

ELŐSZÓ

és bibliográfiai megjegyzések

A kissé ködös szimmetria = arányok harmóniája fogalomtól elindulva e négy előadás először fokozatosan kibontja különféle alakjaiban a szimmetria geometriai fogalmát: kétoldali, eltolási, forgási, ornamentális, valamint kristálytani szimmetriaként, majd a mindezekben az egyedi alakokban benne rejlő általános eszméhez emelkedik, nevezetesen valamely elemkonfigurációnak egy automorf transzformációk alkotta csoportra vonatkozó invarianciájáig. Célom kettős: szeretném egyrészt megmutatni a szimmetriaelv alkalmazásának óriási változatoságát a művészetekben, az élő és élettelen természetben, másrészt lépésről lépésre megvilágítani a szimmetria eszméjének filozófiai-matematikai jelentőségét. E második szándék a szimmetriaelmélet és a relativitáselmélet fogalmainak összevetésére késztet, az első valóra váltásában pedig számos illusztráció segít.

Könyvem olvasóiul a tudós hozzáértőkénél szélesebb körre gondoltam. A könyv nem kerüli a matematikát (ez megghiúsítaná céljait), a problémák többségének részletes tárgyalása, így a teljes matematikai taglalás azonban már meghaladná körét. Az előadások, melyek kissé mó-

dosítva a szerzőnek a Princeton Egyetemen 1951 februárjában tartott Louis Clark Vanuxem-előadásait elevenítik fel, bővültek még két, matematikai bizonyításokkal foglalkozó függelékkel.

A tárgykörrel foglalkozó más könyvek, például F. M. Jaeger klasszikus műve, a *Lectures on the principle of symmetry and its applications in natural science* (Amsterdam and London, 1917) vagy Jacques Nicolle újabb keletű, jóval kisebb terjedelmű könyvecskéje: *La symétrie et ses applications* (Paris, Albin Michel, 1950) az anyagnak csak egy részét ölelik fel, bár a maguk területén részletesebbek. A szimmetria csak szerény oldalhajtás D’Arcy Thompson hatalmas munkájában, az *On growth and form* című műben (új kiadás: Cambridge, Engl., and New York, 1948). Andreas Speiser: *Theorie der Gruppen von endlicher Ordnung* (3. Aufl., Berlin, 1937) című könyve és egyéb munkái fontosak a tárgy esztétikai és matematikai aspektusának áttekintésében. A Jay Hambidge-féle *Dynamic Symmetry* (Yale University Press, 1920) a címén kívül nemigen mutat rokonságot a jelen könyvvel. Talán a *Studium Generale* német folyóirat szimmetriával foglalkozó, 1949. júliusi száma áll hozzá legközelebb (Vol. 2., 203–278. old.; csak mint *Studium Generalét* fogjuk idézni).

Az illusztrációk forráshelyének felsorolása a könyv végén található.

Hálás köszönetet mondok a Princeton Egyetemi Nyomdának mindazért a külső és belső gondosságért, mellyel e kis kötetet elhalmazták; nem kevésbé őszintén köszö-

nöm a Princeton Egyetemnek, hogy módot adott e
hattyúdallal búcsút vennem az Institute of Advanced
Studytól való visszavonulás küszöbén.

Hermann Weyl

Zürich, 1951 decembere