

1- حادثة محطة تشيرنوبل النووية

وقعت حادثة محطة تشيرنوبل النووية فى السادس والعشرين من أبريل 1986 قرب مدينة بريبيات الأوكرانية، بسبب خلل وقع فى إحدى المولدات التوربينية عند تجربتها، وأودت الكارثة بحياة 36 شخصا وأصابت أكثر من 2000 آخرين حينها، و تم إجلاء ما يزيد على 100 ألف شخص من المناطق المجاورة خوفا عليهم من الإشعاعات التى سببت موت المئات فى السنوات اللاحقة، ولم ينحصر أثر انفجار مفاعل تشيرنوبل على المنطقة فحسب بل تخطت آثاره الحدود لتطال دولا وقارات تفصلها عنه آلاف كيلومترات. وتشرنوبل هى مدينة أوكرانية تقع فى شمال أوكرانيا بمقاطعة كييف، وشهدت المدينة كارثة تشيرنوبيل حينما وقع انفجار بمفاعل تشيرنوبل النووى الذى يبعد 122 كيلومترا من مدينة تشيرنوبيل التى هجرت بسبب تلوثها بالإشعاع الناجم عن انفجار المفاعل. وتعد كارثة تشيرنوبل أكبر كارثة نووية شهدها العالم حيث كان ما يقرب من 200 موظف يعملون فى مفاعل الطاقة النووى، بينما كان يتم إجراء التجربة فى الوحدة الرابعة التى وقع فيها الانفجار على إثر خلل بأحد المولدات التوربينية بالمحطة وأدى إلى حدوث اضطراب فى إمدادات الطاقة فى جمهورية أوكرانيا كما أدى إلى إغلاق المصانع وتعطل المزارع وبلغت الخسائر المادية أكثر من 3 مليارات دولار. وعقب الانفجار أعلنت السلطات فى أوكرانيا أن منطقة تشيرنوبل منطقة منكوبة ، وتصنف عالميا كأسوأ كارثة للتسرب الإشعاعي والتلوث البيئي شهدتها البشرية حتى الآن وصنفت ككارثة نووية.

الاسباب

حدثت الكارثة عند إجراء الخبراء بالمحطة تجربة لاختبار أثر انقطاع الكهرباء عليها، وأدى خطأ فى التشغيل بعد إغلاق توربينات المياه المستخدمة فى تبريد اليورانيوم المستخدم وتوليد الكهرباء إلى ارتفاع حرارة اليورانيوم بالمفاعل الرابع إلى درجة الاشتعال وتسبب هذا فى انصهار قلب المفاعل الرابع وحدث انفجارين كبيرين أعقبهما اشتعال النيران بكثافة فى هذا المفاعل، وحملت الحرارة والدخان الناتجان من النيران المشتعلة المواد المشعة إلى السماء لمسافة كيلومتر واحد بالمنطقة، وخلفت الانفجارات والحرائق سحابة قاتلة من الإشعاعات النووية انتشرت فى أوكرانيا وجارتها روسيا البيضاء وروسيا. وتجزأت سحابة الإشعاعات النووية إلى ثلاث سحبات أخرى ساعدت الرياح فى حمل أولا إلى بولندا والدول الإسكندنافية والثانية إلى التشيك ومنها إلى ألمانيا والثالثة إلى رومانيا وبلغاريا واليونان وتركيا. كما ارتفعت نسبة هرمون الثيوريد هرمون الغدة الدرقية لدى الكثير من الاطفال نتيجة تعرضهم لشرب الحليب من الابقارالتى ملوثة باليود المشع بالإضافة الى الإصابة بسرطان الغدة الدرقية لدى الكثير من الاطفال.

2- حادثة القنبلة الذرية على هيروشيما وناجازاكي

في 6 أغسطس لعام 1945 ، وخلال الحرب العالمية الثانية (1939-1945) ، أطلقت القنبلة النووية الأمريكية B-29 لأول مرة في العالم على مدينة هيروشيما اليابانية . أدت إلى الانفجار الذي دمر نحو 90 في المئة من المدينة وعلى الفور قتل 80000 شخص . هناك عشرات الآلاف من مات في وقت لاحق من أثر التعرض للإشعاع . بعد ثلاثة أيام ، أسقطت ثاني قنبلة نووية B-29 A على مدينة ناغازاكي ، مما أسفر عن مقتل ما يقدر بنحو 40,000 شخص وكانت هذه القنبلة الأكثر قوة من تلك التي استخدمت في هيروشيما ، حيث تزن القنبلة ما يقرب من 10,000 رطلا ، والتي أطلقت لإحداث انفجار هائل بقوة 22 كيلوطن . كانت ناغازاكي تقع في الوديان الضيقة بين الجبال ، مما أحدث تدمير كبير إلى 2.6 ميل مربع.

3 أشهر الكوارث البيئية:

أشهر الكوارث البيئية التي تسببت بها مواد كيميائية :

فيما يلي استعراض لأشهر الحوادث البيئية التي حصلت خلال القرن الحالي نتيجة للمواد الكيميائية:

1. كارثة عام 1930 (بلجيكا) كان سبب تلك الكارثة هو تلوث الهواء الحاد بسبب النفايات الكيميائية الناتجة من المصانع، وقد أودت الكارثة بحياة 60 شخصا إلى جانب آلاف المصابين من العمال وعامة الناس بالتهابات مؤلمة في العينين والرئتين، ويرجح خبراء البيئة ان هذه الكارثة هي الأولى من نوعها في العصر الحديث.
2. كارثة عام 1948 (بنسلفينيا- الولايات المتحدة) غطت سحابة ضخمة من الضبخان (Smog) سماء مدينة (دونورا) لمدة اسبوع ، وقد نتج عن ذلك وفاة 22 شخصا وإصابة 6000 شخص بأمراض مختلفة، أي تقريبا نصف اهالي المدينة وكان سبب تلك الكارثة البيئية هو الغازات الخطرة المنبعثة من المصانع المحيطة بالمدينة كغاز ثاني اكسيد الكبريت، وثالث اكسيد الكبريت، الزنك، حمض الكبريتيك.
3. كارثة عام 1952 (لندن): واحدة من أقصى الكوارث البيئية في تاريخ البشرية، وقد كان سبب تلك الكارثة هو ظهور سحابة هائلة من الضبخان في الفترة بين 5 ديسمبر 1952 حتى 9 ديسمبر 1952. هب على لندن ضباب بارد قام بسببه اللندنيون بحرق المزيد من الفحم لغرض التدفئة بشكل أكثر من المعتاد. ونتيجة لتلوث الهواء تشكل "التعكس الجوي" من كتلة كبيرة من الهواء البارد، كما أن تركيز الملوثات وملوثات الفحم بشكل خاص تزايد بشكل دراماتيكي، وما جعل المشكلة أسوأ هو استخدام الفحم المنخفض الجودة والذي يحوي نسبة عالية من الكبريت للتدفئة المنزلية في لندن، بسبب تصدير الفحم العالي الجودة إلى الخارج بسبب الأوضاع الاقتصادية للبلاد في فترة ما بعد الحرب.
4. كارثة عام 1966 (فرنسا): حدثت تلك الكارثة في معمل لتكرير البترول نتيجة تسرب غاز البروبان من خزانه الكروي، ونظرا لأن الغاز اثقل من الهواء فقد انتشر مكونا غلالة فوق سطح الأرض، وعندما وصلت الغلالة إلى طريق السيارات المجاور للمعمل اشتعل الغاز وانفجر الخزان الكروي وقد ادى هذا الانفجار إلى وفاة 17 شخصا وإصابة 84 آخرين بجروح متفاوتة الخطورة.

5. كارثة عام 1966 (الكويت): وقعت تلك الكارثة في منطقة قريبة من منطقة الشعبية الصناعية حيث تتمركز معامل تكرير البترول ومصانع الأسمدة فقد زادت نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون المتصاعد من هذه المعامل والمصانع إلى درجة كبيرة كانت نتيجتها إصابة عشرات الناس بالتهابات بالعيون وضيق بالتنفس.

6. كارثة عام 1970 (طوكيو-اليابان): ظهرت سحابة هائلة من الضبخان مشبعة بحمضي الكبريتوز والكبريتيك الناتجين عن تفاعل غاز ثاني اكسيد الكبريت المنبعث من المصانع مع بخار الماء وقد استمرت السحابة لمدة خمسة ايام متواصلة وكانت النتيجة إصابة ما يقارب 8000 شخصا من طوكيو بالتهابات شديدة في العين والأنف والحنجرة والأجهزة التنفسية بشكل عام.

7. كارثة عام 1974 (فلكسور-إنجلترا): انفجرت وحدة خاصة مكونة من ستة أجهزة تفاعل متتالية تابعة لأحد المصانع، واندفع من تلك الوحدة 50 طنا من سائل الهكسان الحلقي الساخن وقد اشتعلت الأبخرة الناتجة وأدت إلى انفجار آخر كان هائلا إذ تم سماعه على بعد أكثر من 50 كم من المصنع، فقد كانت قوة الانفجار تعادل قوة انفجار 20 طن من مادة T.N.T شديدة الانفجار. وقد كانت حصيلة الانفجار موت 28 شخصا وإصابة 89 شخصا من عمال المصنع ومن اهالي المنطقة.

8. كارثة عام 1979 (بنسلفينيا- الولايات المتحدة): نتجت تلك الكارثة عن تسرب غاز مشع من احد المفاعلات النووية، وقد تم اجلاء المواطنين حماية لهم ولولا هذا لكانت الخسائر البشرية رهيبية.

9. كارثة عام 1984 (بوبال - الهند): تسرب غاز (ايزوسيانات الميثيل) السام من أحد مصانع المبيدات الحشرية واندفع الغاز بكميات ضخمة مغطيا مساحة كبيرة من الأرض بلغت نحو 40 كيلومتر مربع وقد أصيب جميع الأهالي تقريبا وعددهم 800 ألف نسمة بالتهابات شديدة في العين والحنجرة وتوفي بعضهم وهو نائم وتوفي البعض الآخر وهو في طريقة للهرب من المدينة كما ان كمية كبيرة من السيدات الحوامل اللاتي تعرضن للغاز السام ولدن أطفالهن أمواتا.

10. كارثة عام 1990 (الكويت) هي اكبر الكوارث البيئية التي شهدها العالم على الإطلاق فقد نتج عنها سحابة ضخمة ظلت لعدة شهور ووصلت توابعها إلى مختلف بلدان العالم فيما بعد وذلك بعد ان قام النظام العراقي متمثلا بقواته الغازية المندحرة بتباع سياسة الأرض المحروقة حين قام بحرق أكثر من 700 بئر نفط، كما قام النظام العراقي بسكب كميات هائلة من النفط في البحر نتج عنه بقعت زيت هائلة الحجم تسببت في موت عدد لا حصر له من الكائنات البحرية.