científicas ya saben ese 'top ten' que

00:07

estoy armando con las votaciones de los

00:09

seguidores de date un blog en un vídeo

00:11

que hice algo así como hace un año hemos

00:13

tenido a marie curie en el número 10 a

00:15

leo en el 9 y en el 8

00:19

el gato sí que ya avisó antes de que

00:21

todo el mundo se ponga a comentar

00:22

siempre lo mismo de schrödinger ere de

00:25

que yo digo así reding y rd inglés pues

00:27

ya está pues así y redding importante me

00:31

voy a centrar en este vídeo en la parte

00:33

de la vida científica de reding er y sus

00:35

desventuras por este mundo y voy a dejar

00:38

un poquito al lado más bien para el

00:40

final su capítulo de vida personal en

00:43

particular su vida amorosa y es que tuvo

00:45

una vida amorosa un poquito curiosa

00:49

daría para llenar un programa de estos

00:51

entero de los que lleva la gente para

00:54

que embarazadas también hay cosas así

00:55

pues sí para evitar hacer un análisis de

00:57

su vida científica en paralelo con un

00:59

juicio de valores sobre su forma de

01:01

entender el mundo voy a dejar su vida

01:03

amorosa y los motivos por los que yo lo

01:05

conozco a reding

01:06

el mal uva de la ciencia permite lo cual

01:09

para el final de este vídeo como

01:11

apéndice así que centrémonos en su vida

01:13

estás listo

01:22

[Música]

01:29

la iluminación viene en 1887 hijo único

01:32

de una familia rica vienesa en las

01:34

últimas horas del imperio austrohúngaro

01:36

su padre era botánico amateur y tuvo

01:39

mucha influencia en la vida de su hijo

01:41

que fue siempre un estudiante

01:43

sobresaliente el mejor de la clase y en

01:45

todas las materias si es cierto que bien

01:47

estaba entonces en la retaguardia de la

01:49

ciencia con una enseñanza muy atrasada y

01:52

con pocos referentes científicos nada

01:54

más allá de joseph stefan y ludwig

01:57

boltzmann que fueron los padres de la

01:59

termodinámica estadística el jóvenes

02:01

redim bien era muy refinado disfrutaba

02:03

de la vida de clase alta en viena el

02:05

teatro la poesía la filología aunque su

02:09

verdadero amor era la física consiguió

02:11

su doctorado investigando con jasen el

02:14

alumno de voz quien sería una de sus

02:16

mayores influencias en su al poco

02:19

estalló la primera guerra mundial y es

02:20

enviado al frente en artillería aunque

02:23

su vida nunca correría riesgo estando en

02:25

emplazamientos más bien tranquilos de

02:27

montaña de ahí nace su pasión por la

02:29

naturaleza y los retiros espirituales

02:31

tras la guerra vuelve a viena y nace el

02:33

amor por la que sería la mujer de su

02:35

vida

02:36

verter en 1919 se promete con anne y

02:39

ella trabajaba como secretaria y

02:41

cobraban más en un mes que él en todo el

02:45

año típico de científico y comienza su

02:47

primer periplo por europa

02:49

stuttgart bears law y finalmente sur y

02:52

donde llega a la universidad en 1921 en

02:55

este momento merece hacer una pequeña

02:57

parada hablamos de un hombre en sus

02:59

treinta y muchos años una edad muy

03:00

preocupante para un físico teórico que

03:02

suelen tener sus momentos de máxima

03:04

creatividad y originalidad en torno a la

03:07

veintena

03:07

reding ya está dando había hecho grandes

03:09

contribuciones a la física moviéndose de

03:11

rama en rama sin mucho éxito teoría

03:14

color termodinámica teoría cuántica algo

03:17

que iba a cambiar en 1926 hacía 20 años

03:20

ya que la bomba cuántica había estallado

03:22

con los estudios de max planck pero

03:24

nadie había conseguido darle sentido a

03:26

todo esto el primer movimiento vino de

03:28

un actor secundario

03:30

louis debré un noble francés en su tesis

03:33

propone que todas las partículas tienen

03:34

asociada

03:35

una onda relacionando su momento con la

03:38

longitud de onda

03:40

una idea que abraza a albert einstein te

03:42

genera

03:42

gran repercusión a nivel en muchas

03:44

vueltas a esta idea quizás tratando al

03:47

electrón como una onda se puede entender

03:50

la cuantificación de los orbitales de

03:52

boro según la teoría cuántica siguiendo

03:54

este hilo en una conferencia del sur y

03:56

el profesor peter de by sugiere la

03:58

posibilidad de desarrollar una ecuación

04:00

de onda para el electrón una idea que

04:03

reding el toma muy en serio esto

04:05

desencadena una de las tormentas

04:06

creativas más intensas de la historia de

04:09

la ciencia es realizar se retira a un

04:11

balneario en suiza en aros a donde solía

04:13

ir para recuperarse de sus problemas de

04:15

salud allí en unos pocos días desarrolla

04:17

la teoría ondulatoria que incluye su

04:19

famosa ecuación de radlinger de este

04:22

éxtasis creativo surgen seis artículos

04:24

en una ráfaga de inspiración científica

04:27

que sólo tiene comparación en el año que

04:29

tuvo a yeste en 1905 en su annus

04:32

mirabilis y todo ello en 1926 a puntito

04:35

de cumplir sus 40 años no les parece

04:38

irónico el hecho de que se educara en un

04:40

ambiente atrasado

04:42

viena lejos de las corrientes nuevas de

04:44

ciencia y además en una edad en la que

04:46

no se científicamente muy creativo

04:49

jugará a su favor puede ser mientras que

04:51

los primeros de espadas en física

04:52

cuántica unos jóvenes muy brillantes se

04:55

peleaban con ideas esotéricas y unas

04:57

matemáticas nuevas reding er tuvo que

04:59

recurrir a la rueda a lo ya inventado

05:01

las ondas un viejo amigo de los físicos

05:04

y cuya descripción matemática era muy

05:06

familiar pero no todo fue un pase en

05:08

paralelo en la primera línea de la

05:10

física con jóvenes como heisenberg paul

05:12

y jordan liderados por dos monstruos de

05:14

la física knicks board y max born

05:17

desarrollando una teoría cuántica

05:18

totalmente nueva la teoría matricial

05:20

dando lugar a uno de los enfrentamientos

05:22

intelectuales más intensos de la

05:25

historia de la humanidad y de la que

05:26

hablaré en otro vídeo con mucha calma

05:28

porque es súper interesante y de esta

05:30

pelea surge una teoría unificada una

05:33

teoría completa en un esfuerzo liderado

05:34

por mismo dando lugar a lo que se conoce

05:37

como la interpretación de copenhague o

05:39

esto da alas as rain que recibe la

05:41

oferta de trabajo de su vida como

05:43

profesor en la universidad de berlín

05:45

sucesor de max planck compañero de

05:47

albert einstein que no duda en aceptar

05:50

su personalidad y sus dotes de orador

05:52

quedan reflejados en el cariño que

05:54

tenían por él

05:55

sus estudiantes cuando se enteraron de

05:57

que éste abandonaría la universidad de

05:59

zúrich para irse a berlín organizaron

06:01

una marcha de antorchas hasta su casa

06:03

eléctrica aquí llegan los años dorados

06:05

de schrödinger en berlín con plan mind

06:08

berners con la london y también la ópera

06:12

del arte las fiestas las salchipapas

06:14

bueno bueno esto último no hasta que

06:17

llegan los nazis al poder al rey y que

06:18

no le gustaba nada los nazis aunque

06:20

nunca mostró una resistencia activa en

06:22

1933 hitler asciende al poder

06:27

fire

06:30

comienzan las políticas antisemitas y

06:32

muchos académicos abandonan la

06:34

universidad entre ellos albert a reding

06:37

en principio no tenían ningún problema

06:38

particular y es que no era judío ni

06:40

estaba relacionado con ningún judío pero

06:43

todo este asunto de los nazis no le

06:45

traía buen rollo así que decía abandonar

06:47

berlín con la excusa de unas pequeñas

06:49

vacaciones y no vuelve aceptando un

06:51

trabajo que le habían propuesto en

06:52

oxford allí llega en 1933 precisamente

06:56

el mismo año en el que recibe el premio

06:58

nobel oxford guirre de invierno se

07:00

llevaron muy bien la verdad por motivos

07:03

que contar en el anexo y por falta de

07:05

alicientes científico para él aquí y ahí

07:07

si no hubiera habido guerra civil en

07:08

españa y es que reding que fue invitado

07:11

por los josé ortega y gasset a varias

07:13

conferencias en madrid y si estuvo

07:14

planteando dar clases en la universidad

07:16

de madrid

07:18

en su tiempo en oxford donde reding el

07:21

inmortalizar la historia del gato y la

07:24

caja su famosa paradoja einstein por

07:27

motivos que contar en el otro vídeo que

07:29

he prometido odiaba la teoría que había

07:31

surgido de la fusión de estos dos

07:33

grandes formalismos tanto como lo odiaba

07:35

el reding así que se propuso atacar

07:37

desde princeton eeuu publica un artículo

07:40

hablando de lo que llegaría a conocerse

07:42

como la paradoja e pr un experimento

07:45

mental asociado al entrelazamiento

07:47

cuántico que llevaría a romper la máxima

07:50

de la teoría de la relatividad de

07:52

einstein que nada puede viajar más

07:54

rápido que la velocidad de la luz al

07:56

reding él le encanta este trabajo y

07:57

comienza a cartearse con una lista y

08:00

cartas perfumadas él sabe lo curioso es

08:02

que la idea de la caja parte de albert

08:04

einstein en una primera carta ella habla

08:07

de una caja que contiene una bola en

08:09

otra carta propone una explosión

08:11

probabilística todo ello confluyen la

08:13

publicación de un artículo científico en

08:15

tres partes en 1935 en la revista

08:20

nature y su religión shafer titulado la

08:24

situación actual de la mecánica cuántica

08:26

y es en realidad un trole o en el

08:29

vocabulario milenia en el aparece por

08:31

primera vez en la historia del término

08:32

entrelazamiento así como la propia

08:35

paradoja del gato de reding bien podría

08:37

haberse llamado la paradoja del gato de

08:39

einstein solo que hay está en era

08:41

alérgico a los gatos su punto álgido

08:42

dice así se coloca un gato en una caja

08:45

junto con el siguiente dispositivo

08:47

diabólico en un contador gamer hay una

08:49

pequeña cantidad de una sustancia

08:51

radiactiva tan pequeña que quizás en el

08:54

transcurso de una hora uno de los átomos

08:56

decae pero también con igual

08:57

probabilidad igual no si esto ocurre el

09:00

contador activa un martillo que golpea

09:02

un frasco con ácido hidro xian o si uno

09:05

deja este sistema solo durante una hora

09:07

podríamos decir que el gato está vivos y

09:09

mientras tanto el átomo no se ha

09:11

desintegrado la desintegración atómica

09:13

lo habría envenenado la función fin del

09:15

sistema expresaría esto teniendo en ella

09:18

el gato vivo y muerto mezclado en partes

09:21

iguales como explicó en un vídeo que

09:23

dejó por aquí este es un experimento

09:25

mental que crea

09:27

para atacar la teoría cuántica que él

09:29

mismo había ayudado a construir y con la

09:31

que él mismo se arrepentía de haber

09:33

tenido algo que ver muy en particular el

09:35

concepto de colapso cuántico en la

09:37

interpretación de ccoo pena por huir de

09:39

oxford que le horrorizaba acepta un

09:41

puesto en graz en austria que se

09:44

convertiría en el mayor error de su vida

09:46

y que casi le cuesta un gran disgusto

09:48

la idea realmente fue un animal era una

09:50

austria con mentalidad nazi hitler era

09:53

austriaco y anhelaba anexionar este

09:55

territorio alemán ya su vez el

09:58

movimiento nazi crecía en este país no

10:00

tarda hitler en invadir austria sin

10:02

impedimento los judíos son asaltados y

10:04

hay un total de 76 mil arrestos en viena

10:07

los alemanes no habían olvidado que

10:08

redimir se había ido de aquella manera

10:10

de berlín y la toman con él así que se

10:12

ve obligado a disculparse y emitir y

10:14

publicar un comunicado donde abraza el

10:17

nazismo a pesar de ello es despojado de

10:19

su puesto honorario bien obligado a

10:21

trabajar en una universidad que se ha

10:22

convertido en un aparato militar y

10:24

finalmente es despojado de su puesto la

10:26

universidad de graz así que queda

10:28

atrapado en viena y sin posibilidades

10:30

por suerte el primer ministro de irlanda

10:32

era un apasionado de las matemáticas y

10:35

que soñaba con tener un centro de

10:36

referencia de ciencias en berlín acude a

10:39

su ayuda por medio de intrigas pasándose

10:41

mensajes por medio de intermediarios que

10:43

más bien parecen sacados de una película

10:44

de espías

10:45

finalmente los rangers consiguen llegar

10:47

a inglaterra después de pasar por roma y

10:50

jinete en 1938 llegan a oxford donde no

10:53

son bienvenidos a carta de confesión de

10:55

reding era había hecho mucho daño allí

10:57

así que decide aceptar una posición en

10:59

la universidad de ghent en bélgica allí

11:02

conoce a lemaitre el padre de la teoría

11:03

del big band lo que le lleva a un primer

11:05

intento de un modelo cuántico del

11:07

universo este artículo habla de

11:09

producción y aniquilación de materia en

11:11

un universo en expansión acelerada algo

11:13

muy moderno finalmente en el año 1939

11:16

año en el que estalla la segunda guerra

11:18

mundial no se redime llegan a dublín con

11:21

52 años estos años fueron según es

11:23

reding en los años más felices de su

11:25

vida allí estuvieron 17 años totalmente

11:27

ajenos a los horrores de la guerra es

11:29

curioso que científicamente la mayor

11:30

aportación de reding en durante esos 17

11:32

años fueran biología con este libro de

11:35

aquí que es la vida

11:36

un libro que llamó muchísimo la atención

11:38

y tuvo un grandísimo impacto en

11:41

particular en dos de los descubridores

11:43

de la estructura del adn

11:45

watson y crick porque en física sus

11:47

trabajos más importantes fueron sus

11:49

intentos de unificar la teoría de la

11:51

gravedad con el electromagnetismo algo

11:53

que no llevó a absolutamente nada y sus

11:56

intentos de esquivar la interpretación

11:58

del colapso de la función de onda de

12:00

copenhague algo que lo llevó a ser

12:02

realmente él el padre de la

12:04

interpretación de los múltiples mundos

12:06

de los múltiples universos al montar en

12:08

ese vídeo pendiente hacia 1952 el yang y

12:12

comienzan a tener verdaderos problemas

12:13

de salud austria estaba fuera de peligro

12:15

después de la guerra así que en 1955

12:18

hacen las maletas y regresan a casa

12:21

alguien allí en redding era recibido

12:23

como lo que realmente es un héroe murió

12:25

el 3 de enero de 1961 a la edad de 73

12:29

años él nunca se quiso ir el mundo es

12:32

muy muy muy bonito decía él por petición

12:34

expresa de él sus restos descansan en

12:36

una pequeña iglesia en los alpes

12:38

austriacos su lugar favorito del mundo

12:40

en su tumba aparece su famosa ecuación

12:43

su ecuación y hasta nuestros días

12:45

retumba el eco de su visión científica

12:47

del universo

12:48

todo son ondas era un tipo tranquilo

12:51

intelectual le gustaba pasear ir en

12:55

bicicleta hacer montañismo pero también

12:57

la ópera el teatro la filología la

12:59

poesía la música y las fiestas era muy

13:02

querido por sus compañeros por sus

13:03

alumnos era un excelente orador y muy

13:06

buen profesor vestía de forma

13:07

extravagante y habría que imaginarse lo

13:09

en plena pompa británica hay rodeado de

13:12

lorsch y demás gente vestido con ropa de

13:14

montaña como un agassi en wii inventó un

13:16

personaje muy particular pero si hay

13:18

algo que le traía de cabeza eran las

13:21

mujeres las mujeres jóvenes su primer

13:23

amor casi le cuesta a los estudios feliz

13:25

y krauss de 15 años sus padres no

13:27

aprobaban la relación y tuvo que

13:29

abandonarlo en una situación similar a

13:31

lo que le ocurrió también a marie curie

13:32

desde entonces y hasta su muerte le

13:34

volverían loco las chicas jóvenes aunque

13:36

se casó con annie de 10 años menos y

13:38

estaría con ella toda la vida su

13:40

relación era abierta y por ambas partes

13:43

tanto reding gracias a su cosa por ahí

13:45

como ella por allá y sabemos los miles

13:47

de leyes

13:48

porque le apuntaba todo en una libreta

13:50

tanto es así que en el retiro espiritual

13:52

en el balneario suyo que disparó la

13:54

revolución cuántica estaba acompañado de

13:57

una chica y no era su mujer una musa que

13:59

le inspiró pero esto no es todo y en

14:01

pasado los 30 se enamora de una chica de

14:03

14 a la que daba clases a los 50 años la

14:06

abeja embarazada y ella decide abortar

14:07

conoce a su smart y se enamora de su

14:09

mujer y no para hasta que lo consigue y

14:11

ágil de queda embarazada de él desde

14:13

entonces hilde actuaría como segunda

14:15

esposa de reding y su hija ruth como

14:17

hija de ambos de los tres de todos

14:20

cuando ven el mal uma de la ciencia

14:23

normal que con este panorama no encajará

14:25

en oxford es que el viaje en que

14:27

embaraza ágil de se enamora de una chica

14:28

de 26 años hans y que estaba por ahí de

14:31

luna de miel y claro no para hasta que

14:33

luego si le dejan para sada 6 la una

14:35

activista a kate una chica que trabajaba

14:37

en la cruz roja y todos esos hijos serán

14:39

criados por la familia reding de konami

14:41

y hill dejan si todas pasando por ahí y

14:44

que así hagan y a todas estas pues

14:46

también tenían sus roles entre ellos con

14:48

un matemático amigo de erwin germán

14:50

whale pero con tanto trajín hijo para

14:52

arriba y para abajo

14:53

la otra para delante por atrás

14:55

finalmente han y acaban de presión y en

14:58

un intento de suicidio para alejar si te

15:00

encuentras con el re link en el más allá

15:01

no le presentes a tu hija y lo sabes y

15:04

esta fue la vida de erwin schrödinger un

15:06

personaje que ustedes votaron para estar

15:07

en el puesto número 8 en el 'top ten' de

15:10

los científicos más importantes de toda

15:11

la historia esta biografía científica la

15:13

sacado adelante gracias a la aportación

15:14

de estos dos libros científicos que

15:16

puedo recomendar alguna reininger y la

15:18

revolución cuántica de jong living y

15:20

andamos al desnudo de miguel garcía

15:22

guerra pues esto ha sido todo me despido

15:24

sin más recomendando mis dos libros el

15:26

bosón de higgs no te va a ser la cama e

15:27

inteligencia física para aprender un

15:29

poquito de física de forma fácil y que

15:31

me pueden seguir en mis redes sociales

15:32

donde recibo preguntas y sugerencias en

15:34

jada santolaya nos vemos en el próximo

15:36

vídeo y no me sean wa redes con chino