**Zeitschrift:** Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen

Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de

l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale

ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

**Band:** 36 (1938)

**Heft:** 12

Artikel: Röntgenstrahlen und Radium in der Krebsbekämpfung

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-951892

# Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

# **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

## Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

# Die Schweizer Hebamme

# Offizielles Organ des Schweiz. Sebammenvereins

Ericheint jeden Monat einmal

Drud und Expedition:

Bühler & Werder A.=G., Buchdruderei und Berlag Baghausgaffe 7, Bern,

wohin auch Abonnements- und Infertion8-Auftrage ju richten finb.

Berantwortliche Redattion für den wiffenschaftlichen Teil:

Dr. med. v. Jeffenberg-Sardy,

Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, Spitaladerftraße Mr. 52, Bern.

Für ben allgemeinen Teil Frl. Frieda Baugg, Bebamme, Oftermundigen. Abonnemente:

Jahres - Abonnements Fr. 4. - für die Schweig, Fr. 4. - für das Ausland plus Borto.

#### Inferate :

Schweiz und Ausland 40 Cts. pro 1-fp. Betitzeile. Größere Aufträge entfprechenber Rabatt.

Inhalt. Köntgenstrahlen und Radium in der Krebsbetämpsung. — Büchertisch, — Schweiz. Hebammenverein: Zentralvorstand. — Krankenkasse: Krankgemeldete Witglieder. — Angemeldete Wöchnerinnen. — Eintritte. — Zur gest. Notiz. — Bereinsnachrichten: Aargau, Baselland, Bern, Biel, Glarus, Graubünden, Luzern, Sargans-Werdenberg, Schasshausen, Solothurn, St. Gallen, Zürich. — Aus der Praxis. — Beinachtsklänge. — Einladung der Walliser Hebammen bei der Firma Restle.

# Röntgenstrahlen und Radium in der Krebsbekämpfung.

Diese Woche wird in vielen europäischen Ländern als internationale Krebswoche geseiert; es soll ein Markstein in der Krebsbekampfung gefett werden; einerseits zum Rudblid auf die Entwicklung der Strahlenbehandlung und der übrigen Behandlung des Krebses, anderseits zum Ausblick in die Zukunft und auf die Hoffnungen, die an eine weitere Ausbildung des

Erreichten gefnüpft werden.

Als in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts es bekannt wurde, daß ein deutscher Physiter eine neue Strahlenart entdeckt habe, die fefte Begenftände durchdringen kann, ähnlich, wie die Lichtstrahlen die durchsichtigen Stoffe, 3. B. Glas, da regte sich überall In-teresse; aber die Sache wurde zunächst vom großen Publikum als ein Ding angesehen, das in erster Linie die Wissenschaftler angehe. Man konnte in den Buchhandlungen ausgehängte Photographien sehen, die eine Hand darstellten oder beffer das Schattenbild einer Sand, in dem man die Anochen deutlich erkennen konnte. Der Physiker war Professor Röntgen in Burzburg; er war auf seine Entdedung gekommen beim Studium der Erscheinungen beim Durchgang von elektrischen Strömen durch luftverdünnte Räume in den sogenann-ten Sittorsichen Röhren. Dieser Durchgang ersolgt bekanntlich unter Lichterscheinungen, der Strom geht von einem Bol, der sogenannten Kathode aus und nach dem anderen Bol zu. Wenn man aber außerhalb der Röhre die Luft untersuchte, die sich hinter dem zweiten Pol befindet, so bemerkte man, daß diese Luft elketrizitätleitend geworden war; es mußte also et-was dort geschehen sein. Röntgen erkannte dann, daß die Strahlen, nachdem sie bis ans Glas gekommen waren, eine Erregung auf die Luft übertrugen, die als elektrische Wellen besonderer Art weiter dringen. Diese Strahlen, die nicht, wie die innerhalb der Glasröhre Elektronen darsiellten, sondern etwas ähnli-ches wie Lichtstrahlen, nannte er X-Strahlen, man hat sie später als Köntgenstrahlen be-zeichnet. Sie sind im Stande durch solide Stoffe durchzutreten und die photographische Blatte zu schwärzen, wie dies die Lichtstrahlen tun, venn sie nur Luft oder Glas durchdrungen haben. Man merkte bald, daß diese neuen Strahlen sich durch viel kleinere Wellenlängen bon den Lichtstrahlen unterschieden.

Aber lange hielt man sich nicht mit der Bewunderung auf, sondern versuchte bald, auß der neuen Ersindung für alle möglichen Gebiete Nuten zu ziehen. Zunächst auch in der Medizin. Wenn vorher jemand sich eine Nadel

in die Haut und was darunter liegt, gerannt hatte, wie dies bei Frauen beim Rähen vorkommt, wobei die abgebrochene Nadel in der Tiefe verschwindet, mußte man umständlich mit Hülfe einer Magnetnadel ihren Ort bestimmen; ich habe diese Methode noch selber gesehen; von mehreren Stellen aus wurde die Magnetnadel in die Nähe gebracht, sie wurde bon dem Stahl der Nähnadel angezogen und schlug aus, und dann mußte nach der Nadel gesucht werden. Dies wurde nun durch die neuen Strahlen mit einem Male erleichtert; man bekam eine Photographie oder auch mehrere in verschiedenen Durchmessern, die die Radel in der Tiefe zeigten, und konnte sie leicht auffinden. Das war die erste Berwendung der

Röntgenstrahlen in der Medizin.

Als Röntgen, der von jeiner Entdedung nie mandem ein Wort gesagt hatte, so, daß selbst seine Assistenten, die im Laboratorium neben dem seinen arbeiteten, erft durch die Zeitungen davon unterrichtet wurden, seine ersten Mitteislungen in einer gelehrten Gesellschaft gemacht hatte, waren seine Kollegen zwar sehr interessiert; aber doch sehlte es nicht an Kritikern; ja einer bemerkte fogar, daß diese Entdedung wohl nie einen praktischen Nuten haben werde Röntgen mußte sogar feindselige Gefühle bei einigen der Professoren mit in Kauf nehmen; später wurde selbst getuschelt, nicht der Pro-fessor, sondern ein Laboratoriumsdiener oder ein Uffistent habe eigentlich die ersten Beobachtungen gemacht, und jener habe sie nur unter seinem eigenen Namen veröffentlicht. Dabei hatte Köntgen, während er daran arbeitete, nicht nur lange Zeit alle seine Mahlzeiten sich in seinen Arbeitsraum bringen laffen, sondern zuletzt sogar sein Bett dorthin gezügelt, damit er, wenn ihm Nachts etwas einsiele, sogleich durch ein Experiment die Sache versuchen könne. Als ihn semand fragte, was er denn dabei sich gedacht habe, antwortete er: ich habe nicht gedacht, sondern probiert.

Die Röntgenstrahlen wurden nun von vielen Forschern angewandt und bald kam man benn doch zur Ueberzeugung, daß diese neue Strahlenart nicht ganz so unnütz sein werde; man benützte sie wie gesagt in der Chirurgie zur Aufsindung von metallischen Fremdörpern in der Tiefe des Körpers: verschluckte Sicher-heitsnadeln und Broschen wurden im Magen veitstabeth und Stolgen dutvon im Vagen oder Darm sestgesellt; dann sing man an, sie zur Sichtbarmachung des Verlaufes von Anochendrüchen zu verwerten; und als man gelernt hatte, sie je nach Bedürsnis in ihrer Durchdringungssähigkeit abzustusen, konnte man auch die inneren Organe sichtbar machen.

Bei der häufigen Berwendung der Röntgenstrahlen blieb es nicht aus, daß man auch bald von Schädigungen ersuhr, die Aerzte und an-

dere Personen, die sich viel damit abgaben, erlitten. Bei wiederholten Bestrahlungen der Haut, wie sie solche Menschen bei ihren Arbeiten bekamen, sah man zuerst Hautreizungen, Rötungen und Ekzeme auftreten und hie und da bildeten sich Geschwüre, die merkwürdig wenig Neigung zur Heilung zeigten. Nach und nach bekam man heraus, daß die Gewebe des Körpers nicht alle gleich auf diese Strahlen reagierten. Man machte auch Tierexperimente und sah, daß die Körpergewebe des Fötus viel empfänglicher waren, als die des erwachsenen Tieres. So kam man auf die Jdee, die Strahlen zur Zerstörung einer Gewebsart zu bersuchen, die viele Merkmale solchen jugendlichen Gewebes hat: der der bösartigen Geschwülfte. Man beobachtete, daß Krebse der Haut, die mit Köntgenstrahlen bestrahlt wurden, rascher zerfielen, als das umliegende normale Gewebe. Daraus entstand, nach vielen Versuchen und nach vielen anfänglichen Fehlschlägen und falschen Wegen, die heutige Köntgenbehandlung der bösartigen Geschwülste. Dafür aber bekamen auch viele der oben erwähnten Forscher in den Geschwüren, die durch die Strahlen erzeugt waren, Krebsgeschwüre; dieselbe Ursache heilt einerseits den Krebs und ruft ihn anderseits bei mangelnder Borsicht hervor. Heute hat man gelernt, diese Schädigungen durch Abschirmungen in größtem Maße zu vermeiden; denn die Straßlen werden durch besonders dichte Stoffe aufgehalten; das Blei ist der Stoff, der zumeist mit Erfolg dafür benützt wird

Als die Röntgenschen Versuche bekannt wurden, gab dies andern Forschern einen Anstoß, auch sonst nach Strahsen zu suchen. Der fran-zösische Bhysiker Bequerel machte Bersuche mit jenen chemischen Stoffen, die, einmal be-lichtet, während einiger Zeit selber Strahsen aussenden. Gewisse Salze des Kalkes, die dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, leuchten danach im Dunkeln noch einige Zeit. Auch diese Eigen-Intelle lodge einige zeit. Auch biese Eigenschaft wurde früher zu Spielereien gebraucht, indem mit solchen Substanzen bestrichene Karstonstücke dazu dienten, bei Nacht etwa die Uhsen zu beseuchten, oder bei frommen Leuten in Form eines Kreuzes die Gedanken des erwachten Wenschen auf religiöse Dinge zu Ienschaft fen. Bei diesen Untersuchungen nun fand Bequerel Mineralien, die auch ohne vorherige Belichtung im Stande waren, die photographijche Platte zu schwärzen, wenn sie in der Rähe lagen; also auch Strahlen auszusenden. In Paris lebte damals eine junge Polin,

Marie Stlodowsta, die, einer berarmten abeligen Familie entstammend, aber für die Wissenschaft begeistert, sich in Warschau durch-gehungert hatte, bis sie das Geld erspart hatte nach Paris zu geben, um zu ftudieren; denn

die Polinnen durften in dem damaligen Rußland nicht studieren. Einmal wurde sie von einem Professor aus Freiburg im Uechtland, der, auch ein Pole, in Paris weilte, eingeladen, um einen jungen Physiter, Bierre Curie kennen zu lernen, der ihr über gewiffe Fragen für ihre Arbeiten Auskunft geben konnte. Die beiden jungen Leute machten gute Bekanntschaft und bezogen ein gemeinsames Laboratorium; später heirateten sie einander und ihre wissenschaftliche Arbeit blieb bis zu ihrem Tode gemeinsam. Marie Sklodowska erfuhr von den Béquerelschen Beobachtungen und fing an, sich für diese Fragen zu interessieren; besonders die Joachimstaler Bechblende (Foachimstal in Böhmen) schien folche Strahlen auszusenden. Aber sie waren viel zu arm, sich die nötigen Mengen der Bechblende kommen zu lassen, denn dieses Mineral wurde auf Uran verarbeitet und war deshalb teuer. Da kamen sie auf den Gedanken, die Abfallstoffe, die nach dieser Berarbeitung übrig blieben, zu untersuchen. Sie bekamen unter großen persönlichen Dpfern eine genügende Menge dieser Abfälle, um weiter zu arbeiten. Zuerst entdeckten sie ein neues chemisches Element, das sie Polonium nannten. Dann zersetzen sie den Rest nach chemischen Methoden weiter und es zeigte fich, daß die Substanz, die die Strahlen außsendet, in ungeheuer geringen Mengen darin vorhanden sein mußte; aber auch, daß diese Substanz sehr strate Straflungsfähigkeit haben mußte. Nachdem sie ansangs geglaubt hatten, es wäre wohl ein Tausendstel der Menge des Anfangsmateriales an folder Substang borhanden, kam es dann heraus, daß nur etwa ein Millionstel darin war. Während vier Jahren angestrengter Arbeit in einem falten, unheizbaren Schuppen, wobei fie wegen der oft giftigen Dämpfe bei ihren Untersuchungen viel im Freien arbeiten, und wenn ein Regen tam, rasch ihre Instrumente wieder in den Schuppen tragen mußten, vollbrachten sie, was bei einigermaßen normalen Berhältniffen nur etwa zwei Sahre gebraucht hatte; aber dann hatten sie das neue Element, das die hauptsächlichste Strahlungsquelle darstellt, das Ra-

dium, wie sie es nannten, rein hergestellt. Pierre Curie kam bald danach bei einem Unfall auf der Strafe ums Leben; ein Camion überfuhr ihn, als er eine Straße überquerte. Marie Curie arbeitete weiter bis an ihr Lebensende; ihre älteste Tochter mit ihrem Manne Foliot haben weiterhin wertvolle Arbeit geleistet.

Das Radium wurde von aller Welt begrüßt, denn man war schon durch die Röntgenstrahlen vorbereitet, seinen Ruten zu erkennen. Auch die Gefahren blieben nicht lange verborgen; zuerst befam der greise Bequerel, der ein Gläschen mit Radium in der Westentasche trug, eine Berbrennung; andere folgten und Pierre Curie verbrannte sich als Experiment selber die Haut an einem Arme. Man begann daher auch bald, das Radium und einige verwandte Elemente, die ebenfalls strahlen, zu medizinischen Zweden zu benützen; auch hier mußten erst die nütz-lichen Methoden, die zuläßigen Mengen und Bestrahlungszeiten sestgestellt werden; aber heute hat man in diesen Strahlenelementen ein wertvolles Mittel zur Bekämpfung vieler bösartiger Geschwülste, denen man sonst nicht beikommen konnte, oder die sich zu spät zur noch erfolgreichen Operation dem Arzte stellen. So können oft Gebärmutterkrebse noch in vorgerückten Stadien geheilt werden, der Speiferöhrenkrebs, dem man fast machtlos gegenüber= steht, wird manchmal gebessert oder gar geheilt. Und die Hoffnung besteht, daß in nicht zu fer-ner Zukunft die Resultate noch besser werden.

Röntgen erhielt den erften Robelpreis für Phyfit, einen folchen bekamen ebenfalls Bierre und Marie Curie und die lettere erhielt ihn 1910 zum zweiten Male für ihre Arbeiten nach dem Tode ihres Mannes.

### Büchertisch.

Adolf Roelich: Nartoje, Der Roman bom Rampfe gegen den Schmerz. Albert Müller, Berlag, Zürich. Preis in Ganzleinen -, geheftet Fr. 8.-Fr. 10.-

Das Buch, das jeder lefen follte, der fich um die Entstehung der so segensreichen Schmerzbetäubung bei Operationen interessiert, führt uns in Form eines Romanes die Geschichte des Zahnarztes William Thomas Green Mor= ton bor Augen. Diefer benütte zum erften Male die schmerzbetäubende Wirkung des Aethers beim Zahnziehen und vermochte befannte Chirurgen seines Wohnortes dazu, diefes Mittel auch bei Operationen zu versuchen. Statt Dankbarkeit, erntete er, wie fast alle Neuerer, nur Bitterkeit, Neid, Eifersucht und den Diebstahl seiner Zben, indem ein anderer sich die Ersindung zuschrieb und vor der Def-fentlichkeit lange Recht behielt. Morton starb verbittert und einsam. Die Ehren, die ihm später vom Ausland zufloffen, vermochten nicht mehr, seinen Lebensabend aufzuheitern; er bemerkte fie kaum.

Baul de Rruif: Männer, die den Tod befiegen. Drell Fügli, Berlag, Zürich und Leipzig. Preis geh. Fr. 7.—, geb. Fr. 9.80.

Der Verfasser dieses Buches ist der bekannte Autor des früher erschienenen Werkes "Mi-krobenjäger, in dem er die großen Erforscher der Infektionserreger verherrlichte. Diesmal gilt es den in der Gegenwart kämpfenden Merzten, die jene Beifeln der Menschheit zu vernichten suchen, die Kindbettfieber, Kinderlähmung, Tuberfulofe, Sphhilis, Pellagra heißen. De Kruif berichtet mit der ihm eigenen Lebendigkeit über diefen Kampf; das Buch ift wert, von jedem gelesen zu werden, der Interesse, berufliches oder menschliches, an diesen Fragen hat, und wer hätte das nicht!

Beinrich Grahl: Berde Menschenkenner durchs Menschengesicht. Mit zahlreichen Abbildungen auf Kunstdrucktafeln. Kar-toniert RM. 2.40. Falken-Verlag Erich Sider, Berlin-Schildow.

Wer möchte nicht gern dieser Aufforderung folgen? Jeder möchte doch gern Menschenken ner sein oder werden. Das vorliegende Buch faßt die Forschungsergebnisse der größten Menichenbeobachter meisterhaft zusammen. Es werden dem Leser nicht einfach Regeln vorgesetzt, er bekommt vielmehr einen Ginblick in Die inneren Gesetmäßigkeiten von Form und Ausdruck, sodaß er sich selbst von Fall zu Fall in ein Gesicht, in einen Körper hineinlebt und feine Bedeutung erkennt. Biele Abbildungen zeigen anschaulich wichtige Grundformen. Wer das Buch aufmerksam liest, wird nicht nur seine Menschenkenntnis steigern, sondern auch reichen inneren Gewinn und Freude am Leben und an der Beobachtung der Formen und Menschen haben.



Erhältlich in Apotheken, Drogerien und Sanitätsgeschäften. 3040 K 658 B

Hersteller:

Verbandstoff-Fabrik Zürich A.-G., Zürich 8

# Schweiz. Hebammenverein

#### Zentralvorstand.

But Gemiffen - fanftes Ruhekiffen.

Wir haben das Bergnügen, unsern verehr= ten Mitgliedern zur Kenntis zu bringen, daß Frau Unna Hinderling in Kämismühle, ihr 50jähriges.

Frau Leibacher in Hemmishofen, Frau Rüttimann in Basadingen und

Frau Stump-Marchon in Marly-le-grand, ihr 40jähriges Dienstjubiläum feiern konnten.

Wir entbieten den Jubilarinnen die herzlichsten Gratulationen und wünschen ihnen fernerhin nur das Beste.

Den Sektionspräsidentinnen danken wir vielmals für die Zusendung der gewünschten Bebammengesetze.

Mlen Mitgliedern zu Stadt und Land entsbieten wir herzliche Glücks und Segenswünsche zum Jahreswechsel. Im Stillen freuen wir uns heute schon auf ein Wiedersehen im nächsten Jahr im Lande Tells!

Mit kollegialen Grüßen!

Für den Zentralborftand:

Die Präsidentin: J. Glettig. Rychenbergstr. 31 Winterthur Tel. 26 301.

Die Sekretärin: Frau R. Kölla. hottingerftr. 44 Bürich 7.

## Krankenkasse.

Rrankgemeldete Mitglieder: Frau Kradolfer, Mettlen (Thurgau) Frau Huber-Contre, Winterthur Frau Barizzi, Zürich 4 Frau M. Berthold, Zürich Frau Berta Mohl, Kafz Frau Bühler, Toos (Thurgau) Frau Tröfd, Derendingen (Solothurn) Frau Bögli, Langnau (Bern) Frau Clja Sthner, Unterentfelden (Aargau) Frau Bollmann, Kriens (Luzern) Zeugin, Duggingen (Bern) Elmer, Glarus Frau Frau Fran Fliediger, Solothurn Fran Euran, Tomils (Granbünden) Fran Küng, Mühlehorn (Glarus) Frl. Susanne Trepp, Medels (Graubünden) Frau M. Nuesch, Balgach (St. Gallen) Frau Weber-Lander, Basel Frau Rötheli, Bettlach (Solothurn) Mme. M. Haenni, Lausanne Frau Bolliger, Unterschächen (Uri) Frau Sturzenegger, Reute (Appenzell) Frau Wirth, Merishausen (Schaffhausen) Frau Puți, St. Antönien (Graubünden) Frl. Christine Conrad, Sils i. Domleschg Frau Leibacher, Hemishofen (Schaffhausen) Frau Schwab, Frauenfeld Mme. E. Burdet, Genèbe Frau Benz, Pfungen (Zürich) Frau Bertschinger, Zürich Frl. Lina Güntert, Erstfeld (Uri) Mme. Wohlhausen, Romont (Fribourg) Frau Frey-Bär, Thalwil (Zürich) Frau Uebelhart, Welschenrohr (Solothurn) Frau Bueft, Wilbegg (Aargau) Frau Elife Martin, Bremgarten (Aargau) Frau L. Meier, Zürich 6

Angemeldete Wöchnerinnen: Frau M. Burkhart-Brütsch, Diegenhofen (Thur-

Frau Renner-Schuler, Bürglen (Uri)

Eintritte: Rtr.=Mr.

121 Mlle. Lucie Gonin, Maternité, Laufanne, 15. November 1938.

Die Rrantentaffetommiffion in Winterthur:

Frau Ackeret, Präsidentin. Frau Tanner, Kassierin. Frau Rosa Manz, Attuarin.