

Zeitschrift: Helvetica Physica Acta
Band: 65 (1992)
Heft: 2-3

Artikel: Edge states in the quantum Hall effect as generalized fermi surface singularities
Autor: Haldane, F.D.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-116392>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

EDGE STATES IN THE QUANTUM HALL EFFECT AS GENERALIZED FERMION SURFACE SINGULARITIES

F.D.M. Haldane, Princeton University, Princeton, NJ 08544, USA

The ground state of an interacting electron system confined in a potential $V(y)$ that is translationally invariant in the x -direction can be characterized by $n(k)$ the total occupation of Landau orbitals with momentum k . The conformal field theory picture of edge states developed by Wen implies that boundaries between quantum Hall states are associated with singularities in $n(k)$ at generalized Fermi vectors k_i . Distinct edges are defined even if their spatial separation is much less than a magnetic length. The nucleation and evolution of such edges as the interaction or the confining potential are varied in principle allows parent-daughter relations in the hierarchy picture of the FQHE states to be determined. Studies of $n(k)$ for Laughlin states of different widths will be described.