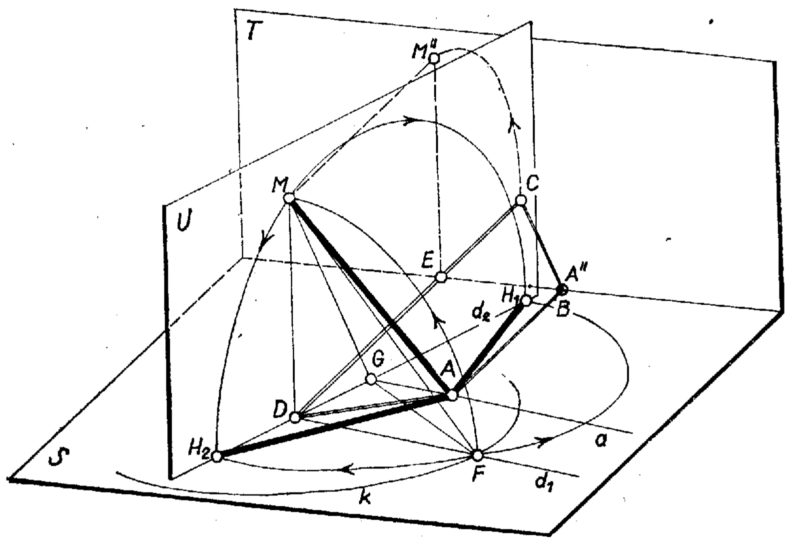
Megjegyzés az 1056. gyakorlathoz

Az 1056. gyakorlatot[1] megoldhatjuk a következő térbeli meggondolással: Forgassuk a DFG háromszöget DG oldala (a d_2 egyenes) körül az $ABD = S$ síkra merőleges helyzetbe. Ekkor F az a egyenes helyzetétől független M pontba kerül, melynek merőleges vetülete S-en D, és magassága a sík felett CE; a DFG háromszög ugyanis D-nél derékszögű, mert a $DF = d_1$ egyenes párhuzamos a-val, d_2 pedig merőleges rá. Így AGH_1 és AGH_2 az AGM háromszögnek a körül az S síkba forgatásával keletkezik, tehát $AH_1 = AH_2 = AM$ állandó, a H pontok egy A középpontú c körön vannak.

Legyen H tetszés szerinti pont c-n, ez akkor keletkezik a gyakorlatban leírt eljárással, mikor a-ként az MH-t felező merőleges sík és S metszésvonalát választjuk. Ez mindig létrejön, ha $C \neq E$ $(BCD\sphericalangle \neq 90°)$, mert ekkor M/H nem merőleges S-re. Ha viszont $C = E$, akkor c az AD sugarú kör, egy H pontja akkor keletkezik, mikor a-nak a $HAD\sphericalangle$ felezőjét választjuk.



A B és C pontoknak nincs lényeges szerepe, viszont éppen a leírt térbeli meggondolás adja meg értelmüket. Forgassuk a BCE háromszöget BE körül az S-re merőleges T síkba, ekkor S és T egy *Monge*-féle képsíkrendszer, A és B az A-nak, D és C az M-nek A', A'', ill. M', M'' képe, a leírt szerkesztés pedig az AM szakasz valódi nagyságának meghatározása a körül az S (első) képsíkba forgatásával. Az M pont MD $(= MM')$ magassága CE $(= M''E)$ második képében valódi nagyságában jelentkezik. GFD a GMM' $(= GMD)$ háromszög transzformáltja a G, M, D-n átmenő U negyedik képsíkra, ha ezt d_2 első képe körül beforgatjuk az első képsíkba. Azzal, hogy k-t előre megrajzoltuk, tulajdonképpen CE-t előre felmértük d_1 minden lehetséges helyzetére.

Surányi János–Bakos Tibor

[1]Lásd a megoldást ebben a számban, 70. o.