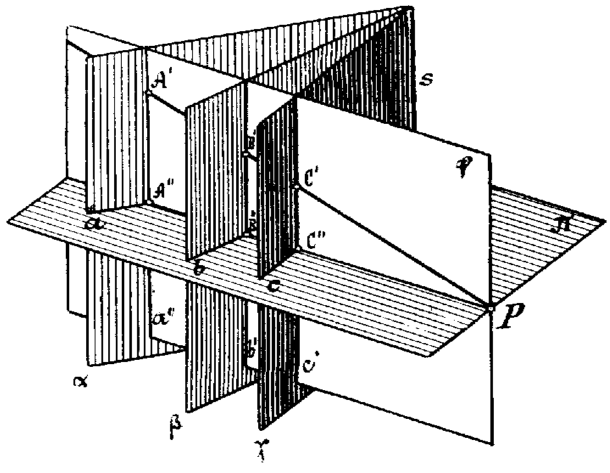
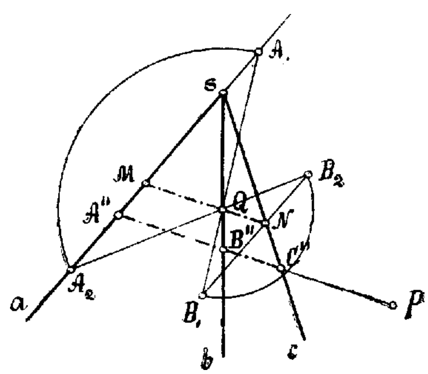
Tegyük fel, hogy a feladat meg van oldva és húzzunk az A', B', C' pontokon keresztül párhuzamosokat s-sel (a', b', c'), melyek ekkor tehát a P ponton átmenő és az s-sel párhuzamos φ síkban fekszenek.



Ha most e síkrendszert egy tetszőleges, de legczélszerűbben a P ponton átmenő és az s-re merőleges π síkkal metsszük és az a', b', c' egyenesek átdöféspontjai e síkkal A'', B'', C'', akkor:

$$A''B'' : B''C'' = A'B' : B'C'.$$

Feladatunk tehát ily tulajdonságú A'', B'', C'' pontokat találni e π síkban. Legyenek a π síknak az α, β, γ síkokkal való metszésvonalai a, b, c. A π síkban tehát most a következő planimetriai szerkesztés kell elvégeznünk: a P ponton átmenő egyenessel úgy átmetszeni az a, b, c egyeneseket, hogy a keletkezett $A''B''$ és $B''C''$ távolságok aránya az adott $AB : BC$ arány legyen.



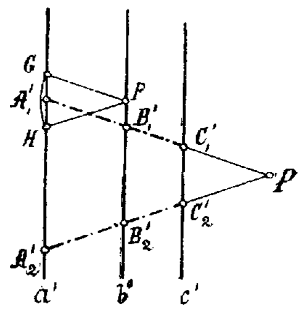
E czélból felveszünk a b egyenesen egy tetszőleges Q pontot és innen AB körzőnyílással átvágjuk a-t, a mi által A_1 és A_2 pontokat nyerjük. Most A_1Q-t és A_2Q-t meghosszabbítjuk Q-n át BC-vel és az így nyert B_1 és B_2 pontokat egymással összekötjük; az összekötő egyenes – látni való – párhuzamos lesz a-val. Kössük össze ennek c-vel való metszéspontját N-t Q-val és ezen egyenes metszéspontját a-val jelöljük M-mel, akkor MQA_1 és NQB_1 hasonlóságából

$$MQ : NQ = AQ : QB_1 = AB : BC.$$

Ha tehát MN-nel a P pontból párhuzamost húzunk, ez oly A'', B'', C'' pontokat fog kimetszeni, melyekre nézve

$$A''B'' : B''C'' = AB : BC.$$

Az ily módon nyert A'', B'', C'' pontok és a P pont tehát a φ síkban fekszenek, melyben újra egy planimetriai feladatot kell megoldani: adva vannak a', b', c' egyenesek, melyeknek egymástól való távolságaik úgy aránylanak, mint $AB : BC$; húzzunk egy kívül fekvő P pontból oly egyenest, a melynek A', B', C' metszéspontjaira nézve $A'B' = AB$ és $B'C' = BC$.



Felveszünk b'-n egy tetszés szerinti F pontot és ebből AB körzőnyílással átvágjuk a'-t, a mi által G és H pontokat nyertünk. Az FG és FH-val P-ből vont párhuzamosok két a követelményeknek megfelelő egyenest adnak.

E második szerkesztés csak akkor ad megoldást, ha az a' és b' meg a b' és c' közötti távolságok megfelelően kisebbek az AB meg BC távolságoknál, vagy ha legfeljebb megfelelően egyenlők.

(Visnya Aladár.)

A feladatot még megoldották. Suschnik J., műegyetemi hallgató; Devecis M., Friedmann B., Riesz F., Szabó K.