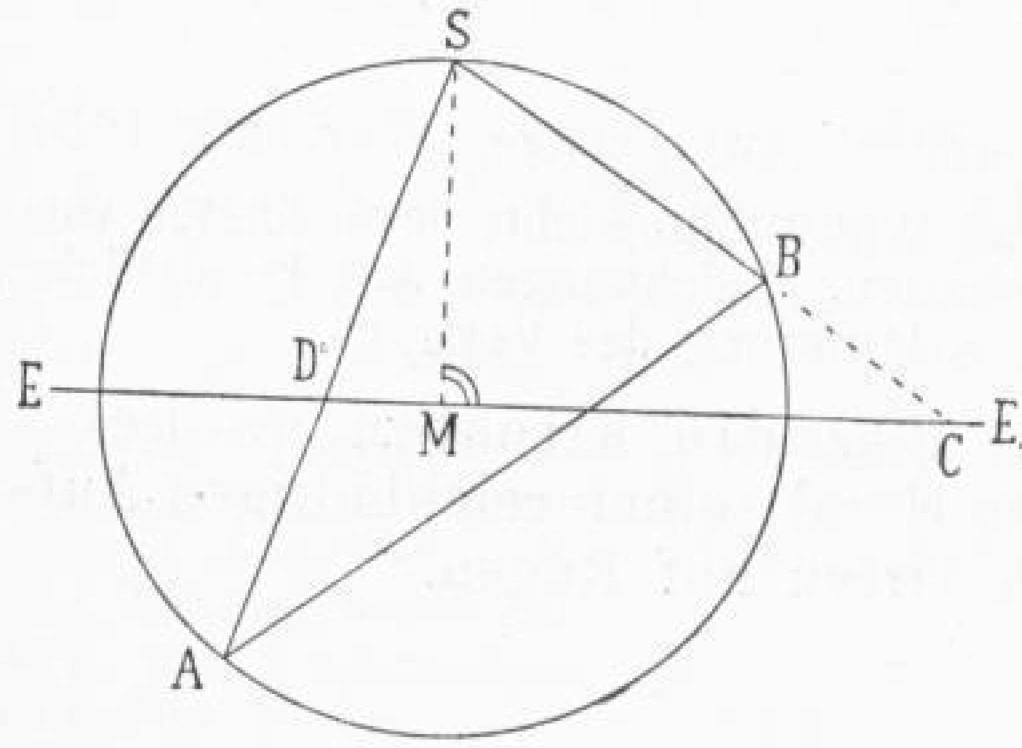
begrüßt die als Gäste erschienenen Mitglieder des Dresdner Vereins akademisch gebildeter Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaften an den höheren Schulen.

Prof. Dr. H. Lohmann spricht über die stereographische Projektion, eine Übung aus dem Gebiete der darstellenden Geometrie in der Schule.

Der Vortragende geht von dem Satze über den schiefen Kreiskegel aus: „Ein Kegel, welcher einer Kugel einbeschrieben ist, wird von jeder Ebene, die auf dem Radius zur Spitze senkrecht steht, in einem Kreise geschnitten.“ Dieser Satz gilt auch für den Fall, daß die Grundfläche des Kegels von der Ebene geschnitten wird. In der Figur ist AB der Durchmesser des Grundkreises vom Kegel SAB und CD der Durchmesser des Kreises, in dem der teilweise verlängerte Kegelmantel von der Ebene EE_1 geschnitten wird. Da es sich bei der stereographischen Projektion darum handelt, die Längen- und Breitenkreise der Erde von irgendeinem Punkte der Erdkugel auf eine Ebene zu projizieren, die auf dem Durchmesser zum Projektionszentrum senkrecht steht, so ist die stereographische Projektion nur eine Anwendung jenes Satzes. Die Spitzen S der Kegel sind dabei bei der Polarprojektion ein Erdpol, bei der Äquatorprojektion ein Punkt auf dem Äquator und bei der Meridianprojektion ein Punkt eines beliebigen Meridians. Diese drei Fälle der stereographischen Projektion werden vom Vortragenden konstruktiv durchgeführt und zwar unter Anwendung der Methoden der darstellenden Geometrie. Diese Methode ermöglicht es, durch Einführung geeigneter Hilfsebenen die Längen- und Breitengrade und die stereographischen Projektionen der Längen- und Breitenkreise in wahrer Größe darzustellen.



Zum Schlusse legt der Vorsitzende die in Deutschland erschienenen, durch die Internationale mathematische Unterrichtskommission veranlaßten Abhandlungen vor und gibt ausführliche Erläuterungen dazu.

Siebente Sitzung am 8. Dezember 1910. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Witting. — Anwesend 13 Mitglieder und Gäste.

Baurat Dr. A. Schreiber spricht zur Integration der Differentialgleichung der barometrischen Höhenmessung.

Die bekannten barometrischen Höhenformeln beruhen mit Ausnahme einer einzigen, die aus thermodynamischen Erwägungen bei Annahme adiabatischen Gleichgewichtszustandes der Atmosphäre hergeleitet wird, auf der Differentialgleichung

$$dh = -RT\frac{dp}{p}$$

(h Höhe, $R = 29{,}27$ Gaskonstante für Luft, p Luftdruck, $T = 273 + t$ absolute Lufttemperatur); diese Gleichung drückt den aerostatischen Gleichgewichtszustand der Atmosphäre aus, der dadurch gekennzeichnet ist, daß die an einem Luftteilchen in beliebiger Höhe angreifende Schwerkraft durch den Auftrieb dp äquilibriert wird.

Der Vortragende unterscheidet physikalische und mathematische Barometerformeln und versteht unter physikalischen Barometerformeln solche, bei denen behufs Integration der obigen Differentialgleichung eine bestimmte Annahme über die Abhängigkeit zwischen T und p oder zwischen T und h in Form einer wohldefinierten und leicht integrablen Funktion gemacht wird. Der Vortragende weist aber bei dieser Gelegenheit auch darauf hin, daß das Problem in Wirklichkeit noch viel verwickelter ist, weil man sich T als Funktion von h und p gleichzeitig oder noch allgemeiner T und p als Funktionen des Raumes vorzustellen hat.

Eine physikalische Barometerformel ergibt sich beispielsweise, wenn man in obiger Differentialgleichung $T = T_0 - \alpha h$ (T_0 abs. Temp. an der unteren Station, α Gradient