

# A tudományos közlemények írásának indítékairól és technikájáról

A tudományos közlemények írásának problémakörét már több szempontból is vizsgálták; mégis úgy látszik, hogy ezen fontos terület számos aspektusa nem részesült kellő figyelemben. Így például meglepő, hogy a motivációs kutatás utolsó évtizedbeli előrehaladása milyen kevéssé hatott ki erre a tárgykörre. Kétségtelen, hogy nagyszámú könyv és füzet foglalkozik a cikkírás mikéntjével, de ezen segédletek minden esetben vagy általános szempontokat hangsúlyoznak [írjál érthetően, mondd el a közölnivalóidat, ne térj el a tárgytól], vagy pedig a szerkesztés triviális tennivalóit részletezik [a kézirat baloldalán elég széles margót szabadon kell hagyni; az ábrafeliratokat géppel kell írni; az ábrák nem lehetnek nagyobbak, mint  $100 \times 150$  mm, stb.]. Nem akarom kétségbe vonni ezen ajánlások fontosságát, azonban úgy érzem, hogy csupán a kérdéseknek meglehetősen szűk körével foglalkoznak, teljesen nyitva hagyva a motiváció alapvető kérdéseit. Jelen cikkemmel nem az a célom, hogy új fogalmakat vezessek be, hanem inkább saját — műszaki cikkek írásával kapcsolatosan szerzett — tapasztalatom átadása, továbbá néhány barátom részéről elhangzott értékes hozzászólás ismertetése.

## Néhány gondolat a cikkírás indítékairól

A cikkírás motivációja nagyon komplex: az írás egyszerű szeretetétől egészen a státuskeresés legkomplikáltabb esetéig terjed. Nem szeretnék itt részletekbe bocsátkozni és az alábbi négy kategória vizsgálatára szorítkozom: 1. tudás közlése, terjesztése, 2. elsőbbség biztosítása, 3. szakmai tekintély szerzése, 4. státussal összefüggő szempontok érvényesítése.

Az 1. indíték hatása főleg fiatal emberek esetében tételezhető fel, akik esetleg első tudományos publikációjukat készítik elő. Viszonylag kevés szerzőről van itt szó, akik közül sokan nem is fognak soha egyetlen tudományos cikket sem publikálni. Ezért az 1. indíték nem is tárgyalható a többi — sokkal hathatósabb — indítékkal egy szinten. Nem szabad azonban arról megfeledkezni, hogy bármilyen közlemény létjogosultságát elvben az 1-ben kell látnunk; ily módon aztán — noha a motivációban játszott tényleges szerepe elhanyagolható — közvetett hatása a cikkek kialakítására számottevő.

## Elsőbbség

Ez a motiváció megint csak a cikkírók kicsiny hányadára vonatkozatható, azonban fontossága messze felülmúlja bármely egyéb motivációét. A kutatókat már nagyon régóta jellemzi a vágy, hogy felfedezéseik nevékhöz fűződjenek. Mivel egy felfedezés tényének bizonyítékát a publikáció képezi, érthető a gyors publikálás igyekezete. A szerzőnek azonban nem szabad szem elől tévesztenie a további kiaknázás lehetőségét. Ha megállapításait nyilvánosságra

hozza, más is járhat a dolog végére és learathatja a további gyümölcsöket. Az ideális megoldás: bejelenteni a felfedezés tényét és elhalasztani a publikációt mindaddig, amíg a benne rejlő lehetőségek nincsenek felmérve. Az első tudós, akiről tudjuk, hogy ezt a módszert alkalmazta, Galilei volt, aki csillagászati felfedezéseinek leírását rejtjelesen eljuttatta Keplerhez, a rejtjeles közlemény jelentését azonban csak egy évvel később fedte fel. Mivel napjainkban a tudományos folyóiratok nem szoktak rejtjeles közleményeket megjelentetni, a modern felfedezők (vagy feltalálók) más eljáráshoz kell folyamodni. Legelőször is minél jobban hangzó cím választását ajánlanám, hiszen minél hangzatosabb a cím, annál kevesebb információt kell a cikknek tartalmaznia. Így például a következő cím: „A feszített negatív induktanciájú erősítő” azonnal meggyőz minden olvasót arról, hogy egy fontos új felfedezésről van szó. Ezek után a szerző elnézésre számíthat akkor is, ha a lényeg tekintetében meglehetősen határozatlanul fogalmazott és csak nagy vonásokban ismertette a felfedezését.

A határozatlan fogalmazás mellett szól még egyfajta erkölcsi kötelesség is utódainkkal szemben, akik néhány generáció után esetleg olyan nemzetet alkotnak, amelynek komoly igyekezete, hogy őseit tiszteletben tartassa és ennek érdekében be akarja bizonyítani, miszerint minden felfedezés és minden találmány, bármilyen jelentéktelen is legyen az, nemzete polgárainak köszönhető. Hogyha pedig most nem fogalmazunk eléggé többértelműen, ezzel leszármazottaink jövőbeli feladatait nehezítjük meg.

## A szakmai tekintély

Shakmai tekintélyre többféleképpen lehet szert tenni. Elég például egy nagyobb felfedezés vagy — ami még biztosabb — egy Nobel-díj és máris senki nem vonhatja kétségbe az illető tudós szakmai kompetenciáját. A kutatók többségének azonban egyetlen lehetőségként azt az utat kell járnia, hogy nagyobb számú cikket ír, amelyek közül mindegyik valamelyest hozzájárul a tudomány haladásához. Az elismeretés szempontjából célszerű, ha az első publikációk egy szűkebb területre korlátozódnak (pl. hullámvezetők diszkontinuitásai), azonban később a szerzőnek sokoldalúságról is ajánlatos bizonyosságot tennie azzal, hogy szélesebb témakörben (pl. mikro-hullámok) publikál nagyobb számú cikket. A harmadik tucat után a szerző tekintélyét már nem öregbítik a további publikációk. Ilyenkor kell aztán a cikkírást abbahagyni, méghozzá hirtelen (néhány áttekintő cikk azért megjelentethető!) és az adminisztrációban kényelmes állásba vonulni.

## Státus

A tudományos státust a szakmai tekintély alapozza meg, ezt pedig a cikkek publikációja. Ha ezt az egyszerű relációt minden esetben érvényesnek lehetne

tekinteni, nem is kellene a státustörekvésekről külön szólni. Megfigyelhető azonban a nézetek között egy erősödő tendencia, miszerint a szakmai tekintély szerzésére, mint közbülső fokozatra, nincs is szükség. Ezek szerint valakinek a tudományos státusa attól is emelkedhetnék, hogy olyan cikket közöl, amelynek tudományos értéke zérus, sőt esetleg negatív. Arra is rámutatnak, hogy csak a cikkek mennyisége az, ami számít. Meg kell mondanom, nem vagyok abban a helyzetben, hogy ezeket az állításokat statisztikai módszerekkel megcáfolhassam, de úgy vélem, hogy hosszú távra az előnyök kétesek. Ezért ezt a módszert csak szükségmegoldásként, az alkotó ihlet ideiglenes elmaradása esetére ajánlanám alkalmazásra.

### Néhány gondolat a cikkek prezentálásáról

Miután eddig a motivációról beszéltem és csak futólag tettem említést a cikkek anyagának prezentációjáról, az alábbiakban az olyan fiatal szerzők problémájával szeretnék foglalkozni, akik befolyásos szerzőtárs nélkül írt cikküket a lektorok sokaságán keresztül a publikálásig szeretnék vinni.

### Tudományos cikkek elfogadtatása

A lektorok általában vezető tudósok; feladatuk a szerkesztőkhöz beküldött kéziratok özönének átszűrése. Sajnálatos módon a vezető tudósok elfoglalt emberek, sokféle elkötelezettséggel és adminisztratív terheléssel. Nincs módjuk arra, hogy egy délután nagyobbik részét egyetlen cikk elolvasásával töltsék; ennek ellenére véleményeket nyilvánítanak.

A fiatal szerzőknek ezt szem előtt kell tartaniok és — felesleges panaszkodás helyett — úgy kell megírniok a cikkeiket, hogy kielégítsék a lektorokat, akiknek éles szemét a legkisebb szabálytalanság sem kerüli el. Ha a cikk túl hosszú, a szerzőt a bőbeszédűség vádjával illetik; ha túl rövid, a szerzőt további adatok gyűjtésére szólítják fel. Ha a szerző tisztán kísérleti munkáról számol be, az „alapokat” fogják kritizálni; ha egyszerű elméletet fejt ki, akkor „felületesnek” mondják. Ha irodalmi hivatkozásainak sora túl hosszú, akkor „nem eredeti”; ha nem hivatkozik az irodalomra, akkor „szűk látókörű”. Mind-

ezek után kompromisszumra szeretnék javaslatot tenni. A cikk terjedelme legyen 8—12 gépelt oldal (természetesen dupla sorközzel); célszerű, ha ebből egy harmad matematikai képlet, integráljelekkel és speciális függvényekkel bőven díszítve. Az irodalmi hivatkozások száma lehet 6 és 10 közötti; ezeknek fele híres cikk (a lektornak tudomása van róluk), fele ismeretlen (a lektor nem hallott róluk).

A fenti tanácsaimat megszívvelve, a szerzőnek komoly esélye van arra, hogy cikkét *a priori* nem dobják vissza. A lektor — felületesen átfutva a cikket — jóindulattal viseltetik iránta. Ezek után minden attól függ, hogyan reagál a lektor a következő fél órában. Ha ezen az időn belül módjában van három kisebb tévedésre vagy hibára rámutatni, a cikket megjelentetésre fogja ajánlani. Ha semmit nem talál, amihez kommentárt fűzhetne, ellenállása csak egyre merevebbé válik: ki fogja szűrni az első feltételezést, amelyen figyelme megakad, megalapozatlannak fogja minősíteni (ez a feltételezés viszont megtámadhatatlan) és visszadobásra fogja ajánlani a kéziratot.

Fentiek alapján világos, hogy a szerző feladata, hogy három kisebb kifogás megtételére alapot szolgáltasson. A választás megkönnyítése érdekében az alábbiakban néhány példát sorolnék fel:

1. Meg nem felelő cím választása (minden lektor imád új címekeket javasolni).
2. A szerző elfelejtheti az (1) képletben szereplő egyik betű jelentését megadni.
3. A szerző véthet helyesírási hibát (de csak egyszer!), mégpedig egy gyakran elkövetett hibát (főleg angol tudományos folyóiratoknál célravezető eljárás)
4. A szerző eltérhet a szokásos jelölésektől (de csak egy paraméter esetében!)
5. A kéziratban váltakozva  $\exp x$  és  $e^x$  szerepelhet.

Haladó (legalább 10 cikket publikált) szerzőkre a fentieknél sokkal enyhébb szabályok érvényesek. Az ilyen cikkíró lehet bőbeszédű (és lelkes) a bevezetésben, elrejtethet néhány hibát a főrész szövegében, elismerheti, hogy nem érti teljesen a kapott eredményeket stb.

Remélem, hogy fentiekkel hozzájárultam a cikkírás problematikájának jobb átértéséhez és ezzel némi segítséget nyújtottam a fiatal szerzőknek.