SUR UN PROBLÈME D'ABEL.

Par M. G. Mittag-Leffler (Stockholm).

(Extrait d'une lettre à M. MARCEL RIESZ).

Adunanza del 22 maggio 1910.

.....

Je vous remercie d'avoir bien voulu fixer mon attention sur un passage dans ma Conférence faite au Congrès de Rome ¹⁾ qui n'est pas suffisamment clair. Le texte français a été traduit d'un manuscrit suédois et pendant l'embarras du départ pour Rome je n'avais pas observé une faute de traduction ainsi qu'une omission importante.

Voici une traduction qui doit être correcte.

Au lieu de:

« Considérons maintenant que l'on a gagné jusqu'à présent »
(pages 73-74),
il faut lire:

Considérons maintenant dans quel cas il y a de la convergence sur la limite de $A^{(\alpha)}$ ou de A . Nous appellerons *sommet* d'une étoile le point extrême de chacune des demi-droites génératrices. Si le sommet x_0 est un point régulier, on obtient la valeur de la branche fonctionnelle $FA^{(\alpha)}(x)$ dans ce point en introduisant dans l'expression $c_0 + \sum_{\mu=1}^{\infty} G_{\mu}(x_0|\alpha)$ au lieu de α une quantité positive $\alpha' < \alpha$. Si, d'un autre côté, le sommet x_0 est un point singulier mais que la condition de LIPSCHITZ ²⁾ soit remplie pour la partie de la figure $V^{(\alpha)}$ autour de la demi-droite génératrice par ce sommet qui appartient à un environnement du sommet, on obtient encore de l'expression $c_0 + \sum_{\mu=1}^{\infty} G_{\mu}(x_0|\alpha')$ la valeur de laquelle s'approche la branche fonctionnelle $FA^{(\alpha)}(x)$ quand x de l'intérieur de $V^{(\alpha)}$ tend vers x_0 .

Par là nous avons obtenu une solution du problème d'ABEL qui est plus générale que celle qui dérive de la formule de M. BOREL, laquelle se rapporte seulement au cas

¹⁾ Sur la représentation arithmétique des fonctions analytiques générales d'une variable complexe [Atti del IV^o Congresso Internazionale dei Matematici (Roma 6-11 aprile 1908), vol. I (1909), pp. 67-85].

²⁾ Voir ma troisième Note: Sur la représentation d'une branche uniforme d'une fonction monogène [Acta Mathematica, t. XXIV (1901), pp. 205-244], pp. 229-236.

où x_0 est un point régulier de la fonction. Si x_0 est un point régulier sur la périphérie de C , l'expression $c_0 + \sum_{\mu=1}^{\infty} G_{\mu}(x_0|\alpha)$ nous donne la valeur de $FC(x_0)$ tant que $\alpha < 1$. Si, d'un autre côté, x_0 est un point singulier tel que la condition de LIPSCHITZ soit remplie pour la partie d'une figure $V^{(\alpha)}$ ($\alpha < 1$) autour du rayon par x_0 qui se trouve dans un environnement de x_0 , l'expression $c_0 + \sum_{\mu=1}^{\infty} G_{\mu}(x_0|\alpha)$ nous donne la valeur de laquelle s'approche $FC(x)$ quand x faisant partie de $V^{(\alpha)}$ tend vers x_0 . C'est la solution la plus générale du problème d'ABEL que l'on a trouvé jusqu'à présent.

Djursholm-Stockholm, 9 mai 1910.

MITTAG-LEFFLER.