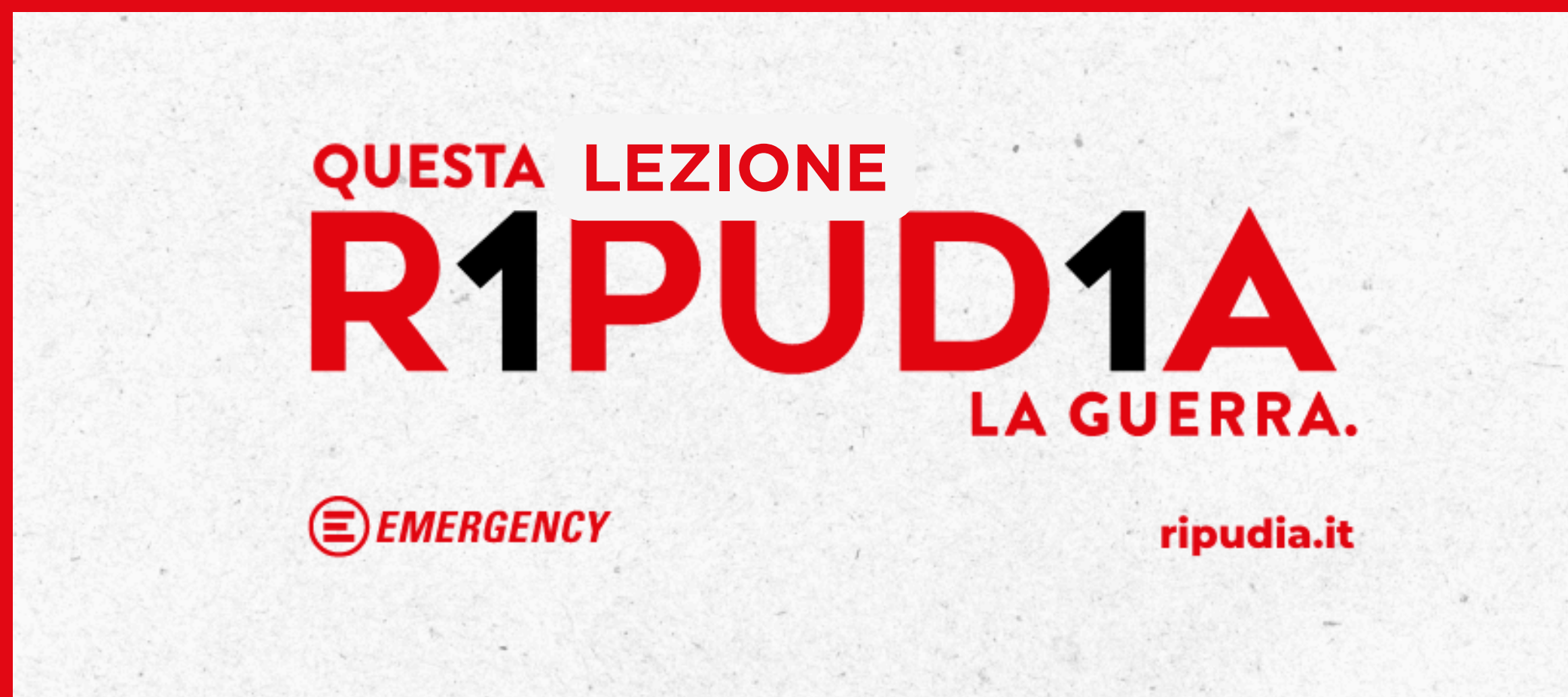
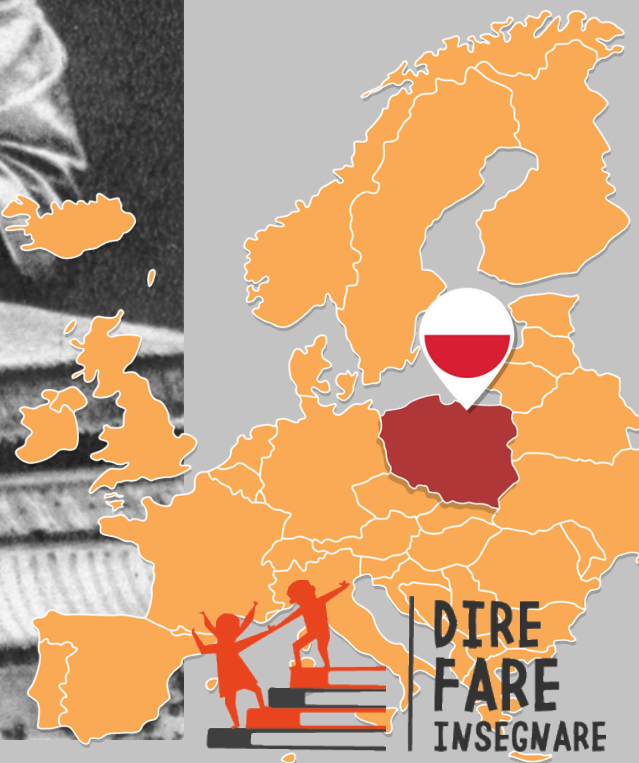


MARIE CURIE: la scienziata, gli stereotipi di genere e la guerra.



NASCERE DONNA, POLACCA E INCLINE ALLA SCIENZA A FINE 1800.

Maria Sklodowska nasce nel 1867 in Polonia, paese oppresso dal dominio russo, in cui persino parlare polacco è proibito. Alle donne è interdetta l'istruzione superiore e per questo Maria si iscrive ad una università clandestina, pur di inseguire i suoi sogni e si mantiene lavorando come governante. Nel 1891 riesce a trasferirsi a Parigi, seguendo la sorella maggiore, e inizia a studiare chimica, fisica e matematica.



IL TRASFERIMENTO IN FRANCIA E LE LAUREE

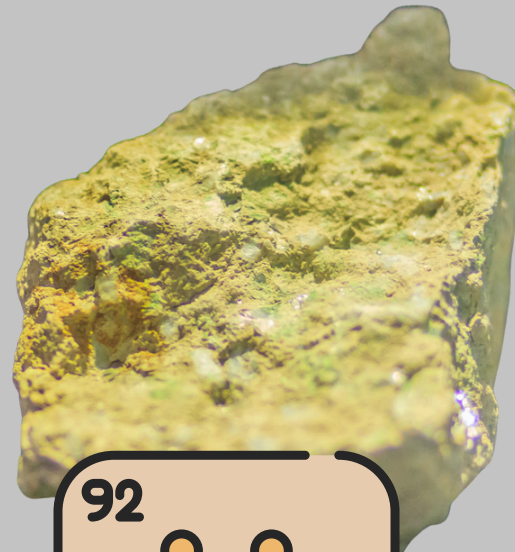
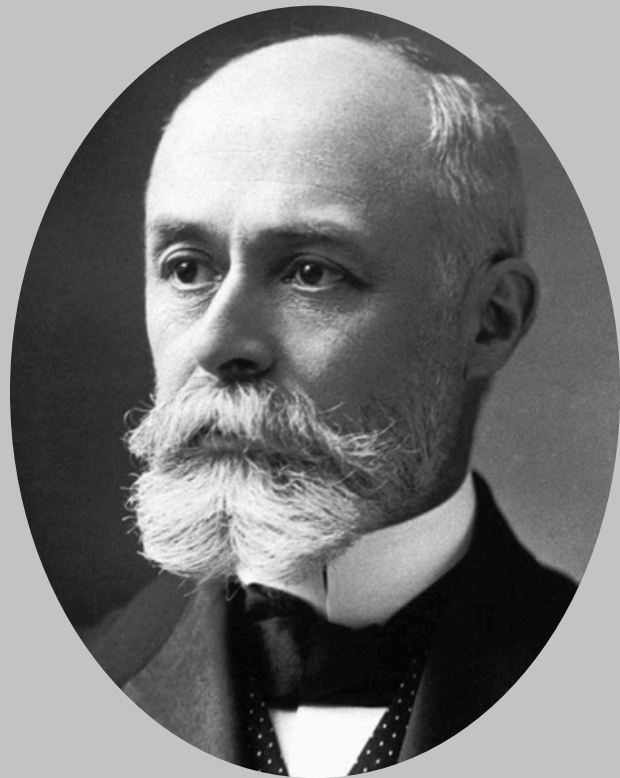


In Francia, infatti, le discriminazioni nei confronti delle donne sono meno rigide e si riversano soprattutto sulle donne francesi, che sono considerate irrazionali e ignoranti solo perchè sono femmine.

Le donne forestiere sono meno attaccate da questi stereotipi: prova ne è che all'università Sorbona ve ne è iscritto un alto numero (200 su 12000 studenti).

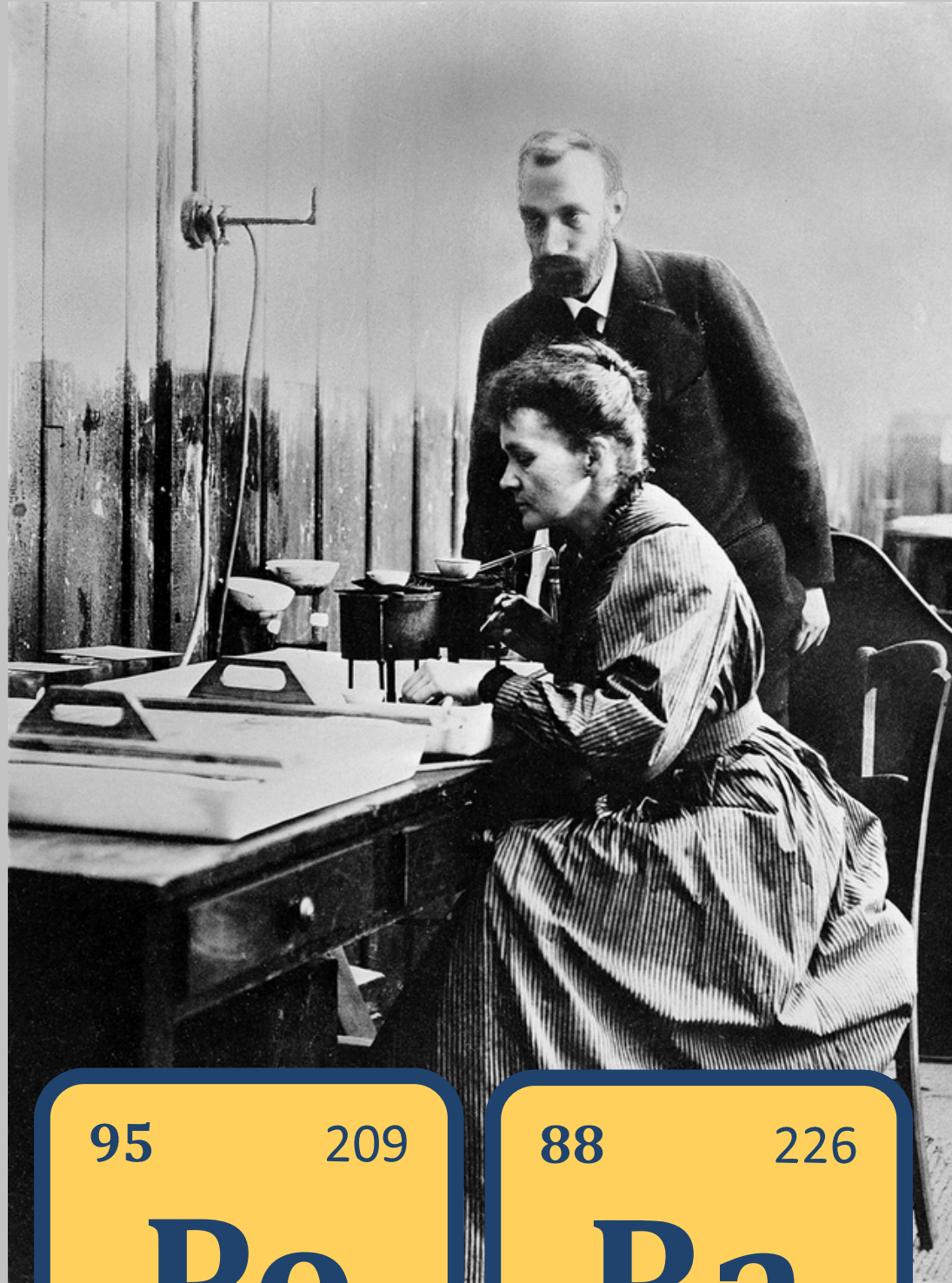
Qui, Maria riesce finalmente a nutrire i suoi sogni: nel 1893 si laurea in fisica e nel 1894 in matematica.

LA SCOPERTA DELLA RADIOATTIVITÀ



In quegli anni, uno scienziato francese, Antoine Henri Becquerel, aveva da poco scoperto una strana radiazione, emessa da minerali di uranio, pur non capendone la pericolosità. Marie decide di approfondire il fenomeno e per farlo si appoggia a uno scienziato che possedeva il laboratorio e le strumentazioni a lei utili: Pierre Curie, di cui poi diventerà moglie. Marie durante i suoi esperimenti misura in vari minerali l'emissione di radiazioni che lei chiama con un nuovo termine, "radioattività" e che iniziò a studiare con foga, ignorandone totalmente i pericoli per la propria salute.

LE SCOPERTE DEI CONIUGI CURIE



Nei mesi successivi, Marie e Pierre Curie insieme scoprono due nuovi elementi, proprio studiando le radiazioni che alcuni minerali emettono.

Marie chiama il primo elemento "polonio", in onore della sua patria oppressa. Il secondo, così radioattivo che al buio brilla di luce propria, viene battezzato "radio".

Scopriranno poi che le misteriose radiazioni possono uccidere le cellule tumorali e che quindi esse hanno enormi potenzialità in campo medico.

95 209

Po

Polonium

88 226

Ra

Radium

IL PRIMO PREMIO NOBEL DI MARIE CURIE

Queste enormi scoperte vengono segnalate al comitato Nobel, inizialmente escludendo il nome di Marie Curie, proprio perchè donna. Solamente una lettera indignata scritta dal marito stesso di Marie riesce a farla inserire tra i candidati.

Il Nobel per la fisica di quell'anno viene quindi assegnato proprio alla scoperta della radioattività, e quindi condiviso tra Henri Becquerel, Pierre e Marie Curie.

Marie diventa così la prima donna in assoluto a vincere un premio Nobel.



IL SECONDO PREMIO NOBEL

E' poi il frutto di un lavoro enorme in laboratorio da parte di Marie Curie che la porta al secondo Nobel, nel 1910, questa volta per la Chimica.

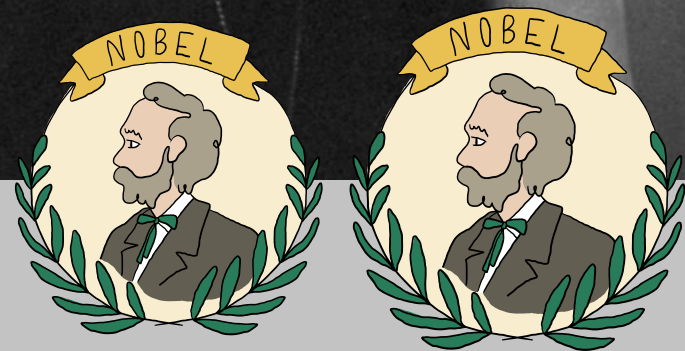
La scienziata infatti riuscì a ottenere del radio metallico puro, confermando quindi che si trattava di un nuovo elemento mai scoperto né isolato prima di allora.

Il Nobel le fu assegnato per la scoperta dei due nuovi elementi radioattivi, Polonio ed Uranio, rendendola la prima e unica donna ad averne vinti due in una vita sola.





IL DISCORSO ORIGINALE DEL PRESIDENTE DURANTE LA PREMIAZIONE DI MARIE CURIE



Madam. In 1903, the Swedish Academy of Sciences had the honour of conferring upon you the Nobel Prize for *Physics* for the part which you, together with your late husband, took in the momentous discovery of spontaneous radioactivity.

This year, the Academy has decided to award you the prize for *Chemistry* in recognition of the eminent services you have rendered to this science by your discovery of radium and polonium, by your description of the characteristics of radium and its isolation in the metallic state, and by your research into the compounds of this remarkable element.

During the eleven years in which Nobel Prizes have been awarded, this is the first time that the distinction has been conferred upon a previous prizewinner. I beg you, Madam, to see in this circumstance a proof of the importance which our Academy attaches to your most recent discoveries, and I invite you, Madam, to receive the prize from His Majesty the King, who has graciously consented to present it to you.

[LEGGILO INTERAMENTE QUI](#)

LO SCOPPIO DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE



Pochi anni dopo, la vita di Marie prese una brusca svolta a causa dello scoppio della Prima guerra mondiale.

Marie Curie scelse di usare una buona parte dei soldi del premio Nobel per aiutare i soldati in combattimento.

Alla luce delle scoperte dell'utilità in medicina dei raggi X, infatti, Marie comprese che sul campo di guerra questa tecnica diagnostica poteva salvare tantissime vite umane.

“Sono decisa a mettere tutte le mie forze a disposizione della mia patria d'adorazione, poiché in questo momento non mi è possibile fare nulla per la mia sfortunata patria nativa”



DIRE
FARE
INSEGNARE

I RAGGI X AI TEMPI DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE



I raggi X erano una scoperta recente: nel 1895 il fisico tedesco Wilhelm Roentgen ne aveva scoperto il potere penetrativo sui tessuti molli umani ed erano utilizzati negli ospedali per vedere le ossa dei pazienti e individuare eventuali oggetti estranei nei corpi (come, soprattutto in guerra, i proiettili).

Le macchine a raggi X si trovavano a quei tempi solo negli ospedali delle grandi città, lontanissime dai campi di battaglia dove invece venivano trattati i soldati feriti. Marie decise quindi di usare le proprie conoscenze e la propria genialità per facilitare le cure dei feriti in battaglia.

IL CONTRIBUTO DI MARIE CURIE ALL'UMANITÀ COINVOLTA NELLA GUERRA

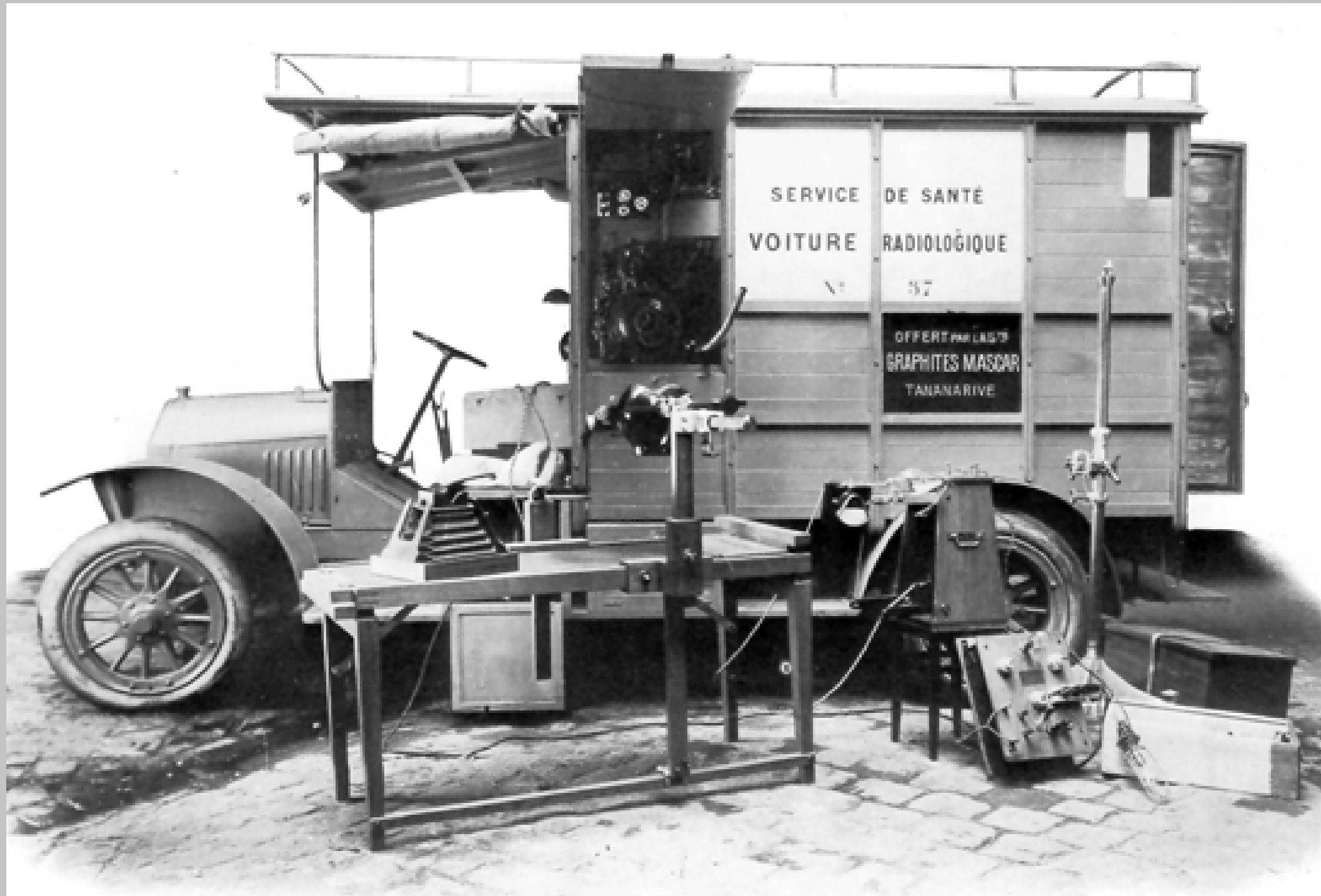


In questo enorme progetto, Marie Curie affrontò con determinazione, impegno e genialità tutte le difficoltà che le si pararono davanti: il problema dell'alimentazione elettrica dei macchinari radiografici, la progettazione delle sale radiologiche negli ospedali militari, entrando di fatto in un dominio completamente maschile come quello dell'esercito. Conseguì la patente di guida, cosa davvero inusuale per una donna a quell'epoca, studiò anatomia e trovò i fondi per la progettazione e la realizzazione delle ambulanze radiologiche da mandare sui cambi di battaglia.

IL FONDAMENTALE AIUTO DEI CITTADINI AL PROGETTO

Marie Curie riuscì personalmente ad allestire 18 vetture radiologiche, realizzate con l'aiuto di donazioni da parte di privati cittadini. Ricorderà con orgoglio che "la prima vettura radiologica realizzata di mia iniziativa è stata fornita dall'Unione delle Donne Francesi ed equipaggiata a loro spese".

GLI EFFETTI SULLA TRAGEDIA DELLA GUERRA MONDIALE



Le ambulanze radiologiche mobili leggere passeranno alla storia con il nome di “Petites Curie” e nel complesso ne vennero allestite più di 300.

Nel complesso, solo negli ultimi due anni di guerra, si stima che contribuirono a curare più di un milione di soldati.

IL PREZZO DI UNA VITA DEDITA ALLA SCIENZA E AL BENESSERE DELL'UMANITÀ



Sui campi di battaglia, Marie fu affiancata dalla figlia Irene (anch'essa vincitrice di un Nobel per la Chimica nel 1935).

Entrambe furono vittime della prolungata esposizione alle radiazioni, i cui effetti dannosi per la salute umana non si conoscevano.

Marie morì nel 1934, a 67 anni, di anemia aplastica e sua figlia, 22 anni dopo, morì a 59 anni di leucemia.

FRASI CELEBRI SULLA SCIENZA

“Niente nella vita va temuto, dev’essere solamente compreso. Ora è tempo di comprendere di più, così possiamo temere di meno.”

Sono tra coloro che pensano, come Nobel, che l’umanità trarrà più bene che male dalle nuove scoperte.

«Sono tra quelli che pensano che la scienza abbia in sé una grande bellezza. Lo scienziato nel suo laboratorio non è solo un tecnico, è anche un bambino davanti a fenomeni della Natura che lo affascino come un racconto di fate».

“Non dobbiamo dimenticare che quando il radio venne scoperto nessuno sapeva che si sarebbe rivelato utile negli ospedali. Era un lavoro di pura scienza. E questa è la prova che il lavoro scientifico non deve essere considerato dal punto di vista della diretta utilità dello stesso. Deve essere svolto per se stesso, per la bellezza della scienza, e poi c’è sempre la probabilità che una scoperta scientifica possa diventare come il radio un beneficio per l’umanità.”

FRASI CELEBRI SULLA VITA

“La vita non è facile per nessuno di noi. E allora? Noi dobbiamo perseverare e soprattutto avere confidenza in noi stessi. Dobbiamo credere che siamo dotati per qualcosa e che questa cosa deve essere raggiunta.”

Non si può sperare di costruire un mondo migliore senza migliorare gli individui. A tal fine ognuno di noi deve lavorare per il proprio miglioramento e, allo stesso tempo, condividere una responsabilità generale per tutta l’umanità.

Bisogna credere di avere il talento per raggiungere un dato scopo, e che si può raggiungere quello scopo, costi quel che costi.

«Signora Curie, come si vive accanto a un genio?»

«Non lo so, lo chieda a mio marito»

**Per detestare l'idea stessa della guerra,
basterebbe vedere una volta ciò che io ho visto
così spesso durante questi anni della prima guerra
mondiale: uomini e ragazzi portati nelle
ambulanze del fronte, in mezzo al sangue e al
fango; molti di loro erano condannati a una morte
rapida, altri a mesi di dolori e sofferenze.**

RISORSE VIDEO

