Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **24 (1978)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

$$\| \varphi \|_D^* = \sup_{z \in D} | \varphi(z) | \operatorname{dist}(z, \partial D)^2 .$$

When D is simply connected, classical estimates due to Koebe and Schwarz imply that

$$\frac{1}{4} \operatorname{dist}(z, \partial D)^{-1} \leqslant \rho_D(z) \leqslant \operatorname{dist}(z, \partial D)^{-1}$$

for $z \in D$, and hence that

$$\| \varphi \|_D^* \leqslant \| \varphi \|_D \leqslant 16 \| \varphi \|_D^* .$$

Theorem 6 in [4] and a recent result due to B. Osgood [7] yield the following extension of Theorem 4.

THEOREM 6. *A finitely connected proper subdomain D of $\mathbf{C}$ is bounded by quasiconformal circles or points if and only if there exists a positive constant δ such that f is univalent in D whenever f is meromorphic in D with $\| S_f \|_D^* \leqslant \delta$.*

REFERENCES

[1] AHLFORS, L. V. Quasiconformal reflections. *Acta Math. 109* (1963), pp. 291-301.

[2] BERS, L. On boundaries of Teichmüller spaces and on kleinian groups I. *Ann. of Math. 91* (1970), pp. 570-600.

[3] —— Uniformization, moduli, and kleinian groups. *Bull. London Math. Soc. 4* (1972), pp. 257-300.

[4] GEHRING, F. W. Univalent functions and the Schwarzian derivative. *Comm. Math. Helv. 52* (1977), pp. 561-572.

[5] —— Spirals and the universal Teichmüller space. *Acta Math. 141* (1978) (to appear).

[6] KRAUS, W. Über den Zusammenhang einiger Charakteristiken eines einfach zusammenhängened Bereiches mit der Kreisabbildung. *Mitt. Math. Sem. Giessen 21* (1932), pp. 1-28.

[7] OSGOOD, B. Univalence criteria in multiply connected domains. *(To appear)*.

[8] TEICHMÜLLER, O. Extremale quasikonforme Abbildungen und quadratische Differentiale. *Abh. Preuss. Akad. Wiss. 22* (1940), pp. 1-197.

(Reçu le 15 mai 1978)

F. W. Gehring

Mathematics Department
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan, 48104