

# HISTORY OF LATTICE FIELD THEORY FROM A STATISTICAL PERSPECTIVE

*W. Bietenholz* \*

Instituto de Ciencias Nucleares, Universidad Nacional Autónoma de México,  
Ciudad de México

Researchers working in lattice field theory constitute an established community since the early 1990s, and around the same time, the online open-access e-print repository arXiv was created. The fact that this field has a specific arXiv section, hep-lat, which is comprehensively used, provides a unique opportunity for a statistical study of its evolution over the last three decades. We present data for the number of entries  $E$ , published papers  $P$ , and citations  $C$ , in total and separated by nations. We compare them to six other arXiv sections (hep-ph, hep-th, gr-qc, nucl-th, quant-ph, cond-mat) and to two socio-economic indices of the nations involved: the Gross Domestic Product (GDP) and the Education Index (EI). We present rankings, which are based either on the Hirsch index  $H$ , or on the linear combination  $\Sigma = E + P + 0.05C$ . We consider both extensive and intensive national statistics, i.e., absolute and relative to the population or to the GDP.

Исследователи, работающие в области теории поля на решетке, составляют сложившееся сообщество с начала 1990-х гг., и примерно в то же время было создано онлайн-хранилище электронных печатных материалов с открытым доступом arXiv. Тот факт, что этот архив имеет специальный раздел — hep-lat, который используется всесторонне, дает уникальную возможность для статистического изучения его эволюции за последние три десятилетия. Представлены данные о количестве статей  $E$ , опубликованных статей  $P$  и цитирований  $C$  в целом и с разбивкой по странам. Они сравниваются с шестью другими разделами arXiv (hep-ph, hep-th, gr-qc, nucl-th, quant-ph, cond-mat) и с двумя социально-экономическими индексами вовлеченных стран: валовым внутренним продуктом (ВВП) и индексом образования (EI). Также представлены рейтинги, основанные либо на индексе Хирша  $H$ , либо на линейной комбинации  $\Sigma = E + P + 0,05C$ . Рассматривается как обширная, так и интенсивная национальная статистика, т. е. абсолютная и относительная численности населения или ВВП.

PACS: 01.30.-y; 01.65.+g; 01.75.+m; 11.15.Na; 12.38.Gc

---

\* E-mail: wolbi@nucleares.unam.mx