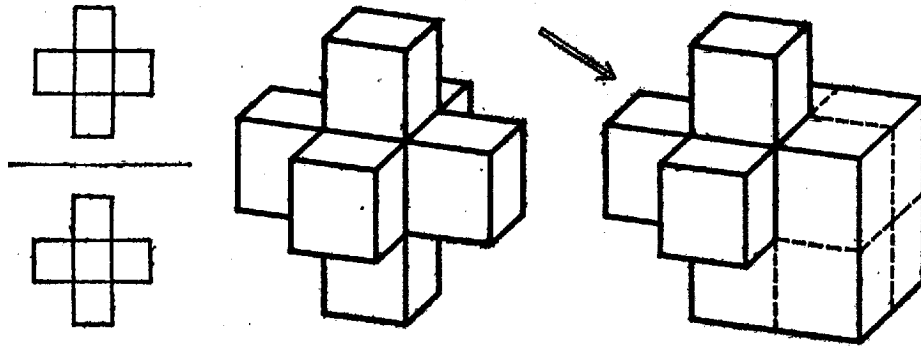


1. ábra

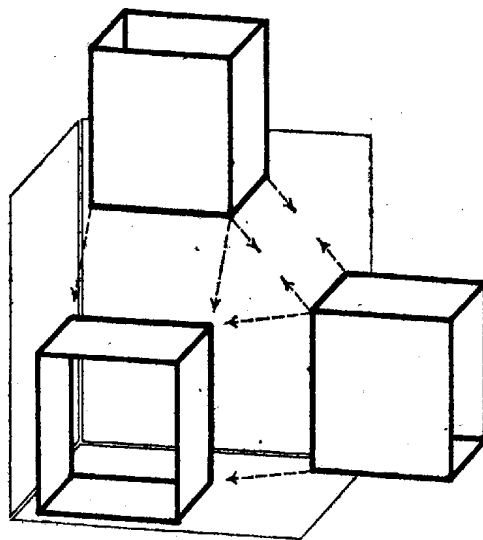
Az ábra tekinthető egy ún. térbeli kereszt vetületének: egy kocka mindegyik lapjához egy vele egybevágó kockát illesztünk és a 7 kocka együttesét olyan képsíkra vetítjük, amely merőleges egyik kocka egyik testátlójára (2. ábra).



2. ábra

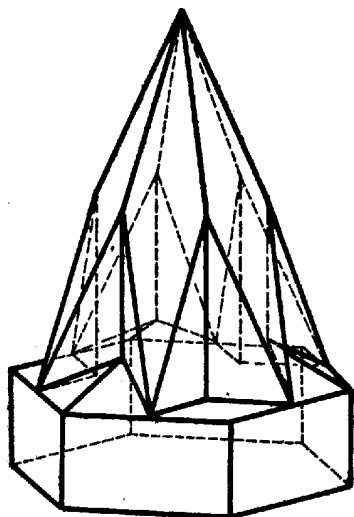
– Nem sokkal különbözik ettől, ha egy kocka egy kiszemelt csúcsában összefutó 3 lapjára 1–1 fele akkora élű kockát illesztünk, a nagy kockával párhuzamos éllekké, és úgy, hogy egy csúcsuk essék egybe a kiszemelt csúccsal; a vetítés iránya a kiszemelt csúcsból kiinduló testátló. (Más értelmezéssel: alul 4 további kockát illesztünk alkalmasan a keresztbe, 2. ábra jobb oldali része.)

Egy távolabbi rokon alakzat csak lemezekből áll. Először csak 2 szomszédos szabályos háromszöget és az őket szabályos hatszöggé kiegészítő 2 rombuszt veszünk szemügyre az 1. ábrából és ezt úgy értelmezzük, hogy egy kockamodellről eltávolítottuk 2 szemben levő lapját, így a maradék 4 lap egy négyzet keresztmetszetű csődarabot alkot, a háromszögek 1–1 lap belsejének látható felét jelentik. 3 ilyen egységet látunk, ezek páronként nyílásuk 1–1 élével illeszkednek egymáshoz. A hátra levő 3 rombuszt pedig egy kétakkora élű kocka 3, egy csúcsban összefutó lapja látható részeiként fogjuk fel, és ehhez az előbbi csövek 2–2 lapjukkal hozzátámaszkodnak (3. ábra).



3. ábra

Egy szabályos hat oldalú hasábra állított szabályos hat oldalú gúla vetülete is lehet ábránk, a gúla minden második alapcsúcsánál egyforma kivágásokkal (4. ábra).



4. ábra

Egész általánosan 15 hasáb képének is vehető az ábra, melyeket oldaléleik közös irányában vetítünk; közülük 6-nak az oldalélekre merőleges metszete – ún. normál metszete – egységnyi oldalú szabályos háromszög, 9-é pedig egységnyi oldalú,  $60^\circ$  szögű rombusz, a hasábok páronként 1–1 oldallapjukkal illeszkednek, fedőlapjuk pedig különböző magasságban van, vagy lehet ferde síkkal metszve, vagy záródhatnak akár görbe felülettel is, lehetnek köztük nyitott csövek stb.

Elképzelhetünk drótdarabokból álló alakzatot is. Mindez újra és újra mutatja: egy vetületből semmi esetre sem lehet az alakzatot visszaállítani.

*Csóka Erzsébet* (Sopron, Széchenyi I. gimn. II. o. t.)

*Németh Károly* (Budapest, Radnóti M. gyak. gimn. I. o. t.)