى انها « ام الشرائع » . فهي تمنح الشرائع حياة ، وهذه الشرائع هي ، بدون شك ، شرائع العدل وشرائع البيئة أيضًا ، جميع الشرائع التي تجعل من البحر المتوسط – وقد لوثه الانسان – بحرًا يحبه الناس ، ومصدر سلام وهناءة لعصر جديد من الحضارة حيث يجتمع الانسان والطبيعة في اتحاد خصب .

كلمة معالي الأستاذ أمين بيهم
رئيس مجلس بلدية بيروت

أيها السادة ،

أما وقد انتهى مؤتمرنا الى ما كنا نأمل ان ينتهي اليه من نجاح ، في وضع المبادئ الأساسية لشرعة حماية حوض البحر الأبيض المتوسط من التلوث ، فاننا نشكر جميع الذين تقدموا بدراسات وأبحاث وحلول ساهمت في توضيح هذه المبادئ ، وبالتالي في تركيز الخطوط الأساسية للشرعة .

ولا شك في ان هذه الشرعة التي وافقتم عليها والتي تهدف الى جعل المدن مسؤولة بالتضامن عن حماية البحر المتوسط ، وتدعو الى القيام بحملة لاستقطاب الرأي العام العالمي حول أهمية موضوع التلوّث ، وحث المسؤولين في المدن لحمل حكوماتها على وضع اتفاقات تكون بمثابة قانون دولي ملزم للجميع ، ان هذه الشرعة بداية عهد جديد في التعاون ، ونقطة انطلاق في عمل نتمنى مخلصين ان يحقق الغاية المنشودة .

وبديهي ان يتطلب هذا الموضوع متابعة مستمرة ودائمة وهذا ما لحظته الشرعة في الاعلان عن قيام لجنة المتابعة الغاية منها الوقوف على مدى فعالية الجهود التي تبذل ، والنتائج التي تتوصل اليها المدن في مجال المكافحة .

اني باسم مجلس بلدية بيروت أتقدم باصدق مشاعر الامتنان لكل من ساهم في أعمال المؤتمر مؤكدًا على أهمية الدور الذي أدّاه مؤتمرنا في تنبيه الرأي العام الدولي وتوعيته ، آملًا أن يأتي يوم نكون قد تخلصنا فيه من خطر التلوّث ، وبذلك تكون مدننا قد أدّت رسالتها على أكمل وجه .

كلمة معالي الأستاذ إدمون رزق
وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة في لبنان
في مأدبة الختام

سيداتي ، سادتي ،

أود أن أنقل اليكم تحية فخامة رئيس الجمهورية والحكومة اللبنانية .

ان مؤتمركم هذا ذو أهمية عظمى في حماية المدن من التلوث .

وان العمل الذي قمتم به خلال الأيام الثلاثة الماضية والذي انبثق منه ميثاقه تشكركم عليه كل مدن حوض البحر الأبيض المتوسط .

انني أحيي الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة المدن – المتحدة لمبادرته مع مدينة بيروت الى عقد هذا المؤتمر الذي اعتبره نجاحًا باهرًا .

وأشكر مرة أخرى باسم رئيس الجمهورية الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة – المدن المتحدة .

* ميثاق بيروت

حماية البحر المتوسط من التلوث وتعزيز قيمته (المبادئ الاساسية)

مقدّمة

متناسق مع المقاييس البشرية ، ومميز بين سائر البحار بعذوبة مناخه ، وموهوب من الطبيعة بجمال أخاذ ، ما برح البحر المتوسط ، منذ الأزل شاهدًا لتآلف بديع ، بين الماء والهواء والأرض والشمس على شواطئه ، لما فيه رفاهية « الانسان المقيم على سواحل المتوسط » المادية وتفتحًا لفكره وروحانيته .

فعلى شواطئ هذا البحر برز شعور انساني خلّاق ومبدع حضارات غنية ، نمت وتفاعلت وتوالت ثم انتهت بصهر كيان انساني يتميز بين أقرانه بثقافته وأسلوبه الخاص في العيش .

١ - أهـــدَافُ الميـــثَاق

ومع كل هذا فان البحر المتوسط « مريض من وبالانسان » .

ان تلوث البحار والشواطئ ، قد بلغ درجة من الخطورة لم يسبق لها مثيل في تاريخ البشرية ، يهدد بوجه خاص البحر المتوسط :

- لأن هذا البحر محدود ، ومغلق ، ويحتاج الى ثمانين عامًا لتجديد مياهه تجديدًا شاملًا عبر امتزاجه المتبادل بمياه المحيطات . وهذه الفترة من الزمن طويلة حاليًا ، لا تكفي لتحميه من الهلاك بفعل الأضرار التي تصيبه وتجلبها له الملوّثات من كل نوع .

- وبما أن شواطئه وسواحله تتحضر وتتمدين بسرعة ؛ (يقطنها الآن مائة مليون نسمة وفي نهاية القرن سيصبحون ٢٠٠ مليون مهددون بهذا الخطر) .

- ولأن التطور الاقتصادي والاجتماعي ، الضروري والحتمي ، يمر بطريق التصنيع المتزايد أهمية ويتمركز على طول الساحل ؛ مشدودًا إليه بسهولة المدخل ، وسرعة التبادل التي يوفرها النقل البحري المتزايد باستمرار .

فإن الانسان ، بكل أنانية وعدم مبالاة هو في سبيل القضاء على ما هو سبب معيشته وازدهاره .

- ذلك لأن البحر ، لئن كان يتميز بامكانات هائلة للتنقية الذاتية ، الا أن هذه الامكانيات ليست لا متناهية .

- وبما أن وتيرة تزايد ظواهر التلوّث تفوق كثيرًا ما للمياه من امكانات طبيعية على امتصاص هذه الملوثات ، خاصة قرب الساحل .

فقد آن الأوان لانذار الرأي العام وتنبيهه الى جميع الأسباب الحقيقية والخطيرة لتلوث البحر الأبيض المتوسط الى النتائج الحتمية الناتجة عنه والمتعلقة ببقاء الانسان وازدهار المدن التي تعيش من خيرات هذا البحر ، وأزفت الساعة لاقتراح الحلول والعمل على تبنيها بسرعة .

وان بحرًا مهددًا يُحتم علينا ان نحميه ، وان بحرًا غنيًا بالامكانات والطاقات يدعونا الى تعزيز قيمته من قبل ومن أجل قاطني شواطئه .

هذه هي اهداف ودواعي الميثاق لحماية البحر المتوسط ورفع شأنه .

٢ - أسباب التلوّث

ان اسباب تلوث البحر باتت معروفة :

١. طرح النفايات الصلبة والمياه المبتذلة فيه ، بدون تنقية او معالجة مسبقة من قبل التجمعات السكنية المتزايدة .

٢. تفريغ فضلات السفن فيه .

٣. طرح نفايات المجموعات السكنية المتروكة على سواحله ومصبات المجارير من قبل قاطني حوضه والسياح العابرين .

٤. طرح المياه المبتذلة الصناعية ، وخاصة الضار منها من المصانع القائمة على شواطئه .

٥. الناتج من استخراج الموارد المعدنية ، او اسقاطات المعامل الواقعة على اليابسة .

٦. الافراط من استثمار الموارد البحرية : صيد على نطاق واسع وغير منضبط .

٧. ما تأتي به المصبات من الروافد النهرية أو الاخطار القارية الملوثة من المنشأ .

٨. إغراق المواد المشعة المبتذلة في البحر .

٩. اشغال عامة تخل بالتوازن البيئوي .

١٠. تنقيب عن النفط في عرض البحر ، تحميل او تفريغ أو نقل بحري ، تسرب من أنابيب النفط ، (شطف) حاملات النفط ، وكل العمليات المتعلقة بمشتقات الكربون (هايدروكربور) .

١١. استعمال مختلف المنتجات الضارة التي تصل الى البحر ، وتتركز فيه ، مما يُخل بالتوازن الحياتي البحري ، او تجعل الثروة البحرية غير صالحة للاستهلاك .

٣ - تأثيرات وعَواقِب التلوّث

ان عواقب هذا التدهور العائد إلى ظواهر التلوث المتراكمة ، أصبحت محسوسة وبديهية في المجالات التالية :

١. على الثروة الحيوانية والنباتية ، مع تأثيرات سيئة او مميتة في معيشة وتوالد الأسماك والنباتات التي تعيش تحت سطح البحر .

٢. على جودة المنتجات البحرية المخصصة للتغذية البشرية (اسماك ، صدفيات ، حلزون) التي أصبحت ضارة وبدأت تمنع في بعض المناطق الملوّثة .

٣. على جودة مياه البحر ، التي فسدت ، وأصبحت غير صالحة للاستعمال ، سواء للاغراض السياحية أو الاستشفائية الصناعية .

٤. على نظافة وسلامة الشواطئ والمواقع الشاطئية ، التي اصبحت غالبًا غير صالحة .

٥. على تبادل الغازات النافعة بين البحر والجو ، الذي تغير تغيرًا اساسيًا في بعض المواقع ، ومع التأثير في المناخات المحلية والحياة البحرية على معدل درجة حرارة البحر ، التي ارتفعت درجة واحدة مئوية تقريبًا خلال عشرين عامًا .

٤ - شرُوطُ حِمَاية البحَر وَرَفع قيمته

ان انقاذ البحر أمر لا يمكن فصله عن العمل على رفع قيمته وعليه فان كل تدبير لحماية البحر هو استثمار نافع للمستقبل .

وان كل الحلول المتوجب درسها واقتراحها يجب أن تكون موجهة لمكافحة الأسباب لا النتائج ويجب أن تستوحى من المبادئ التالية :

أ. مبدأ المسؤولية المشتركة التعاونية بين المدن المعنية

ان حماية البحر المتوسط واستثماره تفرض على المدن ان تتفق لايجاد طريقة نموذجية مشتركة للتعاون فيما بينها تقرها الدول التابعة لها دفعًا لمبادئ الاتحاد العالمي للمدن المتوأمة ، اذ ان أخطار تلوث البحر لا تعرف حدودًا تقف عندها .

ب. مبدأ التعاون الدولي في العمل المتفق عليه

لا يمكن لأي جماعة او مؤسسة انسانية ان تبقى على اعتقادها ان في وسعها وحدها تفادي الأخطار الجماعية التي تهدد بقاءها . فهذا التعاون يتجلى بالتنسيق على الصعيدين العلمي والتقني وبتبني واحترام المعاهدات الدولية (المستلهمة من روح ميثاق استوكهلم حزيران ١٩٧٢) تلك المعاهدات التي عرفت الأنظمة الجماعية الضرورية – وأخيرًا بالتعاون التمويلي للبرامج ذات الفائدة الدولية .

٥ - التَدابيرُ الموصَى بهَا وَالمطلوبَة

عملًا بالمبادئ المنصوص عليها اعلاه ، ولمكافحة اسباب التلوث ، يتبين لنا ان التدابير المتوجب درسها والتوصية بها ذات نسق علمي ، وتقني واقتصادي ، ومالي ، وضريبي وقانوني واداري ، وثقافي واعلامي .

١. **التدابير العلمية :**

بحوث منهجية لجرد المعلومات ؛ وبحوث مبتكرة وانمائية ، ستجرى لتعريف وضع التلوث الحالي ، واسبابه ، وشدته ، واتجاهاته ، وتطوراته والطرق والوسائل للوقاية منه بفعالية وبأقل كلفة ممكنة .

٢. **التدابير التقنية :**

وتهدف الى كيفية تطبيق النتائج التي توصلنا اليها عبر البحوث الملحوظة في الفقرة (خامسًا –) اعلاه ، على التلوث المشهود .

٣. **التدابير الاقتصادية :**

تسمح بتطبيق اجراءات مكافحة التلوث دون الاخلال بالتوازن التنافسي سواء أكان ذلك على الصعيد الوطني أم على الصعيد الدولي .

ويفترض في هذه التدابير ان تؤمن توزيعًا عادلًا للتكاليف بين المستفيدين منها مع الأخذ بعين الاعتبار الفوائد المكتسبة والقدرة المالية على المساهمة .

٤. **التدابير المالية والضريبية :**

يجب ان تسمح لنا هذه التدابير بتمويل التدابير المتبناة وباسترداد المساهمات من المشتركين فيها .

٥. **التدابير القانونية :**

والغاية منها ، وطنيًا ودوليًا ، تحديد الحقوق والواجبات المفروضة على كل شخص مادي او معنوي يمكن له عبر نشاطاته ، ان يسبب تلوثًا في المحيط البحري أو خللًا في توازنه البيئوي .

ويجب ان تزودنا هذه التدابير بالوسائل التي تمكن السلطات العامة من قمع التصرفات الموصوفة أعلاه او التي ينص عليها القانون . وان اجراءات التحكيم الجبرية ستمكننا من تطبيق الاتفاقات الدولية وتفصل في النزاعات التي يمكن أن تنتج عنها .

٦. **التدابير الادارية :**

يجب ، في النطاق الوطني ان توضح مفهوم القانون وشروط تطبيقه ، كما يجب أن تؤمن انشاء أجهزة يناط بها تنفيذ القانون واتخاذ التدابير الضرورية للمحافظة على سلامة وتكامل الوسط البيئوي .

٧. **التدابير التثقيفية والاعلامية :**

ان اعداد المواطنين واعلامهم هما عاملان مكيفان ضروريان لكي تكون التدابير المتخذة بموجب البحوث ، ناجعة سواءً أكانت تدابير أم حلول علمية أم تقنية أم مثالية ام ضرائبية أم قضائية ام تنظيمية . فالتدابير ملحة ولكن فائدتها مرتبطة ومتكيفة بالاعلام والاعداد .

ولا يمكن لأحد ان يشكك في دور الشبيبة والأجيال الطالعة في مصير البشرية ومستقبلها ؛ لذلك فان التدابير التثقيفية والتربوية المناسبة يتحتم عليها أن تعدّ الأجيال الصاعدة للوعي التام للأهمية الحيوية للمحافظة على سلامة وتكامل الوسط البيئوي وعلى أهمية احترام كل عناصره المكونة بما فيه البيئة البحرية ، مصدر الثروة والصحة والاستجمام .

ولكن ومنذ الآن ، تنعقد عليهم المسؤولية الفردية ، لأن الرجال البالغين هم سبب هذا العمل وموضوعه ؛ وعليهم ان يساهموا بوعي وصفاء ذهن ومواظبة في القيام بالعمل المنسق الذي يقررونه .

اذن فعندما نتوجه الى فطنتهم ووعيهم كرجال احرار ومسؤولين ، بواسطة الاعلام الصادق ، لممارسة مسؤولياتهم فتنهض الشعوب المتوسطية بما يضمن لها الأمل المشرق بسلام ، وتعيش سعيدة على ضفاف هذا البحر المعطاء .

ان مجموع هذه التدابير المتخذة او المنتظر اتخاذها على الصعيد القومي او الدولي ، يجب أن تنسق لتعطينا الحد الأقصى من المردود المفيد ، للتعجيل في تنفيذ الأعمال الضرورية .

٦- أجهزة التنفيذ

١. **ايجاد لجنة دائمة للتنسيق والتبادل بين مُدن حوض البحر المتوسط :**

يجب أن تنشأ في أقرب وقت وتكون مهمتها :

- تأمين اتصال دائم بين مدن البحر المتوسط .
- تسهيل تبادل البحوث العلمية والتجارب والمنجزات التقنية لحماية البحر وتعزيز قيمته .
- تشجيع البحوث العلمية والتقنية المشتركة .
- القيام بالدراسات المسبقة اللازمة للأعمال المتناغمة للمدن ، ضمن اطار احترام حريتها واستقلالها .
- أن تضع انطلاقًا من الأنظمة القانونية والادارية المعروفة ، قانونًا دوليًا لمدن حوض البحر المتوسط .
- ان تجد الوسائل المالية لتأسيس صندوق لدول البحر المتوسط لشؤون البيئة .

٢. **صندوق البحر المتوسط لحمايته من التلوث وتعزيز قيمته :**

يقترح ايجاد مثل هذا الصندوق بصورة مستعجلة يمول بهبات ومساهمات من المدن المتقدمة التصنيع والمنتجة للنفط والمؤسسات الدولية المعنية .

ومهمة هذا الصندوق هي في الأساس :

- تمويل مراكز البحوث على شاطئ المتوسط لدرس ومتابعة آثار التلوّث واعداد الخبراء .
- تخصيص القروض وتقديم المساعدة التقنية للبلدان التي تحتاج اليها لاقامة محطات تنقية على شواطئها او اي مؤسسة مشابهة لذلك .
- لدعم عمل ونشاط اللجنة الدائمة الملحوظة أعلاه في الفقرة (سادسًا – ١) .