



*(restricted access to Italian Chemical Society members until 12/31/2021)*

[http://www.soc.chim.it/system/files/private/chimind/pdf/2019\\_4\\_44\\_ca.pdf](http://www.soc.chim.it/system/files/private/chimind/pdf/2019_4_44_ca.pdf)

*(open access after 12/31/21)*

[http://www.soc.chim.it/sites/default/files/chimind/pdf/2019\\_4\\_44\\_ca.pdf](http://www.soc.chim.it/sites/default/files/chimind/pdf/2019_4_44_ca.pdf)

DOI: <http://dx.medra.org/10.17374/CI.2019.101.4.44>

## **IL SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI E LA TEORIA QUANTOMECCANICA DELLA VALENZA**

ANDREAS KARACHALIOS

HESSENKOLLEG, WIESBADEN (GERMANIA)

[KARACHALIOS1953@GMAIL.COM](mailto:KARACHALIOS1953@GMAIL.COM)

*In questo lavoro, oltre a prendere in considerazione il rapporto del sistema periodico degli elementi sia con la teoria classica sia con quella quantistica della valenza chimica, si è fatto anche ampio riferimento alle condizioni di localizzazione di Friedrich Hund che sono ancora oggi valide.*

### **The Periodic Table and the Quantum Mechanical Theory of Valence**

The purpose of this paper is to describe the relationship between the periodic table and the quantum theory of valence (1869-1940). Moreover, this paper emphasises the contribution of Friedrich Hund for a description of a molecule in terms of localized bonds. He formulated conditions for localizability that are still pertinent today.