Das Rätsel um die erste klinische Röntgenaufnahme – gelöst

Von E. Pirker und Helga Stellamor-Peskir

Universitätsklinik für Radiodiagnostik (Leiter: Prof. Dr. *W. Jaschke*), Innsbruck

Schlüsselwörter

Röntgen – Röntgenstrahlen – Erste medizinische Aufnahmen

Key words

Roentgen – X-rays – First clinical X-rays

Wir nähern uns der hundertsten Wiederkehr des Entdeckungstages der X-Strahlen, die nach *W. C. Röntgen* benannt sind. Dies ist ein Anlaß, in diese Zeit zurückzublicken und zu versuchen, noch immer offene Fragen zu lösen. Eine bezieht sich auf die Beschriftung einer Röntgenaufnahme, die in Wien der Dissertant für Physik *Haschek* mit dem Mediziner *Kaiser* im Laboratorium des Physikalisch-Chemischen Instituts gemacht hat und das Datum 28. XII. 1895 trägt.

Abgesehen von zufällig und wegen Unwissenheit belichteter Fotomaterialien bei Experimenten mit Kathodenstrahlenröhren ist die Aufnahme vom 28. 12. 1895 auf Glasplatte (13/18 cm) das älteste erhaltene Originalnegativ. Es ist aber zweifellos keine experimentelle Aufnahme, sondern die erste mit medizinischer Indikation.

Diese Aufnahme hatte *Kaiser* kurz vor seinem Tode, er starb am 5. Oktober 1954, *Ruckensteiner*, dem Radiologen an der Universität Innsbruck, übergeben. Das Röntgenbild zeigt einen rechten Vorfuß mit Doppelanlage des Großzehenendgliedes. Zugleich gab *Kaiser* noch zwei weitere Röntgenaufnahmen an *Ruckensteiner*. Das eine Bild zeigt einen verheilten Schußbruch des Kleinfingermittelgliedes einer linken Hand, das andere eine Pseudarthrose der linken Speiche eines Kindes. Das Bild der Hand (Positivkopie) hat laut Protokoll der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien der Physiologe *S. Exner* in der wissenschaftlichen Sitzung am 17. 1. 1896 demonstriert. Das Protokoll berichtet auch über das Röntgenbild eines Kinderarmes, „wo man hübsch die einzelnen Knochen sieht". Von Pseudarthrose ist zwar nicht die Rede, aber es könnte sich um die vorliegende Aufnahme gehandelt haben. Die beiden letztgenannten Bilder tragen kein Datum (Abb. **1–3**). Aus dem Physikalisch-Chemischen Institut *F. Exners*, er war der ältere Bruder von *S. Exner*, stammt eine weitere Aufnahme, die ebenfalls in der Sitzung am 17. 1. 1896 gezeigt worden ist. *Haschek* und *Lindenthal* injizierten in die Arterien einer Leichenhand eine Teichmannsche Lösung und machten damit die erste Arteriographie *(Haschek* u. *Lindenthal*, Sitzungsberichte; *Pirker)* (Abb. **4**).

Es ist nicht verwunderlich, daß gewissenhafte und ernstzunehmende Autoren *(Ellegast* u. *Thurnher, Thurnher, Lesky, Wichtl)* das Datum der ersten klinischen Aufnahme bezweifeln, das von *Kaiser* selbst so auf die Fotoplatte geschrieben worden ist: Nr. 3, 28. XII. 1895. *Röntgen* hatte doch erst am Neujahrstag 1896 die Sonderdrucke „Über eine neue Art von Strahlen" an ihm bekannte und befreundete Physiker verschickt. Man hält es für einen Irrtum *Kaisers* und den Fehler jener Autoren, die das Datum leichtgläubig und kritiklos nach *Kaisers* mündlicher und schriftlicher Aussage übernommen hätten *(Weiss, Stellamor* u. *Pirker)*. Bemerkenswert ist die 1965 veröffentlichte Sammlung "The first clinical *Roentgen* plate and related 'first' from the year 1896" *(Grigg)*, in der sehr ausführlich die Aufnahme *Kaisers* vom 28. Dez. 1895 besprochen wird, einmal zwar als „Röntgen-Märchen" bezeichnet ist, dann aber mit dem Satz schließt: "*Kaiser's* earlier date may have been true, but it could hardly be substantiated, short of retrieving a copy of that legendary mid-December, 1895 letter from *Röntgen* to *Franz Exner*."

Ein Teil der Autoren, die sich mit den Anfängen der Radiologie in Wien befaßt haben, beharrt auf dem scheinbar logischen Schluß, daß sich *Kaiser* in seiner Zeitangabe geirrt habe. Niemand will ihm eine Fälschung unterstellen; wer *Kaiser* kannte, aus mündlichen oder schriftlichen Berichten von seinem bescheidenen und unauffälligen Lebensstil erfuhr, traut derartiges *Kaiser* nicht zu.

Gustav Kaiser ist 1871 in Theresienstadt (damals in der Österreichisch-Ungarischen Monarchie) als Sohn eines Militärarztes geboren. Seit 1890 studierte er in Wien Medizin und promovierte dort 1898. Im klinischen Studienabschnitt war er seit 1894 Hospitant an der II. Medizinischen Klinik Wien unter *Neusser*. Weil *Kaiser* sich sehr für die Anwendung physikalisch-technischer Hilfsmittel in der Medizin interessierte, fand er in *Haschek* einen Gesprächspartner und Freund. *Haschek* gelang es mit *Kaiser*, die Röntgenschen Versuche mit Erfolg nachzumachen, und *Kaiser* brachte dazu Patienten. Er wurde in der Folge immer öfter zu solchen Aufgaben herangezogen. Ab März 1896 wurde *Kaiser* von *Neusser* offiziell beauftragt, für die II. Medizi-

Fortschr. Röntgenstr. 162,5 (1995) 362–367
© Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

Heruntergeladen von: NYU. Urheberrechtlich geschützt.

a

b

Abb. 1 „Doppelzehe", aufgenommen am 28. 12. 1895 von *Kaiser* und *Haschek* (**a**); Infrarotaufnahme des Datums (**b**).*

Abb. 2 Verheilter Bruch des Kleinfingermittelgliedes; aus dem Nachlaß *Kaisers*. Demonstriert in der Gesellschaft der Ärzte in Wien am 17. 1. 1896.

nische Klinik, seit 1898 für das ganze Wiener Krankenhaus, Röntgenuntersuchungen durchzuführen. Er richtete die erste Röntgenstation ein, die er bis 1899 führte. Mit Erlaubnis des Dekans hielt er Röntgenkurse, an denen, wie sich *Kaiser* erinnerte, *Holzknecht* durch besonderen Eifer auffiel, der 1903 die Röntgenstation übernahm, hier bis 1931 wirkte und damit in die Geschichte der Röntgenologie einging. Weder durch Vorträge noch durch Publikationen ist *Kaiser* hervorgetreten, obwohl er durch seine Erfahrung manche technische Verbesserung angeregt hatte. 1900 eröffnete *Kaiser* eine Röntgenordination in Wien; während des Ersten Weltkrieges arbeitete er ehrenamtlich in Lazaretten. Schon 1903 traten an seinen Händen die ersten Strahlenschäden auf, 1924 waren ihm, bis auf die Daumen, alle Finger amputiert, und er nahm zunächst die Stelle eines Geschäftsführers in einem Chemiewerk an. 1933 wurde er Leiter des Kurhauses in Solbad Hall in Tirol. In dieser kleinen Stadt war er bald eine für alle bekannte Persönlichkeit. *Kaiser* fiel nicht nur auf, weil er stets Handschuhe trug und den Hut zum Gruß nie lüftete – wegen des Fehlens der Finger – sondern weil er zu jedermann freundlich war und sehr bescheiden *(Stellamor-Peskir)*.

* Die Abbildungen **1–4** wurden im Physik.-Chem. Institut der Universität Wien (Vorstand: Prof. Dr. *Franz Exner*) hergestellt. Alle Abbildungen sind im Institut für Geschichte der Medizin der Universität Wien archiviert.

Als Nachfolger *Ruckensteiners* auf der Lehrkanzel für Radiologie in Innsbruck hat *Pirker* die drei Röntgenbilder aus *Kaisers* Nachlaß übernommen und will *Kaiser* posthum die ihm gebührende Anerkennung zuteil werden lassen, nachdem in jahrelangen Studien ein Weg zur Wahrheit gefunden werden konnte (Abb. **5**).

Das Ergebnis wird von drei Säulen getragen:
1. das „Streit"objekt selbst;
2. schriftliche Dokumente *Kaisers* und eines Zeitgenossen;
3. Indizien aus dem wissenschaftlichen und tagesjournalistischen Schrifttum.

Zu 1. Das Streitobjekt, die Röntgenplatte mit dem doppelten Großzehenendglied und der Beschriftung „Nr. 3, 28. XII. 1895": Bei der Überreichung des Bildes mit den beiden schon genannten an *Ruckensteiner*, es gab damals schon Stimmen, die das Datum bezweifelten, sagte *Kaiser*: „Das von mir geschriebene Datum ist richtig, denn ich erinnere mich, daß ich die erste gelungene Aufnahme an einer Patientin an meinem 24. Geburtstag hergestellt habe" (*Ruckensteiner* [18]). *Kaiser* wurde tatsächlich am 28. Dezember 1871 geboren (diese Aussage war maßgeblich für die Nachforschungen zu dieser Studie). Da eine bewußte Fälschung nie angenommen wurde,

Heruntergeladen von: NYU. Urheberrechtlich geschützt.

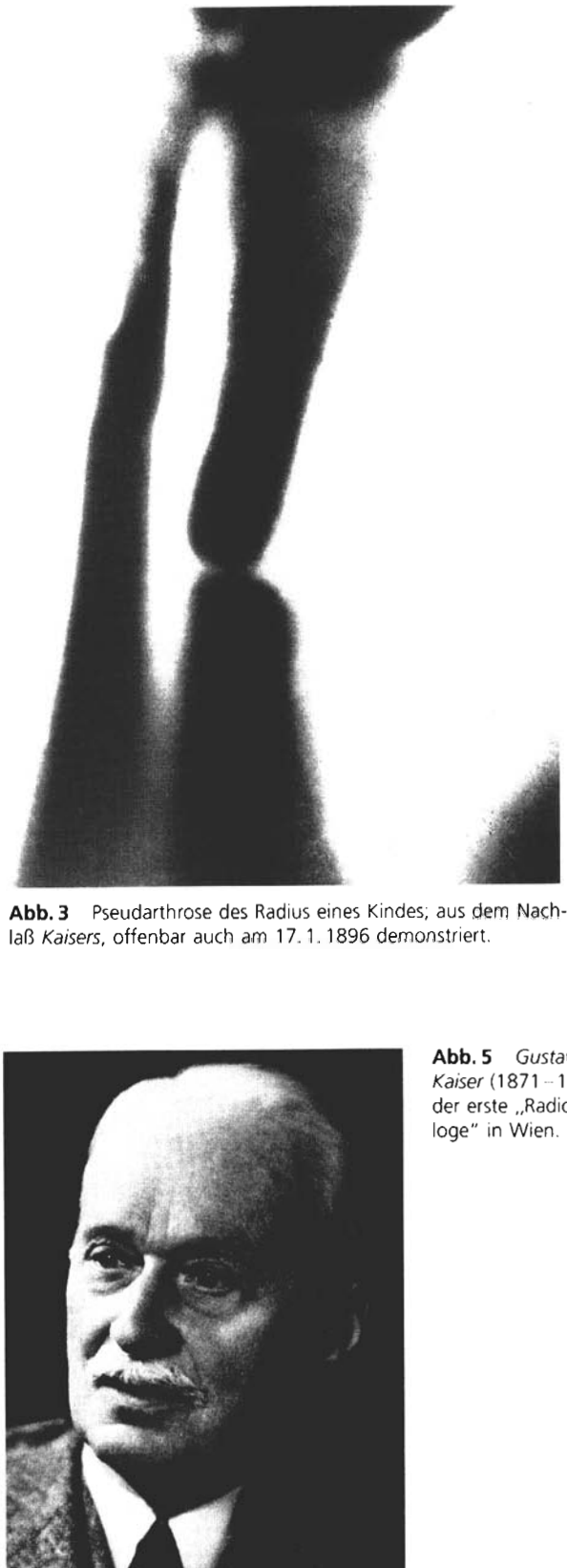

Abb. 3 Pseudarthrose des Radius eines Kindes; aus dem Nachlaß *Kaisers*, offenbar auch am 17. 1. 1896 demonstriert.

Abb. 4 Angiographie einer Leichenhand mit Teichmannscher Lösung, ausgeführt von *Haschek* und *Lindenthal*. Demonstriert in der Gesellschaft der Ärzte in Wien am 17. 1. 1896.

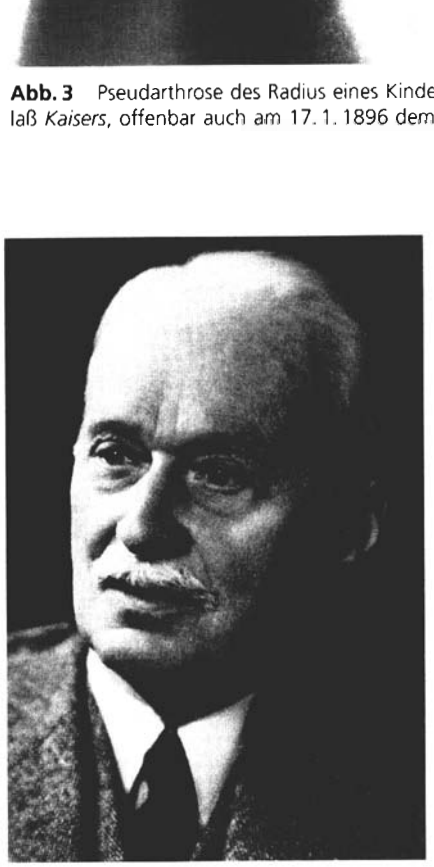

Abb. 5 *Gustav Kaiser* (1871–1954), der erste „Radiologe" in Wien.

ist die Vermutung eines Irrtums, *Zakovsky* hält den 19. Januar 1896 für das richtige Datum *(Wichtl)*, bei Vergleich der Daten 25. 12. 1895 und 19. 1. 1896 keineswegs wahrscheinlich. „Nr. 3" deutet darauf hin, daß es nicht die erste Aufnahme gewesen ist.

Zu 2.: Dokumente für *Kaisers* Angabe gibt es nur zwei; eines davon ist von *Kaiser* selbst geschrieben.

a) Das Autograph von *Kaiser*, wegen der amputierten Finger mit Maschine geschrieben, trägt kein Datum, wurde aber mit einem Brief vom 2. September 1954 an *Weiss* gesandt; es muß aber wesentlich früher geschrieben worden sein, denn unter den Satz auf der letzten (fünften) Seite des Autographs „Diese Stelle bekleide ich heute noch" (Leiter des Kurhauses Hall in Tirol) ist von fremder Hand hinzugefügt „(seit 1949 in Pension)".

Das Autograph ist kein Lebenslauf, sondern vorwiegend der Bericht vom Zustandekommen der ersten Versuche, *Röntgens* Experimente nachzumachen, der Eindrücke eines Besuches bei *Röntgen* im Jahre 1897 und in großen Zügen der weiteren röntgenologischen Tä-

Heruntergeladen von: NYU. Urheberrechtlich geschützt.

tigkeit; wenige Sätze sind der Zeit danach – ab 1924 – gewidmet. Die für diese Studie wesentlichen Textstellen lauten:

„Anfang Dezember 1895 – es dürfte der 8. gewesen sein, kam mein Freund Eduard *Haschek*, der damals noch als Student ... des Vorstandes des II. Physikalischen Universitätsinstituts, Hofrat Prof. *Franz Exner*, tätig war, zu mir und erzählte mir, daß sein Chef aus Würzburg von seinem alten Studienkollegen Prof. *Röntgen* ... eine Photographie und den erklärenden Brief erhalten habe ..., daß es gelungen sei, eine neue Strahlenart zu entdecken ... Prof. *Exner* gab sofort seinen Assistenten den Auftrag, Röntgens Experiment mit den X-Strahlen genau zu wiederholen und zu überprüfen." Es folgt die Beschreibung der Versuchsanordnung mit einer Crookesschen Röhre und der fotografischen Aufnahme eines Messinggewichtssatzes in einer Holzkassette. – *(Kaiser)*: „Endlich war es dem Assistenten *Haschek* gelungen, eine gut durchgearbeitete Aufnahme dieses Gewichtssatzes zu machen ... Der Bruder des Physikers *Franz Exner*, der Physiologe *Sigmund Exner* ... erkannte als erster die Tragweite der Entdeckung ... in der medizin. Diagnostik. Er setzte sich mit Hofrat *Neusser*, meinem damaligen Chef, in Verbindung, und bat ihn mit einigen Patienten im physikalischen Institut zu erscheinen ..." Weitere Zeitangaben, auch das Datum 28. Dezember 1895, werden nicht gemacht.

b) Ein zweites Dokument ist das Zeugnis Professor *Neussers*, Vorstand der II. Medizinischen Klinik in Wien, vom 7. Mai 1900. Es liegt als gerichtlich beglaubigte Abschrift vor:

„Herr med univ. Dr. *Gustav Kaiser* aus Theresienstadt in Böhmen war vom 6. Juni 1894 als Hospitant und vom 7. April 1898 als Aspirant an meiner Klinik tätig ... von mir beauftragt, sich versuchsweise mit diesen neuen Strahlen zu befassen. So entstanden am 28. Dezember 1895 angeregt durch eine Einladung des Physikers Hofrat Professor Franz Exner im 2. physik. Universitätsinstitute die ersten medizin. photogr. Aufnahmen mit X-Strahlen am menschlichen Körper, die Dr. Kaiser vornahm."

Es ist nicht bekannt, ob *Neusser* das Datum noch selbst wußte oder es von *Kaiser*, vielleicht aber auch von *Exner* bekam.

Diese Dokumente, *Kaisers* schriftlicher Bericht und insbesondere das Zeugnis *Neussers*, reduzieren die Vermutungen einer Fälschung oder eines Irrtums bezüglich des Datums 28.12.1895, denn *Neusser* kann eine Fälschungsabsicht nicht unterstellt werden. Für *Kaiser* wäre eine bewußte falsche Angabe *Neusser* gegenüber nach erst viereinhalb Jahren ein Risiko gewesen, da die Zeitzeugen der ersten Versuche in Wien gegenwärtig gewesen sind. 1900 war zwar *Röntgen* kein Unbekannter mehr, aber die große Anerkennung, die Verleihung des Nobelpreises, wurde ihm erst 1901 zuteil; vorher war kein Vorteil durch eine Fälschung zu erwarten. – Die Irrtumtheorie ist nicht realistisch, denn in der Jahreszahl kann sich der Schreiber eines Datums erfahrungsgemäß am Jahresbeginn irren; somit ist eine Verwechslung von 25.12.1895 und 19.1.1896 absolut auszuschließen. *Kaiser* hat so gut wie sicher auf die Platte mit der Aufnahme der Großzehe das Datum sofort geschrieben, denn die zwei weiteren Platten aus seinem Nachlaß wurden vielleicht nicht von *Kaiser* und *Haschek*, sondern von *Haschek* mit *Lindenthal* gemacht, als diesen die Arteriendarstellung einer Leichenhand gelang (s. o.), und wurden später irgendwann *Kaiser* gegeben.

Zu 3. Indizien: Jahrelanges Suchen nach einem Brief *Röntgens* an *Exner* aus den letzten Wochen des Jahres 1895 in Archiven, Museen und Bibliotheken war vergebens; es war aber dabei aufgefallen, daß unter Hunderten, die mit *Röntgen* korrespondierten, nur drei Duzfreunde waren, einer davon *F. Exner*. Die Suche ließ zwangsweise Publikationen finden, die als Fragmente, aber ohne Quellenangabe, gegen *Kaiser* gedeutet *(Thurnher)* oder zu kritiklos im selben Sinne übernommen worden sind *(Wichtl)*. In der folgenden Auswahl der Indizien für *Kaiser* sind Verflechtungen von wissenschaftlichen und journalistischen Publikationen nicht zu vermeiden.

a) Wissenschaftliche Fachliteratur: In der großen Zahl der Publikationen über *Röntgen* und sein Werk gibt es kaum einen Autor, der nicht *Zehnder* (27) zitiert, der von 1887 bis 1922 mit *Röntgen* befreundet war und in Briefwechsel stand, den *Zehnder* 1935 veröffentlichte. Für die vorliegende Studie ist ein Brief in vielerlei Hinsicht interessant; anstatt eines Datums schrieb *Röntgen* „Samstag abends". Nach *Zehnder* war der Brief am 7.2.1896 geschrieben worden und ist die Antwort auf seine Anfrage vom 12.1.1896. Ein Satz aus diesem Brief steht in scheinbarem Widerspruch zu *Kaisers* Bericht. *Röntgen* behauptet: „Ich hatte von meiner Arbeit niemand etwas gesagt; meiner Frau teilte ich nur mit, daß ich etwas mache, von dem die Leute, wenn sie es erfahren, sagen würden: Der Röntgen ist wohl verrückt geworden. Zweifellos darf diese Äußerung nicht zu wörtlich genommen werden. Manche Publikation, die sich mit *Röntgen* befaßt, enthält dazu Hinweise, einige davon sind bemerkenswert. Der Arzt, der *Röntgens* Stieftochter, Josefine Berta Dongen-Röntgen, viele Jahre behandelt hatte, veröffentlichte zur Aufhellung der Ereignisse um die Entdekkungszeit der X-Strahlen in Faksimile von dieser Frau ein Schreiben:

„... Ausser dem Physikalischen Institut befand sich in diesem Hause die Wohnung der Familie Röntgen. Wie jeden Abend, so auch heute <8. November 1895> turnte ich im Flur an den Ringen, als ich rasche Schritte auf der Treppe hörte u. wußte, es konnte nur mein Onkel (später Adoptivvater) sein. Die Schritte aber waren Sprünge, eine über die andere Stufe. Das mußte etwas besonderes sein. Ich ließ meine Ringe los und öffnete die Türe. ‚Was ist denn los weshalb Du so eilig bist?' Die Antwort war eine Gegenfrage: ‚Wo ist die Tante?' Ich sagte ‚im kleinen Zimmer u. schreibt Briefe'. Dann lief er ganz schnell dahin u. kurz darauf kamen beide sehr erregt u. strebten dem Ausgang zu die Treppe hinunter ... Am nächsten Morgen durfte ich erfahren, daß es sich um eine Art neuer Strahlen handle, die bisher noch unbekannt waren" (*Franke*).

Was die Erwachsenen sonst gesprochen hatten, erfuhr die Autorin der Zeilen nicht, aber mehr, als im Brief an *Zehnder* mitgeteilt, hat *Röntgen* in offenbar freudiger Erregung sicher gesprochen.

Röntgens Freund *Wölfflin* berichtet von einem Spaziergang mit dem schon greisen Mann im Jahre 1922. Spontan begann *Röntgen* von seinem Leben und

Heruntergeladen von: NYU. Urheberrechtlich geschützt.

der Entdeckung der X-Strahlen zu erzählen. Auch daß er spätabends am 8. November 1895 seiner Frau auf die Frage sagte: „... Ich bin nur durch eine seltsame Entdekkung länger als sonst im Institut zurückgehalten worden. So, nun kann der Teufel losgehen!"

Zehnder und *Schreus* wissen zu berichten, daß *Röntgen* mit dem Würzburger Physiologen *Fick* über eine ungewöhnliche Entdeckung gesprochen hatte, und *Glasser* gibt von dem Zoologen *Boveri,* einem Freund *Röntgens* in Würzburg, den Satz wieder: „... Ich habe etwas Interessantes entdeckt, aber ich weiß noch nicht, ob meine Beobachtung korrekt ist." Es mag in der Unsicherheit, die sich in diesen Worten ausdrückt, der Anlaß zu einem Brief an seinen befreundeten Kollegen *Exner* zu finden sein. *Exners* Antwort vom 11.1.1896 auf diesen Brief ist ein weiteres Geheimnis und spricht oberflächlich betrachtet gegen *Kaiser,* wenn *Thurnher* ohne Quellenangabe offenbar nach *Streller* zitiert: „... Es ist mir leider bisher nicht gelungen, die Versuche nachzumachen, obwohl sie ganz einfach zu sein scheinen ..." Die Wiedergabe *Strellers* ist mit dem original erhaltenen Brief im Deutschen Röntgenmuseum identisch; der Schlüssel ist aber der einleitende Satz dieses Briefes: „Wenn ich Dir so lange auf Deine Sendung nicht geantwortet habe, so mußt Du das dem Umstand zuschreiben, daß mir die Sache allzusehr im Kopf herumgegangen ist; ..." *Röntgens* Sonderdruck ‚Über eine neue Art von Strahlen' kann frühestens am 3., wahrscheinlich aber erst am 4. Januar 1896 bei *Exner* angekommen sein. Es ist nicht anzunehmen, daß ein Antwortbrief nach einer Woche mit den Worten ‚so lange nicht geantwortet habe' beginnt. Es muß sich dabei um die Antwort auf einen länger zurückliegenden Brief handeln. Es wird nicht zu ergründen sein, warum *Exner* schrieb, daß die Versuche nicht gelungen seien, und im selben Satz ergänzt, daß sie ganz leicht zu sein scheinen. *Exner* hatte die Ausführung der Versuche nach *Röntgen* dem Können seines Dissertanten *Haschek* zugetraut.

Zwei Dokumente vermögen *Exners* Antwort an *Röntgen* einer Erklärung näherzubringen. *Exner* und *Haschek* ließen sich ihre laufende Forschungsarbeit durch Experimente mit X-Strahlen nicht stören. Einige gelungene Versuche genügten ihnen und dann wandte sich *Kaiser* ihrer medizinischen Anwendung zu. In *Exners* handschriftlichem, auf sein wissenschaftliches Werk bezogenen 13seitigen Lebenslauf vom 28.9.1917 erwähnt er *Röntgen* nur ein einziges Mal zu seinem Züricher Aufenthalt (1869/70) mit wenigen Worten: „Unter letzteren waren ... (unleserlich) ... *W. C. Röntgen* mir besonders von Nutzen." Kein Wort von *Röntgens* X-Strahlen. – Weder *Haschecks* Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten zum Habilitationsansuchen 1902 noch *Poggendorffs* biographisches-literarisches Handbuch enthalten die Arbeit mit *Lindenthal* (1895) „Ein Beitrag zur praktischen Verwendung der Photographie nach *Röntgen*".

b) Tagespresse: Wie bekannt, wurde am 5. Januar 1896 von Wien aus die Nachricht über *Röntgens* Entdeckung in die ganze Welt verbreitet und es verging in der Folge in Wien beinahe kein Tag, der nicht Neues über *Röntgen*sche Strahlen brachte. Es begann mit dem Eintreffen des Sonderdruckes ‚Über eine neue Art von Strahlen' mit neun Bildern bei *Exner* in Wien *(Ellegast* u. *Thurnher),* der diese Bilder am Abend des 4. Januar 1896 seinen Assistenten zeigte; zufällig war auch der Prager Physiker *Lecher* anwesend, dessen Vater *Die Presse* herausgab. Noch am selben Abend haben Vater und Sohn *Lecher* die sensationelle Neuigkeit besprochen, und am Morgen des 5. Januar 1896 war schon ein großer Artikel unter der Überschrift ‚Eine sensationelle Entdeckung' in der Zeitung zu lesen. Ein weiterer ausführlicher Bericht unter gleichem Titel folgte am 7. Januar. *Glasser* irrte, wenn er schrieb, daß sich alle ausführlichen Berichte auf die Veröffentlichungen der ‚Frankfurter Zeitung' vom 7. und 8. Januar stützten, denn diese sind wörtliche Abschriften aus der *Presse.*

Warum *Röntgen* über die von Wien ausgehenden Pressemeldungen so empört war, ist nicht zu verstehen, denn er mußte wissen, daß ab dem 2. Januar 1896 die Sonderdrucke der Würzburger Sitzungsberichte der physik. medizin. Gesellschaft für 60 Pfennig zu kaufen waren *(Glasser).*

Die Lösung der Frage, ob *Exner* schon vor dem 4. Januar 1896 von *Röntgens* X-Strahlenversuchen wußte, ist in den beiden genannten Zeitungsberichten zu finden:

Am 5.1.1896 schrieb *Die Presse* „... Am überraschendsten ist nämlich die durch den erwähnten photographischen Prozeß gewonnene Abbildung einer menschlichen Hand, um deren Finger die Ringe frei zu schweben scheinen. Die Weichteile der Hand sind nicht sichtbar." Bis zu diesem Zeitpunkt hatte noch kein Mensch außer *Röntgen* und Personen seiner nächsten Umgebung eine *Röntgen*aufnahme eines menschlichen Körperteils gesehen. Bei den von *Röntgen* am 1. Januar 1896 versandten Bildkopien war auch die Handaufnahme seiner Frau, ein Bild, das inzwischen unzählige Male durch Druck bekannt wurde. Dieses Bild wurde über fünfzig Testpersonen, darunter jungen Radiologieassistenten, anderen Ärzten und Laien gezeigt. Die Radiologen erkannten sofort die Ringe, sonst wurden die Ringe für Verletzungen, Gelenkserkrankungen, Artefakte und vieles mehr gedeutet. Die Zusatzfrage – besonders an alle Ärzte – wie sie die Ringe in ihrer Beziehung zum Knochen beschreiben würden, wurde meist als unscharf oder verwackelt, nie aber als schwebend bezeichnet. Schwebend um den Knochen stellt sich der Ring zum Beispiel auf der Aufnahme der Hand des Anatomen *Kölliker* dar (Aufnahmedatum 23. Januar 1896). Hatte am Ende *Exner* am 4. 1.1896 schon die Aufnahme einer Hand mit Ring aus seinem Laboratorium gezeigt?

Der am 7.1. erschienene Bericht versucht, den Lesern das Wesen der X-Strahlen zu erläutern, und wie *Röntgen* diese gefunden hatte: „Er hatte eine Crookessche Röhre, mit Stoff umwickelt, auf seinem Laboratoriumstische und ließ zu irgend einem Zwecke einen starken Strom durch die Röhre gehen. Nach einiger Zeit bemerkte er, daß in einer gewissen Entfernung ein präpariertes Papier Linien zeigte, die bisher bei Einwirkung von Elektrizität nicht beachtet wurde." Wie kommen diese Sätze am 7. Januar 1896 in die Presse?

Heruntergeladen von: NYU. Urheberrechtlich geschützt.

Nur *Dam* hat im Bericht über einen Besuch bei *Röntgen* von einer schwarzen Linie auf dem Bariumplatincyanidschirm (noticed a peculiar black line across the paper) geschrieben, doch erst im April 1896 ist diese Reportage im Druck erschienen. Alle Autoren, die in der Folge die dunkle Linie beschreiben, beziehen sich auf *Dam*. Später zitiert *Zehnder* einen Brief vom Anatomen *R. Fick*, in dem er in Erinnerung bringt, daß sein Vater, der Physiologe *A. Fick*, den *Röntgen* seinerzeit ins Vertrauen zog, diesem erklärte, daß die dunkle(n) Linie(n) *Röntgens* Unterarmknochen seien.

Weshalb *Exner* am 11. Januar 1896 an *Röntgen* noch schrieb, die Versuche seien nicht gelungen, und erst am 14. Januar die ersten Bilder aus dem eigenen Laboratorium in der Sitzung der chemisch-physikalischen Gesellschaft zeigte, kann darin begründet sein, daß *Röntgen* in einem Anfang Dezember 1895 geschriebenen Brief *Exner* um strenge Diskretion bat. *Exner* war aber bei der Vorstellung der von *Röntgen* am 1. Januar 1896 übersandten Bilder etwas aus der Erstmitteilung entschlüpft, nämlich die Beobachtung des Schattens am Leuchtschirm; vielleicht hatte *Röntgen* sogar bei den ersten Versuchen die Röhre noch nicht mit schwarzem Karton, sondern nur mit Stoff umhüllt. *Exner* wollte offenbar seinem Freund zuliebe Informationen zurückhalten.

Diese Aufnahme kann auch erklären, wie es scheinbar möglich war, schon drei Tage nach den nur mangelhaft gelungenen ersten zwei *Röntgen*aufnahmen (14. 1.) am 17. 1. das Arteriogramm einer Leichenhand *(Haschek* u. *Lindenthal)* von guter Qualität in der Sitzung der Gesellschaft der Ärzte in Wien zu zeigen *(S. Exner)*.

Kaisers Bericht über das Zustandekommen und den Zeitpunkt der *ersten* Aufnahme mit X-Strahlen nach *Röntgen* ist durch Indizien bestätigt; sollte trotzdem jemand einen Zweifel an *Kaisers* Lauterkeit haben, das Ergebnis seiner Versuche mit X-Strahlen sind die *ersten* Aufnahmen klinisch-pathologischer Skelettveränderungen.

Danksagung

Besonderer Dank gebührt Frau Dr. *Eva Irblich*, Österr. Nationalbibliothek, und Herrn Dr. *Wolfgang Kerber*, Zentralbibliothek für Physik, beide Wien, sowie Herrn *Uwe Busch*, Deutsches Röntgenmuseum Remscheid-Lennep, für Rat und Hilfe bei Literatur- und Dokumentensuche.

Literatur

[1] *Dam, H. J. W.:* The new marvel in photography. A visit to professor Röntgen at his laboratory in Würzburg. McClure's Magazine VI (1896) 402–415

[2] *DiSantis, D. J.:* History of radiology. Early american radiology: The pioneer years. Amer. J. Roentgenol. 147 (1986) 850–853

[3] *Ellegast, H., B. Thurnher:* Die Anfänge der Röntgenologie in Wien. Fortschr. Röntgenstr. 96 (1962) 145–158

[4] *Exner, F.:* Sitzungsprotokoll zu Bericht am 14. Januar 1896. Bericht über die Sitzungen der chemisch-physikalischen Gesellschaft im Jahre 1896, Wien

[5] *Exner, F.:* Selbstverfaßter handschriftlicher Lebenslauf. Personalakt, Archiv d. Österr. Akademie der Wissenschaften, Wien 1917

[6] *Exner, S.:* Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Vereine, Gesellschaft der Ärzte in Wien, Sitzungsprotokoll vom 10. Jänner 1896 und 17. Jänner 1896. Wr. Klin. Wschr. 4 (1896) 48, 65

[7] *Franke, H.:* Ohne Reifezeugnis Rektor und Nobelpreisträger. In: Ausgewählte Kurzgeschichten und Anekdoten über die Julius-Maximilian Universität und ihre Professoren. echter-Verlag, Würzburg 1982

[8] *Glasser, O.:* Wilhelm Conrad Röntgen und die Geschichte der Röntgenstrahlen. 2. Auflage, Springer, Berlin 1959

[9] *Grigg, E. R. N.:* The trail of the invisible light. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Ill. 1965

[10] *Haschek, E.:* Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten 1903. Archiv der Universität Wien

[11] *Haschek, E., O. Th. Lindenthal:* Ein Beitrag zur praktischen Verwertung der Photographie nach Röntgen. Wr. Klin. Wschr. 4 (1896) 63–64

[12] *Kaiser, G.:* Selbstverfaßte Niederschrift: Lebenslauf. Handschriftensammlung, Inst. f. Geschichte der Medizin, Wien 1948

[13] *Lesky, E.:* Die Wiener medizinische Schule im 19. Jahrhundert. Böhlau-Verl., Graz, Köln 1965

[14] *Neusser, E.:* Zeugnis für Dr. Kaiser. Handschriftensammlung, Inst. f. Geschichte der Medizin, Wien 1900

[15] *Pirker, E.:* Angiographie – gestern, heute, morgen. angio 8 (1986) 343–344

[16] *Poggendorff, J. H.:* Biographisch-Literarisches Handbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften, Berlin 1957

[17] *Presse, Die:* Eine sensationelle Entdeckung. Die Presse, 49 (1896) 5. 1. und 7. 1. 1896, Wien

[18] *Ruckensteiner, E.:* Lehrkanzel und Institut für Röntgenologie. In *Huter, F.* (Hrsg.): Veröffentlichungen der Universität Innsbruck, Hundert Jahre Medizinische Fakultät 1869–1969, Innsbruck 1969

[19] *Schreus, H. Th.:* Einige kritische Bemerkungen zu Röntgens Entdeckung. Der Radiologe 4 (1964) 26–28

[20] *Stellamor-Peskir, H.:* Ein unbekannter österreichischer Röntgenpionier. Gustav Kaiser zum 100. Geburtstag. Österr. Ärzteztg. 26 (1971) 2367

[21] *Stellamor-Peskir, H., E. Pirker:* Die ersten medizinischen Röntgenogramme der Welt. Gustav Kaiser zum Gedenken. Österr. Ärzteztg. 41 (1986) 27

[22] *Streller, E.:* Physikerbriefe in W. C. Röntgens Nachlaß. Röntgen-Bl. XVIII (1965) 220–235

[23] *Thurnher, B.:* Die Anfänge der Röntgenologie in Wien. Röntgen-Bl. 23 (1970) 525–533

[24] *Weiss, K.:* In memoriam Gustav Kaiser. Radiol. Austriaca 8 (1955) 117–119

[25] *Wichtl, O.:* 90 Jahre Röntgenstrahlen, ein Beitrag zu den Anfängen der Röntgenologie in Wien. Arch. Gesch. Naturw. 12/13 (1984/85) 553–558, 613–643

[26] *Woelfflin, E.:* Persönliche Erinnerungen an Wilhelm Conrad Röntgen. Ciba-Symposium 5 (1957) 111–116

[27] *Zehnder, L.:* Röntgens Briefe an Zehnder. Verl. Rascher & Cie, Zürich, Leipzig, Stuttgart 1935

[28] *Zdansky, E.:* Die Geschichte des Holzknecht-Institutes. Radiol. Austriaca 7 (1954) 3–13

emerit. Prof. Dr. *E. Pirker*

Universitätsklinik für Radiodiagnostik
Anichstr. 35
A-6020 Innsbruck
Österreich

Heruntergeladen von: NYU. Urheberrechtlich geschützt.