

INGEZONDEN.

De redactie behoudt zich voor, ter bevordering van spoedige plaatsing der stukken, zoo noodig eenige bekorting aan te brengen.

IS HET HERHAALD MAKEN VAN RÖNTGENPHOTO'S EN IS HERHAALD DOORLICHTEN ONGEVAARLIJK?

Men moet er op voorbereid zijn, dat autoriteiten en deskundigen tegenover dengene, die bovengenoemde vraag stelt, een afwijzende houding zullen aannemen. Men zal zich beroepen op het feit, dat na lange ervaring niets van nadeel is gebleken. Juist daarom stel ik de vraag: Is er waarlijk niets van nadeel gebleken? Naar mijn meening weet men er in werkelijkheid niets van af en bestaat er kans op nadeel.

Röntgenstralen hebben de eigenschap de levensfuncties van getroffen deelen te prikkelen, en bij langere inwerking selectief te beschadigen, resp. te doden. Vandaar twee soorten van Röntgenbeschadiging, *a*: de onmiddellijke, acute, die het meest van de prikkeling afhankelijk is, *b*: de uitgestelde, chronische, die na jaren zich voordoet, tot zelfs 12 jaren na toepassing. De prikkeldosis is alleen voor de huid bekend, voor de meeste weefsels niet. De uitgesteld-letale dosis is voor enkele weefsels bekend en het staat vast, dat zij door *cumulatieve* werking kan worden verkregen, bij voorbeeld bij de bestraling van het ovarium en van gezwellen, haarfollikels en zweetklieren. Onvoldoende kent men echter de dosis, die na vele jaren nog schade aan huid, nagels, of ooglenes vermag teweeg te brengen. In het geheel niets weet men van de dosis, die op het sympathische zenuwstelsel prikkelende, resp. letale werking uitoefent en van de late nawerking op vele andere organen. Uit ziektegeschiedenissen is dergelijke kennis niet te putten, zelden zal iemand een op, laat ons zeggen 50-jarigen leeftijd ontstane atrophie van een endocrine klier, resp. functiestoornis daarvan, in verband brengen met een tien jaar vroeger ondergaan Röntgenonderzoek, resp. Röntgenbehandeling. Hoe lang heeft het niet geduurd, voordat het verband tusschen paralyse en lues bekend werd? Hoe lang heeft het niet geduurd, voordat men wist, dat uitgesteld versterf van huid- en nagelbed door Röntgenbeschadiging na zeer langen termijn mogelijk was? De huid kan men *zien*: zouden de onzichtbare weefsels immuun zijn?

Dit overdenkende vraagt men zich af of wel de noodige voorzichtigheid is betracht bij het geven der voorschriften, die ongeveer de geheele bevolking nopen zich aan periodiek herhaalde Röntgeninwerking bloot te stellen, zonder dat daaraan zelfs eenige grens is gesteld.

Vaststaat, dat een zekere, voor ieder weefsel verschillende dosis in staat is ook levensgewichtige organen snel of zeer langzaam te doden. Vaststaat, dat de dosis, die voor één Röntgenphoto of doorlichting gebruikt wordt, een dergelijke uitwerking niet binnen afzienbaren tijd heeft. Vast staat echter ook, dat zelfs deze als geheel onschadelijk beschouwde dosis toch nu en dan wel prikkelende werking kan hebben of ontstekingsprocessen kan activeeren. Waar de duidelijk verder strekkende schadelijkheid begint, is *niet bekend*.

Persoonlijk heb ik na eenige schedelphoto's voor een neusoperatie een toentertijd niet herkende hypophysisreactie gekregen, die vrij ernstig was en een zware, jarenlang geduurd hebbende stofwisselingsstoornis tengevolge had.

Van een van onze bekendste klinici vernam ik, dat haemoptoë na een doorlichting kan voorkomen en dat hij geneigd was aan te nemen, dat een oude, slapende pleuritis door een doorlichting kan opflikkeren.

Bewijskracht hebben zulke afzonderlijke gevallen niet: men kan altijd vragen *post of propter*? Doch wie ze in meervoud ziet, denkt er anders over. Van röntgenologische zijde wordt, naar ik meen, aangenomen, dat tot 60 photo's onschadelijk zouden zijn. Dit zou dan uitsluitend kunnen slaan op de terstond ontstaande, acute verschijnselen van Röntgenbeschadiging. Voor de uitgestelde,

na jaren duidelijk wordende letsels zal een aanmerkelijk kleinere dosis in ieder geval reeds als schadelijk moeten worden aangenomen.

Men stelle zich nu de positie van onze jeugdige sollicitanten voor. Bij de keuring voor den militairen dienst worden zij voor het Röntgenschermbuis geplaatst. Bij elke nieuwe opkomst wordt dit herhaald. Zelfs al zou het niet voorkomen, dat een keurend arts eerst de buis in werking en den keurling er voor zet en daarna zich gaat kleeden, terwijl de Röntgenstralen den keurling doorzeven (zooals een keurling, zelf semi-arts, meedeelde), dan is dit toch al niet onbedenklijk. Doch nu komt het solliciteeren. Bij verschillende firma's, resp. ziekenhuizen en zoo voort, wordt nul op het request gekregen en elke nieuwe zaak van eenigen omvang, waar gesolliciteerd wordt, plaatst den candidaat opnieuw voor het Röntgenschermbuis, terwijl bij elke aandoening der borstorganen alweer doorgelicht wordt.

Dit is mijns inziens een toestand, die zulke onoverzienbare gevaren voor de toekomst inhoudt, dat hij niet mag worden bestendig, noch door nieuwe dwingende bepalingen in de hand mag worden gewerkt. Eerst moeten wij meer van de grenzen der schadelijkheid weten, niet alleen van de onmiddellijke, maar ook van die op langen termijn; men moge zich meer bewust ervan worden, dat men hier gebruik maakt van een zeer krachtig werkend en, bij niet zéér voorzichtig gebruik, gevaarlijk middel.

In het proefschrift van J. G. A. VAN WEEL (*De Röntgendoorlichting der borstorganen als methode van massa-onderzoek*, diss. Utrecht, 1935) vindt men (bldz. 110 v.v.) als eenig mogelijk nadeel voor den patiënt de onrustige banen, waarin zijn gemoedsstemming door het onderzoek kan worden geleid. Het schijnt bij niemand op te komen, dat na een Röntgenonderzoek later vastgestelde symptomen van opleving van het proces (positief worden van het sputum, röntgenologische uitbreiding, toeneming der bloedbezinking, algemeene achteruitgang en zoo voort) wel eens mede door het Röntgenonderzoek konden zijn bevorderd.

En als BRAEUNING van het verplegende personeel in zijn tuberculose-inrichting na eenige maanden 10 pCt. (dus 5) van zijn 49 zusters, helpsters, Röntgenassistenten en laboranten aan tuberculose vindt lijden, nadat hij bij haar elke 3 tot 4 maanden een Röntgenphoto maakte (VAN WEEL, bldz. 78) moge hij zich stellig afvragen of het met korte tusschenpoozen herhaalde onderzoek niet daartoe kan hebben bijgedragen, vooral wanneer men daarnaast het resultaat van het Stads- en Academisch Ziekenhuis te Utrecht plaatst (VAN WEEL, bldz. 79), waar bij 130 verpleegsters geen enkel geval van actieve tuberculose kon worden opgespoord, en waar tijdens de opleiding geen Röntgenphoto's waren gemaakt.

Den Dolder, 11 April 1938.

A. STÄRCKE.

HET OPTICIËNSWETJE.

Naar aanleiding van het uitstekende artikel van prof. WEVE over bovengenoemd onderwerp, kan ik mededeelen, dat de toestanden in onze omgeving, op dit gebied precies zoo zijn. Ook wij hebben in de buurt van die phantasten, aan wie wij, oogheelkundigen, ons zoo dikwijls moeten ergeren. Een is er, die zich niet ontziet om aan patiënten, die met een recept voor een bril bij hem komen, te zeggen, dat dit consult bij den oogarts weggegooid geld is, kalm den patiënt te onderzoeken en een anderen bril af te leveren dan op het recept is aangegeven, soms ook daarbij een oogwassing te geven.

Groningen, 15 April 1938.

J. H. A. T. TRESLING.

BERICHTEN.

BUITENLAND.

NEW-YORK. — **Diabetespaspoort.** Voor lijdens aan diabetes, die insuline gebruiken, heeft de New York Diabetes Association een kaart ontworpen, die zij altijd bij zich moeten dragen, en die dienst moet doen, als de lijdens ergens.