Über diejenigen Kugeln, welche die Kanten eines beliebigen Tetraeders berühren.

Von **Dr. J. H. T. Müller,**
Schulrath zu Wiesbaden.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Juli 1854.)

Die Construction der Berührungskreise an die Ecken, sowie an die Seiten eines geradlinigen Dreiecks war schon den Alten bekannt und bildete in der verloren gegangenen, später jedoch vielfach restituirten Schrift des Apollonius Pergäus: περὶ ἐπαφῶν, zwei Einzelfälle einer allgemeineren Aufgabe, nämlich diejenigen Kreise zu construiren, welche von in einer Ebene gegebenen Punkten, Geraden und Kreisen je drei Stück berühren. Ebenso gehört nach Einführung der Algebra in die Geometrie die Berechnung der Halbmesser jener Kreise der frühesten Zeit an, während die Aufsuchung von Wechselbeziehungen dieser Halbmesser erst in die neuere Zeit fällt und hier eine grosse Zahl interessanter Resultate zu Tage gefördert hat.

Weit später haben die Mathematiker ihre Aufmerksamkeit auf das analoge stereometrische Problem gewendet:

an die gleichartigen Stücke eines ebenflächigen körperlichen Vierecks oder Tetraeders die Berührungskugeln zu construiren.

Zwei Drittheile der hierher gehörenden Aufgaben finden sich in einer Abhandlung von Petr. Fermat: *De contactibus sphaericis* (*Ej. varia opera mathematica.* Tolosae 1679, S. 74—88), ebenfalls als Einzelfälle der Construction solcher Kugeln behandelt, welche von Punkten, Ebenen und Kugeln je vier Stück berühren. Der Verfasser lehrt demnach dort diejenigen Kugeln darstellen, welche