مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية ISSN 2602-7321/ EISSN 2773- 2649

السنة: 2022 المجلد: 05 العدد: 02 ص- ص: 1179-1196

اتفاقية فيينا القاعدة والأساس لحماية طبقة الأوزون

The Vienna Convention is the bais foundation for protecting the ozone layar

زيتوني مرزاقة [1*]، جامعة الجزائر 1، me.zitouni@univ-alger.dz

مراح علي [2]، جامعة الجزائر 1، a.merah@univ-alger.demz

مخبر الاقتصاد الرقمي والاقتصاد الأخضر وقانون الأعمال

تاريخ إرسال المقال: 2022/08/06 **تاريخ قبول المقال:** 2022/08/22

الملخص:

استفاق العالم على أصوات مدوية تعلن عن وقوع ثقب في طبقة الأوزون، ومنادية بضرورة التدخل العاجل لوقف الأنشطة المتسببة في هذا الضرر لتبدأ بذلك عمليات البحث والدراسات، وكانت ثمرة هذه المجهودات وضع اتفاقية فيينا وهي بمثابة القاعدة والأساس في حماية طبقة الأوزون من خلال ماتضمنته من مفاهيم والتزامات وهيكل تنظيمي متكامل يكفل حماية طبقة الأوزون من الأضرار التي تلحق بها والمخاطر التي تهددها، فبدون هذه الاتفاقية لم يكن في الوسع حماية هذه الطبقة في إطار قانوني محدد.

الكلمات المفتاحية: اتفاقية فيينا، طبقة الأوزون، حماية الأوزون، ثقب الأوزون، استنزاف الأوزون

Abstract: The world was waking up by the announcement of the occurrence in the ozone layr and it was caling for an immediately intervention to stop the activities that causes thise destruction therefore the researches started there studies to save the world and the serch results lead to created the Vienna Convention which is the basic foundation for protecting the ozone layer through its organization which contained to ensure the protection and the inflicts that risks to threaten in Specific legal framework

Key words: The Vienna Convention, the ozone layar protection of the ozone, the ozone hole,depletion of the ozone

[*] .زيتوني مرزاقة

المقدمة:

إن تصرفات الإنسان الغير واعية والغير مسئولة اتجاه البيئة بصفة عامة وطبقة الأوزون بصفة خاصة جلبت نتائج وخيمة كانت مجهولة بالأمس وطفت إلى السطح اليوم، و الحقيقة هي أن الأوزون يستنزف في الطبقة التي يجب ألا ينضب فيها ويزداد تركيزه في الطبقة التي يفترض ألا يتزايد فيها، ويعتبرهذا الخلل البيئي مشكل حقيقي للبشرية جمعاء، باحثين، عامة وخاصة،أغنياء وفقراء لأن الخطر يهددنا جميعا بدون استثناء.

وإن العلاج المناسب لحل مشكلة نضوب طبقة الأوزون من جراء مركبات الكلور والفلور والكربون لا يكون إلا من خلال تعاون دولي يوحد الجهود، حيث يكون من العبث أن تتوقف دولة ما عن إنتاج المواد المدمرة للأوزون في حين تقوم دول أخرى بإنتاج هذه المواد .

وتظهر أهمية هذا الموضوع في كون طبقة الأوزون تتعرض لأضرار بالغة الخطورة وما ينجر على ذلك من أخطار على كوكب الأرض ومختلف الكائنات ولما كانت طبقة الأوزون واحدة في العالم وليس لنا غيرها ولابديل عنها وجب إيجاد إطار قانوني يحميها، لإنقاض مايمكن إنقاضه، وتجلي ذلك من خلال وضع اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وهو ما يقودنا إلى طرح الإشكالية التالية : هل تشكل اتفاقية فيينا ضمانة قانونية كافية وكاملة لحماية طبقة الأوزون من الأضرار التي لحقت بها والأخطار التي تهددها ؟

ولمعالجة الإشكالية المطروحة ارتأينا التطرق إلى جانبين :

. مخاطر ثقب طبقة الأوزون على العالم.

. مضمون اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985 .

ولقد اتبعنا في هذا الموضوع المنهج التحليلي الوصفي من خلال تحليل النصوص القانونية للاتفاقية فيينا ومختلف المعلومات المتعلقة بهذا الموضوع

المبحث الأول: مخاطر ثقب طبقة الأوزون على العالم

المطلب الأول : ماهية طبقة الأوزون

المطلب الثاني: موقع طبقة الأوزون في الغلاف الجوي

المطلب الثالث : أسباب ونتائج تخريب طبقة الأوزون

المبحث الثاني : مضمون اتفاقية فيينا

المبحث الأول: مخاطر ثقب طبقة الأوزون على العالم

يعتبر ثقب الأوزون أحد المشاكل التي تهدد البيئة ومن الضروري إيجاد حلول سريعة لها لتفادي حدوث مضاعفات لا يحمد عقباها، ولما كانت طبقة الأوزون هي الطبقة التي تحمي الأرض من أضرار الأشعة فوق البنفسجية ومن هنا يمكن تشبيهها بالخيمة الواقية لكوكب الأرض ويعتبر الأوزون من أهم الغازات الموجودة في الغلاف الجوي، وتتأثر طبقة الأوزون بالعديد من المواد التي تدمر الأوزون كيميائيا وتحتوي هذه المواد على عناصر عالية النشاط الكيميائي مثل الكربون والهيدروجين .

المطلب الأول : ماهية طبقة الأوزون : من المضحكات المبكيات أن التلوث البيئي يعمل على زيادة غاز الأوزون في الطبقة التي يجب أن لا يكون فيها وفي الوقت نفسه يعمل على نقصانه في طبقة الأوزون الأمر الذي يحدث أضرار كبيرة على الحياة بشتى صورها في كلتا الحالتين، ولتعرف أكثر على هذه الطبقة و خصائصها وأهميتها نستعرض ذلك من خلال العناصر الثلاث التالية :

أولا : تعريف طبقة الأوزون : الأوزون كلمة يونانية تعني الرائحة نسبة للرائحة النفاذة للأوزون عند وجوده بتركيزات عالية، ويمكن إنتاجه صناعيا بتعويض تيار من الأكسجين العادي وتسخينه كهربائيا وله استعمالات صناعية عديدة نذكر منها: صناعة تبيض المركبات و تعقيم مياه الشرب وإبادة الجراثيم والميكروبات وغيرها من الاستعمالات الاخرى . والأوزون هو عبارة عن غاز ذو رائحة نفاذة يميل لونه لى الزرقة وهو مركب ذو خواص كيميائية وطبيعية خاصة به، ويختلف بشكل كامل عن الأكسجين على الرغم من أن جزئ الأوزون يتكون من 3 ذرات أكسجين (O3) [1].

الأوزون هي تلك الطبقة التي تحتوي على غاز الأوزون في طبقات الجو العليا من الغلاف الجوي، وتحيط هذه الطبقة بالغلاف الجوي بشكل كلي على ارتفاع يتراوح بين 20 و30 كيلو متر من سطح الأرض، أما عن سمكها فهو يقدر بـ 2 . 8 كيلو متر[2]

ثانيا : خصائص الأوزون

من المسلم به أن الأوزون يتشابه مع الأكسجين من حيث الخصائص الكيميائية، وعليه سوف نستعرض مجموعة من خصائص الأوزون على النحو التالي :

[1] –عليلي فاطمة الزهراء ،تلوث البيئة الفضائية ،اطروحة دكتوراه ،كلية الحقوق جامعة الجزائر1 2018، ،،ص15 .

[2] –بيان محمد الكايد، النظام البيئي (تلوث الفهواء، الغلاف الجوي الاحتباس الحراري)، ط1 ، دار الراية، الاردن عمان 2010 ،ص 67 .

الأوزون غاز شفاف عديم اللون يتميز برائحة يستطيع الإنسان أن يميزها عند انتهاء العواصف الرعدية، كما أن تركيزه العالي يسبب تهيج في الجهاز التنفسي قد يصل إلي الموت .

والأوزون يتكاثف إلى سائل بالتبريد إلى درجة حرارة (. 111) سيلزية وحين إذن يكون لونه أزرق باهتا وعند الاستمرار في تبريده يتجمد عند درجة (. 240) سيلزية ويتحول بذلك إلى مادة صلبة ذات لون بنفسجي يميل إلى الاسوداد في حين درجة غليانه هي 112 سيليزية .

كما أن الأوزون يتفكك بالتسخين حيث أن جزئ الأوزون يتفكك في المختبر عندما تتجاوز درجة حرارته 100 سيلزية أو عند وجود بعض العوامل المحفزة .

والأوزون يتميز بالقابلية للذوبان في الزيوت العطرية كما هو الحال لزيت التربنتيسا وله القدرة على جعل الزئبق يفقد خاصيته الكروية وبإمكانه تحويل الكبريت الرطب إلي حمض الكبريتيك .

والأوزون عنصر مؤكسد شديد الفاعلية ويعد رابع أقوي مادة مؤكسدة، كما يتميز الأوزون بقصر عمره في الماء، حيث يعتمد نصف عمره على الرقم الهيدروجيني للماء فمثلا عندما يكون نصف عمره يساوي 41 دقيقة يكون الرقم الهيدروجيني للماء 7.6، إذا كان نصف عمره نصف دقيقة فقط إذا كان الرقم الهيدروجيني للماء 10.4 وعليه يعتبر ذلك أهم الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها عند توظيف الأوزون في معالجة الملوثات .

والأوزون يتميز بحساسية شديدة للصدمات والاهتزازات، بالإضافة إلي أنه قابل للانفجار إذا وجد معه بضع ذرات من الغازات العضوية أو أية مادة فلزية أو عضوية حتى ولو كان بنسب ضئيلة وهو ما دفع بالعلماء والباحثين إلي التأكيد على عدم تحضير الأوزون بكميات كبيرة مع ضرورة مراعاة كافة تدابير الوقاية لتجنب الآثار التي قد تنجر عن انفجاره[3].

ثالثا :أهمية طبقة الأوزون

تتجلي أهمية طبقة الأوزون في دورين احدهما رئيسي والأخر ثانوي على النحو التالي :

1. الدور الرئيسي : امتصاص الأشعة فوق البنفسجية

[3] –محمد عبد القادر الفيقي، الاوزون،ط 1، مكتبة ابن سينا، القاهرة 1999 ،ص 30 .

تشير الدراسات والأبحاث العلمية إلى أن طبقة الأوزون لها دور لا يستهان به في امتصاص الأشعة فوق البنفسجية الضارة بصحة الإنسان، حيث تتسبب في العديد من الأمراض مثل: لفحة الشمس والعمى الجليدي وهو عمي مؤقت وسرطانات الجلد وتجعد الجلد والشيخوخة المبكرة .

2 . الدور الثانوي: تنظيم درجة الحرارة

تأكد الدراسات بأن الأوزون له دور مهم في تنظيم درجة حرارة الأرض، ويرجع سبب هذا التنظيم إلى تركيز الأوزون سواء في طبقة الغلاف السفلي أو طبقات الجوية العليا، حيث أن زيادة تركيز الأوزون في طبقة الغلاف الجوي السفلى يترتب عنه حتما زيادة امتصاص الأشعة تحت الحمراء الأرضية وهذه الزيادة يكون لها الفضل في ارتفاع درجة حرارة الأرض .

كما أن امتصاص الأوزون في طبقات الجوية العليا للأشعة فوق البنفسجية دورا مهما في تنظيم درجة الحرارة، وعليه فإن تأكل طبقة الأوزون سوف يؤدي إلى الاختلال في درجة حرارة الأرض[4].

المطلب الثاني: موقع طبقة الأوزون في الغلاف الجوي

الأوزون هو أحد العناصر المكونة للغلاف الجوي، ويعتبر هذا الأخير الإطار العام الذي يؤثر في الأوزون و يتأثر به، والغلاف الجوي يحفظ جاذبية الأرض داخل نطاقها دون أن تتسرب، كما يحفظ غازي الأكسجين والنتروجين المكونين الرئيسين للهواء من الانفلات بعيدا عن سطح الأرض، حيث تدب الأحياء و تحلق الطيور وتنتشر النباتات وكل ذلك لاغني له عن هذين الغازين .

والغلاف الجوي للأرض رقيق شفاف ومع رقته و شفافيته فإنه يضطلع بمهمة حرس الحدود للكرة الأرضية، فهو يحمي الأرض ومن عليها من الأشعة فوق البنفسجية والأشعة الكونية التي تندفع جحافلها تتربص صباحا ومساءا لغزو الأرض مهددة بإبادة من عليها وما عليها .

أولا : طبقة التروبوسفير

طبقة التروبوسفير وهي الطبقة السفلى الملامسة للأرض يقدرسمكها11 كم ويبلغ امتدادها من 8 . 18 كيلومتر ارتفاعا عن مستوى سطح البحر، وتتميز هذه الطبقة بانخفاض درجة الحرارة بمعدل درجة مئوية

[4] – فتحي دردار ، البيئة في مواجهة التلوث ، طبعة منقحة ، نشر مشترك للمؤلف ودار الأول، الجزائر ،2003 ، ص 78 .

واحدة مع كل 150 متر إلى الأعلى وتتكون فيها السحب، كما تحدث معظم التغيرات اليومية في الظواهر الجوية على مستوى هذه الطبقة، وما يعطي لهذه الطبقة أهمية كبرى كونها تحتوي على بخار الماء وغازي الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون[5]

ثانيا: طبقة الستراتوسفير

وهي الطبقة الملامسة لطبقة التروبوسفير ويقدر ارتفاعها بـ :12 . 50 كلم فوق سطح الأرض، وتتميز هذه الطبقة باحتوائها على كميات قليلة جدا من بخار الماء بحوالي 3 جزء بالمليون وزنا، كما تتميز بثبات درجة الحرارة على عكس طبقة التروبوسفير.

وتتميز طبقة الستراتوسفير باحتوائها على كميات كبيرة من غاز الأوزون تقدر بنسبة 90% هذا الأخير الذي يلعب دورا هاما في حماية الأرض من الأشعة فوق البنفسجية، كما تقدر أقصى كثافة له عند ارتفاع 22 كلم فوق سطح البحر.

ويشير العلماء إلى أن اختراق الأشعة فوق البنفسجية لطبقة الأوزون سوف تكون له أثار وخيمة على الحياة فوق كوكب الأرض، حيث ينجر عن هذه الأشعة العديد من الأمراض مثل :التلف البصري، سرطان الجلد، كما تمتد هذه الآثار إلى الحيوانات والنبات[6].

ثالثا :طبقة الميزوسفير

وتمتد هذه الطبقة من 50 كلم إلى 85 كلم فوق سطح البحر، وتتميز هذه الطبقة بانخفاض درجة الحرارة خاصة باتجاه الأعلى إلي حوالي 90 درجة مئوية تحت الصفر، كما تعرف طبقة الميزوسفير بأنها المنطقة التي تلي التروبويوز في المجال العلوي لبدء زيادة درجة الحرارة[7].

الفرع الرابع : طبقة الثوموسفير

[5] –أحمد ماجد حسين ألمكصوصي، الحماية القانونية الدولية لطبقة الاوزون، ط 1 ، منشورات زين الحقوقية، بيروت 2020 ،ص 43 .

[6] –عيسى لعلاوي، النظام القانوني الدولي لمكافحة التغيرات المناخية ، مذكرة ماجيستير ، كلية الحقوق ، جامعة الجزائر 2012 ، ص 16 .

[7] –بيان محمد الكايد، ، مرجع سبق ذكره ، ص 51 .

يقدر ارتفاع هذه طبقة بـ : 80 كلم من مستوي سطح البحر، وتتميز بخصائص حرارية وكهربائية حيث ترتفع فيها الحرارة إلى1000 م هذا فضلا عن حدوث التأين في هذه الطبقة بسبب تفكك ذرات الهواء إلى مركباتها الكهربائية [8].

المطلب الثالث: أسباب ونتائج تخريب طبقة الأوزون

أثار اكتشاف الثقب الأوزوني فوق القارة القطبية الجنوبية اهتمامات العلماء والباحثين، فراحوا يعملون فكرهم لمعرفة الأسباب التي أدت إلى تكوين هذا الثقب حتى يمكن البدء في اتخاذ إجراءات العلاج الممكنة، فكما هو معروف وبديهي لايمكن معالجة ظاهرة بيئية دون الوقوف على العوامل التي أدت إلى حدوثها ونشوئها، وعلى الرغم من أن الأوزون يعتبر عنصرا ثمينا من عناصر الغلاف الجوي، إلا أن هذا العنصر يعتبر ملوثا بيئيا شديدا في الطبقة اللصيقة المتاخمة لسطح الأرض مباشرة فهو يصيب صحة الإنسان والحيوان والنبات بالضرر، كما أنه يتسبب في حدوث المطر الحمضي .

أولا : أسباب تخريب طبقة الأوزون

تتنوع الأسباب المؤدية لتخريب طبقة الأوزون إلى أسباب طبيعية وأسباب بشرية على النحو التالي :

1 . الأسباب الطبيعية: تشغل الأسباب الطبيعية حيز لايستهان به في استنفاذ طبقة الأوزون، ويتجلى ذلك من خلال التفاعل الطبيعي في باطن الأرض الذي ينتج عنه مواد كيميائية تنتشر في الجو عند انفجار البراكين، والتي تقذف حوالي 11 طن كلوريد الهيدروجين و6 مليون طن من كبريتد الهيدروجين للغلاف الجوي سنويا، وبالتالي يؤدي إلى تفاعل الكلور وحمض الكبريت مع الأوزون، غير أن تأثير انفجار البراكين على طبقة الأوزون يعتبر تأثير نسبي، حيث أن نشاط البركاني موجود منذ القدم ولم يثبت التاريخ إحداثها لخلل واضح بطبقة الأوزون، كما أن هناك سبب أخر يتمثل في تبخر مياه البحار والمحيطات التي يحتوي بخارها على ذرات كلورين والتي لها تأثير على طبقة الأوزون، وإلى جانب السببين السابقين هناك سبب أخر يتمثل في العوامل الجيوفيزيائية ، فقد أشار العلماء إلي أن هذه العوامل المتمثلة في الأعاصير والنشاط الشمسي تتسبب في استنزاف طبقة الأوزون في الجزء الشمالي من الكرة الأرضية [9].، فالنشاط الشمسي له تأثير سلبي على طبقة الأوزون حيث أظهرت المعطيات أن كمية الأوزون تتغير حوالي 3 % من الأعظمى

[8] –محمد عبد القادر الفيقي ، مرجع سبق ذكره، ص 19 .

[9] –بيان محمد الكايد ، مرجع سبق ذكره ، ص 92 .

والأصغرى للشمس ضمن فترة النشاط الشمسي، ويقدر التغير الأعظمي في تركيز الأوزون حوالي 10 % وذلك على ارتفاع 45 كلم من سطح الأرض [10].

2 . الأسباب البشرية : تعتبر النشاطات البشرية من صناعة وتكنولوجية وغيرها من النشاطات السائدة في الحياة العصرية كاستعمال المرذوذات الضارة والطيران النفاث وإطلاق الصواريخ إلى الفضاء بالإضافة إلى التجارب النووية ولاسيما التفجيرات الهوائية المتسبب الرئيسي في إستنزاف طبقة الأوزون، ويمكن الإشارة إلى أهم الغازات المتسببة في هذه الأضرار الفادحة كما يلي:[11].

1 . غاز ثاني أكسيد الكربون (CO2): يساهم غاز ثاني أكسيد الكربون بشكل رئيسي في تحقيق التوازن الحراري للغلاف الجوي الزمهريري، ويتواجد غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي بين 10. 60 كلم فوق مستوي سطح البحر، كما بينت القياسات المتتالية منذ سنة 1958 بأن معدل زيادة غاز أكسيد الكربون في الغلاف الجوي تتراوح بين 0.2 و 0.3 % سنويا.

2. غاز أكسيد النتروز: في الحقيقة أن غاز النتروز هو المصدر الرئيسي لأكسيدات النتروجين الأخرى الموجودة في طبقة الأوزون، ويتولد هذا الغاز نتيجة التفاعلات البيكتيرية والنتروجينية، هذا بالإضافة إلى نواتج البترول والعمليات الحيوية، وتقدر الزيادة السنوية لهذا الغاز بنسبة 0.2 . 0.3 % وهي تتزايد بتزايد النشاط البشري، حيث أظهرت التحاليل الكيميائية قبل العصر الصناعي المحتبسة في حبيبات الثلج القطبي بأن تركيز غاز النيتروز كان يقدر بـ :307 جزء لكل مليون جزء من الهواء[12].

3 . مركبات كلور فلور الكربونية : ويتم استخدام هذه المركبات في أجهزة التبريد والتكييف المنزلية والتجارية والصناعية وأجهزة التكييف المركزية وأجهزة التكييف السيارات[i]، وتعتبر هذه المركبات أكثر المركبات ضرر بطبقة الأوزون هذا بالإضافة إلى ثنائي كلورفلوريد الكربون (CF2Cl2)، في حين هناك مركبات أقل تأثير نوعا ما كما هو الحال كلور وثنائي فلوريد الكربون (CF2Cl) وثنائي كلور فلوريد الكربون (FCl2)، كما أن هناك بعض المواد التي قد تكون لها أثار مضرة في الفترة المستقبلية كما هو الحال للمركبات المستخدمة في الإطفاء مثل الهالون 1211 فلور و برومو الكربون (CBr F3)[13]

[10] –فتحي دردار ، مرجع سبق ذكره ، ص 82 .
[11]– بيان محمد الكايد ، مرجع سبق ذكره ، ص 92 .
[12]– فتحي دردار ،مرجع سبق ذكره ، ص 80 . 81 .
[13] –بيان محمد الكايد ، مرجع سبق ذكره ،ص 93 .

ثانيا : أثار ومخاطر تدمير طبقة الأوزون

إن لتخريب طبقة الأوزون الكثير من النتائج الوخيمة سواء كان ذلك على الطبيعة أو على الإنسان والحيوان والنبات يمكن إيجازها في التالي :

1 : الأضرار التي تلحق بالإنسان: إن استنفاذ طبقة الأوزون يؤدي إلى نفاذ الأشعة فوق البنفسجية إلى الأرض الأمر الذي يهدد الإنسان وصحته على حد سواء ومنها :

أ سرطان الجلد : إن الأضرار التي تلحق بطبقة الأوزون تؤدي حتما إلى انتشار الأمراض السرطانية، ولاسيما سرطان الجلد حيث كشفت الوكالة الأمريكيا لحماية البيئة بأن سرطان الجلد يتزايد بتزايد الثقب الأوزوني، الذي تتسبب فيه مركبات كلور فلور كربون والتي سوف تصل إلى 40 مليون حالة في في أمريكا قبل انقضاء 40 عاما[14]

ب . نقص المناعة : تسبب الأشعة فوق البنفسجية أضرار كثيرة للإنسان، كما هو الحال لنقص المناعة مما يجعله عرضة للأمراض والأوبئة مثل التهاب الكبد الوبائي، التهاب الجلد وغيرها من الأمراض الأخرى[15].

ج . إصابة العيون بداء الكاتراكت : كشفت الدراسات إلى أن ارتفاع مستويات فوق البنفسجية تلحق أضرار بالغة الخطورة بالعيون كما هو الحال لإصابة بالمياه البيضاء، كما تؤدي إلى ارتفاع عدد الأشخاص المصابين بالعمى بنحو 000 100 شخص في السنة على مستوي العالم[16].

ثالثا: الأضرار التي تلحق بالنباتات:

لقد كشفت الدراسات التي قامت بها وكالة البيئة الأمريكيا EPA بأن الأوزون يتسبب في القضاء على المحاصيل الزراعية بنسبة تفوق بكثير نسبة 30% التي أكدتها الدراسات السابقة، كما تتسبب الأشعة فوق البنفسجية في تعجيز أطوال النباتات بالإضافة إلى تدني الإنتاج الزراعي، وتجدر الإشارة إلى أن بعض

[14] –فتحي دردار مرجع سبق ذكره ، ص 81 .

[15] – نادية ضياء شكارة ، علم البيئة والسياسة الدولية، ، دار المجد لاوي عمان 2015 ، ص212 .

[16] –علي سعيدان ، حماية البيئة من التلوث بالمواد الاشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري ، طبعة1، دار الخلدونية ، الجزائر 2008 ، ص 124 .

المحاصيل لها حساسية شديدة للأشعة فوق البنفسجية كما هو الحال بالنسبة للبازلاء والفول والبطيخ، في حين هناك محاصيل أخرى أقل حساسية كالطماطم والبطاطس وقصب السكر [17]

ثالثا: الأضرار التي تلحق بالحيوانات والثورة السمكية:

كشفت الدراسات العلمية بأن الأشعة فوق البنفسجية تسب لقطعان الماشية الأليفة سرطان العيون أو ما يعرف بالعيون البنفسجية، كما تلحق أضرار بالأعشاب البحرية والطحالب مثل الفيتو بلا كتون والذي يمثل غذاء للأسماك، كما أن هذه الأشعة تقضي على يرقات الأسماك وبالتالي فإن تسرب الأشعة فوق البنفسجية إلى الأرض يهدد مصادر الغذللإنسان سواء من الحيوانات أو الثروة السمكية [18].

رابعا: ارتفاع درجة الحرارة وتغيرات البيئية المتوقعة

إن ثقب الأوزون ينبأ بارتفاع درجة الحرارة من 1.5 إلي 4.5 درجة مئوية، وتشير الدراسات إلى أن الحد الأقصى والمقدر بـ 4.5 درجة مئوية مرشح للارتفاع سنة 2040 م وهذا الارتفاع يؤثر بالغ الأثر على سطح الأرض لاسيما المناطق الشمالية الشاهقة الارتفاع، والتي يحتمل فيها هطول الأمطار مع جفاف التربة نتيجة عملية التبخر، كما أن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي حتما إلى ذوبان الجليد في كلا القطبين الشمالي والجنوبي مسببا بذلك ارتفاع منسوب المياه في المحيطات .[19].

وعليه يمكن القول بأن طبقة الأوزون هي تلك الطبقة التي تحتوي على غاز الأوزون في الغلاف الجوي، وتعتبر هذه الطبقة بمثابة المطرية التي تحمي كوكب الأرض من الأشعة فوق البنفسجية، والتي تتعرض للاستنزاف نظرا لتنوع الأسباب المدمرة لها إلى ظواهر طبيعية ونشاطات بشرية غير واعية يحدثها الإنسان بيديه ويرجع ضررها عليه .

المبحث الثاني : مضمون اتفاقية فيينا

[17] –نادية ضياء شكارة ، مرجع سبق ذكره ، ص 213 .

[18] – زكريا طاحون ،مرجع سيق ذكره ، ص 205 .

[19] –علي سعيدان، المرجع السابق ،ص125

تعتبر طبقة الأوزون الغلاف الواقي لكوكب الأرض بأكمله وبجميع دوله، الأمر الذي دفع بالمجتمع الدولي إلى الاهتمام بهذه طبقة، لأن السفينة إذا غرقت أغرقت معها كل من فيها، وعليه فالتعاون الدولي والعمل المشترك يمكنه المساهمة في معالجة المشكلة وتدارك أثارها قبل فوات الأوان للحفاظ على تركيب وتوازن طبقة الأوزون، وكانت نتيجة هذا التعاون توقيع اتفاقية فيينا بالنمسا.

ولقد اشتملت الاتفاقية على ديباجة وإحدى وعشرين مادة ومرفقين، الأول بشأن البحث وعمليات الرصد المنتظمة والثاني بشأن تبادل المعلومات .

المطلب الأول: التزامات الدول الأطراف

تضمنت اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لعام 1985 جملة من الالتزامات تقع على عاتق أطرافها بغية حماية طبقة الأوزون ومنع كل ضرر يؤدي إلى التعديل فيها، كما ركزت الاتفاقية على التعاون الوقائي لأنه أكثر نفعا وأقل تكلفة، ولذلك فحماية طبقة الأوزون تتطلب الوعي الكافي بأهميتها وخطر الإضرار بها، وهذا الوعي يجنبنا خطر داهم يقضي على الحياة فوق كوكب الأرض .

أولا : الالتزامات العامة لدول الأطراف

فرضت الاتفاقية على الدول الأطراف فيها عدة التزامات هامة نذكر منها :

1. اتخاذ التدابير المناسبة من قبل الدول الأطراف من أجل حماية الصحة البشرية والبيئية من الآثار الضارة التي تنشأ عن الأنشطة البشرية التي تحدث أو من المرشح أن تحدث تعديلا في طبقة الأوزون .

2 . ولتحقيق هذا الالتزام العام يتعين على الأطراف بما تتوافر عليه من إمكانيات ووسائل المبادرة بمايلي[20].

أ . التعاون فيما يخص الرصد المنتظم والبحث وتبادل المعلومات بغية تعميق الفهم والتقييم الدقيق لأثار الأنشطة البشرية على طبقة الأوزون ، وماينجر من أثار تعديل هذه الطبقة على الصحة البشرية وعلى البيئة .

[20] –فتحي دردار، المرجع السابق، ص 82 .

ب . وضع تدابير تشريعية وإدارية فعالة، والتعاون بغية توحيد السياسات المجدية لمراقبة أو تحديد أو خفض أو منع الأنشطة البشرية الواقعة على إقليمها في حالة تبين أو يحتمل أن تؤدي هذه الأنشطة إلى إحداث تعديلات ضارة بطبقة الأوزون .

ج . التعاون المشترك من خلال اتخاذ تدابير وإجراءات ومعايير تكون محل اتفاق بينها، هذا بالإضافة إلى ضرورة التعاون مع الهيئات الدولية المتخصصة بغية التنفيذ الفعال للاتفاقية وبروتوكولاتها

د . ضرورة التعاون الفعال مع الهيئات الدولية المختصة من أجل تنفيذ هذه الاتفاقية والبروتوكولات التي هي طرف فيها.

3 . اتخاذ تدابير وإجراءات محلية منسجمة مع القانون الدولي شريطة عدم تعارضها مع ما ورد في اتفاقية فيينا من التزامات الصلة[21].

ثانيا: ضرورة المبادرة بالبحث والقيام بعمليات الرصد المنتظم والدائم

تضمنت الاتفاقية جملة من الالتزامات تقع على عاتق الدول الأطراف فيما يخص البحث والقيام بعمليات الرصد المنتظم والدائم لمختلف المواد الكيميائية التي تضر بطبقة الأوزون، والآثار الصحية والبشرية وغيرها من الآثار التي تنتج عن حدوث تعديل في طبقة الأوزون، كما أكدت اتفاقية فيينا على ضرورة إقامة نظم الرصد الملائمة، وذلك من عدة جوانب :

فمن جهة ركزت على التزام الدول الأطراف، إذا دعت الضرورة إلى ذلك، أن تبادر مباشرة أو عن طريق هيئات دولية مختصة في المداومة على إجراء البحوث وعمليات تقويم علمية فيما يخص:

. العمليات الفيزيائية والكيميائية التي تؤثر في طبقة الأوزون .

. الآثار الصحية والبشرية وغيرها من الآثار البيولوجيا الناجمة عن حدوث **أي** تعديلات في طبقة الأوزون خاصة التغيرات الناتجة عن الإشعاع الشمسي فوق البنفسجي المحدث للتأثيرات بيولوجية

. الآثار المناخية الناجمة عن حدوث اى تعديلات في طبقة الأوزون .

[21]– الفقرة (1) المادة (2) من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لعام 1985 .

. الآثار الناجمة عن حدوث أي تعديلات في طبقة الأوزون، وما يترتب على ذلك من تغيير في الإشعاع فوق البنفسجي المحدث لتأثيرات بيولوجية على المواد الطبيعية والاصطناعية المفيدة للبشرية

. المواد والممارسات والعمليات والأنشطة التي قد تؤثر على طبقة الأوزون، وأثارها التراكمية .

. الموارد والتكنولوجيات البديلة

. المسائل الاجتماعية والاقتصادية ذات الصلة

ومن جهة ثانية تتعهد الدول الأطراف بأن تشجع أو تنشئ، حسب الاقتضاء، مباشرة أو عن طريق هيئات دولية مختصة، مع مراعاة التشريعات الوطنية والتشريعات ذات الصلة على الصعيدين الوطني والدولي، برامج مشتركة أو تكميلية للرصد المنتظم لحالة طبقة الأوزون والبارامترات الأخرى ذات الصلة[22].

ومن ناحية أخري تتعهد الدول الأطراف بأن تتعاون مباشرة أوعن طريق هيئات دولية مختصة، في ضمان تجميع الأبحاث وبيانات الرصد والتحقق من صحتها ونقلها عن طريق مراكز البيانات العالمية المناسبة وذلك على نحو منتظم وفي حينه[23]

ثالثا : التعاون في المجالات العلمية والتقنية والقانونية

حيث أدرك واضعو الاتفاقية أن المجهدات الانفرادية لاتفلح وحدها في تحقيق الحماية المطلوبة لطبقة الأوزون، حيث أشارت المادة الرابعة من الاتفاقية إلى ضرورة تسهيل وتشجيع الأطراف لتبادل المعلومات التقنية والاجتماعية والاقتصادية والتجارية والقانونية ذات الصلة بالاتفاقية، وتقديمها إلى الهيئات التي يتم الإتفاق عليها مع ضمان عدم إفشاء هذه المعلومات، وتتعاون الدول بما يتفق وقوانينها وممارساتها الوطنية ومع مراعاة احتياجات الدول النامية على تشجيع وتطوير نقل التكنولوجيا والمعرفة بتسهيل اكتسابها، وتوفير المعلومات والمراجع والكتب الإرشادية عنها والتدريب المناسب للموظفين العلميين[24]، والغاية من هذا التعاون تحقيق مايلى:

---

[22] اسلام محمد عبد الصمد ، **الحماية الدولية للبيئة من التلوث في ضوء الاتفاقيات الدولية وأحكام القانون الدولي** ، ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ،2016 ، ص 100 .

[23] –احمد عبد الكريم سلامة مرجع سبق ذكره ، ص270 .

[24] –فاطمة الزهراء ،**تلوث البيئة الفضائية**، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر2018 ،ص 41 .

أولا: تسهيل اكتساب الأطراف الأخرى للتكنولوجيا البديلة .

ثانيا: توفير المعلومات عن التكنولوجيا والمعدات البديلة .

ثالثا : توفير المعدات والتسهيلات اللازمة للبحث والملاحظة المنتظمة .

رابعا : التدريب المناسب للموظفين العلميين والتقنيين

وبذلك تعد اتفاقية فيينا أول اتفاقية تعرف بالحاجة إلي اتخاذ إجراءات وقائية ضد المواد المستنفذة لطبقة الأوزون[25] .

المطلب الثاني: وسائل الرقابة على تنفيذ الاتفاقية

وبغية التنفيذ الفعال للاتفاقية لابد من وسائل تتولي هذه المهمة ويتجلى ذلك من خلال مؤتمر الاطراف والامانة العامة وسوف نقوم بإبراز دور كل منهما على النحو التالي:

أولا: مؤتمر الأطراف

مؤتمر الأطراف هو أحد الأجهزة المعتمدة من طرف الاتفاقية بغية التنفيذ الفعال لأحكامها، حيث تتولي الأمانة العامة دعوة الأطراف إلى عقد الاجتماع الأول في مدة أقصاها سنة واحدة من تاريخ بدأ نفاذ الاتفاقية، ويتولي مؤتمر الأطراف عقد اجتماعات عادية وأخري غير عادية إذا دعت الضرورة إلى ذلك، أو في حالة تقديم طلب كتابي من أحد الأطراف على أن يحوز هذا الطلب على موافقة ما ليقل عن ثلث الأطراف وذلك خلال مدة ستة أشهر من تاريخ إيداع الطلب بالأمانة العامة[26]، ويتولي مؤتمر الأطراف العديد من المهام كضبط الإطار الذي تحال به المعلومات المقدمة من الأطراف ومدد إحالتها والنظر في هذه المعلومات والتقرير المقدمة من الهيئات الفرعية، كما يتولي مؤتمر الأطراف استعراض المعلومات العلمية عن وضع طبقة الأوزون، وعن التعديل المحتمل فيها والآثار المحتملة لأي تعديل كما يناط بمهمة توحيد السياسات والإستراتيجيات والتدابير الضرورية من أجل خفض المواد التي تسبب أضرار أو يحتمل أن تسبب

[25] –أحمد عبد الكريم سلامة ، مرجع سبق ذكره ،ص 266

[26] –رياض صالح ابو العطا ،مرجع سبق ذكره ،ص 146 .. 147 .

تغير لوضع الأوزون، هذا بالإضافة إلى تقديم مختلف التوصيات التي تنسجم مع أهداف الاتفاقية[27]، واعتماد برامج البحوث والرصد المنتظم والتعاون العلمي والتكنولوجي وتبادل المعلومات ونقل التكنولوجية والمعرفة ويتولي دراسة واعتماد تعديلات الاتفاقية ومرفقاتها إذا دعت الضرورة إلى ذلك والأمر نفسه بالنسبة لتعديلات أي بروتوكول أو تعديل مرفقاته مع تقديم توصيات للأطراف بضرورة اعتماد أي تعديل يحدث، كما يتولي مؤتمر الأطراف دراسة واعتماد مرفقات لهذه الاتفاقية ودراسة اعتماد برتوكولات إذا دعت الضرورة إلى ذلك وبغية التنفيذ الفعال لأحكام الاتفاقية يقوم بإنشاء هيئات فرعية، كما على مؤتمر الأطراف إذا دعت الضرورة إلى ذلك بذل كل مجهداته من أجل الاستفادة من خدمات الهيئات الدولية واللجان العلمية المختصة وخاصة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومنظمة الصحة العالمية، وكذلك لجنة التنسيق الخاصة بطبقة الأوزون سواء كان ذلك في مجال البحث العلمي أو الملاحظة المنتظمة، وغيرها من الأنشطة الأخرى المنسجمة مع أهداف الاتفاقية واتخاذ كل الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف الاتفاقية [28]

ثانيا :الأمانة العامة

تم إسناد مهام الأمانة العامة إلى برنامج الأمم المتحدة مؤقتا إلى غاية عقد الاجتماع العادي الأول لمؤتمر الأطراف، هذا الأخير الذي يقوم بتعين الأطراف التي تتولي مهام الأمانة العامة من المنظمات الدولية القائمة[29]

تتولي الأمانة العامة مجموعة من الوظائف نذكر منها :

1. إتخاذ كل ما يلزم لعقد الاجتماعات وتزويدها بالخدمات اللازمة .

2. القيام بإعداد ونقل التقارير استنادا إلى المعلومات سواء تلك الواردة في المادتين 4 و5 من الاتفاقية أو تلك المستمدة من اجتماعات الهيئات الفرعية .

3. القيام بكل الوظائف الموكلة لها بموجب أية بروتوكولات.

4. القيام بتقديم تقارير مفصلة عن أنشطتها إلى مؤتمر الأطراف .

[27] –المادة السادسة من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الاوزون لسنة 1985 .

[28] – حمد عبد الكريم سلامة ، المرجع السابق ،ص 273 .

[29] – المادة السادسة الفقرة الرابعة من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الاوزون .

5. ضرورة تنسيق العمل مع الهيئات الدولية المعنية الأخرى، خاصة فيما يتعلق بالترتيبات الإدارية والتعاقدية إذا دعت الضرورة إلى ذلك .

6. القيام بكل الوظائف التي يدرجها مؤتمر الأطراف[30]

المطلب الثالث: تسوية النزاعات بين الدول الأطراف

تطرقت اتفاقية فيينا إلى كيفية تسوية النزاعات التي قد تقع بين أطراف الاتفاقية حول تفسيرها أو تطبيقها، وتنوعت طرق تسوية النزاع بين التسوية السياسية والتسوية القضائية .

أولا: التسوية السياسية

في حالة نشوب نزاع بين أطراف الاتفاقية سواء تعلق الأمر بتفسير أو تطبيق الاتفاقية يتعين على الطرفين في حالة فشل التفاوض اللجوء إلى المساعي الحميدة أو وساطة طرف ثالث، وإذا لم تأت هذه الطريقة بثمارها يتم اللجوء إلى التوفيق .

ويتم حل النزاع عن طريق التوفيق من خلال لجنة تنشأ لهذا الغرض، ويتم تعين أعضائها بشكل متساوي من قبل الأطراف المعنية، وتصدر هذه اللجنة قرار نهائي في شكل توصية ، حيث يتعين على الأطراف عدم الطعن في القرار الصادر من طرف هذه اللجنة .

تجدر الإشارة إلى أن أطراف النزاع غير ملزمين باللجوء إلى هذه الوسائل لحل النزاع، حيث يمكن لهم الاتفاق على خلاف ذلك أو الإعلان كتابة لوديع الاتفاقية بحل النزاع عن طريق التحكيم أو محكمة العدل الدولية .[31]

ثانيا : التسوية القضائية

يمكن للدول الأطراف في الاتفاقية أو المنظمات الإقليمية للتكامل الاقتصادي أن تصرح كتابة للوديع بالتزامها بحل نزعاتها التي لم يتم حلها عن طريق التفاوض والمساعي الحميدة أو الوساطة ولا التوفيق عرضها على التحكيم أو على محكمة العدل الدولية الدولية.[32]

---

[30] –رياض صالح أبو العطا، مرجع سبق ذكره، ص 148 .

[31] –المادة السابعة من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الاوزون لسنة 1985 .

[32] –بشير جمعة عبد الجبارالكبيسي، الحماية الدولية للغلاف الجوي ، الطبعة الأولى ،منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان 2013 ، ص 125 .

نستخلص من هذا المبحث أن اتفاقية فيينا خطوة جادة ومجهود منقطع النظير وتعد بمثابة دستور يتضمن المبادئ والأسس المتينة لحماية طبقة الأوزون، حيث نجدها كرست جملة من الالتزامات الواجب على الدول مراعاتها، ولم تغفل الاتفاقية عن وضع وسائل للرقابة على التنفيذ الفعال لها، كما تضمنت كيفية تسوية النزاعات التي قد تقع بين الدول الأطراف وبذلك فهي نظام دقيق ومتكامل لحماية طبقة الأوزون.

الخاتمة : في ختام هذا الموضوع نخلص إلى أن اتفاقية فيينا بالفعل كانت ضمانة قانونية حقيقية وفعالة لحماية طبقة الأوزون من خلال إرسائها للعديد من الالتزامات والإجراءات والتدابير التي من شأنها الحد أو على الأقل التقليل من الأضرار اللاحقة بطبقة الأوزون، غير أن الحماية التي وفرتها هذه الاتفاقية تعتبر حماية أنية لابد من تدعيمها بمجهدات أخرى تكملها وتسد كل نقص فيها ولذلك تعتبر هذه الاتفاقية القاعدة الأولي والممهدة للاتفاقيات وبروتوكولات أخرى تكون أكثر نضج وفعالية .

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: النصوص القانونية:

1 – الفقرة (1) المادة (2) من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لعام 1985 .
2– المادة السادسة من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985 .
3– المادة السابعة من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لسنة 1985 .
4 –المادة السادسة الفقرة الرابعة من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون.

ثانيا :الكتب :

– ألمكصوصي أحمد ماجد حسين، الحماية القانونية الدولية لطبقة الأوزون، ط 1، منشورات زين الحقوقية، بيروت.
2 – الفيقي المحمد عبد القادر، الأوزون، الطبعة الأولى، مكتبة ابن سينا، القاهرة، 1999 .
3– دردار فتحي، البيئة في مواجهة التلوث، طبعة منقحة، نشر مشترك للمؤلف ودار الأول، الجزائر، 2003.
4– شكارة نادية ضياء، علم البيئة والسياسة الدولية، د.ن طبعة، دار المجد لاوي، عمان 2015 .
5 – سعيدان علي، حماية البيئة من التلوث بالمواد الاشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري، دار الخلدونية، الجزائر 2008 .
6 عبد الصمد اسلام محمد، الحماية الدولية للبيئة من التلوث في ضوء الاتفاقيات الدولية وأحكام القانون الدولي، دون طبعة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2016 .

7 –الكبيسي بشير جمعة عبد الجبار، الحماية الدولية للغلاف الجوي، الطبعة 1،منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان 2013 .

ثالثا :الرسائل والمذكرات:

1- لعلاوي عيسى، النظام القانوني الدولي لمكافحة التغيرات المناخية، مذكرة ماجيستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 2012 .

2- فاطمة الزهراء، تلوث البيئة الفضائية، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2018.