

نیروگاه اتمی و رابطه اش با استفاده نظامی

تاثیر نیروگاه اتمی بر سلامت انسان و محیط زیست

سرمایه داری نه تنها انسان را استثمار می کند و سرنوشت میلیاردها انسان کارگر را به دست عده ی معدودی می سپارد. نه تنها نیروی کار آن ها را به کالای قابل خرید و فروش تبدیل می کند، کالائی که برای فروشنده ی آن انتخابی وجود ندارد و او تنها برای ادامه زندگی مجبور به فروش آن به قیمت بازار است و از این لحظه ملک سرمایه دار محسوب می شد. این کالا را سرمایه دار بدون هیچ سؤال و جوابی با حامل آن، هرآن گونه که خودش بخواهد به کار می گیرد. در نتیجه این پروسه، آن چه که کارگر تولید می کند یا محصول کار هم به سرمایه دار تعلق دارد نه تولید کننده مستقیم آن یعنی کارگر. سرمایه دار فقط به مصرف کردن کالائی که خریده است یعنی نیروی کار کارگر در یک پروسه ای با کمک وسایل تولید می اندیشد. پروسه ای که همه ی وسایل تولید درست به اندازه سهم خود از ارزش به کار رفته که در کالای جدید متجلی می شود و دوباره برمی گردد بنا براین هیچ ارزش اضافی ای را برای سرمایه دار به همراه ندارند اما نیروی کار کارگر آن کالای به کار رفته در پروسه ی تولید است که پولی که در ازایش به کارگر پرداخت می شود به اندازه کل سهم آن در این پروسه نیست بلکه سهمی است که فقط می تواند این نیروی به کار رفته را بازتولید کند یعنی ارزش مبادله آن نیرو که با توجه به درجه ی پیشرفت تکنیک و بارآوری کار می تواند بیاترگر زمان کار متفاوتی باشد به طوری که مثلا می تواند نیازمند نصف زمان کار یا بخش کوچک تری آن باشد. سرمایه داری کارگران را از محصولی که تولید می کنند بیگانه می کند، به نحوی که کارگر نمی داند چرا و برای چه تولید می کند و کالائی که تولید می کند چگونه توزیع می شود و و مابه ازای پولی اش چه می شود، نمی داند تا کجای صرف نیروی کار و زمان کارش کار مفید است و از کجا صرف ایجاد ارزش اضافی می شود. یا بدتر از این حتی به این دوگانه بودن زمان کار خود فکر نمی کند یا آگاه نیست. او را نه تنها به بیگانگی از محصول کار بلکه به بیگانگی با دیگران و با خود می کشاند تا مانع یگانگی و اتحاد آن ها علیه هستی سرمایه شود؛ نه تنها با انسان کارگر چنین می کند بلکه طبیعت و محیط زیست را هم به نابودی می کشاند. کالای تولید شده باید به دست مصرف کننده برسد تا گردش کالا به پول و پول به سرمایه انجام گیرد. برای این کار باید پیش زمینه های لازم برای رساندن مواد اولیه به مراکز تولید و کالاهای تولیدی به بازار مصرف ایجاد شود؛ یکی از این پیش زمینه ها ایجاد جاده ها و راه ها است. برای این کار جنگل ها را نابود می کند، درختان میلیون ها ساله را از ریشه می کند یا برای سهولت کار به آتش می کشد تا موانع قانونی را از سر راه بردارد؛ کوه ها را می شکافد و همین اعمال منبع زیان های دیگر به طبیعت می شود که با سوخت وسایل نقلیه اعم از کامیون، اتوبوس، اتومبیل و قطارها پیش می آید. از یک طرف درخت ها قطع شده اند و تصفیه ی طبیعی هوا با مشکل مواجه شده است، از طرف دیگر گاز ها و مواد سمی جدیدی وارد طبیعت شده است، در ثانی ارتباط طبیعی حیواناتی که در منطقه زندگی می کردند به طور مصنوعی قطع می شود و مشکلاتی را برای آن ها سبب می شود که به قیمت زندگی شان تمام می شود. ناوگان های عظیم دریائی تجاری ایجاد می کند که علاوه بر آلوده کردن محیط طبیعی دریاها زندگی موجودات دریایی را مختل می کند و نسل هایی از موجودات آن را نابود می سازد. با ایجاد سدهای عظیم برای کالا کردن آب، مسیر طبیعی رودخانه ها را سد می کند و زندگی مردم روستاهای مسیر رودخانه را به نابودی می کشاند و آن ها مجبور می کند تا نیاز آب مصرفی و کشاورزی خود را بخرند یا باعث کوچ آن ها به شهرها و رشد حاشیه نشینی و فقر و بیکاری می شود. و چون هدف همه ی این به اصلاح آن ها خدمات در خدمت سود سرمایه است با ساخت و پاخت های سیاسی و مالی و غارت ثروت اجتماعی همراه است.

همین طور است ساختن فرودگاه ها و تاثیر پرواز هواپیماها بر جو زمین. سرمایه اما مخارج این به اصطلاح خدمات را از کیسه ی خود یعنی ارزش اضافی مالک شده پرداخت نکرده است بلکه همه ی آن از جیب کارگران یعنی از همان ارزش کار مفیدی که باید صرف بازتولید نیروی کار مصرف شده اش گردد، پرداخت شده است. دولت های سرمایه داری به عنوان کارگزار سرمایه همه ی این خدمات زیربنائی را از جیب مالیات دهندگان که اکثریت قریب به اتفاق آن را کارگران بخش های مختلف تشکیل می دهند و

مالیات های غیر مستقیم که بر کالا به هنگام فروش افزوده می شود و باز هم اکثریت خریداران آن همین کارگران اند می پردازند چرا که سرمایه داران تنها درصد کوچکی از جمعیت جامعه را تشکیل می دهند. گذشته از این سرمایه داران که برای به جیب زدن اضافه ارزش با سلام و صلوات به عنوان آفرینندگان کار خوش آمد گفته می شوند و از مزایای دولت سرمایه داری یعنی وام ها و اعتبارات کم بهره، سوبسیدهای مواد اولیه و انرژی و تخفیف های مالیاتی، اختصاص زمین های کشاورزی یا منابع طبیعی عمومی یا مشاع روستائیان بهره مند می شوند تا کارخانه ای یا کارگاهی یا شرکتی را برای بهره کشی از کارگران ایجاد کنند به خدمات کارگران اکتفا نکرده خود دولتی در کنار دولت خود می شوند و نه تنها برای کارگرانی که لطف کرده برای بهره کشی به خدمت گرفته اند، بلکه برای کل جامعه هم شخصا تصمیم گیری می کنند. گذشته از سوبسیدهایی و مواریدی که ذکرش رفت که به آن ها اختصاص داده می شود، بار وظایف خود را هم بردوش جامعه می گذارند. آن ها به ویژه در کشورهای نظیر ایران، هند، بنگلادش، برزیل، ویتنام و ... اگر هوا را آلوده می سازند، اگر با جاری ساختن فاضلاب کارخانه ها به رودخانه ها، رودخانه ها را به سموم جاری تبدیل می کنند؛ یا مثل کشورهای پیشرفته صنعتی گرچه مجبورند حداقل هایی را در کشور خود رعایت کنند، با سفارشات خود به این کشورها در این کارها سهیم هستند. زندگی موجودات زنده از حیوانات و انسان های بی گناه را شدیداً با خطر مواجه می کنند سبب بیماری ها، مرگ و میرها، نقض سلامتی و نقض عضو و تغییرات ژنتیکی در آن ها می شوند با پرونی تمام مبارزه با این عوارض را بر شانه های جامعه می گذارند. بعضی از این صنایع که به خاطر ایجادش جامعه را شناکوی خود می خواهند فقط با امروز و فردای ما و فرزندان و نوه نپیره های ما سرچنگ ندارند بلکه خطرات شان میلیون ها سال بعد را هم نشان می رود که شاخص ترین آن ها استفاده از اتم به منظورهای مختلف نظامی و غیر نظامی است. همین موضوع است که مرا به عنوان یک فعال لغو کار مزدی که مساله محیط زیست از جمله ی اولویت های جهان بینی اش است و یک فرد از میلیون ها انسان مخالف استفاده از اتم به طور کلی و می دارد که در فعالیت های علیه آن شرکت کنم و سعی نمایم دیگران را نیز با دریافت هایم از مساله شریک کنم. حاصل این کار گزارشاتی است که این بار و در سال های قبل در رابطه با این مساله و فعالیت های علیه آن تهیه کرده ام. مطالبی که در زیر می آید ترجمه مطالب یا اطلاعاتی است که توسط افراد متخصص در این زمینه تهیه شده و در اختیار جامعه گذاشته شده است که منابع آن ذکر خواهد شد و در پایان نیز گزارشات سابق برای اطلاعات بیشتر به مطلب اضافه خواهد شد.

- معمولاً به ندرت بین انرژی اتمی و تسلیحات اتمی ارتباطی قائل می شوند. اما واقعیت این طور نیست بلکه تولیدات اتمی غیرنظامی عناصر مهمی را برای ایجاد اسلحه دارا هستند. این امر در رابطه با ۵ قدرت اتمی رسمی و ۴ کشور اتمی غیررسمی قابل انجام است. برنامه "اتم برای صلح" درست ۹ سال بعد از کاربرد بمب اتمی در هیروشیما و ناکازاکی و پایان جنگ جهانی دوم مطرح شد که در لوای آن کوشش برای ساختن بمب های اتمی دیگر در کشورهای دیگر دنبال شد. تا ۱۹۶۷ آمریکا، فرانسه، انگلیس، چین و شوروی سابق بمب اتمی داشتند. سپس هند ۱۹۷۴، پاکستان ۱۹۹۸، اسرائیل در اواخر دهه ۱۹۶۰ صاحب اسلحه اتمی شد اما آن را مخفی نگاه داشت و تا کنون از امضا قرار داد منع ساختن اسلحه اتمی طفره می رود، و کره شمالی اوایل سال ۲۰۰۵ به ساخت بمب اتمی اقدام و در سال ۲۰۰۶ به تست آن اقدام کرد. در پایان دهه ۱۹۶۰ قرارداد منع گسترش بمب اتمی تصویب شد اما حق استفاده صلح آمیز از آن مورد تایید قرار گرفت. در دوره حکومت بوش یک کاتگوری دیگر به آن اضافه شد طی آن بعضی از کشورها از دستیابی به تکنولوژی هسته ای و غنی سازی اورانیوم و کار بازیافت اتمی که امکان تبدیل آن به مواد مورد استفاده نظامی در اسلحه های اتمی است ممنوع شدند.

در سال ۱۹۹۱ برنامه های مخفی نظامی برای دستیابی به اسلحه اتمی در تعدادی از کشورها چون الجزایر، لیبی، آرژانتین، برزیل، لهستان، یوگسلاوی سابق، رومانی، سوئد، سوئیس، آفریقای جنوبی و تایوان کشف و چنان که می گویند جلوی آن گرفته شد. آلمان را هم با وجود ممنوعیتی که بعد از جنگ جهانی دوم برایش قابل شده بودند عملیات بازیابی در مرکز "واکرز دورف" با حمایت وزیر اتم فرانس- یوزف اشتراوس مورد سوء ظن قرار داد که به دنبال تولید اسلحه اتمی است. بعد از فروپاشی شوروی سابق بازار سیاه کلاهک های اتمی دنیا را به لرزه در آورد و خطر را به خاطر امکان دستیابی گروه های مسلحی که در بسیاری از کشورهای جهان

فعال بودند و هم چنین کشورهای علاقه مند به داشتن آن را عمومیت داد. سپس بازار سیاه اتم در سال ۲۰۰۳ در پاکستان گشایش یافت. این امکان را برگشت عبدالقادر خان معروف به "پدر بمب اتمی پاکستانی" که در شرکت اتمی اورنکو در هلند کار می کرد به پاکستان فراهم کرد که با تبلیغات زیاد به عنوان بمب اسلامی در ایران مورد استقبال قرار گرفت. او به لیبی و کره شمالی برای دستیابی به بمب اتمی کمک کرد. امتناع قدرت های هسته ای در از بین بردن بمب های اتمی موجودشان به تکثیر سریع آن کمک کرد. تحت حکومت بوش ایالات متحده دوباره دست به آزمایشات اتمی زد. آزمایش بمب "مادر بمب ها" درست چند روزی قبل از سونامی اندونزی در ۲۶ دسامبر ۲۰۰۴ که هیچ گاه تأثیرش بر ایجاد سونامی مورد سؤال قرار نگرفت یا اگر تحقیق شد مخفی مانده است، سبب شد که داشتن اسلحه اتمی خودی برای جلوگیری از امکان حمله به آن ها را بسیاری از کشورها راه چاره دیدند.

راکتورهای تحقیقی: نیروگاه ها با مقدار کم اورانیوم غنی شده کار می کنند که بدون عملیات مهیا سازی و غنی سازی بیشتر نمی توانند در ساخت بمب اتم مورد استفاده قرار گیرند. در راکتورهای تحقیقی مواد سوختی باغناهی بالا (HEU)، یعنی اورانیوم با درصد بالای غنی شده) به کار می رود که مستقماً قابل استفاده است. این راکتورها منبع ای برای سوء استفاده اند بنابراین برای متوقف ساختن این سوء استفاده در اواخر دهه ۱۹۷۰ برنامه خلع سلاح RERTR ارائه شد و خواسته شد که در راکتورهای آزمایشی مواد سوختی با غناهی پایین اما با مقدار بیشتر استفاده شود که در بسیاری از راکتورها عملی شد. از جمله این سوء استفاده ها در راکتور آزمایشی مونیخ II (FRM-II) انجام گرفت. آن ها مواد سوختی با تراکم بالا را با اورانیوم با غناهی بالا ترکیب کردند و بدین وسیله همه ی کوشش های انجام یافته برای خلع سلاح را تضعیف نمودند. انتقاد بین المللی خواهان این شد که آن ها تا پایان سال ۲۰۱۰ باید این ترکیب را با مواد با غناهی پایین عوض کنند که به آن اهمیتی داده نشد. سپس زمان جدیدی برای سال ۲۰۱۸ مطرح شد اما آن ها هیچ نظر مثبتی نسبت به این تغییر نشان ندادند. تکنولوژی اتمی همواره می تواند برای مقاصد نظامی بکار گرفته شود. تنها تفاوت این دو نوع استفاده از اتم این است که در یک نیروگاه بعد از شکسته شدن هسته اتم و تبدیل آن به عناصر تشکیل دهنده اش با اقدامات کنترل کننده آن را هدایت می کنند تا آب را به بخار داغ تبدیل کند و بعد از گذر از توربین و ژنراتور به برق تبدیل شود اما در بمب اقدامات کنترل کننده انجام نمی گیرد و به انفجار منتهی می شود. در بمب و در نیروگاه هردو اورانیوم یا پلوتونیوم مورد استفاده قرار می گیرد و تکنولوژی هردو برای کار روی این مواد یکی است. بنابراین اصطلاح استفاده غیرنظامی از نیروی اتم دو وجه دارد و با کمک تاسیسات و موادی که برای راه اندازی یک نیروگاه برق لازم است یا از کارکرد آن ایجاد می شود می توان بمب اتم ساخت؛ این دو جنبه را می شود با یک نمودار نشان داد که به آن زنجیره هسته ای می گویند. اکنون در نیروگاه های ۳۱ کشور جهان ۴۴۱ راکتور اتمی مشغول به فعالیت اند که مجموع شان تنها ۱۴٪ برق جهان را تولید می کنند که می شود ۵,۵٪ نیاز به انرژی جهانی و ۳٪ انرژی مصرفی که می شود از آن صرف نظر کرد. بنابراین نه تنها باید به خلع سلاح اتمی جهان تاکید شود بلکه به استفاده غیرنظامی از اتم نیز باید پایان داده شود.

دروغ ها و واقعیت ها: می گویند نیروگاه و تولید انرژی اتمی اقتصادی است و تولید برق ارزان را تضمین می کند. اما واقعیت چیز دیگری است. بدون سوبسیدهای دولتی که به کنسرن های اتمی داده می شود هر کیلووات برق اتمی ۲ یورو قیمت خواهد داشت، در حقیقت کنسرن ها تنها یک سوم و دولت دو سوم مخارج نیروگاه ها را بعهده دارد. می گویند نیروگاه های اتمی ضرری برای انسان و محیط زیست ندارند؛ اما در عمل نشان داده است که سبب بیماری سرطان در کودکان و آلوده سازی محیط زیست است. می گویند برای زباله های اتمی راه حل وجود دارد؛ اما در کل جهان هیچ انبار نهایی ای برای زباله های بسیار اکتیو که بیش از یک میلیون سال تشعشع دارند وجود ندارد. برخی از کشورهای پیشرفته و ثروتمند جهان سعی کرده اند با خرید رهبران فاسد بعضی از کشورها شر زباله ها را سر خود کم کنند و زباله های اتمی را به آن کشورها برای دفن منتقل نمایند تا به انتقادهای داخلی پایان دهند که سبب جنجال های سیاسی شد. در ضمنی که طبیعت یک مجموعه ی به هم پیوسته است و آب و باد و سایر عوامل طبیعی و اجتماعی اثرات را منتقل می کنند و به هیچ وجه نمی شود آن را به یک محل محدود نگاه داشت. می گویند برق اتمی یک انرژی خانگی است اما واقعیت این است که اورانیوم هم مثل نفت و گاز یک ماده ی وارداتی است و در همه کشورها به طور طبیعی وجود

ندارد. می گویند استفاده صلح آمیز از نیروگاه های اتمی قابل کنترل است؛ اما مواد بازیافتی نیروگاه ها می توانند برای ساخت بمب اتمی مورد استفاده قرار بگیرند. می گویند نیروگاه های اتمی ناجی محیط زیست است؛ اما با همه ی ضررهایی که ذکرش رفت تنها ۳٪ انرژی مورد مصرف جهان از طریق نیروگاه های اتمی تولید می شود و بنابراین معنی ای برای محافظت از محیط زیست در آن ها موجود نیست. حوادثی که از آغاز استفاده از این تکنولوژی تا کنون با توجه به تاثیر ناچیز آن ها در تامین نیاز انرژی اثرات مخرب آن را برای انسان و محیط زیست نشان می دهد.

اتم و نظامی گری: تنها اسلحه ای که می تواند بدنه ی فولادی یک تانک را در هم بریزد مهمات حاوی اورانیوم است. قدرت تخریب آن فوق العاده بالاست. در آن انرژی حرکتی به انرژی گرمائی تبدیل می شود که بیش از ۳,۰۰۰ درجه ی سلسیوس است که با برخورد به هدف آن را می سوزاند. اورانیوم موجود در آن به گرد رادیو اکتیو تبدیل و با باد پراکنده و پخش می شود و محیط زیست را تا قرن ها بعد آلوده می سازد. اثرات آن از طریق تنفس، مواد غذایی و آب آشامیدنی به بدن انسان منتقل می شود. از طریق خون در همه ی بدن پخش و از طریق پلاسما حتی روی جنین تاثیر می گذارد و اثرات بیماری زایی و مرگ آور خود را نشان می دهد. اورانیوم به دو طریق روی سلامتی انسان تاثیر می گذارد اول ازین جهت که مثل سرب و کادمیم جزو فلزات سنگین است؛ دوم ازین نظر که دارای رادیواکتیو است. اورانیوم اشعه آلفا منتشر می کند که نیمه عمر (اورانیوم-۲۳۸) آن یعنی از بین رفتن نصف تشعشعات آن ۴ و نیم میلیون سال است. اشعه ی آلفا سلول های بدن را یا تغییر شکل می دهد یا از بین می برد. هر سلول آسیب دیده صدها سلول همسایه خود را آلوده می سازد که این حالت را اثرات همسایگی یا سندرم ژنویبی می نامند و در نتیجه آن اطلاعات ژنتیکی سلول های همسایه تغییر داده می شوند. این آسیب می تواند به سرطان منجر شود. اورانیوم رقیق شده که بدین طریق وارد بدن انسان می شود می تواند سبب بیماری های بیشماری شود از جمله تغییرات ژنتیکی، تولد کودکان دارای نقص، ایجاد اشکال در باروری، انواع مختلف سرطان، نارسائی کلیه و مشکلات رفتاری. بخشی از این بیماری ها محصول اثرات شیمیائی سمی اورانیوم است و بخشی حاصل اشعه ی آلفا که اغلب این دو اثر هم دیگر را در بیماری ها همراهی و تقویت می کنند. با توجه به نیمه عمر طولانی اورانیوم تنها سربازانی که در مناطق درگیری حضور دارند قربانی تشعشعات آن نیستند، بلکه صدها سال بعد از جنگ هم مردم غیر نظامی با آن مواجه اند. تست آزمایشگاهی سربازان و مردم غیر نظامی ای که با مهمات حاوی اورانیوم تماس داشتند نشان می دهد که کروموزمهای شان آسیب دیده اند. این تغییرات کروموزومی مقدمه سرطان می شوند و به بروز بیماری های ارثی می انجامند. تماس والدین یا یکی از آن ها با مهمات حاوی اورانیوم رقیق شده در جنگ خلیج (فارس) و جنگ بالکان که نیروهای انگلیسی و آمریکایی از مهمات حاوی اورانیوم استفاده کردند (حداقل ۳۲۰ تن در عراق، ولی دکتر موجد عبدالباقی از وزارت دانش و تکنولوژی آن را به ۲,۰۰۰ تن تخمین می زند) به وضوح سبب افزایش بسیار کودکان با نقص متولد شده گردیده است؛ این نقص بیشتر در ناحیه مغز و علائم حرکتی، قلب، دستگاه ادراری، صورت و اندام ها رخ می دهد. هم چنین تحقیقاتی که روی موش ها و خرگوش ها انجام گرفت نشان داد که اثرات اورانیوم رقیق شده به ویژه از طریق آب مشروب به اشکالاتی در باروری انجامیده است. در یک تحقیق روی یک گروه ۴۰,۰۰۰ نفره از جانبازان انگلیسی که با این مواد تماس داشته اند نشان داد که نسبت به سایر سربازان آن ها به وضوح از نظر باروری دارای مشکلاتی هستند. گرد و غبار حاوی اورانیوم که با تنفس وارد بدن می شود می تواند در ریه انبار شود و حتی بعد از ۲۰ سال سبب سرطان ریه شود یا در استخوان ذخیره شود و سبب تومور استخوان و سرطان خون شوند. آزمایش اسکلت حیوانات مرده در این مناطق نشان داد که تا ۶۰٪ اوران در آن ذخیره شده است. هم چنین است در رابطه با کلیه ها و ابتلا بعدی به سرطان کلیه در انسان. چیزهایی که در محدوده ی جنگ قرار داشته اند مثل ساختمان ها، وسایل حمل و نقل و اسلحه ها که تشعشع دیده اند، مدت ها بعد از پایان جنگ هم برای انسان خطرناک هستند. بچه ها بالای تانک های منهدم شده در مناطق جنگی بازی می کنند، فلزات باقی مانده در مناطق جنگی جمع آوری و به کارگاه های کوچک و بزرگ فروخته می شوند و از آن ها برای ساخت وسایلی که روزانه مورد استفاده مردم است استفاده می شود.

اولین بمب اتمی: برای اولین بار در سال ۱۹۳۸ هسته اتم شکسته شد و بلافاصله استفاده نظامی از آن برای ساختن اسلحه کشتار جمعی در منظر توجه قرار گرفت. در ۶ اوت سال ۱۹۴۵ با پرتاب بمب اتم توسط هواپیماهای جنگنده آمریکایی بر روی هیروشیما ژاپن دوران اتم آغاز شد. بعد از آن بارها جهان در کابوس انفجار بمب اتمی قرار گرفت. برای اولین بار در سال ۱۹۵۶ انگلیس موفق به ساختن اولین نیروگاه برق اتمی شد. به میمنت جنگ سرد بین دو بلوک قدرت آن زمان ۶۵,۰۰۰ کلاهک هسته ای وجود داشت که بعد از فروپاشی بلوک شرق و از بین بردن بخشی از این کلاهک هنوز ۲۳,۰۰۰ یا به بیان دریگر ۱۶,۰۰۰ کلاهک اتمی در جهان وجود دارد که قدرت دارند کل جهان را به نابودی بکشند. گذشته از این استفاده صلح آمیز از اتم یعنی نیروگاه های اتمی، راکتورهای تحقیقی، مراکز بازآوری مواد مصرف شده، و غنی سازی مجدد این امکان را فراهم می آورد که بشود در اندک زمانی هزاران اسلحه اتمی آماده شود. این دانش اکنون در بسیاری از کشورها وجود دارد و اصرار دیگر کشورها بر ایجاد نیروگاه های اتمی نه از نیاز به نیروی برق که به استفاده از این امکان بر می گردد. در حقیقت استفاده غیرنظامی و نظامی از اتم قابل افتراق نیست و نمی شود آن ها را از هم جدا کرد. آن ها دو روی یک سکه اند و معنی اش بازی با آتش اتم است.

چرا این قدر دعوی سر درجه ی غنی سازی اورانیوم وجود دارد؟ در طبیعت اورانیوم با غنای ۷ دهم درصد به صورت ایزوتوپ قابل شکافتن اورانیوم-۲۳۵ وجود دارد. تنها چند کشور کانادا، استرالیا دارای مقادیر بالای معادن برای اورانیوم هستند و بعد از آن ها قزاقستان، روسیه، نیجریه، نامیبیا و ازبکستان قرار دارند. ذخیره اورانیوم جهان بسیار کم است و فقط تا چند دهه دیگر را کفاف می دهد بنابراین نیروگاه های اتمی آینده ای ندارند. برای بدست آوردن اورانیوم باید مقادیر بسیار بزرگی از سنگ های معدن را خرد کرد که به دلیل تشعشعات گاز رادون و نفوذ شیرابه که بسیار سمی و در ضمن آلوده به رادیواکتیو است برای کارگران معدن و خانواده های شان و هرکس دیگری که در تماس با آن قرار بگیرد و هم چنین محیط زیست خطر بسیار بزرگی است. باران این سنگ ها را می شوید و با ورود به رودخانه ها در همه جا پراکنده می کند. مزارعی را که با این آب مشروب می شوند، دامی که از آن می نوشند و انسان های حتی در نقاط بسیار دور که از این محصولات استفاده می کنند در خطر بیماری سرطان و به ویژه سرطان ریه قرار می گیرند. کارگران معدن درصد ریسک بسیار بالائی نسبت به دیگران دارند. از طرف دیگر با فرو رفتن آب باران آلوده در زمین سفره های زیر زمینی آب آلوده می شود و روند ذکر شده ازین طریق هم تکرار می شود. سنگ معدن آماده شده خرد می شود به نحوی که بشود اورانیوم را جدا کرد و به صورت پودر زردرنگ که معروف به "کیک زرد" است در آورد. نخاله ای که باقی می ماند حاوی ۸۵٪ رادیواکتیویته ی اولیه است. علاوه براین آن ها با فلزات سنگین آرسن و سایر مواد شیمیایی ای که ضمن آماده سازی به ان اضافه شده آغشته است. وزش باد گاز رادون متصاعد شده از آن و گرد و خاک مسموم را می پراکند و به نقاط دور می برد. اورانیوم حاصل یعنی اورانیوم -۲۳۸ که تنها ۷ دهم درصد اورانیوم-۲۳۵ را داراست اما برای کار در اکثر نیروگاه ها بسیار کم است به همین سبب به ساختن کارخانه غنی سازی اورانیوم طبیعی اقدام می شود. در این کارخانه آن را به دو دسته بندی غنی و کمتر غنی (LEU) تبدیل می کنند. تا زیر ۲۰٪ غنی شده را (LEU) می گویند و از ۲۰٪ تا بیشتر را (HEU) که با غنای ۹۰٪ برای ساخت بمب اتمی به کار گرفته می شود. اکثر نیروگاه های اتمی مواد قابل شکافتن با درصد غنای ۳ تا ۵ درصد را به عنوان ماده قابل شکستن گرما زا مورد استفاده قرار می دهند. (LEU) مورد استفاده اما برای ساخت اسلحه اتمی مناسب نیست اما با کمک سانتریفوژها این کار ممکن می شود به همین سبب در سطح بین المللی در مساله تکنولوژی سانتریفوژ جدل وجود دارد. می شود با بکار گیری حداقل ۲۵ کیلوگرم (LEU) یک بمب اتمی ساخت. بمبی که هیروشیما را با خاک یکسان کرد چنین بمبی بود.

بسیاری از راکتورهای تحقیقی از جمله راکتورهایی که ایزوتوپ پزشکی تولید می کنند، هم چنین زیردریایی های اتمی از (HEU) یعنی اورانیوم با غنای بالا استفاده می کنند. در مجموع امروزه در ۴۰ کشور با اورانیوم با غنای بالا کار می کنند به طور مثال سالانه در راکتور تحقیقی مونیخ ۴۰ کیلوگرم از آن به کار گرفته می شود. از زباله های باقی مانده آن هم می شود در ساخت اسلحه اتمی استفاده کرد. این جا سنوالی پیش می آید که آیا در کنار (HEU) مواد دیگری هم یافت می شود که بشود با آن بمب اتمی ساخت؟ جواب مثبت است: پلوتونیوم. اولین بمب بکار رفته در جولای ۱۹۴۵ یک بمب پلوتونیومی بود. هم چنین بمبی که در آگوست ۱۹۴۵ شهر ناکازاکی ژاپن را ویران کرد تنها با ۶ کیلوگرم پلوتونیوم ساخته شده بود. حال ببینیم پلوتونیوم از کجا به دست می آید؟ پلوتونیوم یک فلز سنگین شدیداً سمی است که در مقدار میکروگرم سبب سرطان می شود که به طور طبیعی وجود ندارد اما در هر راکتور اتمی به ویژه از طریق اشعه دادن اورانیوم-۲۳۸ به عنوان زباله ی یک نیروگاه که ۱٪ دارای پلوتونیوم است، تولید می شود؛ به طور مثال در نیروگاه های آلمان سالانه ۲۵۰ کیلوگرم از هر راکتوری تولید می شود که باید در کارخانه های بازیافت از سایر مواد جدا شود. در مجموع از راکتورهای آلمان سالانه ۱۰ تن پلوتونیوم تولید می شود که برای بازیافت به فرانسه

فرستاده می شود و در آن جا انبار می شود سپس توسط کامیون و کشتی حمل و نقل می شود. ایزوتوپ پلوتونیوم-۲۳۹ ایزوتوپ مورد علاقه ی طراحان سلاح اتمی است.

چگونه می شود یک برنامه اتمی نظامی را مخفی نگاه داشت؟ ساده ترین شکل آن زیر پوشش استفاده غیرنظامی از نیروی هسته ای است به ویژه برای غنی سازی اورانیوم از طریق بازیافت از زباله های اتمی راکتورها. یک راکتور تحقیقی بزرگ وسیله مناسبی برای این کار است. آیا ممنوعیت ساخت سلاح های اتمی و کنترل آن می تواند از ساخت آن جلوگیری کند؟ تجربه نشان داد که کافی نیست. تا کنون نه ممنوعیت، نه کنترل و اقدامات امنیتی و نه اعتماد از آن جلوگیری نکرده است. زیرا امکان کنترل شدید محدود است و زمانی اطلاعات قابل دستیابی می شوند که بسیار دیر شده است. مثال عراق، پاکستان، کره شمالی. بسیاری از کشورها پروتکل را امضا می کنند اما اجرا نمی کنند. بسیاری حاضر به امضای آن نیستند زیرا امضای آن اختیاری است. بسیاری در کنار نیروگاه های با مجوز اقدام به ساخت راکتورهای مخفی بدون مجوز تحقیقی می کنند و به این طریق مواد لازم را برای ساخت بمب بدست می آورند که یا بعد از تست می شود به آن پی برد که دیگر کار از کار گذشته است و یا به دلایل سیاسی افشا شود مثل مورد ایران. "اصولا هرکجا که برای تولید انرژی به نیروگاه اتمی توسل جست، یا به ساخت اسلحه اتمی دست یافته است و یا گزینه ای را داراست که همواره می تواند از آن در زمینه نظامی بهره جوید و به اسلحه اتمی دست یابد".

تاثیرنیروگاه ها در سلامت انسان: در سال ۱۹۸۳ در اولین گزارش در باره ی بالا رفتن نرخ سرطان خون در کودکان در حوالی نیروگاه سلافیلد و هم چنین در نیروگاه هسته ای داونری در بریتانیای کبیر و نزدیک نیروگاه اتمی کرومل آلمان به وضوح بالا رفتن نرخ سرطان خون دیده شد. امروزه دسته ای از تحقیقات در دسترس هستند این سؤال را مطرح کرده اند که آیا نیروگاه های اتمی این بیماری کودکان را ایجاد می کنند. با انتشار بیرونی تحقیق آلمانی KIKK در سال ۲۰۰۷ این بحث دوباره شعله ورشد. مقایسه ی بسیاری از تحقیقات انجام یافته به شیوه سنتی باهم به خاطر این که شیوه های متفاوتی را به کار گرفته اند، مشکل است. اغلب گروه های سنی متفاوتی یا منطقه ی از نظر بزرگی متفاوتی مورد تحقیق قرار می گیرند. هم چنین فاکتورهای تاثیر گذاری که مورد توجه قرار می گیرند متفاوتند. و در میان این فاکتورها کمتر سرطان خون کودکان مورد توجه قرار گرفته است. در سال های ۱۹۹۲ و ۱۹۹۷ در آلمان تحقیقاتی انتشار یافت که در آن هیچ تجمع غیرطبیعی موارد بیماری نشان داده نشده بود. با وجود این در اولین تحقیق این هشدار وجود داشت که کودکان خردسالی که در نزدیکی نیروگاه ها زندگی می کردند اغلب به بیماری لوکمی دچار می شدند. اما این یافته را به عنوان تصادف ارزیابی کردند که با نیروگاه رابطه ای نداشت. یک تحقیق دیگری که در سال ۱۹۹۹ انتشار بیرونی یافت و مورد تحقیق اش فقط در حوالی نیروگاه بود دریافت که سرطان و بیش از همه سرطان خون در کودکان کوچک تر در اطراف نیروگاه به طور ویژه افزایش یافته بود. برای بررسی این دریافت انستیتیوی محیط زیست مونیخ" مطالعه اپیدمیولوژیک سرطان کودکان" در اطراف نیروگاه های هسته ای، به دستور دولت مطالعه KIKK برای محافظت از تشعشعات مسئول تحقیق شد. این مطالعه یکی از مطالعات بزرگ جهان در زمینه ی سرطان کودکان در رابطه با نیروگاه های اتمی است که در آن اطلاعات مربوط به بیماری ۶۰۰۰ کودک مورد استفاده قرار گرفت. برای کنترل کودکان بیمار با کودکان سالم مورد مقایسه قرار گرفتند. کودکان بیمار همه در جایی زندگی می کردند که در آن ۱۶ نیروگاه با ۲۲ راکتور اتمی وجود داشت. در مطالعه فاصله مکان زندگی از نیروگاه، وضعیت سلامت قبل از بیماری، عادات زندگی و موقعیت اجتماعی مورد سؤال قرار گرفت. زمان مورد مطالعه ۲۴ سال تعیین شد. و کودکان زیر ۵ سال به عنوان گروه سنی حساس مورد توجه قرار گرفت. مورد مطالعه این بود که آیا بیماری سرطان در کودکان زیر ۵ سال اغلب دیده شده است؟ آیا یک روند فاصله ای منفی وجود دارد از جمله خطر با نزدیک بودن به محل نیروگاه؟ آیا فاکتورهایی وجود دارند که یک روند فاصله ای احتمالا منفی قابل توجه، موثر می شوند. (نتیجه: در ۵ کیلومتر نزدیک به نیروگاه اتمی میزان سرطان کودکان زیر ۵ سال ۶۰٪ و میزان سرطان خون ۱۱۸٪ افزایش داشت.) سرطان و سرطان خون با نزدیکی به نیروگاه اتمی به طور مداوم و قابل توجه ای افزایش می یافت. این نتیجه ی روشن با دانش بیولوژیک تشعشع امروزی که بار تشعشع یک نیروگاه نرمال را بسیار پایین می داند که بتواند به عنوان یک عامل برای موارد بیماری به حساب آید در تضاد قرار می گیرد. بله اما هشدار وجود دارد که نشان می دهد که تشعشع در بیماری نقش بازی می کند. این مساله اکنون تایید شده است که تشعشع می تواند سبب ایجاد سرطان خون کودکان شود. در اشاره به این مساله مطالعه ی کیک نشان می دهد که خطر بیماری، هرچه محل زندگی به یک نیروگاه اتمی نزدیک تر باشد افزایش می یابد. دانش بیولوژیک تشعشعی امروز ما در آزمایش قرار دارد. زیرا اثرات تشعشع کم، به ویژه در ارتباط با بچه های کوچک و نوزادان احتمالا دست کم گرفته شده است. مطالعه KIKK بارها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج می بایست جدی گرفته می شدند، اما لابی کنسرن های انرژی در آلمان مانع این امر می شوند. بعد از انفجار نیروگاه اتمی فوکوشیما در ژاپن به همراه سونامی ۲۰۱۱ انتقاد از کاربرد انرژی اتمی در سطح جهان بالا رفت. دولت ژاپن مبلغ ۷۱ میلیون برابر با ۴۸۳,۰۰۰ یورو در اختیار

شورای بررسی اثرات تشعشعات اتمی سازمان ملل قرار داد تا در گزارش خود به مردم ژاپن اطلاعاتی را ارائه دهد که به دلیل مراقبت هایی که انجام یافته بر اثرات انفجار غلبه شده است. در گزارش سازمان بهداشت جهانی در باره ی اثرات انفجار فوکوشیما در سلامت انسان که در آن تنها اطلاعات تا شش ماه بعد از انفجار استفاده شده که نمی تواند بیانگر تأثیرات دراز مدت باشد به خطرات ابتلا به سرطان فقط در منطقه انفجار برای افراد و گروه های جمعیتی اشاره شده است. در این گزارش سازمان بین المللی انرژی اتمی مورد انتقاد قرار گرفته است که از دادن اطلاعات به آن ها با وجودی که در مقاله نامه ۱۹۵۹ به همکاری بین آن ها تاکید شده است طرفه رفته است. پس جای تعجبی نیست که وقتی من خواستم از یک گزارش منتشر شده ی سازمان استفاده کنم برایم نوشته شد که شما اجازه ندارید به این اطلاعات دسترسی پیدا کنید. این گزارش در فوریه ۲۰۱۳ انتشار یافت. بعد از انفجار فوکوشیما یک تحقیق در باره ی اثرات آن در دستور کار سازمان ملل قرار گرفت. در این مطالعه ۸۰ خبره از ۱۸ کشور جهان شرکت داشتند که در اکتبر ۲۰۱۳ نتیجه اش به نشست عمومی سازمان ملل گزارش شد. در گزارش آمده که بعد از انفجار مقادیر بسیار بزرگی از مواد رادیواکتیو حاصل از آسیب دیدن راکتورها به محیط زیست وارد شده است از جمله ^{131}I , ^{137}Cs و $^{137}\text{Caesium}$ با یک فاکتور ۵ و ۱۰ و بیان شد که اثراتش فقط به کارگران نیروگاه و مردمی که در اطراف نیروگاه زندگی می کنند و مورد تشعشع قرار گرفته اند محدود است که دروغ بزرگی است و طبیعت را منجمد و مرده فرض کرده است. هم چنین در سایت سازمان بهداشت جهانی در رابطه با عوامل ایجاد سرطان هیچ ذکری از تاثیر نیروگاه ها و اسلحه اتمی نرفته است. مسلم است که مردم به اطلاعات غلط نیاز ندارند بلکه شفافیت می خواهند و می خواهند بدانند که خود و آیندگان شان را چه خطراتی تهدید می کنند زیرا وضعیت فیزیکی انسان طوری است که اثرات ژنتیکی خود را روی نسل های بعدی شدید تر نشان می دهد و مطالعات دراز مدت می تواند به آن پاسخ دهد. متخصصان تخمین می زنند که خطر تشعشع برای بازماندگان انفجار هیروشیما بعد از گذشت بیش نیم قرن هنوز حدود ۳۰٪ است که مقدار بالایی است. در ژاپن در اثر فشار مردمی و مخالفت با استفاده از نیروگاه ها و قبول مشکلات اکنون ۲۵۰ نیروگاه اتمی از فعالیت باز مانده اند. در آلمان تحت فشار عمومی دولت مجبور به تصمیم گیری در رابطه با حذف نیروگاه های اتمی در زنجیره انرژی آلمان شد. ابتدا با خواست توده های مردم قرار شد در سال ۲۰۱۳ همه نیروگاه ها از دور خارج شوند اما با دخالت کنسرن ها که در تصمیم گیری ها دخالت می کنند به صورت تدریجی در آمد که نقطه پایان آن فعلا سال ۲۰۲۲ عنوان شده است اما کنسرن ها به خاطر خارج کردن نیروگاه هایی که فعلا از دور خارج شده اند، علیه دولت شکایت کرده و خواهان ۱۵ میلیارد یورو غرامت شده اند. آن ها سعی دارند نشان دهند که ورشکست شده اند تا هزینه برچیدن و مخارج زباله های اتمی و انبار نهایی آن را بر دوش مردم بگذارند. آن ها خواهان ایجاد یک صندوق عمومی حقوقی برای این کار هستند. اگر آن ها بتوانند ورشکستگی را بقبولانند بودجه این صندوق را که ۳۰ میلیارد اعلام کرده اند به جامعه تحویل می شود. آن ها که ده ها سال سود میلیاردی برده اند و اکنون هم مخالف خاموش کردن کلی نیروگاه ها در ۲۰۲۲ و بازگرداندن ۸ نیروگاه خارج شده به دور تولید هستند می خواهند که دولت از هم اکنون نیروگاه ها را از آن تحویل بگیرد یعنی نیروگاه ها به مالکیت دولت در آید تا خرج های آتی برچیدن و چگونگی انبار کردن زباله های خطرناک اتمی بدوش دولت یعنی مردم کارگر بیندازند. آن ها از هم اکنون سرمایه گذاری های عظیمی در زمینه انرژی های تجدید شنی یعنی انرژی بادی و خورشیدی کرده اند و می خواهند با دور زدن خطرات مالی ناشی از کنار گذاشتن نیروگاه های اتمی هرچه بیشتر در این زمینه ها فعال تر شوند و مونوپل انرژی آتی نیز باشند. طبق گزارش انستیتیوی تحقیقات اقتصادی آلمان در جولای ۲۰۰۷ مخارج واقعی دولت در فاصله ۱۹۵۶ تا ۲۰۰۷ در دادن سوبسید و کمک به کنسرن های انرژی اتمی ۴۰,۲ میلیارد یورو و کل بخش عمومی برای انرژی اتمی ۵۳,۸ میلیارد یورو بوده است. شاید هم این نیروگاه ها که باید از دور خارج شوند، نه به خاطر خطرات آن ها بلکه بخاطر آینده نگری سرمایه و کمبود یا پایان ذخیره ی اورانیوم جهان، به آنانی مثل رهبران جمهوری اسلامی که تا کنون مخارج چند نیروگاه را برای نیروگاه بوشهر حواله کرده اند و هنوز هم نیروگاه به زنجیره ی انرژی وارد نشده شود و با این اوصاف عمر مفید آن هم رو به پایان است و این خود نشان می دهد که هدف نه تولید برق که چیز دیگری باید باشد که برایش این همه هزینه می شود، به قیمت فقر توده های کارگر فروخته خواهد شد.

منابع-

umweltinstitut.org

Umweltinstitut München e.V.

IPPNW

WHO

نیروگاه های اتمی و مشکلات ناشی از آن

ساخت نیروگاه های اتمی در دهه های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ رونق گرفت. در طی این دو دهه ساخت بیش از ۱۰۰ نیروگاه در دستور کار بخشی از سرمایه قرار گرفت زیرا تامین انرژی برای مصارف روزافزون صنعتی و خانگی و دادن تسهیلات مالی توسط دولت های سرمایه داری و چشم انداز درآمد آتی مشوق آن بود. بسیاری از این نیروگاه ها که براساس قیمت های سال ۲۰۰۹ بیش از ۳۶۰ میلیارد یورو هزینه برداشته است، هیچگاه وارد شبکه تولید برق نشدند و یا مقادیر ناچیزی برق تولید کردند. بسیاری از این نیروگاه ها در لیست آژانس بین المللی انرژی اتمی IAEA به عنوان در حال ساخت یا نامعتبر آمده اند، یا زمانی کوتاه در شبکه تولید برق قرار گرفتند و اصلا برقی تولید نکردند. به طور مثال، نیروگاه THTR در آلمان تنها ۳۲۲ روز یعنی کمتر از یک سال در شبکه تولید برق بوده است. اکثر نیروگاه های مخروبه متعلق به ایالات متحده آمریکا و سپس روسیه و آلمان هستند. این نیروگاه های مخروبه برای ایالات متحده آمریکا ۳۷ میلیارد و برای آلمان ۲۲ میلیارد یورو هزینه برداشته است. امروز ۱۷ نیروگاه فعال انرژی اتمی در آلمان وجود دارد که ۲۲/۶٪ انرژی تولیدی را در اختیار دارند. قرار بود نیروگاه هایی که بعد از سال ۱۹۸۱ ساخته شده اند در سال ۲۰۲۲ از دور خارج شوند و کلیه نیروگاه های اتمی در آلمان برچیده شود زیرا وجودشان به دلیل خطرات بی شمارش از جمله خطر تشعشع اتمی و شیوع سرطان با مخالفت های جدی مردم آگاه رو به رو شده و امروزه مساله دفن زباله های اتمی به یکی از مشکلات بزرگ اجتماعی آلمان تبدیل شده است.

در جدیدترین تصمیم دولت آلمان، استفاده از این نیروگاه ها با وجود مخالفت های بسیار مردم و احزاب سیاسی تمدید شده است و قرار شده نیروگاه های کهنه به مدت ۸ سال و نیروگاه های جدید تر به مدت ۱۴ سال به فعالیت خود ادامه دهند به نحوی که خروج آن ها از شبکه تولید برق به سال ۲۰۴۰ عقب برده شده است. براساس برآورد کارشناسان، سرمایه داران از این تمدید مدت با حفظ شرایط موجود حداقل ۵۸ میلیارد یورو سود اضافی کسب خواهند کرد و اگر قیمت برق افزایش یابد این سود اضافی به ۹۴ میلیارد یورو خواهد رسید. در ضمن، سرمایه علاوه بر این سود ها از منابع مالی دولتی و عمومی نیز سود می برد. کار تحقیقات را انستیتوهای دولتی انجام می دهند. مساله حمل و نقل و لجستیکی زباله های اتمی را نیز دولت انجام می دهد و چنان که در بالا آمده امروزه یک مشکل دائمی برای دولت فراهم کرده است، زیرا هر بار حمل این زباله با تظاهرات و اعتراضات مخالفین سراسر آلمان مواجه می شود. دولت باید هزاران نیروی پلیس را با تجهیزات کامل برای مراقبت از قطارهای حامل آن در تمام مسیر حمل و مرکز تخلیه و مقابله با هزاران نیروی مخالفی که خود را به ریل های قطار می بندند و یا به شیوه های مختلف مخالفت خود را با نیروگاه های اتمی و دفن زباله اتمی به خاطر خطرات آن ها برای زندگی انسان نشان می دهند، بسیج کند. از جمله دیگر مسائل، مساله گورستان های زباله های اتمی است که مخارجش کمتر از خود نیروگاه ها نیست، زیرا نیمه عمر این زباله ها صدها هزار سال است تا به موادی غیر آسیب رسان تبدیل شوند. برای نمونه نگاهی می اندازیم به یکی از این گورستان ها :

در Gorleben می خواهند گورستانی برای زباله های اتمی بنا کنند. این پناهگاه در ۸۴۰ متری زیر زمین در تونلی به طول ۷ کیلومتر قرار دارد. تا کنون برای احداث آن یک میلیارد و نیم یورو مصرف شده و برای مطمئن تر ساختنش همین مقدار باید هزینه شود و با همه این ها باز هم نمی توان به طور صد درصد به آن اطمینان داشت. زیرا معلوم نیست که آیا یک قطعه نمک با خصوصیات زمینی شناسی اش مناسب نگهداری پس مانده های اتمی است یا نه. آیا می شود در دراز مدت مطمئن بود که آب به آن نفوذ نمی کند که در آن صورت وجود آب در کنار گاز سبب انتقال اشعه رادیو اکتیو به خارج می شود و هم چنین است خطر نفوذ اشعه در آب های زیرزمینی و آلوده کردن محیط زیست.

می بینیم که در یک کشور فوق پیشرفته صنعتی چون آلمان استفاده از انرژی اتمی علاوه بر مخارجی که از کیسه عمومی برای آن پرداخته می شود - که در اصل باید برای یک زندگی و آینده بهتر شهروندان به ویژه برای کودکان و جوانان صرف شود - چه مشکلات عدیده ای را ایجاد کرده است. وقتی در آلمان چنین باشد، حساب یک کشور عقب مانده صنعتی چون ایران روشن است. آیا نیروگاه اتمی بوشهر که ساختش بیش از ۳۰ سال طول کشیده و هزینه ای برابر با ساخت چند نیروگاه اتمی را مصرف کرده است، در صورتی که راه بیفتد، واقعا می تواند مشکلی از کمبود انرژی در ایران را حل کند؟ آیا قادر خواهد بود از پس جهنم تابستان خوزستان و سرمای مناطق کوهستانی برآید؟ حل مشکل برق لبنان و سوریه و ... به حساب مردم ۸۰٪ زیر خط فقر ایران پیشکش، آیا خواهد توانست به حرکت چرخ صنایع داخلی کمک کند؟ یا این که جزء نیروگاه های به حساب خواهد آمد که یک قرن در حال ساخت خواهند بود و سرانجام هم غیرمعتبر نامیده خواهند شد؟ راستی با زباله های اتمی آن چه خواهند کرد؟ شاید محل مطمئن حاکمیت ایران برای دفن این زباله ها چاه جمکران باشد!

۹ سپتامبر ۲۰۱۰

منبع: WDR

گزارش یک تظاهرات ضد اتمی،

هرنیروگاه اتمی یک بمب اتمی است که برق تولید می کند و می تواند همچون یک بمب اتمی منفجر شود.

زمان روز دوشنبه ۲۵ آوریل ۲۰۱۱، مکان: روستای گرونده در ۴۸ کیلومتری هانوفر

این تظاهرات به یادبود قربانیان فاجعه انفجار نیروگاه اتمی چرنوبل در بیست و پنجمین سالگرد آن ترتیب داده شد. این مکان تنها مکان نبود در ۱۱ مکان دیگر در سراسر آلمان که در آن ها نیروگاه اتمی وجود دارد در دوشنبه اوسترن (عید پاک) نظیر این تظاهرات وجود داشت و صدها هزار نفر در آن شرکت کردند.

ساعت ۱۰:۴۹ دقیقه با یک قطار ویژه که برای حمل شرکت کنندگان در تظاهرات در نظر گرفته شده بود از هانوفر بسمت گرونده حرکت کردیم. قطار کاملا پر بود. زن، مرد، جوان، پیر، کودک، سالم، معلول با عصا و صندلی چرخدار و سگ هایی که همراهان دائمی تظاهرات ها هستند و کسی علیه آن ها اعلامیه صادر نمی کند و ممنوع الگردش نمی شوند. بعضی هاشان نیز لباسی با آرم ضد اتم دارند. بعد از ۴۵ دقیقه سفر به ایستگاه دهکده می رسیدیم.

فاصله ایستگاه تا نیروگاه را که بین ۲ تا سه کیلومتر است به صف و در پیاده روی می کنیم تا مانع حرکت اتوبوس ها نشویم. این نیروگاه به کنسرن انرژی e.on تعلق دارد که بزرگترین کنسرن غیردولتی انرژی جهان است و مرکز آن در شهر دوسلدرف قرار دارد در ۳۵ سال پیش احداث گردیده است و از همان آغاز با اعتراضات مردمی مواجه شده است. این کنسرن در زمینه گاز، برق، تلفن، موبایل، آب و جدید انواع جدید انرژی در اروپای غربی و شرقی و ایالات متحده فعال است و استراتژی جدیدش ورود به بازار سایر کشورهای خارج از اروپاست. ای.اون با خرید شرکت های مختلف و ادغامشان در خود، ده ها هزار نفر از کارکنان آن ها را بیکار کرده است. فعلا در مجموع ۱۱۰ هزار شاغل دارد.

زلزله و سونامی در ژاپن و فاجعه انفجار نیروگاه اتمی در فوکوشیما جمعیت بیشتری از توده های مردم را که نگران زندگی خود، فرزندان خود و آیندگان هستند، به صف مخالفان استفاده از نیروگاه های اتمی کشانده است. این نیروگاه نیز مانند نیروگاه فوکوشیما از مواد سوختی دارای پلونیوم استفاده می کند و می تواند مثل هر نیروگاه اتمی دیگر به یک فاجعه بینجامد در ضمنی که در حالت عادی نیز درجه تشعشع در اطراف نیروگاه ها بالاتر از سایر نقاط است اما دولت ها در همراهی با کنسرن های سرمایه داری آن را مخفی نگه می دارند.

در فاصله ۵۰ متری روبروی گمب و دودکش نیروگاه می نشینم . به مردمی که مسئولانه علیه چنین تاسیساتی در تظاهرات شرکت کرده اند با عشق نگاه می کنم. به مردم ژاپن و هر آن که در خطری این چنینی قرار دارند و به مردم ایران فکر می کنم؛ به جایی که مسئولان جامعه برایشان جان توده های مردم ارزشی ندارد و دانش لازم و پیشرفته ای را که آن هم به هنگام خطر چاره ساز نیست ندارند ولی تنها و تنها دهان گشادی دارند که وقتی باز می شود محصولش یا یاهو گوپی های بیمارگونه است یا کلماتی که دیگر حتی خوراک داخلی هم ندارند زیرا دیگر توده

های مردم بیش از مسئولین از نظر فکری و سیاسی رشد کرده اند و مسایل را تجزیه و تحلیل می کنند و این سخنان به جوک محافل تبدیل شده است.

در کنار خیابان نیروهای سازمان ده تظاهرات آشپزخانه آماده کرده اند که غذای گرم، چای و قهوه، آب، آب میوه و نوشابه نو کیک و میوه توزیع می کنند که در ازای آن می توان پولی در صندوق کمک ریخت و کسی از آن طفره نمی رود. سخنرانان از گروه های مختلف صحبت می کنند که از بلندگو پخش می شود. گروه های موزیک ضد اتمی رپ می خوانند. ۱۵ هزار نفر در آرامش گوش می دهند یا بحث می کنند و در جمع شرکت دارند. کودکان در هوای آفتابی شادمانه می دوند و سه نسل باهم به اعتراض آمده اند. ساعت ۲:۳۰ دقیقه گروه دهقانان منطقه با ۸۰ تراکتور به جمع می پیوندند و جمعیت برایشان هورا می کشد. نماینده دهقانان میکروفن را می گیرد و می گوید: ما احتیاج به محل زندگی، سرزمین و جهانی داریم که خطر اتم ما را تهدید نکند. برای ما دهقانان یک طبیعت سالم مثل آب برای گیاه لازم و مهم است. ما صبح از منطقه با ۸۰ تراکت حرکت کردیم و الان به این جا رسیدیم و خوشحالیم که در میان شما هستیم. دهقانان شهرهای دیگر نیز با ما آمده اند. ما دهقانان نمی خواهیم از محل زندگیمان آواره شویم. ما در زمان جنگ زندگی نمی کنیم. ما نمی خواهیم زیر خطر نیروگاه های اتمی که اطمینانی به آن ها نیست زندگی کنیم. ما می گوئیم به استفاده از انرژی اتمی پایان دهید، ما انرژی الترناتیو می خواهیم. وی ادامه می دهد که دهقانان شهر گوتینگن دو درخت با خود آورده اند. یک درخت سیب برای کاشتن در فوکوشیما و یک درخت گیلاس برای کاشتن در چرنوبیل. صحبت های او با دست زدن مستمعین پایان می رسد. همه باهم می خوانیم: بای بای، نیروگاه اتمی بای بای، هنوز هم دیر نیست که بگوئیم، نیروگاه های اتمی خاموش. موزیک ادامه دارد و من به پلاکاردهای دست مردم توجه می کنم:

نیروگاه اتمی یعنی پایان زندگی ما!

با تشعشعات اتمی چیزی نمی تواند کمک کند.

نیروگاه های اتمی خاموش!

فریده ثابتی - ۲۰۱۱,۴,۲۶