

*Földalatti drótkötélpálya* épül Haifában (Izraelben), amely a Karmel hegyet és az „alsó várost” köti össze. A maga nemében bizonyára egyedülálló kötélpálya 35 méterig terjedő mélységben vonula föld szintje alatt és szakaszonként 30% emelkedésű. A lépcsős elrendezésű kocsikat 52 mm átmérőjű drótkötél vonatja. A hajtóerőt két, egyenként 675 lóerős motor szolgáltatja. A pálya hossza 1752 m, a végállomások szintkülönbsége 275 m. A sebesség szokatlanul nagy: 30 km/ó. A kocsik gumikerekeken zajtalanul és nyugodtan futnak. Vonatonként 400, óránként pedig 3300 utast szállíthatnak.

Sz. G.

\*

*Japán az ötödik helyen az acél- világtérelésben.* — Japán a múlt évi mintegy 16 millió t nyersacél termelésével a világ acéltérelési rangsorában — Franciaországot kiszorítva — az ötödik helyre került. Az exportálást szorgal-

mazó acélpár azt reméli, hogy a „Második korszerűsítés terv” keresztülvitele után, 1963-ban, a termelés a 20 millió t értéket, 1970-ben pedig a 30 millió t értéket fogja elérni.

Sz. G.

\*

*Gépesített csomagelosztó postahivatal.* — Mint a The Engineer 1960. január 22-i száma közli, az angliai Leedsben csomagelosztó berendezést létesítettek, amely állítólag a legteljesebben önműködő európai berendezés. A hivatal épületének alapterülete 82×92 m és rakodórampáján egyidejűleg 25 csomagszállító postakocsi rakodhat. Az elosztás két lépcsőben történik. Az elsőre 12 elosztó berendezés szolgál, amelyeket 24 nyomógombos kis kapcsolótábláról vezérelnek, a második elosztási lépcsőben pedig a postaszakok megtöltését kézzel végzik. A csomagok torlódását fotocellás berendezés akadályozza meg.

Sz. G.

## K Ö N Y V S Z E M L E

**B. Fleck:** *Hochspannungs- und Niederspannungs-Schaltanlagen. Nagyfeszültségű és kisfeszültségű kapcsolóállomások.* Verlag W. Girardet. Essen. 1958. 4. kiadás. 386 oldal, 266 ábra.

A növekvő teljesítmények, a nagyobb rövidzárlati áramok, a fokozódó üzembiztonsági és életbiztonságkövetelmények stb. következtében a kapcsolóállomások, berendezések és készülékek az utóbbi években nagy fejlődésen mentek keresztül. Számos cikk jelent meg az egyes részletkérdésekről a folyóiratokban és a nagyobb cégek közleményeiben. A szóbanforgó könyv áttekintést kíván nyújtani a német kapcsolóállomásépítés jelenlegi állásáról, problémáiról, és segítséget kíván nyújtani mind az üzemi szakembereknek, mind a tervező mérnököknek, valamint a diákoknak is.

A könyv három fő részre oszlik: a számításokra, a kapcsolási vázlatokra és a szerkezeti megoldásokra.

Az *első rész* a kapcsolóállomások számításával és a készülékek kiválasztásával foglalkozik. A nagyfeszültségű állomásokkal kapcsolatban az első fejezet képletek, táblázatok, nomogramok és példák alapján ismerteti a rövidzárlati számítások (német) módszerét, a rövidzárlati áram dinamikus és termikus hatását. Megtárgyalja a szigetelési szintek megválasztásának szempontjait, majd részletesen kitér az egyes készülékek (a megszakító, a biztosító, az áramváltó, a feszültségváltó, a fojtótekerccs, a túlfeszültség-levetető, a szakaszoló, a tám- és átvezető szigetelő) valamint a vezetékek, a gyűjtősínnek a kábelek kiválasztására, illetve méretezésére. A kisfeszültségű állomásokra vonatkozólag a második fejezet tárgyalja a rövidzárlati áram számítását, a megszakító és olvadó biztosító kiválasztását. A 140 oldal kitévő első részt a vezetékananyagokra vonatkozó bőseges táblázatsorozat (harmadik fejezet), valamint a segédberendezések (akkumulátortelepek, kompresszorállomások) ismertetése zárja be (negyedik fejezet).

A *második, kb. 100 oldalas rész* a nagy- és kisfeszültségű kapcsolóállomások kapcsolási vázlataival foglalkozik. Az első fejezet a főáramköröket ismerteti; kitér a különböző fajta gyűjtősín elrendezésekre és a többszörös gyűjtősín megoldásokkal kapcsolatban a megszakító és szakaszoló elrendezésére. Majd az áramváltók és a feszültségváltók kapcsolásaira kerül sor. Rámutat a rövidzárlati áram korlátozásának lehetőségeire. A következőkben az erőművek kapcsolási vázlatait tárgyalja (ipari erőművek, blokkcsatlósú egységek, több különböző feszültségű gyűjtősínnel rendelkező erőművek stb.). A továbbiakban az áramelosztáshoz szükséges kapcsolási vázlatokat ismerteti: a transzformátorok, a földzárlatkorlátozó fojtótekerccsek, a távvezeték és kábeleágazások, a túlfeszültség-levetető, a nagyfrekvenciás hírközlés sémáit. Végül a fogyasztók: a váltá-

kozóáramú és egyenáramú motorok, az egyenirányítók, a fázisjavító kondenzátorok és a kompenzáló fojtótekerccsek kapcsolásaira tér ki. A második fejezet a segédáramkörökkel foglalkozik: az egyenáramú segédáramkörökkel és biztosításukkal, a szakaszoló reteszelésével, a megszakító működésével, a kisfeszültségű kapcsolókkal, a jelző áramkörökkel, az áramváltók és feszültségváltók elrendezésével, vizsgálóáramköreivel, földelésével stb. a szinkronozó kapcsolásokkal, a mérőműszerek és relék megválasztásával és kapcsolásával, továbbá a generátorok és transzformátorok egyéb segédáramköreivel. Végül a harmadik fejezet a segédáramkörök és sorozatkapcsok elrendezésének és megkülönböztetésének módozatait ismerteti.

A *könyv harmadik része* a kapcsolóállomások szerkezeti felépítését tárgyalja. Az első fejezet a nagyfeszültségű állomások megvalósítási szempontjait ismerteti az üzembiztonság az érintésvédelem, az ív terjedésének megakadályozása, a rendelkezésre álló megszakító típusa, a helyigény stb. alapján, majd rátér a belsőtéri és szabadtéri állomások és a tokozott berendezések megoldási módozatainak bemutatására. A második fejezet a háromfázisú kisfeszültségű elosztó berendezéseket ismerteti. A harmadik fejezet a vezénylő és teherelosztó termek néhány megoldására tér ki. A negyedik fejezet a kapcsolóállomások segédberendezéseinek szerkezeti megoldására mutat be néhány példát. Az ötödik fejezet több megoldási részletkérdést tárgyal, mint például a csupasz és szigetelt vezetékek, a kábelek, a földelő vezetékek elhelyezését, a túlfeszültség-levetető beépítését, a transzformátorok és egyenirányítók szellőzését stb. Végül a hatodik fejezet összehasonlító adatokat közöl a nagyfeszültségű kapcsolóállomások költségösszetevőire vonatkozólag.

Amint a fentiekből kitűnik, a szóbanforgó könyv hatalmas tárgykört fog át. Ez csak rendszeres tárgyalással, a lényegre való szorítkozással, szemléletes ábraanyag bemutatásával, táblázatok közlésével sikerülhetett. A könyv használhatóságát nagymértékben elősegíti a jól megválasztott számpélda-anyag. Az egyes részletkérdésekre vonatkozólag a könyv a szakirodalomra, a VDE és DIN szabványokra, illetve irányelvekre utal, és irodalomjegyzékében igen nagyszámú (sajnos azonban legnagyobb részét csak német nyelvű) könyvet, cikket és szabványt sorol fel. A kézikönyvszerű használhatóságot névmutató segíti elő.

A könyv kiállítása igen tetszetős.

Összefoglalólag megállapítható, hogy az erőművek és alállomások tervezésével, kivitelezésével és üzemeltetésével foglalkozó szakemberek mindennapi munkájukban jól használhatják az ismertett művet, és hasznos szempontokat nyerhetnek belőle.

Csáki Frigyes