

## **ВИЛХЕЛМ КОНРАД РЪОНТГЕН**

(Кратки биографични бележки)

*Роберт Потци*

Първият лауреат на Нобеловата награда по физика за 1901 г. Вилхелм Конрад Ръонтген е роден в малкия град Ленеп (сега част от град Ремщайд, провинция Северен Рейн-Вестфалия) на 27 март 1845 г. Баща му, търговец и фабрикант на вълнени платове, е родом също от Ленеп и произхожда от уважавана търговска фамилия. Майката произхожда от преселило се в Холандия семейство от Ленеп и това кара мнозина от биографите на В. К. Ръонтген погрешно да я посочват като холандка. Майката и бащата на В. К. Ръонтген са в действителност братовчеди.

Революцията във Франция през 1848 г. има отражение и в Прусия, в границите на която тогава е Ленеп. Това, заедно с по-благоприятната и стабилна икономически Холандия подтиква някои търговци и фабриканти да напуснат Прусия. Така през 1848 г. Семейство Ръонтген се премества в холандския град Апелдорн, а по-късно в Утрехт. В. К. Ръонтген не е оставил никакви автобиографични бележки и сведенията за неговите ранни години, за неговото учение в Холандия са непълни и неточни. Известно е, че 1863 г. той посещава техническо училище в Утрехт и от архивите там се вижда, че той е много добър ученик и само по физика и химия оценките му са незадоволителни! При и до днес не напълно изяснени обстоятелства той бива отстранен от училището и това го принуждава да се подготви като частен ученик и да бъде слушател в Утрехтския университет.

В края на 1865 г. В. К. Ръонтген постъпва в Политехниката в Цюрих, където следва машинно инженерство. На 6 август 1868 г. той получава диплом за машинен инженер, като дипломната му работа е високо оценена. Тогава Политехниката в Цюрих не е имала право да присъжда научната степен „доктор”. Затова той остава още една година в Цюрих и подготвя в местния университет дисертация върху специфичните топлинни капацитети на газовете. Междувременно Август Кундт става ръководител на Катедрата по експериментална физика в Цюрихската политехника и поканва Ръонтген за асистент, който подготвя лабораторните упражнения и демонстрациите, като едновременно с това започва да следва физика. Кундт оказва силно влияние върху подготовката и физичното мислене на младия си асистент. Когато Кундт става през 1870 г. ръководител на катедра във Вюрцбург, той взема Ръонтген със себе си. Тук именно Ръонтген прави редица експериментални изследвания, с публикуването на които започва да утвърждава неговия авторитет сред физическата общност. Две години по-късно Кундт започва да ръководи катедра в университета в Щрасбург, създаден след анексирането на Елзас и Лотарингия от Германия в резултат на Френско-пруската война от 1870-1871 г. Тук през 1874 г. Ръонтген се хабилитира и става частен доцент.

Изтеклите няколко години след учението и дисертацията в Цюрих са били използвани за упорита работа и за много публикации, така че по пътя за избирането му за професор фактически няма пречки. На 30-годишна възраст той е вече професор по физика и математика в Селскостопанската академия в Хоенхайм, Фюртемберг, но по искане на своя учител Кундт през 1876 се връща в Щрасбург, където преподава теоретична физика, без да прекъсва и успешните си експериментални изследвания. Няколко години по-късно той е поканен за ръководител на катедра в университета в Гисен, където постига несъмнени успехи в своята изследователска работа и скоро за него се говори като за един от изявените експериментатори на своето време.

На 1 октомври 1888 г. Ръонтген замества във Вюрцбург излезлия в пенсия Фридрих Колрауш и това е едно вълнуващо събитие – да бъде отново в Университета във Вюрцбург вече като професор и ръководител на катедрата, в която години преди това е бил асистент. Неуморната му работа продължава и името му става все по-известно както в Германия, така и в чужбина. Малко по-късно той е избран и за Ректор на Университета. Тук започват изследванията му върху катодните лъчи в разреждени газове. Газоразрядни тръби с катодни лъчи са съществували десетилетия преди това, но никой от работещите с тях не е забелязал изпусканите рентгенови лъчи. Начинът, по който В. К. Ръонтген извършва изследванията си, тяхната прецизност и обхват, е тясно свързан с цялата научна дейност, със самата личност и характер на учения. Късно вечерта на 8 ноември 1895 г. той забелязва изведнъж, че на известно разстояние от газоразрядната тръба ярко флуоресцират кристали, въпреки че тръбата е плътно покрита с черен картон, за да могат да бъдат наблюдавани катодните лъчи в затъмненото помещение. Това не е било описано от никого преди това и то кара Ръонтген да продължи изследванията си. Тази на пръв поглед „дреболия” води до откриването на наречените в първата му публикация от края на 1895 г. „Х-лъчи”.

Няколко седмици упорита, почти денонощна работа бива описана лаконично и прецизно на не по-малко от 9 печатни страници в „Доклади от заседанията на Вюрцбургското физико-медицинско дружество” още в същата година и отпечатъци от тази публикация биват разпратени на много колеги на Ръонтген. През 1896 г. следва и втора публикация, в която се акцентира върху използването на газоразрядна тръба с променена конструкция. Третата публикация за невидимите Х-лъчи дава за печат една година по-късно. Тези публикации му донасят световна слава. Трябва да се отбележи учудващата за времето си скорост, с която се печатат публикациите за новите лъчи: на 17 януари 1896 г. физикът Фолер от Хамбург публикува в съобщението за Х-лъчите и собствена снимка на човешка ръка във френско списание, на 23 януари същата година публикацията на Ръонтген излиза в авторитетното британско списание „Nature”, а на 14 февруари също 1896 г. – в американското списание „Science”. Германският Кайзер кани телеграфически Ръонтген в Берлин и ученият изнася на 12 януари 1896 г. първия устен доклад за новото откритие, демонстрирайки и известната вече рентгенова снимка на ръката на съпругата си, направена на 22 декември 1895 г.

Поради Коледната ваканция на университета във Вюрцбург едва на 23 януари протича заседанието на физико-медицинското дружество, на което с присъщата си сдържаност и скромност Ръонтген докладва за откритието си, което придружава с демонстрация. През време на заседанието е направена рентгенова снимка на ръката на анатома проф. Рудолф Алберт фон Кьоликер. При демонстрирането на снимката развълнуваният анатом предлага новите Х-лъчи да бъдат наречени РЕНТГЕНОВИ ЛЪЧИ! Оттогава в говорещите немски и в много други страни Х-лъчите се наричат рентгенови.

Непосредствено след първото съобщение на Ръонтген следва истински бум на публикации върху новите лъчи и тяхното приложение. Следват и поздравления, приветствия и ордени за заслуга от много страни. Наброяват се 89 акта на внимание към откривателя от Германия, Великобритания, Франция, Австроунгария, САЩ, Италия, Мексико, Швейцария, Холандия, Русия, Турция, Швеция, Норвегия, Португалия. Принцрегента на Бавария, принц Луитполд, връчва още през 1896 г. голямо отличие на кралство Бавария, което е свързано и с благородническа титла. Ръонтген обаче я оказва. Той отказва и да патентова откритието си с думите: „Моите изобретения и открития принадлежат на обществото и не бива чрез патенти, лицензии и други подобни да останат привилегия на отделни предприятия”.

Тук-там се проявява, разбира се, и неразбиране. Така например в Лондонското списание „Електротехникът“ по същото време е написано: „Ние не сме съгласни с някои всекидневници, които обявяват това откритие като „революция във фотографията“. Има сигурно много малко хора, които биха искали да седят за портрет, който показва само костите и пръстените на пръстите.” В американския щат Ню Джърси народен представител внася проект на закон, с който се забранява използването на X-лъчите в театрални бинокли...

Сигурно много по-голяма радост са предизвикали у Ръонтген изказванията на големи физици като Лудвиг Болцман, Емил Варбург, Уилям Томсън (бъдещият лорд Келвин). Навярно най-голямата чест е връчването през 1901 г. в Стокхолм на първата Нобелова награда за физика. Тук Ръонтген проявява отново своята пословична скромност и благодари кратко за оказаната му чест, без да изнася Нобелов доклад. Присъдената му награда от 50000 шведски крони – тогава една значителна сума – той предоставя на Университета във Вюрцбург.

Освен оказаното му внимание и получените отличия за новото откритие Ръонтген се сблъсква и с различни слухове, породени преди всичко от завист (която не е само български патент, както мислят някои!). Плъзват съобщение за „откритието на препарата в лабораторията Вебер“, въпреки че последният работи в лабораторията пет години след откритието. Също, че откривател е демонстраторът Марцалер и т.н. Отношенията на Ръонтген с колегите му Ленард и Щарк, станали по-късно също носители на Нобелова награда, охладняват, което впоследствие, когато национал-социалистите идват на власт в Германия, кара някои физици да ползват термина „ленардови лъчи“ вместо „рентгенови лъчи“. Причина за това е, че двамата позастарели вече физици Ленард и Щарк стават горещи поддръжници на Хитлер, докато починалият още през 1923 г. Ръонтген е бил известен със своите либерални възгледи, което навярно се дължи на продължителното му пребиваване в по-либералните страни Холандия и Швейцария. Чест прави, обаче, на не малка част от германските физици, че те никога не приемат нападките на Ленард и Щарк и не използват предлаганото ново име на лъчите.

През 1900 г. Ръонтген се установява в Мюнхен, където работи в Мюнхенския университет до края на живота си. На пределна възраст, през 1919 г. той предава катедрата си на Вилхелм Вин, запазвайки за себе си ръководството на Лабораторията. Там той продължава да работи до последните си дни. Ръонтген умира на 10 февруари 1923 г. на 78-годишна възраст.

За Вилхелм Конрад Ръонтген могат да се напишат много, много страници – за огромната му дейност в областта на физиката, за приносите му, за грижите за неговите ученици. Могат да се отправят и критични бележки за неразбирането на новото във физиката, напр. многогодишното не признаване на електрона много години след неговото „откриване“. Задължително трябва да се спомене и за неговата човечност, за алтруизма му, за неговата непреклонност при отстояване на собственото му мнение.

С тези редове, както и с други материали, публикувани в сайта на Фондация Ръонтген, нека се преклоним пред големия учен и човек Вилхелм Конрад Ръонтген.