

Werk

Titel: Zehnter Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft

Autor: Ziegler, Joseph

Ort: Berlin

Jahr: 1914

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0002|log363

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

denn Fehlen oder Seltenheit der Antilopen, Büffel usw. schließt die Ausbreitung der Schlafkrankheit nicht aus, wie die Erfahrungen am unteren Kongo zeigen. Dieser auch in der Tagespresse lebhaft erörterten Frage galt der letzte Vortrag von Dr. Salomon (Wien) über *Trypanosomiasis und Wildausrottung*, welcher hervorhob, daß nach den neuesten Arbeiten von Taute und Kleine das Wild nicht in dem von englischen Forschern angenommenen Maße zur Verbreitung der menschlichen Trypanose beiträgt. Antilopen können vielleicht der Träger von Trypanosoma rhodesiense, welches im Süden von Ostafrika der Erreger der Schlafkrankheit ist, sein, aber der eigentliche Sendbote der Krankheit ist der Mensch. In Südostafrika ist aber zurzeit noch eine erfolgversprechende Prophylaxe der Krankheit möglich, ohne daß man zu der aussichtslosen und nationalökonomisch wie kulturell verwerflichen Maßregel einer Vernichtung des Wildbestandes zu greifen brauchte. Der Redner hatte in diesem Sinne den Beifall der Versammlung, welche in der Erwartung eines Wiedersehens in Hamburg im Jahre 1915 hochbefriedigt auseinander ging.

Zehnter Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft.

Von Dr. Joseph Ziegler, Berlin.

Vom 19. bis 21. April fand in Berlin der 10. Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft statt. Die Gesellschaft ist in den zehn Jahren ihres Bestehens auf rund 800 Mitglieder angewachsen, und 734 Teilnehmer waren zur Stelle, als der Vorsitzende Prof. Dr. Levy-Dorn, Berlin, den Jubiläumskongreß eröffnete.

Der Erfolg der Röntgenologie ist teuer erkaufte. Der Ansprache des Vorsitzenden war zu entnehmen, daß auch im letzten Jahre wieder eine Reihe unserer besten Männer Opfer ihres Berufs geworden sind. Die Zahl der durch die Röntgenstrahlen Verstümmelten, wenn nicht gar Getöteten, wird also noch immer vermehrt. Wir hören weiter vom Vorsitzenden, daß die Röntgenologie sich die ihr gebührende Stellung als vollgültige ärztliche Spezialwissenschaft erst zu erkämpfen hatte und noch zu erkämpfen hat, endlich noch, daß die Gesellschaft über ein eigenes Röntgenmuseum in der Kaiser-Wilhelm-Akademie zu Berlin verfügt. — Die Bedeutung, die auch von seiten der Behörden und gelehrten Körperschaften der Röntgenologie beigemessen wird, kam wieder darin zum Ausdruck, daß der Vorsitzende eine größere Anzahl von deren Vertretern begrüßen konnte. Zum dritten Ehrenmitglied der Deutschen Röntgen-Gesellschaft wurde der jetzt 90 jährige Prof. Hittorf in Münster gewählt, der Entdecker der Kathodenstrahlen, deren Existenz die der Röntgenstrahlen bedingt.

Anfänglich hauptsächlich für die Diagnostik, erst der Knochenkrankungen, dann auch der inneren Organerkrankungen verwendet, haben die Röntgenstrahlen namentlich in den letzten Jahren eine stetig wachsende Bedeutung auch in der Behandlung der verschiedensten Leiden erlangt. Ein Referat über die biologischen Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf normales tierisches und menschliches Gewebe, das Prof. Dr. Krause, Bonn, erstattete, entsprach daher einem Bedürfnis. Der Vortragende gab eine Übersicht über den heutigen Stand dieser Frage auf Grund des Studiums von 400 Einzelarbeiten und auf Grund eigener Untersuchungen. Krause stellte zunächst fest, daß die Wirkung auf Bakterien und Protozoen eine ganz minimale ist. Hier und da mitgeteilte gegenteilige Erfahrungen sind nach ihm darauf zurückzuführen, daß bei ungenauer Versuchsanordnung die Wirkung der gleichzeitig mit den Röntgenstrahlen auftretenden elektromagnetischen, kalorischen und ultravioletten Strahlung, der primären Faktoren, wie er sie nannte, nicht genügend ausgeschaltet wurde. Man muß also die Hoffnung aufgeben, innerhalb der Gewebe die Krankheitserreger durch Röntgenstrahlen direkt abtöten zu können. Dagegen können kleinere Warmblüter sicher abgetötet werden. Vielleicht gelingt es auch auf diese Weise eine biologische Dosis für die Messung der Intensität der Röntgenstrahlen zu erhalten; eine eigentliche Meßmethode fehlt bisher noch.

Sowohl beim Menschen wie beim Tier wurde ferner auch schon bei kleinen Dosen eine ausgesprochene Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die weißen Blutkörperchen, die Lymphocyten, festgestellt, die in einer zunächst schon wenige Stunden nach der Bestrahlung auftretenden Vermehrung, dann aber in starker Verminderung derselben zum Ausdruck kommt. Wir ziehen bekanntlich mit gutem Erfolg Nutzen aus dieser Tatsache bei der Behandlung von Drüsen- und Milzgeschwülsten aller Art und bei der Leukämie. Das Auge reagiert auf genügend hohe Dosen mit einem Bindehautkatarrh, Hornhautentzündung und Zerfall von Ganglienzellen der Netzhaut; bei jungen Tieren wurde auch Star erzeugt. Auf das Nervensystem ausgewachsener Tiere haben selbst die größten Dosen keine Einwirkung. Schon lange bekannt sind die Schädigungen der Haut infolge zu großer Röntgenstrahlenmengen, die sich zunächst in einer akuten Entzündung der Haut äußern. Als Nachwirkung dieser Schädigungen kennen wir die Atrophie der Haut mit Gefäßneubildungen, Atrophie der Haare und Nägel, Verhornungsprozesse usw. Auch über 60 Fälle von Röntgenkrebs der Haut sind beobachtet worden, die Opfer waren fast durchweg Ärzte und Techniker. Erwähnt seien endlich noch die Wachstumsschädigungen kleinerer Tiere auch schon durch geringe Dosen, ferner die Beeinflussung menschlicher Föten durch Röntgenstrahlen.

Vortragender stellt daher die Forderung auf, daß man Kinder unter 3 Jahren vor länger dauernder Bestrahlung zu schützen habe, da sonst Wachstumsschädigungen der Knochen auftreten können. Überhaupt ist die Einwirkung der Strahlen um so größer, je jünger die Zellen sind, je lebhafter ihre Vermehrung vor sich geht. Was die Ursache der Schädigungen anbetrifft, so scheint es sich um eine direkte Beeinflussung der Zellen selbst zu handeln. Eine große Rolle dürfte nach den neueren Untersuchungen dabei auch der Eisengehalt der Gewebe spielen.

Die Ausführungen des Vortragenden wurden ergänzt durch die Korreferenten *Reifferscheid-Bonn*, *Simmonds-Hamburg*, *Körnicker-Bonn-Poppelsdorf*.

Reifferscheid berichtet über die Einwirkung der Strahlen auf tierische und menschliche Eierstöcke, die er in zahlreichen eigenen Versuchen studiert hat. Ganz zweifellos konnte ein schädigender Einfluß der Strahlen auf die Eifollikel bei Kaninchen, Meerschweinchen, Mäusen sowie auch Affen und Hunden festgestellt werden; und zwar sieht man schon wenige Stunden nach der Bestrahlung die Zerstörung der reifenden und reifen Eier einsetzen. Diese Erfahrung konnte auch an Frauen, deren Eierstöcke mikroskopisch untersucht wurden, bestätigt werden. Einmal so geschädigte Eizellen können sich nicht mehr regenerieren, wohl aber nicht geschädigte weniger reife Zellen später noch herausreifen. Ein prinzipieller Unterschied besteht zwischen den Ovarien der Frau und den Hoden des Mannes: die Ovarien bilden bekanntlich nach der Geburt keine Eier mehr neu, eine Regeneration der zerstörten Zellen ist hier also nicht möglich, im Hoden dagegen werden immer neue Samenzellen produziert, somit kann hier eine Regeneration stattfinden. Eine Abtötung sämtlicher Eizellen, also die Sterilisierung, hat keine erheblichen Ausfallerscheinungen von seiten der sogen. sekundären Geschlechtscharaktere zur Folge, da diejenigen Teile der Eierstöcke, die infolge ihrer inneren Sekretion diese bedingen, längere Zeit widerstandsfähig bleiben.

Speziell über die biologischen Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf die männlichen Keimdrüsen gab uns *Simmonds-Hamburg* eine Übersicht. Ein Unterschied gegenüber den weiblichen Keimdrüsen bezüglich der Regeneration wurde schon erwähnt. Die Röntgenstrahlen wirken zerstörend auf die das Sperma produzierenden Zellen, doch tritt dieser Effekt erst nach einer Latenzzeit von über 3 Wochen ein. Der Grad der Zerstörung hängt abgesehen von der Intensität der Strahlen in hohem Maße von der individuellen Disposition ab, ja selbst innerhalb ein und desselben Hodens können einzelne Inseln von Samenkanälchen von der Zerstörung verschont bleiben, während die benachbarten zerstört sind. Von diesen stehengebliebenen Samenkanälchen

kann dann nach Aufhören der Schädlichkeit die Regeneration wieder einsetzen, wie auch beim Menschen wiederholt beobachtet werden konnte, daß die verloren gegangene Zeugungsfähigkeit sich wieder einstellte. An mikroskopischen Schnitten konnte weiter festgestellt werden, daß die zwischen den zerstörten Samenkanälchen gelegenen Leidighen Zellen nicht ebenfalls zugrunde gehen, sondern im Gegenteil stärker zu wachsen scheinen. Da aber auf diesen Zellen die innere Sekretion der Drüse beruht, gehen mit der Zerstörung der Samenkanälchen nicht auch die sekundären Geschlechtscharaktere verloren. So sehen wir denn auch durch Röntgenstrahlen sterilisierte Rehböcke ihr Geweih behalten, während kastrierte es abwerfen.

Hauptsächlich auf Anregung von Medizinern sind auch die Wirkungen der Röntgenstrahlen auf Pflanzen studiert worden. *Körnicker-Bonn-Poppelsdorf*, der darüber berichtete, hat selbst an Tausenden von Pflanzen in systematischer Weise hierüber Versuche angestellt. Er konnte namentlich an jungen Zellen, an Samen und keimenden Pflanzen mit schwächeren Strahlendosen eine das Wachstum beschleunigende, mit starken Dosen eine erst einige Zeit nach der Bestrahlung auftretende hemmende Wirkung feststellen. Doch ist die Wachstumssteigerung nicht so groß, daß darauf etwa eine praktische Röntgenkultur der Pflanzen aufgebaut werden könnte, um so weniger, als die folgende Generation bereits wieder normales Wachstum zeigte.

Unter den an den beiden folgenden Verhandlungstagen gehaltenen Vorträgen — es waren annähernd 90 — standen hinsichtlich der Diagnostik der inneren Krankheiten auch diesmal wie bereits in den letzten Jahren die Magen-Darm-Erkrankungen im Vordergrund des Interesses. Seitdem man gelernt hat, diese Organe mit einer schattengebenden, ungiftigen Substanz, der sogen. Kontrastmahlzeit, zu füllen, ist die Röntgendiagnostik speziell der Erkrankungen des Magens von Jahr zu Jahr gefördert worden, so daß kein Magenspezialist sie heute noch entbehren kann. Je häufiger nun die am Lebenden erhobenen Befunde durch eine eventuelle Operation oder Sektion kontrolliert werden können, um so sicherer lernt man die der Methode noch anhaftenden Fehlerquellen vermeiden. So haben auf der diesjährigen Tagung *Levy-Dorn* und *Ziegler*, Berlin, auf Grund eines Materials von annähernd 100 Fällen, die sämtlich zur Operation bzw. Sektion gekommen sind, eine kritische Würdigung der krankhaften Veränderungen des radiologischen Magenbildes geben und dabei eine ganze Reihe neuer Beobachtungen machen können. *Grunmach-Berlin*, wies auf abnorme Kontraktionszustände am Magen hin. Auch die Wiener Schule, der von jeher ein großes Verdienst um den Ausbau der Magenradiologie gebührt, hat durch ihre Vertreter *Haudek* und *Schwarz-Wien* uns neue Aufschlüsse über die Austreibungszeiten des Magens sowie über den röntgenologischen Nachweis von Magensäure ge-

geben. Ein besonders schwieriges Gebiet für die Röntgendiagnostik stellen auch heute noch die Dünndarmerkrankungen dar. Daß man aber auch hier einen großen Schritt weiter gekommen ist, zeigen uns die Untersuchungen von *Holzknacht*, Wien und *Lippmann-Chicago*, die durch ein besonderes Verfahren eine dauernde Füllung des Zwölffingerdarms mit der Kontrastmahlzeit erzielt haben, sowie von *David-Halle* und *Gödel-Frankfurt a. M.* An wohl gelungenen Bildern des gesunden und des kranken Wurmfortsatzes zeigte *Max Cohn-Berlin*, wie auch dieser Abschnitt der Röntgendiagnostik sich mehr zu erschließen scheint. Große Fortschritte sind ferner in der Erkennung von Erkrankungen des Dickdarms gemacht worden, so daß dies Gebiet, wie *Schwarz* mit Recht hervorhob, der Magendiagnostik nicht mehr viel nachsteht. Das Hauptverdienst hierfür gebührt *Hänisch-Hamburg*, der durch seine Methode der Durchleuchtung während des Einlaufs der schattengebenden Substanz mit nachfolgender Momentaufnahme eine ganze Reihe der verschiedensten Erkrankungen des Dickdarms diagnostizieren konnte.

Auch die Diagnose einiger Erkrankungen des Brustraums konnte weitergefördert werden. Zunächst lernen wir durch *Hessel-Bad Kreuznach* eine neue Methode zur Darstellung der Speiseröhre kennen. Auch die geringen Erweiterungen der Brustschlagader, wie sie als Folgezustand namentlich der Syphilis eine immer größere Bedeutung erlangen, können nach einer von *Ziegler-Berlin* angegebenen Untersuchungsmethode vor dem Leuchtschirm unter Anwendung der schrägen Durchleuchtungsrichtung besser erkannt werden. Endlich lernen wir durch *Immelmann-Berlin* die unterscheidenden Merkmale einer vergrößerten Thymusdrüse gegenüber anderen Geschwülsten selbst kennen.

Eine besondere Domäne der Röntgendiagnostik bildeten naturgemäß von jeher die Knochenerkrankungen. *Grob-Affeltern* konnte durch die experimentelle Erzeugung von Vorderarmbrüchen Rückschlüsse auf den Entstehungsmechanismus der auf den Röntgenbildern erkennbaren Bruchformen ziehen. *Gräßner-Cöln* und *Altschul-Prag* machen aufmerksam auf die viel häufiger, als man annahm, vorkommende und röntgenologisch leicht festzustellende Spaltbildung am Kreuzbein und den untersten Lendenwirbeln, die namentlich bei Personen mit Ernährungsstörungen, Anomalien der unteren Extremitäten, bei Frauen mit Scheidenvorfall, und vor allem bei Bettlässern gefunden wurden. *Köhler-Wiesbaden* führt eine Reihe neuer Fälle der von ihm zuerst beschriebenen Erkrankung des Kahnbeins vor als Beweis dafür, daß es sich dabei um eine Entwicklungsstörung handelt. *Kreiß-Dresden* zeigt, wie man die Röntgenographie für die bis auf den Millimeter genaue Beckenmessung der Schwangeren, die ja für den Geburtshelfer besonders wichtig ist, nutzbar machen kann. Auch die Physiologie der Sprachlaute kann nach den Unter-

suchungen von *Scheier-Berlin* durch Anwendung der Röntgenstrahlen gefördert werden. Zu weit würde es führen, alle die zum Teil recht interessanten und seltenen Demonstrationen aus den verschiedensten Erkrankungsgebieten im einzelnen hier aufzuführen.

Einen breiten Raum nahm auf dem diesjährigen Kongreß die Behandlung der Geschwülste mit Röntgenstrahlen ein. Die fast von allen Seiten zugegebene günstige Einwirkung der Strahlen ist bekanntlich eine Folge der verschiedenen Empfindlichkeit der Zellen, die darin zum Ausdruck kommt, daß die hochempfindlichen, wuchernden Geschwulstzellen schon bei Dosen zugrunde gehen, die die übrigen Körperzellen nur wenig beeinflussen. Die Verschiedenheit der Reaktion an gesunden und kranken Zellen wurde uns von *Heinke-Leipzig* auf Grund zahlreicher eigener Versuche vor Augen geführt. Eine große Rolle bei allen Bestrahlungen von tieferliegenden Geschwülsten spielen die sogen. Filter, Metallscheiben, die zwischen die Röntgenröhre und die Haut gebracht werden und den Zweck haben, aus dem die Röntgenröhre verlassenden Strahlengemisch nur die penetrationsfähigen (harten) Strahlen durchzulassen, die weniger durchdringungsfähigen (weichen) und für die Haut schädlichen aber zu absorbieren. Die Wahl des Metalles hat sowohl bei der Röntgen- wie bei der Radium- und Mesothoriumbestrahlung eine große Bedeutung und war Gegenstand einer Reihe von Vorträgen. Die Ansichten darüber sind noch geteilt. Eine günstige Beeinflussung der bösartigen Geschwülste durch Röntgenstrahlen wurde allseitig anerkannt, wie den Ausführungen von *Grunmach*, *Heßmanns*, *Krause*, *Berlin*, *Gauß*, *Freiburg* u. a. zu entnehmen war; wie weit die Aussicht auf eine Dauerheilung besteht, das zu beurteilen, ist die Beobachtungszeit noch zu kurz. Es wurde daher von den meisten, ähnlich wie auf dem letzten Chirurgenkongreß, der Ansicht Ausdruck gegeben, daß man solche Geschwülste, die mit Aussicht auf Dauerheilung operiert werden können, auch heute noch dem Messer des Chirurgen überweisen müsse und nur inoperable bestrahlen dürfe, während *Gauß* auch noch operable bestrahlt haben will. Übereinstimmend wurde aber gefordert, daß im Anschluß an eine Operation solcher Geschwülste stets die Strahlenbehandlung einzusetzen habe, um ein eventuelles Wiederwachsen der Geschwulst möglichst zu verhüten, also eine prophylaktische Bestrahlung. Auch kann in vielen Fällen, wie *Wichmann-Hamburg* zeigte, die Röntgenbehandlung mit der Radium- und Mesothoriumbestrahlung kombiniert werden.

Die schon seit langem erfolgreiche Anwendung der Röntgenstrahlen bei der Behandlung von Hautkrankheiten erfährt eine weitere Bereicherung durch die von *H. E. Schmidt* mitgeteilte günstige Beeinflussung der Furunkulose. Insbesondere geht daraus hervor, daß an solchen Stellen, an welchen durch die Bestrahlung ein Furunkel zum Ver-

schwinden gebracht wurde, nie wieder ein neuer auftrat.

Auch die Erfolge bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen scheinen sich zu mehren, wie *Manfred Fraenkel*-Berlin zeigte. Wenn auch die Beurteilung eines Erfolges der Strahlenbehandlung hier auf große Schwierigkeiten stößt, so scheint eine Beeinflussung doch stattzufinden; und zwar dürfte es sich dabei weniger um eine direkte Abtötung der Tuberkelbazillen als um eine Schädigung des kranken Gewebes handeln, wodurch den Bazillen der Nährboden entzogen und so indirekt ihr Absterben herbeigeführt wird. *W. Friedlaender*, Berlin, sah günstige Einwirkung der Strahlen auf Nebenhodentuberkulose. *Eckstein*, Berlin, hat in einigen Fällen die schon lange bekannte schmerzlinde Wirkung der Röntgenstrahlen bei Fraktur-schmerz und spastischen Zuständen mit Erfolg benutzt.

Die großartigen Erfolge der Röntgenologie sind nur möglich geworden durch die geradezu rapide Entwicklung der Technik, die selbst dem Fachmann die Übersicht schwer macht. Ein Rundgang durch die mit dem Kongreß verbundene Ausstellung lehrt, wie rastlos auf diesem Gebiete gearbeitet wird. Diagnostik und Therapie ziehen in gleicher Weise ihren Nutzen daraus, wie aus den zahlreichen Vorträgen und Demonstrationen hervorging.

Was die Diagnostik betrifft, so war eine Crux für jeden Röntgenologen bisher die Durchleuchtung der Abdominalorgane, also vorzugsweise des Magen-Darms, namentlich bei dicken Personen wegen der sogen. Sekundärstrahlen. Dies sind Röntgenstrahlen, welche erst sekundär beim Durchgang der von der Röhre ausgesendeten primären Röntgenstrahlen durch den Körper an allen Punkten desselben entstehen und zur Verschleierung des Bildes führen. Sind diese Sekundärstrahlen, die übrigens in der Therapie eine immer größere Rolle spielen, auch nicht entfernt so intensiv wie die primären, so haben sie doch eben bei dicken Personen das Bild erheblich gestört und die Beobachtung erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht. *Holzknicht* hat daher zu ihrer Beseitigung und um gleichzeitig damit eine Kompression ausüben zu können, zwischen Körper und Leuchtschirm die sogen. Vorderblende eingeschaltet, die indessen immer nur einen kleinen Bezirk zu übersehen gestattet. Erst *Bucky*, Berlin, ist es gelungen seine schon auf dem vorjährigen Kongreß demonstrierte Wabenblende soweit zu vervollkommen, daß die Dicke des Patienten keine Rolle mehr spielt und man ein klares Übersichtsbild über das ganze Abdomen erhält. Die mit dieser Blende erzielten ausgezeichneten Erfolge konnten von *Braun*, Solingen, *Menzer*, Halle, *Frick* und *Ziegler*, Berlin, bestätigt werden. Erwähnt sei auch das Hohlkompressorium *Silberbergs* als Hilfsinstrument zur Magenuntersuchung.

Für die Bestrahlung tiefliegender Teile spielt,

wie schon hervorgehoben, die Härte der Strahlen, also ihre Penetrationskraft, eine sehr wichtige Rolle, und zahlreiche Versuche sind unternommen worden, die Härte der Röhre zu steigern. So will *Dessauer*, Frankfurt a. M., einen der Härte der Radiumstrahlen ähnlichen Härtegrad der Röntgenstrahlen erzielt haben. Weitere Ergebnisse darüber sind noch abzuwarten. Ein großer Fortschritt wäre es, wenn sich die noch im Versuchsstadium befindliche von *Levy-Dorn* dem Kongreß demonstrierte (von der A. E. G. gelieferte) *Coolidge*-Röhre der General Electric Company bewähren sollte. Diese Röhre unterscheidet sich von den bisher üblichen vor allem dadurch, daß die Röntgenstrahlen in ihr durch die von einem glühenden Wolframdraht ausgehenden Elektronen erzeugt werden, und ihre Luftleere die erreichbar höchste ist, der Härtegrad der Röhre kann durch den Heizstrom innerhalb weiter Grenzen momentan variiert werden. Die bisher vorliegenden Versuche lauten durchaus günstig.

Eine große Rolle namentlich in der Therapie spielt die Messung der Intensität der Röntgenstrahlen, d. h. die Feststellung derjenigen Dosis, die nicht ohne Gefahr einer Verbrennung der Haut überschritten werden darf, der sog. Erythemdosis. Es hat sich herausgestellt, daß die bisher üblichen Dosimeter, die *Sabourand*-Pastille, die auf der Braunfärbung des Bariumplatinocyanürs, und des *Kienböck*-Streifens, der auf der Schwärzung photographischen Papiers durch die Röntgenstrahlen beruht, keine übereinstimmenden Angaben machen. Insbesondere zeigten die Versuche *Levy-Dorns*, *Heßmanns*, *Nemenows*, Petersburg, u. a., daß bei den verschiedenen Härtegraden sich ganz differente Werte ergeben. Es sind daher von verschiedenen Seiten physikalische Dosimeter konstruiert worden. Wie weit diese zuverlässiger sind, muß die Zukunft lehren. Jedenfalls wurde auf Antrag *Levy-Dorns* die ganze Frage der noch in Fluß befindlichen Dosimetrie der Röntgenstrahlen einem Ausschuß zur Bearbeitung übergeben.

Sehr bemerkenswert sind die Angaben *Walters*, Hamburg, über den Absorptionsgrad der einzelnen in Anwendung kommenden Schutzstoffe. Aus seinen Angaben geht hervor, daß neben dem bisher üblichen Blei dem Zinn eine besondere Bedeutung als Schutzmaterial zukommt. Von *Walter* hören wir auch, daß bezüglich des Preisverhältnisses zwischen Radium und Mesothorium der Preis des letzteren, wenn man die Haltbarkeit der beiden Präparate vergleicht, $\frac{1}{7}$ des Radiumpreises betragen müßte, ein frisches Präparat vorausgesetzt.

Auf eine Reihe weiterer technischer Einzelheiten, die nur den Fachmann interessieren, kann hier nicht eingegangen werden.

Auf Antrag *Albers-Schönbergs*, Hamburg, wurde von der Deutschen Röntgen-Gesellschaft ein Sonderausschuß für Strahlentherapie gegründet, und zwar soll dabei auch der mit der Röntgen-therapie in engstem Zusammenhang stehenden,