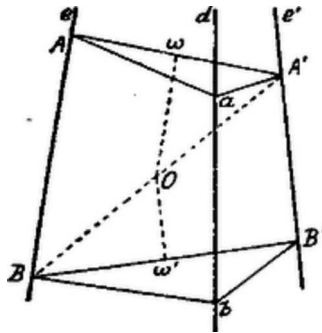


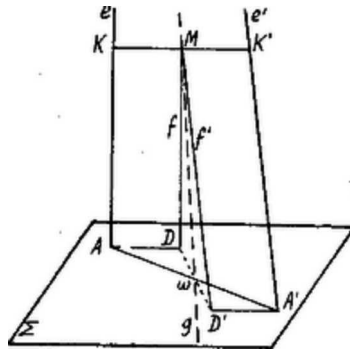
1⁰. A $\sum$ sík az e egyenest ez A , az e' egyenest az A' , a d egyenest az a pontban metszi. Minthogy $e \perp \sum$, az e -n átfektetett $S \perp \sum$; feltételünk szerint pedig $S \perp S'$. Ebből következik, hogy $\sum$ és S' metszés vonala, t. i. $A'a \perp S$ és így $A'a \perp Aa$, azaz az $AaA'\Delta$ az α -nál derék szögű. Eszerint az a pont mértani helye egy C kör (a $\sum$ síkban), melynek átmérője AA' ; középpontja az AA' felezőpontja, ω .



Hasonlóan, ha $\sum \perp e'$ és az e, e', d egyenesek a $\sum$ síkon a $BbB'\Delta$ -et határozzák meg, akkor ez b -nél derékszögű és a b mértani helye a $\sum$ síkon oly C' kör, melynek átmérője BB' és középpontja a BB' felezőpontja ω' !

Ezzel kapcsolatban igazoljuk előbb a 3^o alattit. Tekintettel arra, hogy az $AA'B\Delta$ az A -nál, a $BB'A'\Delta$ a B' -nél derékszögű, az A, A', B, B' pontok egy Γ gömbön fekszenek, melynek átmérője $A'B$ és középpontja O . Minthogy $0\omega \parallel AB$ ¹ és $AB \perp \sum$, azért $0\omega \perp \sum$, azaz $O\omega$ a C kör középpontjában a C kör síkjára állított merőleges, tehát $Oa = OA = OA'$. Ebből következik, hogy a C kör minden pontja a Γ gömbön fekszik.

Hasonlóan $Ob = OB = OB' (= OA)$, tehát a C' kör is a Γ gömbön fekszik.



2.^o Ha $\sum \perp e$ és $\sum$ -t önmagával párhuzamosan mozgatjuk, lesz egy olyan helyzete, amelyben az e, e' egyenesekkel való metszéspontjai, K, K' , az e és e' egyenesek normáltranszverzálisát határozzák meg. Ezen KK' felezőpontja, M a keresett mértani hely egy pontja. (L. 1.^o alatt!) Állítsunk az M ponton keresztül egy π síkot, amely KK' -re merőleges. Ezen π sík az e, e' egyenesek mindegyikével párhuzamos, tehát a π síkban húzhatunk az M ponton át f egyenest, mely e -vel és f' egyenest, mely e' -vel párhuzamos. f a $\sum$ síkot messe a D , f' a D' pontban. Minthogy $KK' \parallel \sum$ és $f \parallel e$, azért $AD \parallel KK'$ és mivel még $r' \parallel e'$, $A'D' \parallel KK'$, tehát $AD \parallel A'D'$, továbbá $AD = A'D' = \frac{1}{2}KK'$. Ezek szerint az $ADA'D'$ idom paralelogramma, melynek átlói AA' és DD' felezik egymást az ω pontban. Más szóval ω a π szilárd síkban fekvő $MDD'\Delta$ DD' alapjának felezőpontja. Ha már most $\sum$ önmagával párhuzamosan mozog, D az f egyenesen, D' az f' -n, ω pedig azon szilárd g egyenesen, amely az $MDD'\Delta$ súlyvonalának tartója.

Hasonlóan ω' mértani helye egy g' egyenes, mely a π síkban fekszik és az M ponton megy keresztül.

Komlós János (Gr. Széchenyi István gyakorló r. VIII. o., Pécs.)

¹ O az $A'B$, ω az AA' felezőpontja!