



fredsbladet

Nyheter från Vännernas samfund, kväkarna

Sommaren 2021

I den grekiska mytologin kan man läsa sagan om Pandoras ask – asken som aldrig fick öppnas. Men nyfikenheten övervann klokheten och Pandora gläntade på locket. Ut över världen strömmade nu otaliga olyckor och sjukdomar. När den skräckslagna Pandora äntligen lyckats stänga igen asken var den så gott som tom. Det enda som fanns kvar på botten var hoppet.

Inför 76-årsminnet av bombningarna av Hiroshima och Nagasaki ska vi tala om en modern Pandora. Asken hon öppnade kom att innebära oöverblickbara skador på människor och naturen även innan bomberna fälldes. Detta nummer av *fredsbladet* handlar om atombomben och miljön.

Lise Meitner (1878 – 1968)

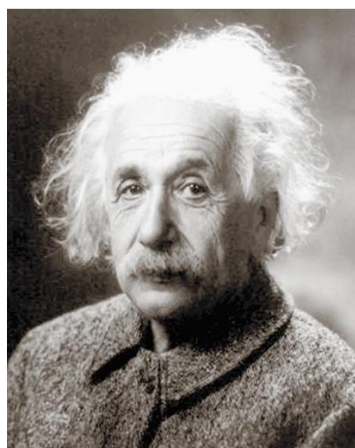
Lise Meitner var en österrikisk kärnfysiker av judisk börd, mellan åren 1907 - 1938 verksam på universitetet i Berlin. År 1938 flydde hon från Hitlertyskland till Sverige. Hon behöll kontakten med den tyska kollegan Otto Hahn (1879 - 1968), Nobelpristagare i kemi 1944, som vid jultiden samma år skickade henne ett brev. Han behövde hjälp med att förstå ett atomklyvningsexperiment han just genomfört. Samma dag under en promenad i Kungälv, skrev Lise hastigt ned en förklarande formel. Den beskrev en ny typ av kärnreaktion: **atomfission**. Härmed lyftes locket till kärnenergis hemlighet. Fyra år senare inledde USA **Manhattanprojektet** vars mål var att bygga en atombomb. Meitner erbjöds att medverka men vägrade. Som pacifist ville hon att upptäckten skulle användas till energiförsörjning och medicin. (Bild. Walter Crane 1864 - 1915, Creative Commons).



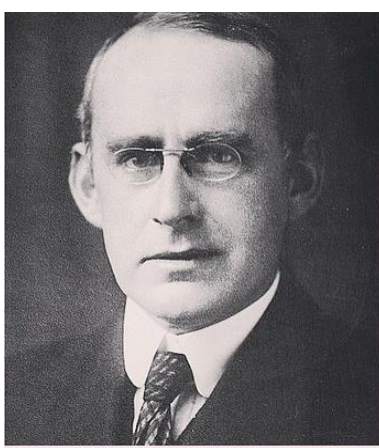
Ur kväkarhistorien

Från år 1938 låt oss ta ett kort steg tillbaka till år 1915, det år som Albert Einstein presenterade relativitetsteorin ($E = mc^2$), teorin om tid, rymd, energi och massa, teorin som skulle bana vägen för all framtida kärnenergiforskning. Problemet med teorin var bara det att den lanserades mitt under det brinnande första världskriget. Einstein var tysk och av de flesta samtida brittiska forskare därmed betraktad som "icke tillförlitlig barbar". Det var bara astronomen och kväkaren Arthur Eddington (1882 – 1944) som vägrade acceptera att sanningen skulle vara avhängig nationsgränser. Som pacifist och internationalist blev han teorins främsta brittiska förespråkare. Han blev också den forskare som kom att bevisa att teorin var sann. Genom att fotografera solförmörkelsen i maj 1919 kunde han fastställa att ljuset böjde sig när den passerade solens gravitationsfält precis som Einsteins teori förutsåg. Eddington bevisade en sak till: sanningshalten i sin egen övertygelse om att vetenskap är en strävan efter sanningen. Det kan inte underställas politiska överväganden.

<https://physicsworld.com/a/explorer-of-stars-and-souls-arthur-stanley-eddington/>



Albert Einstein.Bild:CreativeCommons (CC) .



Athur Eddington.Bild: CC.



solförmörkelse 29 maj 1919: Bild: CC

Albert Einstein, Lise Meitner och Arthur Eddington vara alla tre pacifister. De var fullt medvetna om vad kärnenergi skulle kunna leda till. De förstod vad som kunde finnas i den moderna Pandora-asken.

"Vi vetenskapsmän erkänner vårt ofrånkomliga ansvar att förmedla till våra medmänniskor en förståelse av kärnenergens enkla fakta samt deras följder för samhället. I detta ligger vår enda säkerhet och vårt enda hopp - vi tror att en informerad allmänhet kommer att agera för livet och inte för döden". Albert Einstein

Låt oss nu titta lite närmare på vad några av dessa "enkla fakta" har inneburit för människorna och miljön.

Vår tid är nu

Monument Valley är en av Förenta Staternas vackraste platser. Den ligger i sydvästra delen av landet och har alltid varit en uppskattad turistattraktion. Men i dag är folk mera försiktiga med att besöka platsen. Mellan 1944 och 1986 utvanns cirka 30 miljoner ton uranmalm ur detta och andra områden som alla tillhör Dinéfolket eller Navajonationen. Uranet användes av den amerikanska militären för att skapa den kärnvapenarsenal som byggdes upp under det kalla kriget.



Monument Valley, Arizona. Bild: Creative Commons

Förr i tiden dvs fram till 50-talet var cancerfrekvensen bland Dinéfolket så låg att vissa experter menade att de måste vara immuna mot sjukdomen. År 2004 hade cancer blivit den främsta dödsorsaken bland befolkningen.

När urangruvorna öppnades krävdes det arbetskraft och lokalbefolkningen rekryterades. Männerna var tacksamma att få arbete så nära hemmet. De skickades ned i gruvorna utan någon som helst information om farorna eller riskerna med att bryta uran. De andades in den farliga luften, och de bar med sig hem radioaktiv dam på huden och i kläderna. Barnen lekte kring gruvorna, och hus byggdes av gruvornas avfallsmaterial. Människor och djur drack ovetandes förorenat vatten. I Dinéspråket fanns det inget ord för radioaktivitet.

Vid slutet av det kalla kriget övergavs gruvorna. Mer än 1 200 nedlagda urangruvor finns idag inom Navajonationens gränser. Några har den amerikanska staten försökt att täppa igen och angränsande områden har i viss grad sanerats. Men de flesta gruvor står som de lämnats.

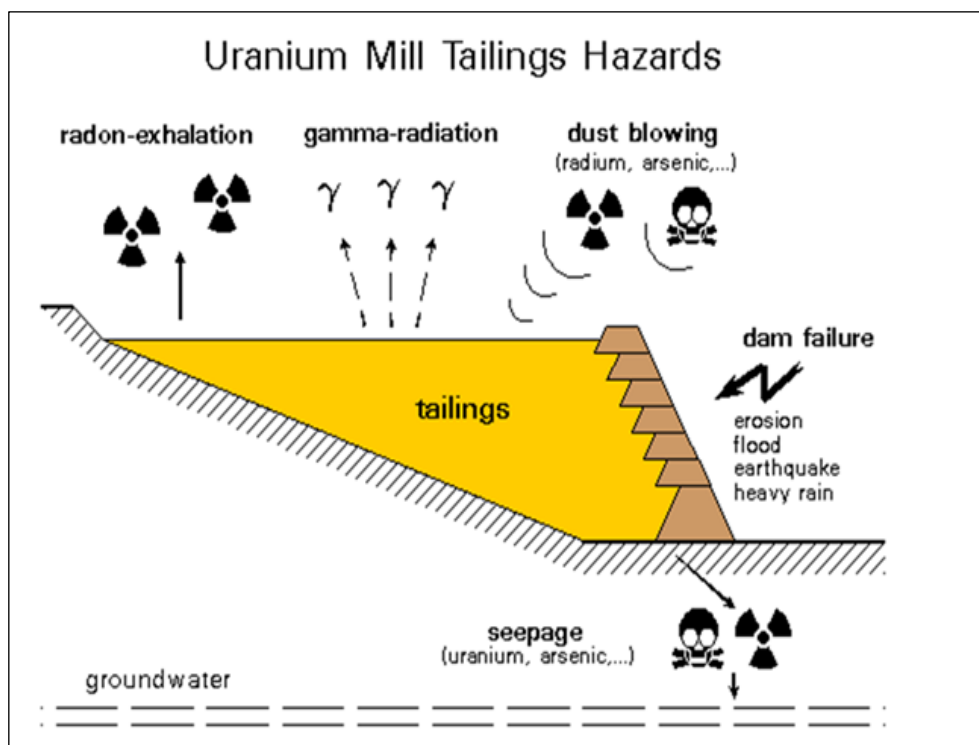
” Hur kan vi leva i harmoni och jämvikt när vårt folk är kroniskt utsatt för radioaktiv strålning och vår Moder Jord har våldförts och lämnats med ärren efter övergivna urangruvor?” Jonathan Nez, presidenten i Navajo Nations Council 2015.

https://www.earthisland.org/journal/index.php/articles/entry/abandoned_uranium_mines_plague_navajo_nation/

”Yellow Cake” och Church Rock katastrofen

Att bryta uran är endast det första steget i den mycket komplicerade och förorenande process som krävs för att tillverka kärnvapen. I andra steget måste uranet lakas ur malmen. Detta görs i ett uranverk där ett ton krossad malm blandad med svavelsyra ger cirka två kg natururan i form av ett gult pulver som heter ”yellow cake”. Den enorma mängd avfall som skapas i denna process släpps sedan ut i avfallsdammar. Bilden här visar vad detta medför. ”Dam failure”, att dammen brister, är alltid en riskfaktor och det var precis det som skedde vid uranverket i Church Rock, New Mexico 1979. Det radioaktiva avfallet strömmade ut i Puerco River och förgiftade allt som låg nedströms. Detta är den största kärnenergiolyckan hittills i USA:s nukleära historia.

Faror med uranverksavfall. (”Tailings” = avfall. ”Seepage” = läckage.) Bild: Creative Commons



”Det verkar som att allt är förstört för oss. Vi har utsatts för radioaktiv strålning. Den har kontaminerat landet och vattnet ... Det finns en stor oro för hur detta påverkar vår hälsa ... De som har mark, jordbruk och vatten – allt har kontaminerats.” Ur en intervju med Navajoindianen Joe Ray Harvey i boken ”The Navajo People and Uranium Mining ” 2007.

Hanford, Washington, den mest förorenade orten i USA

Det tredje steget: För att skapa kärnvapenmaterialet plutonium måste ”yellow cake” anrikas. Därför byggdes år 1943 – 1944 världens första kärnreaktor i ett ökenlikande område vid Columbiafloden i delstaten Washington. Området kallas Hanford Site. Antalet reaktorer blev så småningom nio till antal. Fram till 1989, då verksamheten efter slutet av det kalla kriget upphörde, hade det där

producerats ungefär två tredjedelar av USA:s totala kärnvapenplutonium. Liksom vid produktionen av "yellow cake" skapade plutoniumanrikningen oöverskådliga mängder radioaktivt slam och andra radioaktiva slaggprodukter av vilka många har en halveringstid på över 24 000 år. Det fasta materialet grävdes ned i omgivningen. Slammet fördes ned i ett stort antal underjordiska cisterner. Luften, floden, grundvattnet och jorden förorenades, bland annat genom läckande cisterner. Hanford bedöms kunna bli ett framtida underjordiskt Tjernobyl.

Sedan Hanfords invigning har lokalbefolkningen och de människor som bor nedströms och i vindens riktning drabbats på samma sätt som Navajoindianerna. Ett saneringsarbete har pågått sedan 1989 men på grund av den toxiska miljön och undermåliga säkerhetsåtgärder har saneringsarbetarna drabbats av lungsjukdomar, cancer och demens. Anställda har berättat att de kan få sparken om de klagar. Medan USA:s anslag för kärnvapenmodernisering och nyproduktion ständigt har ökat har anslaget till miljösaneringen i Hanford successivt minskat.

<https://www.icanw.org/hanford-s-dirty-secret-and-its-not-56-million-gallons-of-nuclear-waste>



Bild: Se länken ovan

”Programmet (vad gäller säkerhet på jobbet och kemiska avdunstningar) är utformat för att arbetarna ska känna sig trygga fast de inte är det. Att skydda arbetarna kostar för mycket pengar”. Seth Ellingsworth, 38, sjukpensionär, fd saneringsarbetare i Hanford.

Se länken ovan.

Samma historia vi nu berättat från USA upprepas i bland annat Kanada, Kazakstan, Uzbekistan, Australien och Afrika, områden där det finns mycket uran.

Vår historia slutar dock inte här. Det finns ett till kapitel i berättelsen om kärnvapnen i Pandora-asken.

”Gadget” (”Prylen”)

När reaktorn på Hanford Site lyckats producera en tillräcklig mängd plutonium fraktades den i februari 1945 till ett laboratorium i delstaten New Mexico, där den första atombomben med smeknamnet ”Gadget” monterades ihop. Den 16 juli 1945 detonerades den i ett område som enligt den officiella berättelsen var isolerat och öde trots att samtida folkräkningsdokument uppger att över 40 000



”Gadget”. ”Fat man”, en kopia av denna plutoniumbomb, fälldes över Nagasaki 9 augusti 1945. Bild: Wikipedia

människor, de flesta ”ranchers”, folk som levde av sin boskap och av vad jorden gav, bodde utspridda över området. Merparten av dessa tillhörde ursprungsbefolkningen. Till detta kom alla de människor som bodde i vindens riktning vid explosionstillfället (”down winders”). Deras (och deras ättlingars) liv skulle för alltid påverkas av det radioaktiva avfall som förgiftade deras jord, djur, vatten och kroppar. Tillsammans med de soldater som beordrades bevittna explosionen på nära håll blev de atombombens första offer.

<https://www.popsci.com/survivors-americas-first-atomic-test-want-their-place-in-history/>

Även denna sista berättelse kan mångfaldigas. Fram till 1963 då det partiella provstoppsavtalet, ett traktat som förbjuder kärnvapenprovsprängningar i atmosfären, i rymden och under vatten (men inte underjordiska) undertecknades, genomfördes otaliga provsprängningar bland annat på Marshallöarna, i Polynesien, Australien, Kazakstan och USA, provsprängningar som orsakat och än i dag orsakar omätbara skador på människorna och miljön.

”Tanken på vad jag hade bevittnat, förföljer mig ... och att jag vid det tillfället inte hade insett betydelsen av det vi gjorde ... att vi fungerade som försökskaniner.” Citat av en av de ca 400 000 amerikanska soldater som fram till 1963 beordrades närvara vid kärnvapenproven.

<https://www.theatlantic.com/video/index/590299/atomic-soldiers/> .

Se gärna denna 8 minuter långa video där amerikanska soldater filmats före och under en atombomsdetonation <https://www.youtube.com/watch?v=ZWSMoE3A5DI>

Falska profeter och vår framtid

I heliga böcker världen över varnas det för falska profeter. I dag är vi omgivna av dessa profeter, människor i ledande ställning som ständigt varnar oss för hotfulla fiender. På grund av dessa fiender, menar de, är vi tvingade att inte bara lägga allt mera pengar på militär utrustning utan också att samarbeta allt intimare med mäktiga kärnvapenländer som i rask takt moderniserar och bygger ut sina kärnvapenarsenaler. "Rikets säkerhet" står på spel påstår de.

Men frågan är: hur kan "rikets säkerhet" kopplas ens indirekt till ett vapen som, om det används, kommer att säkerställa mänsklighetens utplåning? Så länge kärnvapnen finns kommer de förr eller senare att användas. Så länge Pandora-asken tillåts att stå vidöppen är vår framtid i fara.

"Vi tror att en informerad allmänhet kommer att agera för livet och inte för döden" A. Einstein

I dag finns det både lokala, nationella och globala organisationer, nätverk, grupper och enskilda som enträget och allt intensivare arbetar för kärnvapnens avskaffande.

FN:s avtal om ett förbud mot kärnvapen är ett internationellt exempel på vad civilsamhället kan uppnå när det slutar sig samman. Nätverket The International Campaign Against Nuclear Weapons (ICAN) som stod bakom kampanjen som ledde fram till avtalet fick år 2017 Nobels fredspris.

Vill du veta mer om avtalet? Se *fredsbladet* hösten 2019 <https://www.kvakare.se/wp-content/uploads/2019/10/Fredsbladet-h%C3%B6sten-2019-1.pdf> .

Kväkarsamfundets uppvaktning av Utrikesdepartement 12 juli 2021 på tvåårsdagen av Sveriges beslut att tillsvidare inte ställa sig bakom FN:s förbud mot kärnvapen är ett exempel på ett nationellt initiativ. Två representanter från samfundet överlämnade till en UD tjänsteperson en skrivelse, kopior av vilken skickades till medlemmarna i Utrikes- och Försvarsutskotten, de politiska partierna, deras kvinnoförbund och till media. Läs skrivelsen här: <https://www.kvakare.se/wp-content/uploads/2021/07/Brev-till-regeringen-12-juli-2021.pdf> .

Ett annat aktuellt nationellt exempel är Rikskampanjen Kärnvapenförbud Nu som inleddes i år och fortsätter fram till valet 2022. Dess arbets sätt liknar ICAN:s: att få många olika aktörer ur civilsamhället att tillsammans ställa sig bakom kravet att Sverige måste skriva under och ratificera FN:s förbud mot kärnvapen.

På gång

I dag finns det två internationella juridiskt bindande kärnvapenavtal: Icke-spridningsavtalet (Non Proliferation Treaty, NPT) och avtalet om kärnvapenförbud (Treaty for the Prohibition of Nuclear Weapons, TPNW). Enligt båda avtalen ska det med fem års mellanrum hållas en översynskonferens där de länder som ratificerat ett eller båda avtalen ska mötas för att arbeta med att förbättra och förstärka respektive avtal. I januari 2022 kommer översynskonferenserna för båda avtalen att äga rum. För TPNW blir det dess första översynskonferens. Sverige har ratificerat NPT och kommer därmed att aktivt kunna påverka arbetet. Vad gäller TPNW får Sverige endast observatörsstatus. En svensk delegation får närvara vid översynskonferensen men delegaterna kommer inte att ha rösträtt.

Detta innebär att för första gången i sin nedrustningshistoria, har Sverige tills vidare valt att avstå från att konkret medverka i ett internationellt nedrustningsavtals fortsatta utveckling.

I detta nummer av *fredsbladet* har vi försökt presentera några av de "enkla fakta" Einstein talar om. Låt oss avsluta med att hedra minnet av de offer som den moderna Pandora-asken hittills har skördat.



Tranan är en mycket gammal japansk symbol för tillfrisknade, hopp och fred. Papperstranan har varit ett viktigt inslag i de årligt återkommande minneshögtiderna av Hiroshima och Nagasaki.

Bild: Creative Commons

Fredsbladet ges ut av Fredskommittén i Vännernas samfund, kväkarna. I tidningen försöker vi ge korta inblickar i hur kväkarnas fredsvittnesbörd av tidigare kväkare har uttryckts i praktiken – i enskilda kväkares liv. Vi tror att detta kan hjälpa oss att i den värld som är vår hitta sätt att föra fredsarbetet vidare. Framför allt vill tidningen försöka sprida kunskap om frågor som berör oss och vår tid. Kunskap är den jordmån ur vilken handlingens blommor växer.



Skicka länken till detta nummer av *fredsbladet* vidare till vänner och bekanta! Låt oss skapa ringar på vattnet för vår framtids skull!

Vi välkomnar kommentarer och förslag! Skriv gärna till fredsbladet@kvakare.se.

Tidigare nummer av *fredsbladet* kan du hitta här: <https://www.kvakare.se/vad-vi-gor/fredskommitten/>.

Ta kontakt med *fredsbladet* om du vill bli uppsatt på vår mejllista eller om du inte önskar att få flera meddelanden om tidningen.

