

ERICH HÜCKEL

1896, Berlín – 1980, Marburg, Alemanya

Erich Armand Arthur Joseph Hückel neix el 9 d'agost de 1896 al barri de Charlottenburg a Berlín. És el segon dels tres fills de Marie i Armand Hückel.

Descendeix d'una família de científics: el seu pare és metge, i els distingits botànics Josef Gärtner (1732-1791) i el seu fill Carl Friedrich Gärtner (1772-1850) són avantpassats de la seva mare.

El pare transmet l'interès per la ciència als seus fills. Walter, el germà gran, esdevindrà un químic orgànic preeminent i Rudi, el germà petit, serà patòleg.

Just abans d'esclatar la I Guerra Mundial (1914), es matricula en Física i Matemàtiques a la Universitat Georg August de Göttingen.

Exempt d'incorporar-se a files per la seva fragilitat física, durant la guerra es dedica a desenvolupar models teòrics de vol dels aeroplans. Treballa com a ajudant de Ludwig Prandtl, considerat el pare de l'aerodinàmica.

Després de la guerra, reprèn els seus estudis i obté el títol de doctor en Física per la Universitat de Göttingen amb la tesi *Scattering of Röntgen rays by anisotropic fluids*, dirigida per P. Debye (gener, 1921).

Es casa amb Annemarie Zsigmondy (1925), filla de R. Zsigmondy, Premi Nobel de Química (1925) i expert en la química dels col·loides. La parella té tres fills i una filla.

El 1961, un any abans de jubilar-se, finalment, aconsegueix una plaça de professor titular de Física Teòrica a la Universitat de Marburg.

Pateix diverses malalties que fan que tingui una salut delicada.

16 de febrer de 1980 mor d'un atac de cor a Marburg.

Reconeixement escàs i tardà

En la dècada de 1930, Erich Hückel assenta les bases per al sorgiment de la química quàntica com a disciplina independent. La importància del seu treball triga dècades a ser acceptada i reconeguda per la comunitat científica. Els premis i distincions els rep al final de la seva carrera i no són gaire nombrosos:

- 1965 • Premi Otto Hahn de Física i Química de la Societat Alemanya de Química i la Societat Alemanya de Física
- 1966 • Honoris causa per la Technische Hochschule de Stuttgart, Alemanya
 - Membre de l'Acadèmia Alemanya de Ciències Naturals Leopoldina, Alemanya
- 1973 • Honoris causa per la Universitat d'Uppsala, Suècia
 - Membre de l'Acadèmia Internacional de Ciència Quàntica Molecular, França
- 1977 • Membre estranger de la Royal Society de Londres, Gran Bretanya
- 2016 • Premi Erich Hückel instaurat per la Societat Alemanya de Química

Carrera científica irregular

Tot i la rellevància del seu treball, la carrera científica d'Erich Hückel és irregular i està marcada per la marginació i el **desdeny tant per part de físics com de químics**.

Algunes causes del poc reconeixement en l'acceptació dels seus treballs són:

- la dificultat dels químics per entendre les seves publicacions
- la resistència dels químics alemanys a acceptar les idees quàntiques
- la seva incapacitat per convèncer els col·legues de la importància de les seves contribucions

Autobiografia

Erich Hückel. *Ein Gelehrtenleben – Ernst und Satire* (La vida d'un erudit: serietat i sàtira). Weinheim: Verlag Chemie, 1975.

Rivalitat amb Linus Pauling

La teoria de l'enllaç de valència (VB) de L. Pauling considera que els enllaços dels carbonis del benzè estan formats per orbitals iguals amb hibridació sp^3 .

En contraposició, la teoria orbital molecular (MO) d'E. Hückel considera dos tipus d'orbitals (amb hibridació sp^2) σ/π .

Durant dècades, la teoria de Pauling s'imposa a la teoria de Hückel entre els químics orgànics perquè els resulta més intuïtiva i més fàcil d'entendre i d'aplicar.

Les aportacions científiques més importants les fa abans dels 40 anys.

Després, abandona la recerca i roman aliè als desenvolupaments científics basats en els seus descobriments.

Les malalties i els brots depressius que pateix sovint, afegits a la frustració per la manca de reconeixement que mereixia, són algunes de les causes que l'obliguen a renunciar a la seva activitat científica.

Nomenament controvertit

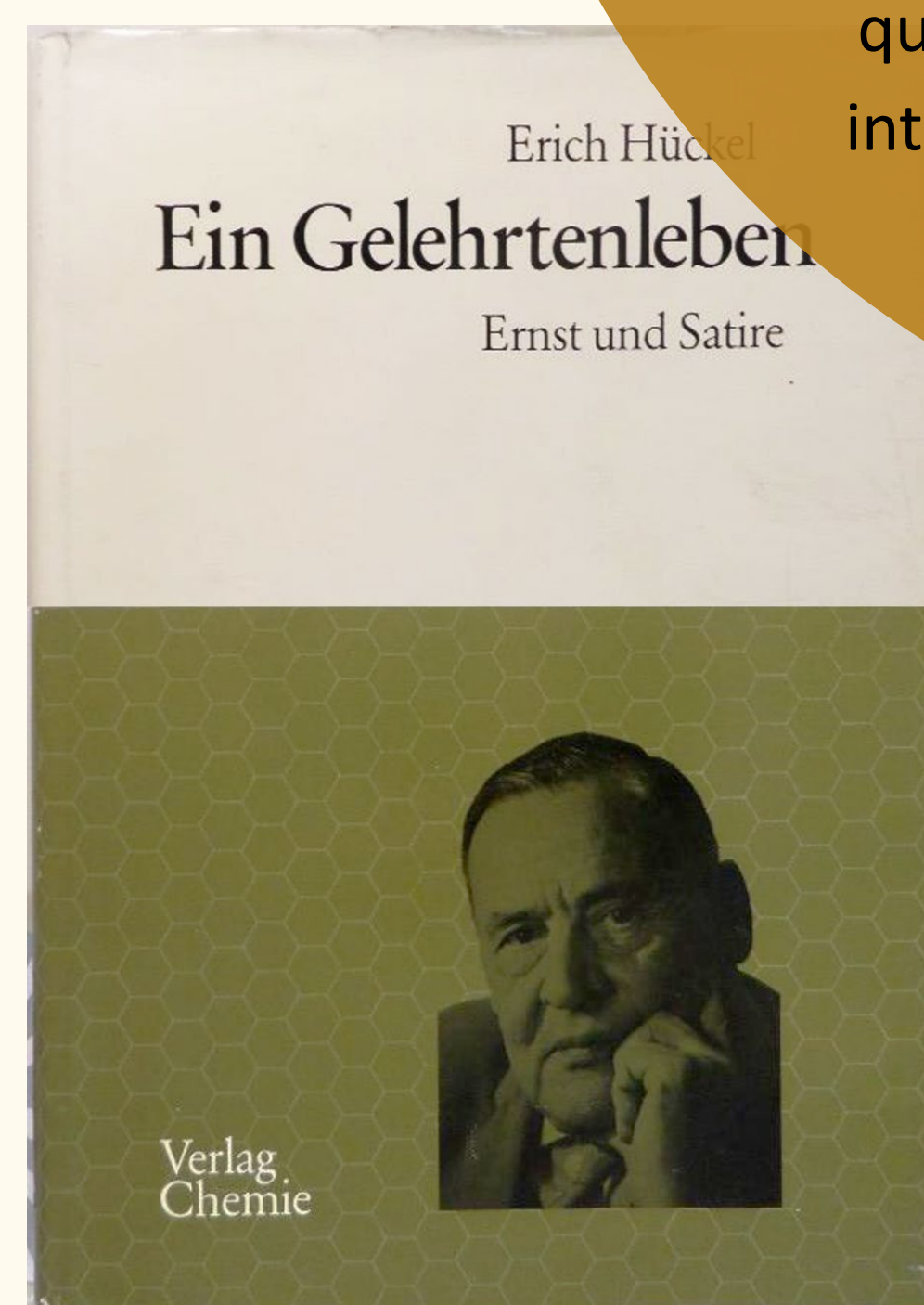
El 1937, Erich Hückel és nomenat *adjunct lecturer Professor* de Física Teòrica a la Universitat de Marburg, per cobrir la vacant per jubilació de Franz A. Schulze.

Just després d'acabar la II Guerra Mundial, és destituït del càrrec per aclarir si la seva afiliació al Nationalsozialistische Volkswohlfahrt (NSV) havia influït en la seva designació ja que, segons les actes de la Universitat, no era el candidat millor posicionat.

Un mes després, és restituït a la seva plaça i nomenat director del Departament de Física Teòrica de la Universitat de Marburg.



Erich Hückel



La vida d'un erudit. Serietat i sàtira. Autobiografia d'Erich Hückel (1975)



Família Hückel (1946)



Erich Hückel durant una conferència, ca. 1950