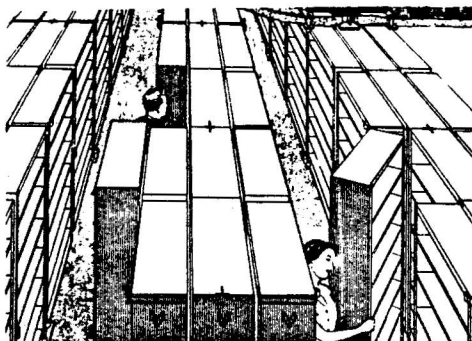


A TÖMÖR RAKTÁROZÁS

022.4

NÉHÁNY ELVI
ÉS GYAKORLATI
KÉRDÉSE

dr. Tombor Tibor



A könyvtárakba állandóan és nagy mennyiségben áramló legkülönbözőbb típusú kiadványok folyamatos válságot idéztek elő a könyvtári tárolás terén. A könyvnyomtatás európai alkalmazása óta ez a folyamat valósággal "szétrepesztette" először a pultkönyvtárat, de a helyében kialakult teremkönyvtár sem tudott megküzdeni a kiadványözönnel. Így jutott el a fejlődés Leopoldo della Santa megfogalmazásában /1816/ a klasszikus hármas tagoltság jegyében /könyvtári munkahelyek, olvasótermek, raktárak/ a raktárkönyvtárhoz, mely a nagy, megőrző könyvtárak esetében a könyvtárlétesítésnek ma is alaptípusa.

Hová vezet a fejlődés? A kérdés felvetése nagyonis indokolt, hiszen számos felmérés jelzi, hogy az állomány azokban a könyvtárakban, ahol nem kerülhet sor selejtezésre, vagy ahol a selejtezés csak kismértékű lehet, rövid idő alatt megkétszereződhetik. /Kisebb könyvtárakban 10, nagyobb könyvtárakban 20-30 év alatt./

A hagyományos könyvtári raktározás terén már eddig is számos racionális módszer vezetett be, amelyek azonban elsősorban a raktári tér vertikális kihasználását tudták a korábbinál fokozottabb mértékben megoldani /méret szerinti mechanikus raktározás/. A raktári tér

horizontális irányú felhasználása azonban ma sem gazdaságos. A többemeletes acélszerkezetű raktár általában önhordó. Statikailag az alapokra vagy kizárólagosan, vagy az alapokra és az oldalfalakra terhel. Az acélszerkezet vízszintes elemei ilyen esetekben az oldalfalakba kapcsolódnak s a terhelés egy részét átadják. Mindkét esetben az általános raktáráépítési gyakorlatnak megfelelően az egyes raktári emeletek között csak a folyosókon van járó födém, amelyet panell jelleggel helyeznek el az acélszerkezetbe. Ez a járdaszerű födém lehet drótúveg, üvegbeton, műanyaggal burkolt vasbetonlemez, fémlemez, vastagabb fémháló stb. Három-négy ilyen egyetlen légterű raktári szint közé építenek be /esetleg/ szilárd vasbetonfödémeket tűzbiztonsági okokból. Ez a merev acélszerkezet azzal jár, hogy a statikai jellegű felszálló, vertikális elemek osztási rendje megadja a kétoldalas acélállványok tengelytávolságát, melynek alsó határa 130-135 cm lehet. Helyesebben az in 8° könyv méretéből kiindulva tervezik meg az acélszerkezetet, alakítják ki a gazdaságos tengelytávolságot. A polcok mélysége az in 8° könyvek esetében 21,5 - 22 cm, miután a kétoldalas állványok találkozási részén kb. 5 cm az acélberendezés szerkezeti sajátossága révén általában elvész, a szabad keresztfolyosó 81-82 cm illetve 86-87 cm.

Raktározás szempontjából azonban elvész az a terület /tér/ is, amely az in 8° kötet /talp/ szélessége és a polc mélysége között van. Elvész tehát a kétoldalas állványzat belső részén meglehetősen nagy tér. Még ennél is súlyosabb a kérdés a fő- és keresztfolyosóknak kizárólag a közlekedés céljára való szabadon hagyása. Ez az alapterület és légtér igen figyelemreméltó nagyságu, hiszen az állványzat a raktári térnek mindössze egyharmadát foglalja el a rajta lévő állománnyal, kétharmadrésze pedig "csak" a közlekedés céljait szolgálja.

Mért vizsgálatok alapján megállapították, hogy egy nagy könyvtárban a gyakran használt állomány a teljes állománynak mindössze kb. 10 %-a. E mérési eredmény lényeges s egyben elgondolkasztó: hogyan lehetne /s ha lehet, érdemes-e/ a raktári tér egészének kétharmadát jelentő közlekedési terület minél jelentősebb részét tárolásra használni, hiszen az állomány 90 %-a ritkán keresett...

Mint arra rámutattunk, a könyvtáráépület a 13-14. század óta jelentősen megváltozott, az állványzat terén azonban évszázadok /sőt nyugodtan mondhatjuk, évezredek óta/ alig következett be fejlődés, nem igen történt változás, a múlt század utolsó negyedéig. Az angliai Gradfordban Ch.G.VIRGO, a városi könyvtár főkönyvtárosa jött rá elsőnek arra, hogy a kétoldalas állványok közötti területet /teret/ fel lehet használni olyan "mobil" állványzattal, amelyre kerekeket szerelnek s amelyet e kerekek segítségével keresztfolyosói nyugalmi helyzetéből a raktári főfolyosóra ki lehet húzni, illetve el lehet fordítani. VIRGO kísérlete az új típusú ún. "tömör" raktározás kezdetét jelenti. E rendszernek ma már számos válfaja ismert.

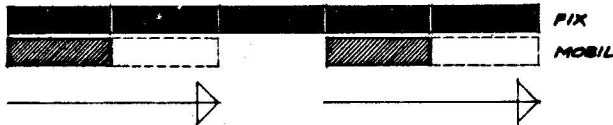
A "tömör" szó a magyar nyelvhasználatban azt jelenti, hogy "beül nem üres, nincsenek benne hézagok, üregek ..." Az elnevezés tehát a r a k t á r i t é r e g é s z é r e vonatkozik s nem csupán egy adott állványra, ui. bármely, könyvekkel lehetőleg hézagmentesen, jól megrakott korábbi állványtípus önmagában s raktározási ér-

telemben "tömör" lehet. A raktári tér szempontjából is a "tömörség" relative értelmezendő, ui. meghatározott főfolyosó /főfolyosórészek/ szabadon marad/nak/, ezzel szemben a raktár jelentős részén megszűnnek a kereszt- és a mellékfolyosók, az állványok a szoros egymás mellé helyezés következtében "tömörülnek". Helyesebb volna talán "tömörített" raktározásról beszélni, a hazai gyakorlat azonban a "tömör" raktározás terminológiát már elfogadta s mi is ezt használjuk.

A tömör raktározás megoldható oly módon, hogy az ö s s z e s állványok elmozdíthatók, illetve úgy is, hogy az állványok meghatározott /mobil/ tagjai elmozdulnak a használat során az el nem mozduló /immobil, fix/ állványok mellől.

Az elmozdítás történhetik

- a/ kizárólag kézi erővel,
- b/ kézi és gépi erővel egyidejűleg /félíg motorikusan/,
- c/ csak gépi erővel /teljesen motorikusan/.



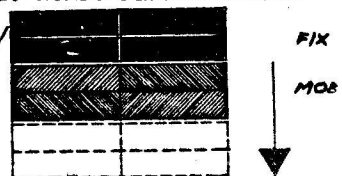
1.ábra

Az elmozdítás iránya a "nyugalmi" helyzetéhez képest lehet

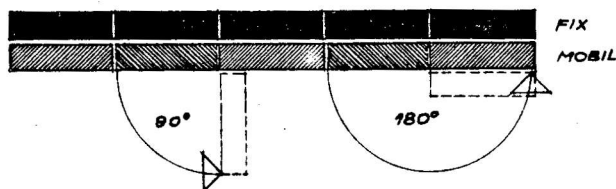
1. az állványtag hosszanti tengelyében /1.ábra/, ilyen esetben
 - a/ vagy az egész állványtag mozdul el a helyéről,
 - b/ vagy az állványtag váza, tartószerkezete a helyén marad s csak az állványzat meghatározott része mozdul el,
2. az állványtag homlok részével párhuzamos, /2.ábra/
3. az állványtag hosszanti tengelyére ill. homlokfalára merőleges /negyedköríves, 90°-os/ vagy félköríves /180°-os/, kifordítás. /3.ábra/

Az elmozdítható állványtag lehet

- a/ felfüggesztett,
- b/ a padlózatra támaszkodó.



2.ábra



3. ábra

Az elmozdítás pályaszerkezet szempontjából történhetik

- a/ a mennyezetbe vagy a raktár padlózatába beépített vezető horonyban,
- b/ a mennyezetre felerősített vagy a raktár padlózatára helyezett sinen,
- c/ a raktár padlózatán /horony, sín nélkül/.

Az elmozdításra szolgáló guruló szerkezet lehet

- 1. golyóscsapágyas kerék /kemény gumibronccsal vagy anélkül/,
- 2. görgő,
- 3. csak golyóscsapágy.

A kérdéssel kapcsolatos tájékoztató jellegű ismertetésem az állványtag elmozdításának irány szerinti csoportosításban foglalom össze.

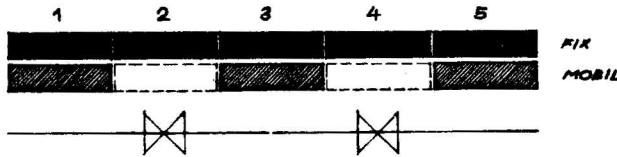
1. ELMOZDÍTÁS AZ ÁLLVÁNYTAG HOSSZANTI TENGELEJÉREN

- a/ Tömör tárolás az egész állványtag elmozdításával

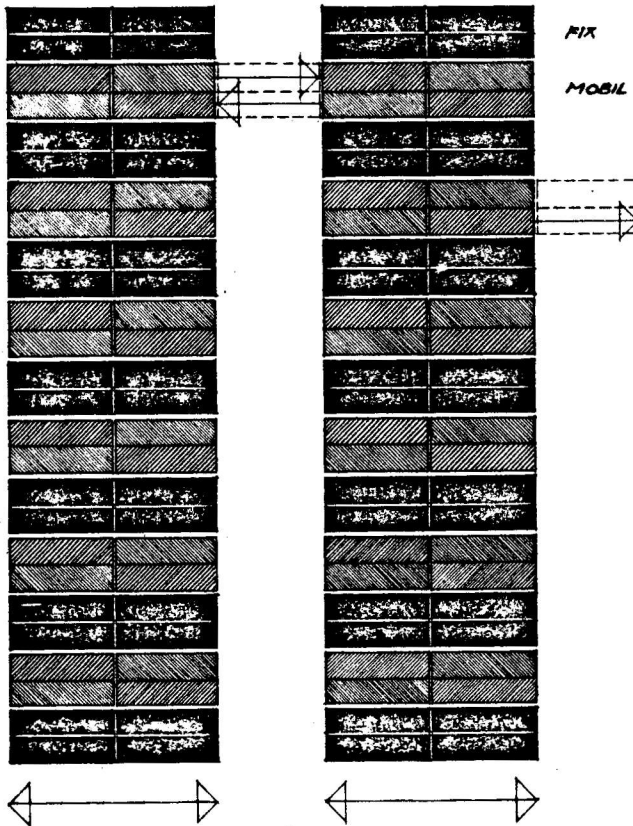
Az állványtag tengelyében elmozditható, gördülő, első tömör raktári berendezés tervét 1878-1884 között Angliában a már említett Ch.G. VIRGO bradfordi városi főkönyvtáros dolgozta ki. Találmányának /"rolling cases"/ lényege: az állványok aránya az egész könyvraktár nagyságához viszonyítva növelhető, ha az el nem mozduló /immobil, fix/ állványok között lévő keresztfolyosókon kerekekkel felszerelt, sineken gördülő állványokat helyeznek el. Ezeket az állványokat VIRGO eleinte fából készíttette.

E tömör raktározás egyszerű formája a 4. ábrán alaprajzi elrendezésben bemutatott mód. A fix állványsor minden második /tehát 1, 3, 5 stb./ tagja elé 1-1 oldalas, sinen, kéziérővel elmozditható állványtagot helyeznek el. A fix állványsor közé kétoldalás állványta-

got csak abban az esetben lehet telepíteni, ha az elmozdítás irányában főfolyosó nagyságrendű terület áll rendelkezésre. Ilyenkor az állványt hosszanti irányban a raktár főfolyosójára kézi erővel ki lehet húzni ugyanúgy, ahogy az ember egy könyvet kihúzza a könyvespolcra. A két állványsor közötti főfolyosó egy állványtag teljes hosszúságánál valamivel /min. 10 cm/ szélesebb.



4.ábra



5.ábra

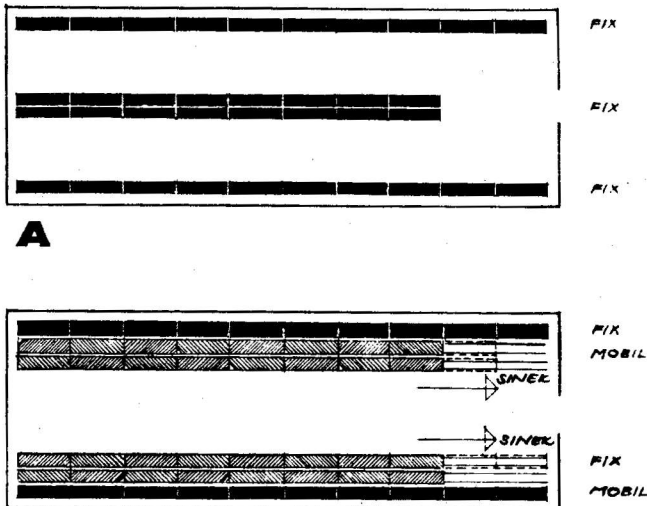
Az első elgondolást VIRGO továbbfejlesztette: kizárólag elmozdítható kétoldalas állványokat helyezett egymás mellé és pedig oly módon, hogy mindegyik állványtömb folyosóval rendelkezik. Ezzel a móddal, ha jól megtervezett és a berendezéshez jól viszonyított alapterület áll rendelkezésre, igen gazdaságosan lehet raktározni./5.ábra/

Kialakította azonban a felső sinen, ugyancsak kerekeken gördülő, függesztett állványtípust is.

Az állványtag tengelyében elmozdítható gördülő állványok korábbi típusát 1936-ban Angliában T.E.FOULKES újabbal gazdagította. Állványzatát "Foulkes Mobile Storage System" /Stor-mor/ elnevezéssel hozta forgalomba./Ma már a "Rolstor", "NSE" márkák is ismereteseek./ Ez a tömör raktározás abból áll, hogy három sor állványt nem úgy állítanak fel egymás mellett, mint ahogy a könyvespolcokon a könyveket szokás, hanem keskenyebbik oldalukkal csatlakoznak

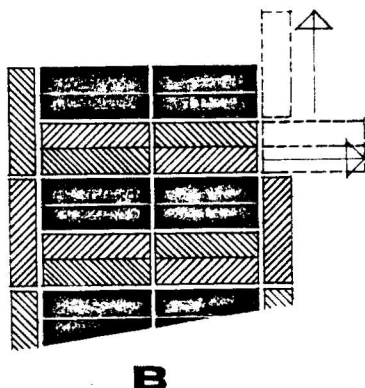
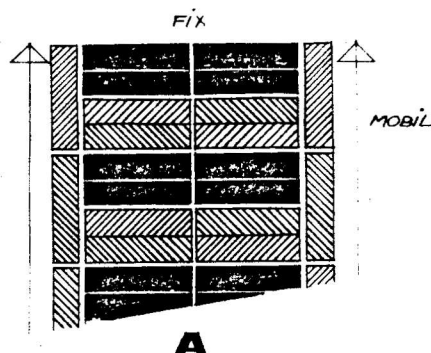
egymáshoz. A belső állványsor rögzített /fix/, a két vagy több külső állványsor több 1 méteres állványtagból áll, ezeket sineken gördülő golyócsapágys görgőkkel vagy kerekekkel szerelték fel. A mozgó állványtagok száma 1-2 taggal mindig kevesebb, mint a fix állványsoré. /6.ábra/ Ha magas állványokra van szükség, az állványok felső sineken gördülhetnek, ezáltal meg lehet akadályozni felborulásukat. A legbelső állványokon elhelyezett anyaghoz úgy jutunk hozzá, hogy az előtte álló állványtagokat kézíerővel oldalirányban elmozdítjuk. A rendszer 3-5 mozgó sor esetén 100 %-os vagy még ennél is nagyobb helymegtakarítással jár. Minél tömörebbre készítik a berendezést, annál több állványt kell félretolni ahhoz, hogy el lehessen érni a legbelsőbb állványtagon elhelyezett, keresett állományegységet. Ezért kell összhangba hozni a könnyű hozzáférhetőség igényét a helytakarékoság szempontjaival, hiszen nyilvánvaló, hogy egy 5 mobil sorból álló raktártömb elmozdításához elég sok erőre és időre van szükség.

D.GAWRECKI továbbfejlesztette az állványtag tengelyében elmozditható telepítést oly módon, hogy nemcsak párhuzamosan helyez el kétoldalas gördülő állványokat, hanem a főfolyosóban, az állványtömb telepítésére háránt irányban is felállít elmozditható 1 oldalas állványokat. Ha a tömbben elhelyezett kétoldalas állványok valamelyikét ki kell húzni az állványsorból, a tömböt lezáró 1 oldalas állványtagot kell először elmozdítani. /7.ábra/ Ez a tárolási mód felette tömör, az állványok kétirányú elmozdítása azonban körülményes, az ilyen zárt tömbökben elhelyezett állomány szellőztetése, relatívnedvesség szabályozása stb. is számos problémát vet fel.



6.ábra

Az NSE /Norwood Steel Equipment Ltd., London/ tömör raktára. A = hagyományos berendezés egy adott raktári területen: 36 állványméter. B = NSE tömör raktári berendezés ugyanazon a területen: 52 állványméter, a növekedés 45 %-os, mely további állványsorok beiktatásával növelhető



7.ábra

D.GAWRECKI-féle állványtelepítés

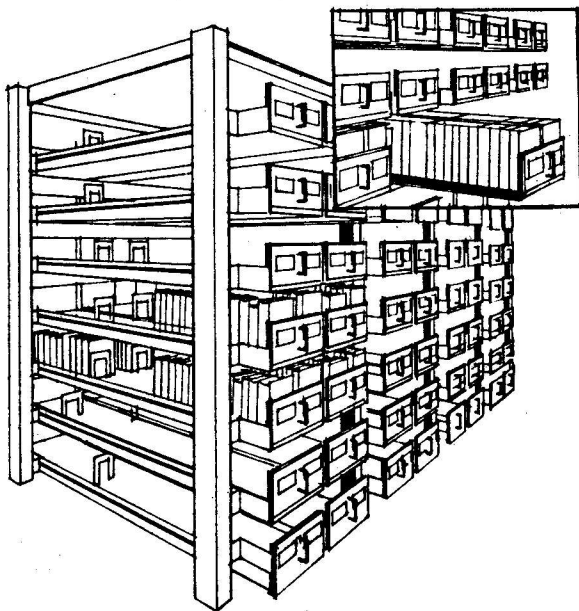
A = zárva. B = nyitva

b/ Tömör tárolás az állványtag meghatározott részének elmozdításával

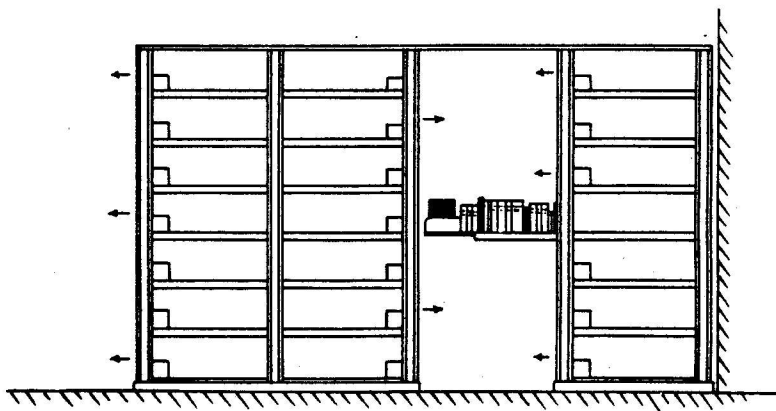
Ez a tárolási rendszer /amelyet "fiókosnak" szoktak nevezni/ új utat jelent a tömör raktározás terén. Az állványzat függőleges és vízszintes tartószerkezete e típusoknál mindig rögzített, a polcok azonban elmozdíthatók /kihúzhatók/. Ez a rendszer a gördülő, oldalt kihúzható VIRGO-féle elgondolás továbbfejlesztése, de nem az egész állványzat mozdítható el, hanem csak a mély, fiókszerűen kiképezett /kétoldalas/ polcok húzhatók ki a fix tartószerkezetből.

A W.R.AMES Co /USA Milpitas, Calif./ olyan "fiókos" tömör raktári berendezést készít, amelynek 1-1 fix tömb acélváza kb. 230 cm magas, 135-150 cm mély és kb.185 cm széles. Egy ilyen tömbben hét sorban egymás felett, kétszlopban 14-14, összesen 28 db olyan fogantyúval ellátott, kihúzható fiók van, amelynek mindegyike 1-1 kétoldalas polcnak felel meg. A kihúzás irányát illetően tehát a könyvek haránt állnak, illetve sorakoznak egymás mellett. A vállalat ezt a szabadalmazott tömör raktározási berendezést "Stor-mor Drawers" elnevezéssel gyártja. /8.ábra/

A másik, ugyancsak szabadalmazott fiókos tömör raktározási berendezést a Hamilton Manufacturing Co. /USA Two Rivers, Wisconsin/ gyártja, "Hamilton Compo Stacks" elnevezéssel. Egy-egy fióktömb acélvázának magassága kb. 230 cm, amelyben egymás felett átlag 7 fiókegység sorakozik. A fiókok 45-65 cm szélesek, mélységük pedig 90-110 cm közt váltakozik. A Hamilton Compo Stacks abban különbözik az AMES-féle Stor-mor Drawers-től, hogy e típus esetében a kihúzható fiókok homlokterében is elhelyezhető 1-1 sor könyv, mögötte a már említett két könyvsor hagyományos módon sorakozik. /9, 10.ábra/ Az egyes fiókokat tetőzés szerinti magasságban lehet beállítani, a rendelkezésre álló állványmagasság /230 cm/ tehát a tárolt anyag gerincmagasságával összhangban gazdaságos tömör tárolási lehetőséget biztosít. A férőhelynyerés min. 100 %-os.



8. ábra

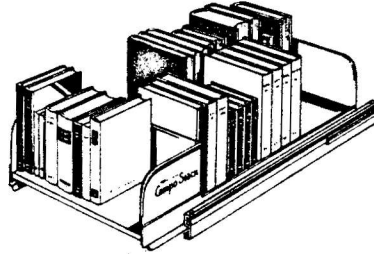


9. ábra

2. AZ ÁLLVÁNYTAG FELÜLETÉVEL /HOMLOKRÉSZÉVEL/ PÁRHUZAMOS ELMOZDÍTÁS

Az alapgondolat a könyvek elhelyezési rendjét követi: egy-egy álló /fix/ és több elmozdítható /gördíthető/ állvány homlok részével szorosan tapad a másikhoz. Az állványsor mellett kezelő folyosó van.

A fix és mobil állványok sorából álló új, tömör raktározási rendszert Hans INGOLD svájci mérnök dolgozta ki és szabadalmaztatta 1947-ben általános raktározási célokra, "Compactus-System Ingold" elnevezéssel. Németországban alkalmazták 1952-ben könyvtári célokra, a szabadalmat a Soennecken cég /Bonn/ és a Firma O.Kind GmbH /Kotthausen/Köln/ szerezte meg, a berendezést a skandináv államokban az Elektrolux Rt. gyártja.

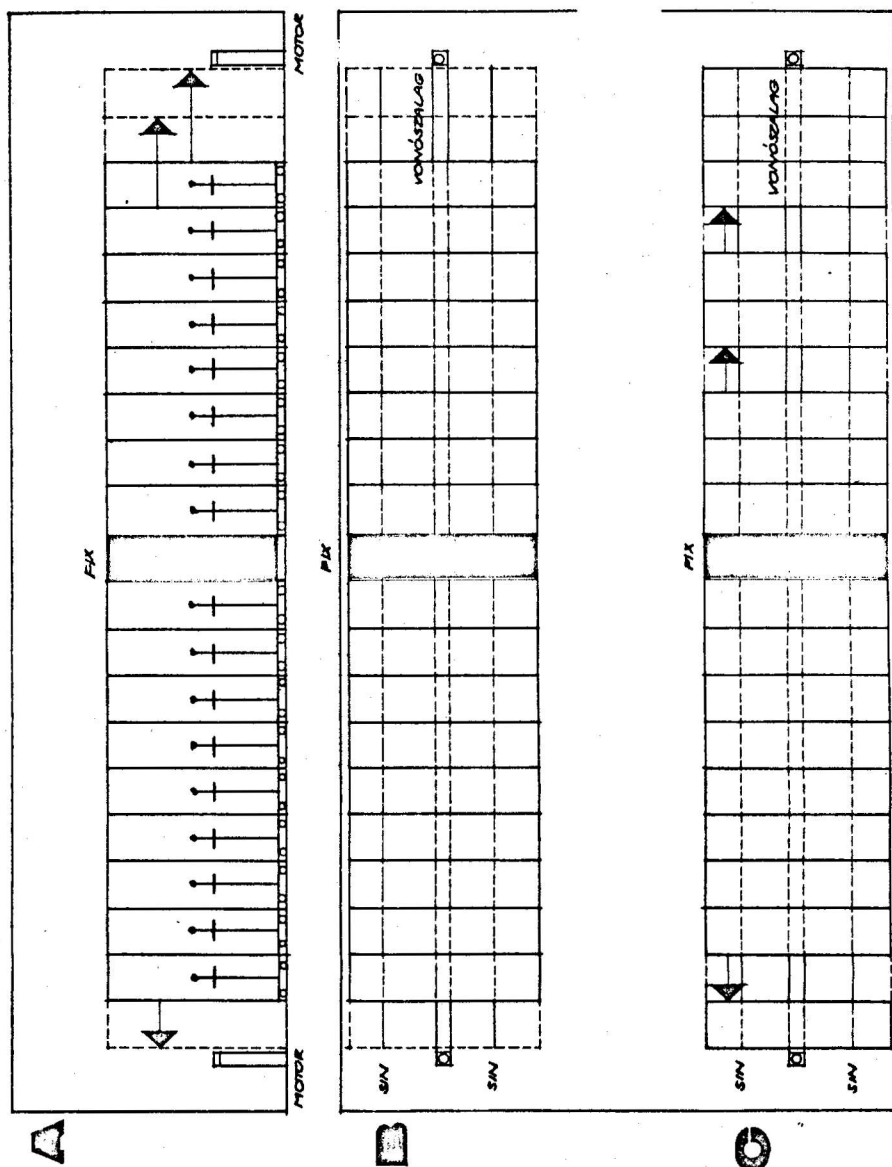


10. ábra

A tömör raktározási rendszer lényege, hogy a kétoldalas, sineken golyóscsapágyas acélkereken gördülő, fémből, deszkából és műanyagokból készített állványok homlokzati /homlok- illetve hát-/ felületükkel szorosan egymáshoz tapadnak. A raktár hosszirányban egyetlen közlekedési folyosó s a raktár egyik /vagy mindkét végén/ egy, illetve egy-egy kétoldalas állvány számára szabadon hagyott hely van. A zárt állványsort annak terhelés utáni súlyától függően 0,25 - 2,5 lóerős villanymotor mozgatja oly módon, hogy az egyes állványok oldalán található fogantyú átváltásával, közlőmű segítségével az állványok s az alattuk elhelyezett fém vonószalag közt kapcsolat jön létre, a motor önműködően megindul, illetve működni kezd s az állványsor a kívánt helyen kb. 15 másodperc alatt szétnyílik. Amikor a folyosó a megszabott szélességben kialakult, tehát az állványok szétnyitása a meghatározott helyen megtörtént, a motor önműködően kikapcsol s az állványsor mozgása megáll. /11. ábra/ A keletkezett folyosóba belépve könyvtáros a kívánt kötetet kiemeli, kilép a folyosóból, majd a motort bekapcsolva az állványsort ismét összezáratja. Gumitömítés /szegély/ segítségével elérhető, hogy az állványok összezáródásakor az érintkezés simán, zajtalanul, "rugalmasan" történjék. Ez a gumiszegély pormentesen zárja az állványokat. Külön önműködő berendezés gondoskodik annak a veszélynek elhárításáról, hogy bárki is mozgásba hozhassa a berendezést mindaddig, amíg valaki a két állvány közt keletkezett folyosóban tartózkodik.

INGOLD a közelmúltban kialakította félig motorikus rendszerét is. Egy 1/2 - 3/4 lóerős villanymotor mozgatja ilyen esetben - ha szükséges emberi erő közreműködésével - az állványsort. A motor csekély ereje is biztosíték arra, hogy a raktár kezelője ne szorulhasson az állványok közé.

Jelentős eredményeket értek el a tömör raktározás terén a Szovjetunióban, ahol F.PASCSENKO, G.MEJENDORF és K.GUTÜN 1939 óta végeztek e téren sikeres kísérleteiket. A moszkvai Állami Történeli Könyv-



11. ábra "Compactus-System Ingold" A = keresztmetszet, B = alaprajzi ábrázolás, zárt kétoldalas állványosorral, C = ugyanaz mint B, de három helyen nyitott helyzetben

tárban A.Sz.SZABITOV mérnök, a könyvtár dolgozója alakította ki a gördülő állványok motornélküli típusát. E kísérletek nyomán, a rendelkezésre bocsátott dokumentáció alapján állították elő a budapesti Állami Gorkij Könyvtárban BARABÁSI Rezső vezetésével és szakemberek bevonásával az első hazai gördülő, tömör raktározásra alkalmas berendezést. Lényege, hogy kerékpár fogaskerekes-láncozott áttétel és hajtókerék segítségével a síneken gördülő állványsor kézierővel igen könnyen elmozdítható. Az Állami Gorkij Könyvtár tömör raktári berendezése után, ugyancsak SZABITOV elgondolása alapján épült meg a Fémipari Kutatóintézet könyvtárának tömör raktára is. Az OMKDK-ban BRENNER Károly mérnök tervei alapján az INGOLD-féle félautomatikus elvet követve épült meg kísérleti jelleggel tömörített raktár, ez a berendezés még sok korrekcióra szorul.

A Compactus-Ingold rendszerű tömör berendezésnek világszerte nagy a sikere. Előnye, hogy 1 m² raktári területen az átlagos 200-250 kötet helyett 400-500 kötetet is el lehet helyezni /természetesen nem brosurákról van szó/. A megtakarítás 100-125 %-os, de jó méretű raktári alapterületen in 80° kötetek tárolása esetén a hagyományoshoz viszonyítva a területmegtakarítás mértéke elérheti a 250-290 %-ot is. A bérni Nemzeti Könyvtárban a helymegtakarítás 243 %. A Compactus-Ingold hátránya, hogy előállítási költsége viszonylag magas, kezelése eléggé körülményes. Kisebb állványsor csak egy helyen nyitható meg. A kiszolgálási idő átlag 10 %-kal több, tehát leginkább csak a ritkán használt, muzeális állomány tárolására felel meg. Ezen a téren azonban ez a rendszer könyvhigiéniai szempontból számos, ma még nehezen megoldható kérdést vet fel. Ha a használat gyakoriságát növelni kívánjuk, több állvány helyett szabadon kell hagyni, ami a tömör raktári jellegét lazítja, csökkenti a rendszer gazdaságos jellegét. Az a gondolat, hogy pl. 1/2 millió könyvet így módon, tehát mozgathatóan tároljunk; "Még a mi motorizált világunkban is abszurdumnak tekinthető". Tehát a sikeres tömör raktározási rendszer alkalmazása is igen sok problémával jár, amelyek közül legköltségesebb a kondicionálás, valamint az a tény, hogy a földemekeket 1200-1500 kg/m² terhelésre kell megtervezni illetve megépíteni.

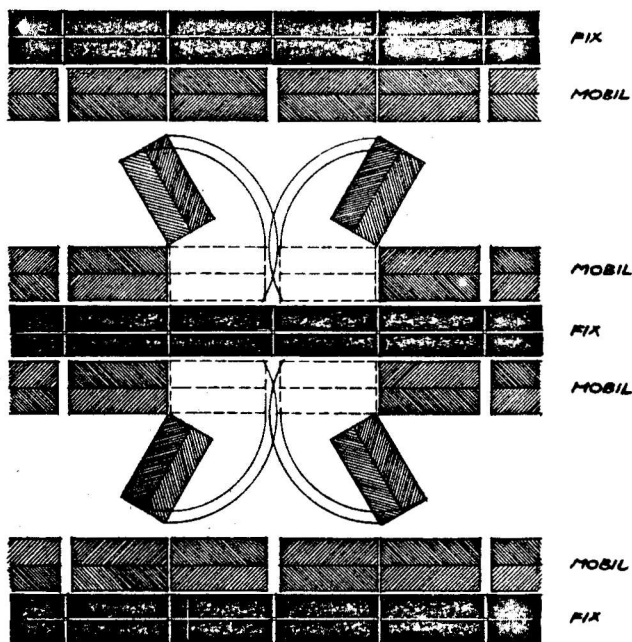
3. AZ ÁLLVÁNYTAG HOMLOKFALÁRA MERŐLEGES VAGY FÉLKÖRIVES KIFORDÍTÁS

A tömör raktározásnak ebben a rendszerében van rögzített és elmozdítható állványtag. Ez utóbbi a fix állványtag vázszerkezetéhez csuklópánttal kapcsolódik. Nyugalmi helyzetében a mobil állványtag a fix állványtag homlokfalával párhuzamosan áll. Elmozdítása kézierővel történik. A mobil állványtag külső sarkán van a csuklópánt, amelyen az állványtag elfordul. A kinyitás 90°-os vagy 180°-os szögben történik /negyed- illetve félköríves fordulattal/, vagyis a mobil állvány nyitott állapotban a fixállványra merőleges, vagy a szomszédos mobil állvány homlokfalával párhuzamos helyzetbe kerül.

Az ilyen "csuklópántos" állványok első szerkesztője ugyancsak VIRGO volt, a mozgó faállványok biztonságosabb működtetése érdekében a mozgó állványokra alul kis kerekeket szereltek, amelyek a padlóban sülyesztett fém járatokban gördültek. A fából készített állványok nem bizonyultak elég erőseknek. Fémről készített újabb szerke-

zetet a Snead vállalat /"Snead Compact Storage - Roller cases"/, de hasonló fémszerkezetű csuklós állványokat gyárt a Hamilton, az Art Metal, valamint az Ames nevű amerikai vállalat is.

A Snead vállalat által gyártott állványok jellegzetessége, hogy sinek nélkül működnek. A kemény gumiabroncsu, golyóscsapágyas, fémkerekes állványok a kemény és sima padlózatton sinek nélkül emberi erővel könnyen elmozdíthatók. A Snead vállalat függesztett állványokat is gyárt, ezek a "roller cases"-ek először az amerikai chicagói Midwest Inter Library Centerben kerültek alkalmazásra. Jellegzetes típusa 3 db kettős /kétoldalu/ állványsorból áll. A középső állványsor fix, a két külső mobil. /12. ábra/ A helynyerés 50-120 %-os, az átlag 66 %-os. Európában a Snead-féle állványt megfelelő továbbfejlesztéssel a francia Forges de Strassbourg S.A. gyártja.



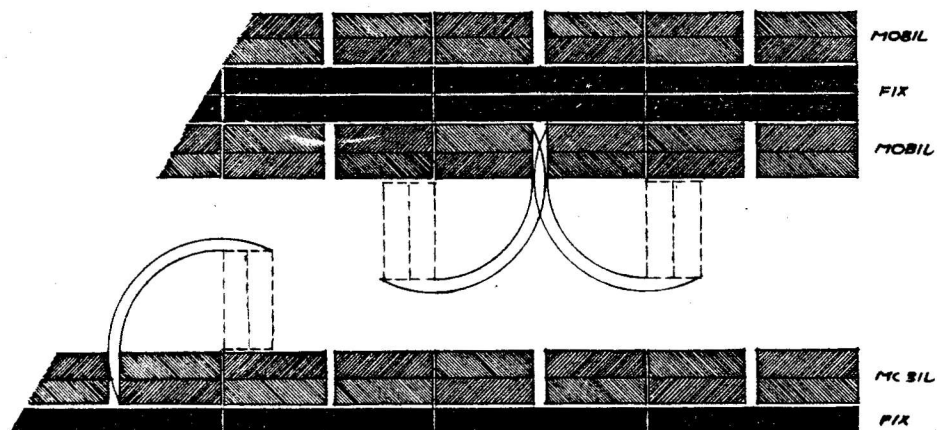
Az Art Metal állvány a Snead-félétől abban különbözik, hogy a középső kétoldalas állványsornak 1 fix állványtagja előtt két mozgó állványtag van, e két elmozdítható állványtag úgy nyílik, mint a két-szárnyu ajtó. /13. ábra/

E rendszer alapján készítette el a német Deforg cég /Frankfurt am Main/ a "Strafor" elnevezésű tömör állványzatot. A középső elhelyezési, kétoldalas állványsor rögzített, a két külső, ugyancsak kétoldalas állványsor golyóscsapágyas görgőkön a padlózatton nyugszik s az állványokból kiálló fogantyuk segítségével emberi erővel derékszögben elfor-

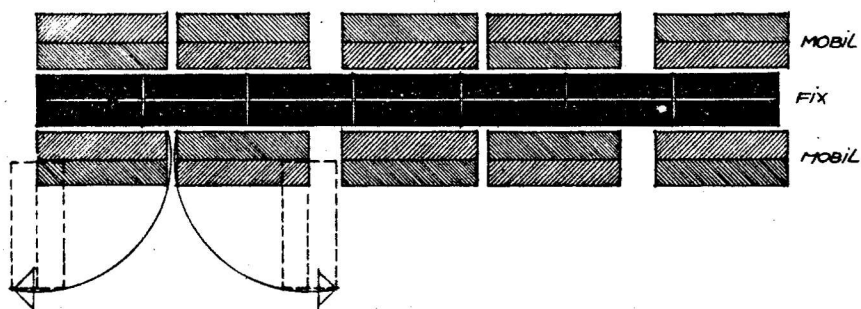
12. ábra

díthatók. /14. ábra/ Ez az állványtípus a hagyományos vasszerkezetű raktári berendezéssel szemben min. 50 %-os területnyereséget biztosít.

. . .



13. ábra



14. ábra

0000

Felvetődik a kérdés: melyik a legjobb tömör raktározási rendszer, melyik a legmegfelelőbb berendezés?

Kétségtelen előnyök és kétségtelen hátrányok állnak szemben egymással. Hátrány a tömör raktárban a kereséssel járó nagyobb időigény, viszont előnyként jelentkezik a kiszolgálási utvonalak megrövidülése. Költségesebbé válik a földemek építése, ezzel szemben kevesebb raktári térre van szükség. A zárt, szekrényyszerű állványokon az állomány nem porozódik, viszont nem is szellőzik, a mesterséges szellőztetés s a felette költséges klimatizálás és kondicionálás szükségességét gondos műszaki számítások alapján kell megtervezni különösen azokban a könyvraktárakban, ahol értékes állományt kívánnak tömör raktári berendezésben tárolni.

Nyilvánvaló, hogy csak igen sok gazdasági, építési, üzemelési, valamint szakmai elvi és gyakorlati szempont gondos mérlegelése alapján lehet a kérdést megnyugtató módon eldönteni.

A tömör raktározás nem valami "csodaszer", csupán a számbajöhető lehetőségek egyik csoportja, amely megfelelő alkalmazás esetén segítségére lehet a könyvtárnak a rendkívül sok gonddal járó, súlyos állománytárolási feladatok megoldásában.

o
o o

I R O D A L O M

BARABÁSI Rezső: Első lépések a tömör raktározás hazai megvalósítására. Magyar Könyvszemle, 1961. 2.sz. 180-185.p.

BERGHOEFFER, C.: Bewegliche Repositorien. Zeitschrift für Bibliothekswesen, 1896. 13. 152.p.

BLETON, J.: Les magasins a livres dans les bibliotheques francaises du XIX. siecle a nos jours. Bulletin des Bibliothèques de France, 1956. 3. 1-24.p.

BROWN, J.D.: Manual of library economy. 6.ed. London, 1949. 116.p.

ESTERQUEST, R.T.: The Midwest Center. Library Journal. 1951. 76.2031.p.

ESTERQUEST, R.T.: New direction in condensed book storage. Rewiew of Documentation. Vol.18.fasc.1.29.30. /FID.XVIIIth Conf. 1951./

GALLO, M.: Gli scaffali metallici. Bollettino dell'Istituto di Patologia del Libro. 1955. Fasc.I-II. 147.p.

- GALLO, M.: Le scaffalature mobili /tipo Acrow, Snead ed Ingold/ ed alcune osservazioni sul calcolo dello spazio nei magazzini. Bollettino dell'Istituto di Patologia del Libro. 1959. Fasc. I-II. 36-44.p.
- GAWRECKI, D.: Nové regálove zarizeni v zahraničních knihovnách. I-III. Martin, 1960.
- HILL, F.J.: The compact storage of books: a study of methods and equipment. Journal of Documentation, 1955. 11. 202-210.p.
- KAISER, L.: Ein neues Regalsystem. Nachrichten für wiss. Bibliotheken, 1953. 3/6.
- KROMNOW, A.: Nya typer av kompakta hyllsystem. Tidskrift för Dokumentation, 1958. 2. 17-19.p.
- KROMNOW, A.: Rörliga bokhyllor. Tidskrift för Dokumentation. 1953. 9. 71-75.p.
- LESZJUK, Je. - SZABITOV, A.: Opýt priminenija peredvizsnúh metalli-cheszkih sztellazsej. Bibliotekar, 1958. 9. 37-38.p.
- MAX, E.: Die Storfor-Snead-Bausystem. Dokumentation-Fachbibliothek-Werksbücherei. 1955/56. 4. 126-131.p.
- METCALF, K.D.: Compact shelving. College and Research Libraries. 1962. 2. 103-111.p.
- MULLER, R.H.: Compact storage equipment: where to use it and where not. College and Research Libraries. 1954. 14. 300-308.p.
- MULLER, R.H.: Evaluation of compact book storage systems. Proceedings of the meetings at Univ. of Wisconsin Madison. Jan. 30-31. 1954. ACRL Monographs 11. 77-93.p.
- MUNTHER, W.: Kompakte Bokmagasiner. Nordisk Tidskrift för Bok-och Bibliotekväsen. 1923. 10. 24-30.p.
- PASCSENKO, F.N.: O novúh putjah organizacii i oborudovanija knigohraniliscs. Bibliotek SSSR. Sbornik. Vúp. 12. Moskva, 1959. 199-234.p.
- PASCSENKO, F.N. - MEJENDORF, G.V.: Novúje puti organizacii knigohraniliscs. Bibliotekar, 1956. 2. 26-30.p. /Magyarul: Könyvtári Tájékoztató, 1956. 4./
- PIASECKI, W.: Wrazenia biblioteczne z Moskwy i Leningradu. Przegląd Bibliot. 1959. 23-29.p.
- RIDER, F.: Compact book storage. New York. 1949. 90.p.
- SEBESTYÉN Géza: A tömör raktározás. A Könyvtáros, 1957. 7. 515-518.p.

TOMBOR T.: Tömör raktározás

STRAHM, H.: Eine unwälzende Neuerung im Magazinsystem. Nachrichten der Vereinigung schweizerischen Bibliothekare. 31. 1955. 161-165.p.

STROMEYER, R.: Moderne Probleme des Magazinbaues in Deutschland und seinen Nachbarländern. Köln. 1958.

TOMBOR Tibor: "Tömör" raktározási lehetőségek a budai Várpalotában. OSZK Híradó. 1962.2.

ZABEL, K.J.: Der Wandel im Bibliotheksbau unserer Zeit. Stuttgart, 1959.

PROSPEKTUSOK:

AMES, Stor-Mor Book Drawers. /USA Milpitas/Calif./

Hamilton Steel Bookstacks. Compo Stacks. /USA Two Rivers/Wisconsin/

Deforg GmbH /Frankfurt/Main/

NSE Storage Plan./London/

Rolstore Scaffali mobili /Acrow/ /Roma/

Soenecken-Compactus /System Ingold/ /Bonn/

Strafor. Forges de Strassbourg.

ooOoo
0

TOMBOR, T.: Some theoretical and practical problems of compact shelving

In course of the increase of book printing the quantity of the books have burst the monastic and later the chamber libraries too. The libraries with book-stores, that have come into life in the last century are at a total loss. The storage of the books according to their size, also the so called mechanical storage can only make use of the room vertically. To make use of the room vertically and horizontally as well various compact shelving systems have developed, this means making use of the passages too, that took up about 2/3rd of the room. The author of the article examines the different compact shelving systems according to certain viewpoints /the source of power to move the shelves, the direction of moving, significanses of the tracks etc./. The whole article is arranged according to the direction of moving the shelves. This moving can be the following:

1. in the axis of the shelf, in this case
 - a/ the whole shelf moves from its resting point /Foulkes Mobile Storage System "Stormor", Rolstor, NSE, Gawrecki etc./
 - b/ the frame of the shelf stops in its place and only certain parts of the shelf move /W.R.Ames Co "Stormor Drawers", Hamilton Campo Stacks./
2. The shelf moves in the direction of the shelve's front and paralelly /Compactus System Ingold, The man moved Soviet Types and the first application of these here in Hungary/
3. Those that move the shelf forming a right angle to the axis resp. to the front and of the shelf or turn them out to the angle of 180°. /Sneed roller cases. Art Metal, Deforg etc./

The article gives an evaluating review of the certain systems, and also examines the question of choosing the most appropriate compact shelving systems.

o o o

TOMBOR, T.: Quelques problemes théoriques et pratiques du classement dense des bibliothèques

Depuis l'apparition de l'imprimerie, l'abondance des publications a inondé les bibliothèques d'ancien type - celles qui ne se composaient d'abord que d'étagères, puis de salles à rayonnages - de façon qu'elles les ont fait, pour ainsi dire, éclater. Les grandes bibliothèques de conservation avec d'énormes magasins se trouvent aujourd'hui de par le monde dans une crise d'emménagement. L'espace disponible n'est utilisé avec économie que dans le sens vertical même par l'emménagement par format ou emménagement mécanique. En vue de tirer parti entièrement de l'espace des magasins et verticalement et horizontalement, on a inventé le système du classement dense, appelé aussi emménagement "compact" dont nous connaissons de divers types. Tandis que le système d'emménagement classique laissait libre, pour assurer la circulation, deux tiers de l'espace disponible, les nouveaux systèmes tendent à réduire cette espace au profit des rayonnages dans la mesure du possible.

L'auteur examine les différents systèmes de classement dense sous de divers aspects, c'est à dire sur la base de la source d'énergie qui fait déplacer les rayonnages, la direction du déplacement, les caractéristiques du trajet, le mécanisme roulant etc. Il expose principalement les problèmes de la direction du déplacement des rayons. La direction du déplacement relativement aux parties fixes du rayonnage peut être:

1. dans l'axe du rayon, dans ce cas
 - a/ le rayon entier se déplace de sa place fixe /tels sont les systèmes Foulkes Mobile Storage System "Stormor", Rolstor, NSE, Gawrecki etc./;
 - b/ l'ossature /la carcasse/ reste à sa place et seule se déplace une partie déterminée du rayonnage /W.R. Ames Co "Stormor Drawers", Hamilton Compo Stacks/;
2. parallèlement à la face frontale /Compactus-System Ingold, ainsi que les types manœuvrés à force de main employés dans les bibliothèques soviétiques et leurs premières adaptations hongroises/;
3. perpendiculairement à l'axe longitudinale respectivement à la face frontale du rayon ou avec une pivotement de 180° /Snead roller cases, Art Metal, Deforg etc./.

L'auteur fait connaître et analyse les divers systèmes, en examinant aussi le problème, quelles sont les principes selon lesquels le bibliothécaire doit choisir le système le plus convenable du classement dense.

ooo°ooo