



GEFIÐ ÚT MÁNAÐARLEGA AF FÉLAGI ÍSLENZKRA IÐNREKENDA

*Dorbjörn Sigurgeirsson, eðlisfræðingur:*

## Kjarnorka til iðnaðar

**K**JARNORKURÁÐSTEFNUNA í Genf má hiklaust telja einhverja merkustu visindaráðstefnu, sem haldin hefur verið. 73 ríki sendu þangað um 1400 fulltrúa og voru þar á meðal flestir hinna færustu eðlisfræðinga heimsins. Alls munu þátttakendur í ráðstefnunni hafa verið um 3000, og auk þess mikill fjöldi af blaðamönnum. Alls voru lagðar fram yfir 1000 skýrslur og ritgerðir eða um 16000 síður, en tæpur helmingur af því efni var fluttur munnlega á fundinum.

Það er þó ekki fyrst og fremst stærðin og fjölmennið, sem gerir fund þennan að einum af merkisviðburðum vorra tíma heldur það, að þarna var mannkyninu afhentur til sameiginlegrar eignar mikill sjóður þekkingar, sem áður hafði aðeins staðið opin hernaðarsérfræðingum einstakra ríkja. Hér gerðust þau undur, að fulltrúar hinna einstöku ríkja kepptust um að ljósstraupp leyndarmálum, sem talið hafði verið dauðasynd að segja frá fyrir nokkrum árum eða jafnvel nokkrum mánuðum. Það kom í ljós, að niðurstöður þær, sem visindamennirnir höfðu komizt að, hver í sinu horni, þössuðu einkar vel saman og ef draga ætti eina heildarniðurstöðu af árangri ráðstefnunnar yrði hún líklega sú, að vonlaust sé að halda leyndum lögmálum náttúrunnar. Náttúran veitir greið svör hverjum sem hana spyr, alveg óháð þjóðerni og landamærum.

Ráðstefnan markar tímamót í sögu kjarnorkuvisindanna: Það sem áður var hernaðarleyndarmál er nú almenn þekking, og það sem áður var skoðað sem efni í kjarnorkusprengingu verður héreftir lítið á sem hráefni til iðnaðarþarfa.

Á ráðstefnunni ríkti yfirleitt hin ágætasta sambúð milli austurs og vesturs og fóru hvorir um sig miklum viðurkenningarorðum um rannsóknarstörf hinna, sem þeir kynntust nú í fyrsta skipti.

Forseti ráðstefnunnar var indverski eðlisfræðingurinn Homi Bhabha og hélt hann ræðu í byrjun fundarins, þar sem hann minnti á samband það, sem alltaf hefði verið milli menningar og orkunotkunar. Á dögum forngríkkja var hátt menningarstig sérréttindi fámennra hópa, sem höfðu fjölda þræla sér til aðstoðar, en vélaaflið opnar þann möguleika að allt mannkynið geti komizt á hátt menningarstig. Kola- og oliubirgðir jarðarinnar eru af skörnum skammti og nægja orkuþörf mannkynsins ekki nema svo sem 100 ár. Almenn menningarhrun er því fyrirsjáanlegt, ef ekki tekur annað við í stað kola og oliu, og hér má segja að kjarnorkan komi sem bjargvættur svo að segja á síðustu stundu.

Hér á landi verður rafmagn varla framleitt með kjarnorku, að minnsta kosti næstu áratugina, þar sem eflaust verður ódýrara að virkja vatnsaflíð á meðan það endist. Búast má við að mjög bráðlega verði tekin hér upp notkun geislavirkra isótópa til geislalækninga og sjúkdómsgreininga. Einnig verða þeir notaðir hér eins og annarsstaðar við rannsóknir í þágu iðnaðar ok landbúnaðar, svo sem til þess að finna, hve vel áburður hagnýtist við ýms skilyrði. Einnig getur hin nýja þróun kjarnorkumálanna orðið happasæl fyrir atvinnuvegi vora á annan hátt. Eins og allir vita eigum við ónotaðar miklar auðlindir, þar sem er allt heita vatnið, sem rennur ónotað upp úr jörðinni. Enn hefur jarðhitinn ekki verið hagnýttur að ráði nema til upphitunar íbúðarhúsa og gróðurhúsa, en hér er af nógu að taka og mikið undir því komið að finna hentugan iðnað, sem notað geti jarðhitann til stórframleiðslu. Eitt af því, sem bent hefur verið á að vel gæti hentað íslenskum staðháttum, er framleiðsla á þungu vatni, en nokkur leynd hefur hingað til hvílt yfir framleiðsluaðferðum og auk þess hefur allt verið á huldu með verðlagið.

Á fundinum skýrðu Bandaríkjamenn frá framleiðsluaðferðum sínum og gáfu upp verð á þungu vatni sem er 1000 kr. fyrir kílóíð, en það er aðeins lítið brot af því verði, sem áður tíðkaðist. Þetta ætti að gera okkur kleift að athuga á raunhæfan hátt, hvort grundvöllur er hér fyrir framleiðslu á þungu vatni.

Framleiðslan krefst mikils varma og kemur þar jarðhitinn að fullum notum. Hráefnisvandráði eru engin og flutningskostnaður er hverfandi, þar sem hér er um mjög verðmætt efni að ræða. Fyrirfram virðist því ástæða til að ætla að aðstaður séu hér öllu hagstæðari en annarsstaðar, þar sem þungt vatn er framleitt.