Bouvaist, R.; **Thébault, V.**
Nouvelles sphères associées au tétraèdre. (French) JFM 66.0734.01
C. R. Acad. Sci., Paris, 211, 377-378 (1940).

Thébault teilt die folgenden beiden Sätze mit: I. Eine Kugel (S) berühre die Ebenen (A), (B), (C), (D) eines Vierflachs $ABCD$ in A', B', C', D'. Angenonmmen, die Geraden AA', BB', CC', DD' schneiden sich in einem Punkt P. Γ_A, Γ_B, Γ_C, Γ_D seien die der Kugel (S) umbeschriebenen Kegel mit den Spitzen A, B, C, D. Die Ebenen durch P parallel zu den Ebenen $B'C'D'$, $C'D'A'$, $D'A'B'$, $A'B'C'$ schneiden Γ_A, Γ_B, Γ_C, Γ_D in vier Kreisen, die auf einer zu (S) konzentrischen Kugel liegen. – II. Ein entsprechender Satz, in dem die Kugel (S) durch eine Quadrik (Q) ersetzt ist; an die Stelle der vier Kreise treten vier Kegelschnitte auf einer zu (Q) homothetischen und konzentrischen Quadrik.

Bouvaist gibt in dem folgenden Satz einen Fall an, in dem die Annahme des Satzes I von Thébault erfüllt ist: Die Inkugel eines Vierflachs $ABCD$ berühre die Flächen (A), (B), (C), (D) in A', B', C', D'. Es sei P der Punkt, dessen Entfernungen von den Flächen von $A'B'C'D'$ den Halbmessern der Kreise $B'C'D'$, $C'D'A'$, $D'A'B'$, $A'B'C'$ proportional sind. Dann gibt es vier Gruppen von vier Kugeln, die den körperlichen Ecken A, B, C, D einbeschrieben sind und durch P gehen. Ihre Berührungspunkte mit den Flächen (A), (B), (C), (D) sind 12 Punkte einer mit der Inkugel konzentrischen Kugel. Wenn die Produkte der Kanten (Ref.: Gemeint ist wohl "der Paare von Gegenkanten") des Vierflachs $A'B'C'D'$ gleich sind, so ist P der Schnittpunkt von AA', BB', CC', DD'. – Beweise werden nicht gegeben.

Reviewer: Zacharias, M., Prof. (Berlin)