

IRODALOMKUTATÁS ÉS TUDOMÁNYOS KUTATÁS.

A tudományos kutatómunka megszervezésére, módszertanára, technikájára és segédeszközeire vonatkozó irodalom gyűjtése a kutatóintézeti könyvtárnak fontos feladata. Ennek az irodalomnak nemcsak a kutató veszi hasznát, hanem a könyvtáros is, mert a tudományos kutatással foglalkozó könyvekben általában külön fejezet tárgyalja az irodalomkutatást, mint a kutatómunkának a kutatási téma meghatározása utáni első, előkészítő fázisát. Tudományos tevékenységének ebben a szakaszában kerül közvetlen kapcsolatba a kutató a könyvtárossal s ekkor válik egészen nyilvánvalóvá, hogy a kutatónak szüksége van a könyvtárossra, mert nélküle nem tud széleskörű és alapos irodalomkutatást végezni. Azok a tudományos kutatásról szóló könyvek, amelyek az irodalomkutatással is foglalkoznak, igen alkalmasak arra, hogy a kutatóban tudatossá tegyék a könyvtári és dokumentációs munka szükségességét és fontosságát. S ezenkívül igen alkalmasak általában arra is, hogy a tudományos kutatás és az irodalomkutatás kapcsolatának problémáiról összefoglalóan tájékoztassanak. Ezek közül a problémák közül néhány fontosabbal foglalkozunk az alábbiakban: az irodalomkutatásról és a tudományos kutatásról szóló irodalom alapján.

I. Irodalomkutatás - tudományos kutatás.

Valamely tudományágra vonatkozó irodalomkutatást Voblijevskij a tudományos munkáról szóló könyvében /1/ igen találóan így nevezi: "az elődök munkájának tanulmányozása". "A kutató, - mondja - akinek az a szándéka, hogy egyben - másban bővítsen a tudomány területét, a munka bizonyos szakaszában ismerkedjék meg mindazzal, amit előtte már elvégeztek, másképp nem győződhet meg arról, hogy nem nyitott kaput döngtet-e". "Tapasztalt kutatók tanácsolják, - folytatja tovább - hogy eredeti kutatások megkezdése előtt állítsuk mindig össze a témánkra vonatkozó könyvek, különlenyomatok és cikkek jegyzékét. A kérdés irodalmának áttekintése nélkül nem szabad el-

indulni az új igazságok felé vezető úton... Az irodalmi források előzetes áttekintése kitágítja a kutatás körét. A problémának olyan új oldalai merülhetnek fel, amelyekre a tudományos munkás eleinte nem gondolt. Csak ezután - és semmiesetre sem előbb - lesz a tudós abban a helyzetben, hogy megkezdje a komoly kutatómunkát. Hiszen az új igazság feltárása, a jelenségek megfigyelése nehéz, sőt lehetetlen számtalan megtermékenyítő feltevés nélkül."x/

A tudományos kutatásról írt nagyszabású könyvében /2/ Wilson is nélkülözhetetlenül fontosnak tartja az irodalomkutatást a kutató számára. Ő azonban idéz egy-két ellenkező véleményt is. Egyes kutatók azt hiszik, - írja - hogy a tudományos irodalom olyan "bonyolult és zavaros", hogy könnyebb valamit újra felfedezni, mint az irodalomból kideríteni, hogy felfedezték-e már. Vannak olyan kutatók is, akik azzal érvelnek az irodalomkutatás ellen, hogy más kutatók módszereinek "nagyon közeli" megismerése kedvezőtlenül hat saját módszerük frissességére és élelenségére. Bár ebben a véleményben van egy kis igazság, - mondja Wilson - ezek a kutatók nagyon könnyen nevetségessé válnak mások által már régen leírt eredményeikkel, ezért a tudományos irodalom teljes semmibevevésének kockázatát kevesen vállalják még azok közül is, akik egyébként ezt elvként hangoztatják.

D.B. Hertz az ipari kutatás elméletéről és gyakorlatáról szóló igen alapos művében /3/ a kutatást megkönnyítő és elősegítő eszközök között beszél az irodalomkutatásról. Megállapítja, hogy a régi és új technikai irodalom ismerete és értékelése adja meg bármely iparágban folytatott kutatás komoly háttérét. Ugyanezt hangsúlyozza R.S. Shaw is egy, a tudományos kutatás megszervezését tárgyaló gyűjteményes műnek a kutatás információs segédeszközeit ismertető érdekes és tanulságos fejezetében /4/, valamint Mees és Leemakers az ipari tudományos kutatás megszervezéséről írt könyvükben /5/.

Kivételes figyelmet érdemel az irodalomkutatással foglalkozó könyvek közül N.G. Parke műve, amelynek tulajdon-

x/ Voblij műve rendkívül tartalmas, kitűnő idézetekben gazdag, színes és eleven könyv. Kutatóintézeti könyvtáraknak feltétlenül érdemes beszerezni és propagálni. Az Optikai Kutatóban külön faliújság-cikkben hívtam fel rá a kutatók figyelmét.

képpen tárgya: bevezetés a matematikai és fizikai tudományok s az ezeken alapuló műszaki tudományok irodalmába.^{x/} Könyve első részében Parke kitűnő összefoglalást ad az irodalomkutatás elméletéről, módszereiről és technikájáról. Kiemeli, hogy a tudósnak, kutatónak és mérnöknek történeti perspektívára van szüksége, mert egy ember munkája csak igen kicsiny alkotó eleme a tudományok állandóan növekvő, hatalmas rendszer-épületének, s igazi jelentőségét az "egész"-hez való viszonya szabja meg. Az irodalomkutatásnak éppen az a célja, hogy általa a kutató munkájának ezt az "egész"-hez viszonyuló távlatát megszerezze /6/.

Körülbelül a 30-as évek végétől kezdve a tudományos és műszaki folyóiratok is igen gyakran foglalkoznak az irodalomkutatás problémáival, felismerve ezeknek nagy jelentőségét a kutatómunka s általában a technikai fejlődés szempontjából. Igen jó összefoglaló cikk például L.Jones-é /7/ és G.I. Wylie-é /8/; mindkettő főképpen az irodalomkutatás technikájáról és lehetőségeiről szól. Érdekes adatokban gazdag és rendkívül tanulságos G.Stein cikke, melyben a dokumentáció és a technikai haladás viszonyát vizsgálja. Az irodalomkutatás nem arra való - hangsúlyozza - hogy a kutató teremtő kezdeményezését elfojtsa vagy megbénítsa, hanem éppen ellenkezőleg arra, hogy erősít és képességeit teljesen szabaddá tegye a valóban termékeny alkotó munka számára /9/.

II. Irodalomkutatás - laboratóriumi kutatás.

E rövid és vázlatos irodalmi áttekintés alapján is megállapítható, hogy új és komolyan számításba vehető eredményeket a tudományos kutató irodalomkutatás nélkül ma már aligha érhet el. Ezért kutatómunkáját tulajdonképpen nem a laboratóriumban, hanem a könyvtárban kell elkezdenie. De vajon gazdaságos-e, kifizetődő-e, hogy a kutató hosszabb-rövidebb ideig irodalomkutatást végezzen, illetve, hogy az irodalomkutatást helyette részben elvégző apparátust /könyvtárak, dokumentációs központok stb./ vegyen igénybe? Ha ennek a kérdésnek a szempontjából nézzük át az irodalomkutatás és a tudományos kutatás irodalmát, akkor csaknem egyöntetűen

^{x/} Parke könyvének második részében -kb.120 oldalon - 150 tárgyi címszó alatt sorolja fel a jelzett tárgykörök irodalmát. Ez az irodalmi összeállítás páratlanul értékes: csupa "klasszikus" és "standard" művet tartalmaz, olyan alapvető műveket, melyeket a kutatóintézeti könyvtáraknak /kutatási területük szerint válogatva/ ajánlatos beszerezni.

azt a választ kapjuk, hogy: igen, - g a z d a s á g o s
é s k i f i z e t ő d ő . Stein. idézett cikkében azt
mondja, hogy a gazdasági vezetők körében is egyre inkább
általánossá válik az a vélemény, amit így lehetne megfogal-
mazni: "az irodalomkutatás olcsóbb, mint a laboratóriumi
kutatás". Wilson is azzal kezdi könyvének az irodalomkuta-
tásról szóló fejezetét, hogy hat óra a könyvtárban "megment-
het" hat hónapot a laboratóriumban. Ralph R. Shaw az előző
fejezetben említett közleményben egyenesen azt nevezi "tár-
sadmái pazarlásnak", ha a kutató a szakterületére vonatko-
zó irodalomkutatást nem végzi el kellő alapossággal, vagy
nem veszi igénybe a könyvtárak és dokumentációs központok
információs szolgáltatásait, ha - éppen ezért! - értesülé-
sei hiányosak és elavultak. Helyesen állapítja meg, hogy a
tudományos-technikai irodalomban való tájékozódás és tájé-
koztatás rossz vagy hiányos megszervezése nemcsak egy-egy
kutatási téma újszerű és eredményes megoldását teszi kétsé-
gessé, hanem az egész technikai tudomány haladását is kés-
lelteti s ezáltal súlyos károkat okoz.

Mindezek ellenére: alapos irodalomkutatás nélkül fe-
leslegesen végzett laboratóriumi kutatómunkára ma is akad
példa. Okulásul lássunk egy legújabb nyilvánosságra ju-
tott külföldi esetet. A Journal of Scientific Instruments
c. angol folyóirat 1954. évi /31/ kötetében közölte R.G.
Giovanellinek a Sidney-i National Standards Laboratory tu-
dományos munkatársának egy speciális fotométer konstrukció-
ját ismertető leírását. A szerző kb. egy év múlva rájött,
hogy R. Kingslake a Journal of the Optical Society of Ame-
rica c. folyóirat 1938-as évfolyamában már közzétette egy,
az övéhez lényegében teljesen hasonló műszer leírását,-
tehát az ő kutatási feladatát egy másik kutató 16 évvel ez-
előtt teljes egészében megoldotta. Ebben az esetben a labo-
ratóriumi kutatás valóban nagy pazarlás volt: az irodalom-
kutatás olcsón, gyorsan s ugyanolyan eredménnyel "megoldot-
ta" volna a kutatási problémát.^{x/}

^{x/} Ez az eset komoly figyelmeztetés arra is: mennyire fontos,
hogy a kutatóintézeti könyvtárak a gyűjtőkörükhöz tartozó
folyóiratokat visszamenően is /legalább 15-20 évre!/ fel-
dolgozzák. Voblij említett könyvében azt tanácsolja a ku-
tatónak, hogy témájának irodalmát 5-6 évre visszamenően
nézze át, - láthatjuk: ez semmiképpen sem elég! - A folyó-
iratok visszamenőleges évfolyamai feldolgozásának fontos-
ságára egyébként a MKT 4-ik számában már felhívtam a ku-
tatóintézeti könyvtárak figyelmét.

III. Irodalomkutatás - könyvtár - dokumentáció.

Az elmondottakból élesen, sőt talán egy kissé meghök-kentően is, kitűnik: milyen nagy felelősség hárul a könyv-tárosra az irodalomkutatás terén. Ez a meghökkenés néha ijedelemmé és megdöbbenéssé fokozódik, amikor a könyvtáros arról értesül, Otto Frank 1949-ben közzétett adatai alapján /10/, hogy évente kb. 35 ezer természettudományi és technikai folyóiratban kb. 3 millió közlemény jelenik meg s, hogy az évente kiadott szabadalmi leírások száma 200 ezer. Sokszor maguk a kutatók is lemondóan és kedvüket veszítve veszik tudomásul a tudományos-műszaki irodalomnak ezt a szinte parttalan áradását, azt mondva, hogy még a legfontosabb dokumentumok áttanulmányozására sem jut elég idő, nemhogy az egész őket érdeklő irodalomban való részletes tájékozódásra. A tudományos kutatás sikere iránti felelőssége tudatában a kutatóintézeti könyvtárosnak az a feladata, hogy megküzdjön ezzel az irodalom-áradattal /"Bewältigung der Literaturflut", ahogyan G. Stein nevezi/. A könyvtári és dokumentációs munka minden korszerű eljárásával és eszközzel arra kell törekednie, hogy - kis területen és viszonylagosan - rendet teremtsen a kaotikusan áramló tudományos irodalomban.

A tudományos kutató az irodalomkutatásban általában a könyvtárosra támaszkodik, sokszor pedig egészen a könyvtárosra bizza magát.

Felvetődik a kérdés: milyen mértékig végezheti el a könyvtáros és a dokumentátor az irodalomkutatást. A kutató feltétlenül elvárhatja a könyvtárostól a kutatási témájára vonatkozó egész - régi és új! - irodalom összeállítását és természetesen a felsorolt dokumentumok valamilyen formában való beszerzését. Egy-egy új kutatási téma irodalmát feltáró bibliográfia jelenti a legnagyobb kockázatot, - kutató és könyvtáros számára egyaránt. Láttuk: milyen kárt okozhat, ha ebből valamilyen fontos dokumentum kimarad. A hiányos, töredékes bibliográfiával veszítheti el legkönnyebben a könyvtáros a kutató bizalmát!

A bibliográfiában feltüntetett irodalom dokumentálását /értékelés, rangsorolás, a kutatás sajátos szempontjait figyelembe vevő referátumok készítése stb./ a könyvtár csak akkor vállalhatja, ha tudományosan képzett dokumentátort /"Literatur-ingenieur!"/ is foglalkoztat. Végső fokon azonban a szó szoros értelmében vett irodalomkutatást, tehát a fontosnak tartott irodalom tudományos, kritikai értékelését és elemzését magának a kutatónak kell elvégeznie.-

A KODAK kutató laboratóriumaiban az újonnan felvett kutatók munkaidejük első hat hónapját a könyvtárban töltik; ezalatt megismerkednek kutatási területük irodalmával, elsajátítják az irodalomkutatás módszereit és technikáját. Ha ez nem valósítható is meg minden kutatóintézetben, a könyvtárosnak mindig van alkalmja arra, hogy a kezdő és kevesebb tapasztalattal bíró kutatót "bevezesse" kutatási témájának irodalmába, - a könyvtárosnak talán ez a legszebb és legérdekesebb feladata. A könyvtárosnak és a dokumentátornak ezen kívül állandóan ösztönöznie kell a kutatót egyrészt a csillapíthatatlan "intellektuális kíváncsiságra", másrészt a tematikájához tartozó irodalomban való folyamatos és rendszeres tájékozódásra. Ha ez megtörténik, akkor a kutató egyre igényesebbé válik az irodalomkutatásban, s komoly igényei a könyvtárost is arra ösztönzik, hogy javítsa és finomítsa munkamódszereit. Így valósíthatják meg kutatók és könyvtárosok egymás támogatását és fejlődését.

- x -

Az irodalomkutatás és a tudományos kutatás kapcsolatáról még sok mindent lehetne elmondani. A felvetett kérdésekből is nyilvánvaló, hogy fontos ezzel a problémával újra-meg-újra szembenézni, különösen most, amikor országszerre új technológiai eljárások bevezetéséről és általában a műszaki fejlesztésről beszélünk. Az új ipari eljárásoknak természetesen szilárd tudományos alapra kell épülniök, - ez pedig lehetetlen tudományos kutatás, tehát irodalomkutatás nélkül. Reméljük, hogy a Műszaki Fejlesztési Tanács, amely a műszaki információ kérdéseivel is foglalkozik, kellő figyelemben részesíti majd a műszaki könyvtárak és a műszaki dokumentáció ügyét, s az eddigi eredményeket jelentős mértékben továbbfejlesztve, mindenütt kedvező helyzetet fog teremteni az ipari tudományos kutatás sikerét nem kis mértékben előmozdító komoly és alapos irodalomkutatás számára.

Irodalom.

- /1/ Voblij, K.G.: A tudományos munka megszervezése. 2. kiadás. Bp. 1951, Közoktatásügyi K. 44-50 p.
- /2/ Wilson, Bright E.: An introduction to scientific research. New York, Toronto, London, 1952, McGraw-Hill. 10-20 p.
- /3/ Hertz, B.D.: The theory and practice of industrial research. New York, Toronto, London, 1950, McGraw-Hill. 303 p.

- /4/ Scientific research: its administration and organization. Ed. G.P. Bush, L.H. Hattery. Washington, 1950, Amer.Univ.Press. 115-121 p.
- /5/ Mees, K. - Leemakers, I.: The organization of industrial scientific research. 2. ed. New York, Toronto, London, 1950, McGraw-Hill.
- /6/ Parke, N.G.: Guide to the literature of mathematics and physics including related works on engineering science. New York, London, 1947, McGraw-Hill.
- /7/ Jones, E.L.: Searching the literature of science. Journal of Scientific Instruments 17 /1940/, 253-257 p.
- /8/ Wylie, G.I.: Literature research - its possibilities and technique. Australian Journal of Instrument Technology 4 /1948/, 130-144 p.
- /9/ Stein, G.: Dokumentation und technischer Fortschritt. Glastechnische Berichte 25 /1952/, 209-212 p.
- /10/ Frank, O.: Einführung in die Dokumentation. Berlin, 1949, Beuth. /Handbuch der Klassifikation, Heft 5./ 4 p.

Györe Pál

X - X - X

MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ A MÉLYÉPTERV-BEN.

Tervező vállalatnál nélkülözhetetlen a nemzetközi műszaki élet legújabb eredményeinek ismerete. Az É.M. Mélyépterv vezetősége felismerve ezt a szükségletet a vállalat megalakulásától kezdve jó műszaki tájékoztató szolgálat kiépítésére törekedett.

Ma, amikor Magyarországon a műszaki fejlesztés minél jobb hatásfoku megszervezésén dolgozunk, és a technika szín-