

# LA MESURE INVARIANTE DANS LES ESPACES DE GROUPES ET LES ESPACES HOMOGÈNES

Autor(en): **Weil, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **35 (1936)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-27314>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# LA MESURE INVARIANTE DANS LES ESPACES DE GROUPES ET LES ESPACES HOMOGÈNES <sup>1</sup>

PAR

A. WEIL (Strasbourg).

---

HAAR a démontré l'existence d'une mesure invariante à gauche dans tout groupe topologique satisfaisant à des conditions très larges; J. v. NEUMANN a démontré l'unicité de cette mesure dans les groupes compacts. Mais ces résultats n'ont pas encore tout le degré de généralité voulue. Par quelques modifications apportées à la méthode de Haar, on peut d'abord montrer que la mesure invariante à gauche existe dans tout groupe topologique *localement bicompat*, et que cette mesure est *unique*. De l'unicité résultent les règles de calcul relatives à la mesure de Haar, qui n'avaient pas été démontrées encore jusqu'à présent; en particulier, la mesure est *relativement invariante* à droite, c'est-à-dire que par multiplication à droite par un élément du groupe elle se multiplie par un facteur numérique.

De là on peut tirer aussi les conditions nécessaires et suffisantes d'existence d'une mesure invariante ou relativement invariante dans un espace homogène défini par un groupe localement bicompat et un sous-groupe fermé de celui-ci; une telle mesure n'existe pas toujours, mais il y a toujours un espace, étroitement lié à celui qu'on étudie, où elle existe (par exemple il n'existe pas de mesure invariante dans l'espace projectif, mais dans l'espace affine à une dimension de plus il existe une mesure relativement invariante).

Un exposé détaillé de ces résultats et de leur démonstration paraîtra dans un fascicule du *Mémorial des Sciences Mathématiques* (Gauthier-Villars), sous le titre « Méthodes intégrales en Théorie des groupes ».

---

<sup>1</sup> Résumé de la conférence faite le 22 octobre 1935 dans le cycle des *Conférences internationales des Sciences mathématiques* organisées par l'Université de Genève; série consacrée à *Quelques questions de Géométrie et de Topologie*.