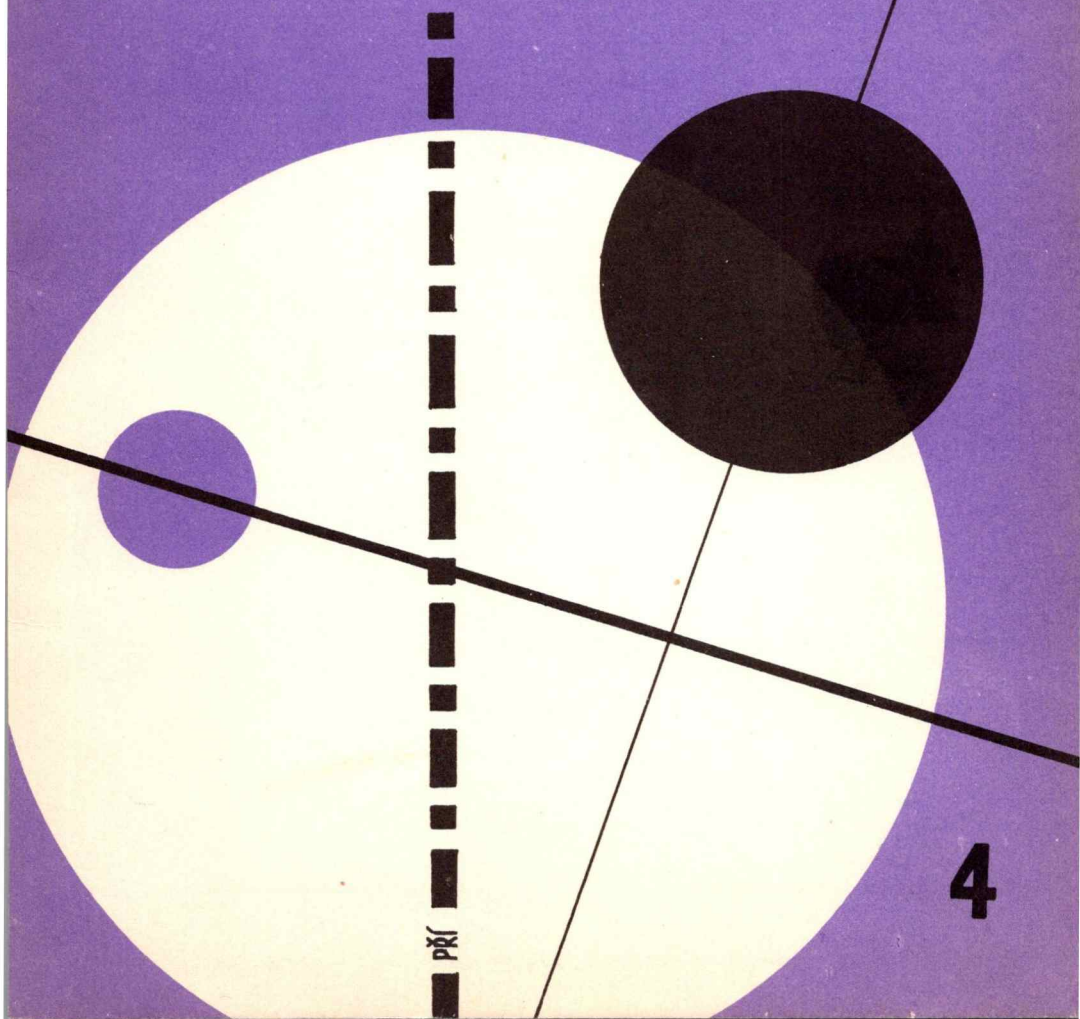


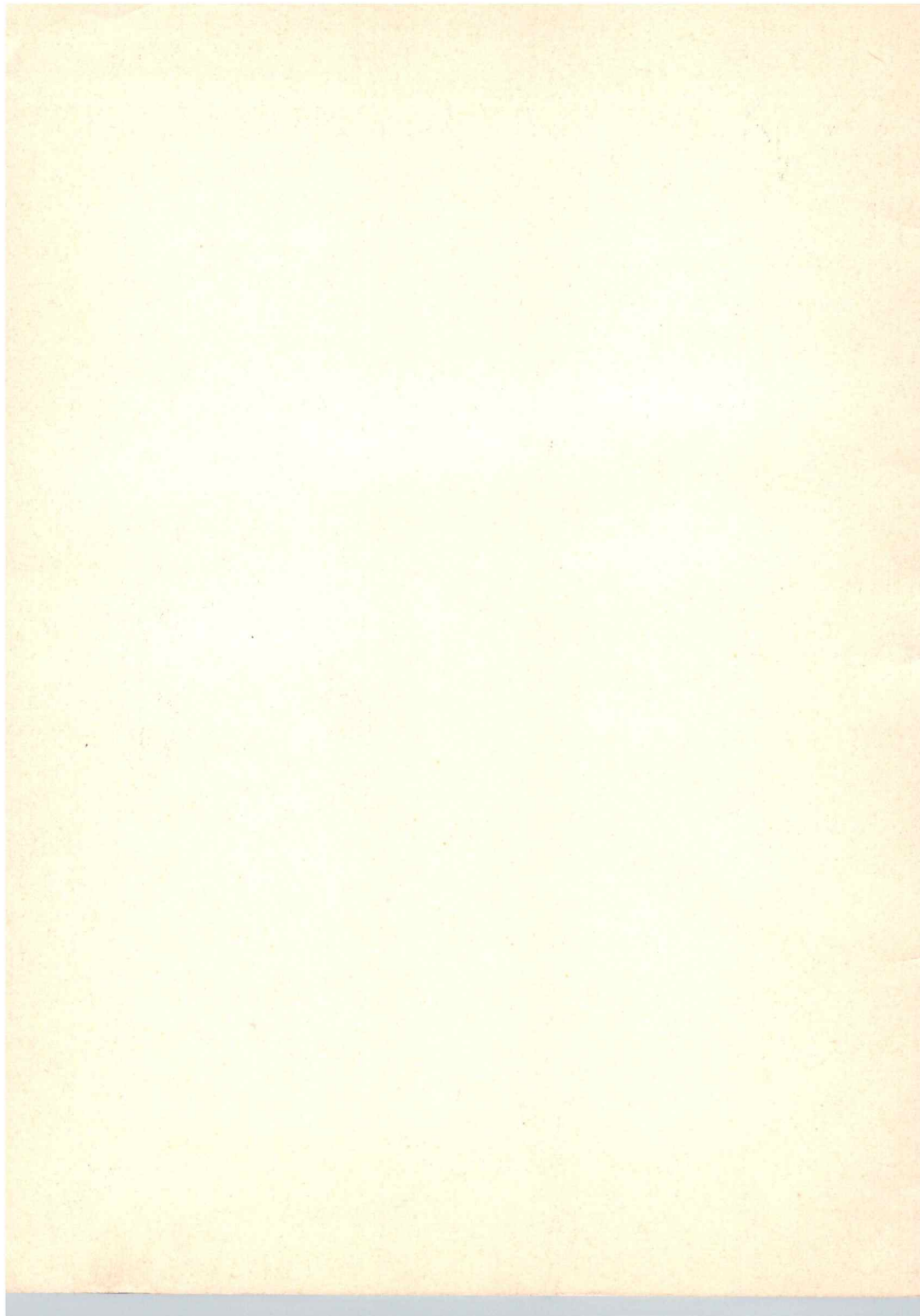
KOSMICKÉ ROZHLEDY

NEPERIODICKÝ VĚSTNÍK ČESKOSLOVENSKÉ
ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI PŘI ČSAV



PŘI

4



J. Zicha

Pět let provozu dvoumetrového reflektoru na observatoři
v Ondřejově

23. srpna letošního roku uplynulo již pět let od slavnostní chvíle, kdy oficiálním uvedením dvoumetrového reflektoru do provozu vyvrcholila práce mnoha desítek vědeckých i technických pracovníků a dělníků všech profesí. Třetí dalekohled této velikosti vyrobený u firmy Carl Zeiss Jena, devátý až jedenáctý ve světovém žebříčku, zahájil zkušební provoz.

Zamysleme se při této příležitosti nejen nad tím, co bylo přístrojem vykonáno, ale také nad tím, jak přístroj obstál v tomto období po technické stránce. Bude to velmi užitečné již proto, že se před krátkým časem ptal autora posluchač na jedné přednášce, zda se již kvůli generální opravě provádí demontáž dvoumetru.

V tomto článku je nejprve podán ucelený přehled technických parametrů dalekohledu, který doposud v našich publikacích chyběl, a dále stručný popis závad a našich technických projektů.

První přístroj této velikosti vyrobený firmou Carl Zeiss Jena je instalován na Schwartzschildově observatoři v Tautenburgu u Jeny. Je koncipován jako univerzální dalekohled. V základním uspořádání pracuje jak Schmidtova komora a kromě toho je vybaven quasi-Cassegrainovým a quasi-coudé ohniskem. Je uložen na vidlicové montáži, takže jeho optické i mechanické schema je jiné než u našeho dalekohledu.

Náš reflektor je určen zejména pro astrofyzikální výzkum a tomuto použití je podřízena celá koncepce přístroje. Tubus dalekohledu je upevněn na dvouosé paralaktické montáži nového typu. Podpurná montáž se vyznačuje zejména tím, že spojuje výhody montáže anglické a vidlicové, které se nejčastěji u velkých dalekohledů používají, a nemá jejich nevýhod. Montáž umožňuje ničím neomezené natočení tubusu na libovolné místo oblohy jako montáž vidlicová, a k dosažení coudé ohniska jsou nutná pouze dvě rovinná zrcadla jako u montáže anglické.

Zhruba 95 % váhy otočných částí dalekohledu - tedy asi 81 tun - nese hlavní vysokotlaké olejové ložisko. Jeho konstrukce vypadá tak, že přechod hodinové osy do osy deklinační je tvořen částí přesné kulové plochy uložené na dvou litinových polštářích. Mezi ně a kulovou plochu se vhní pod tlakem olej, který zvedne dalekohled o 0,06 mm a takto vzniklou škvírou uniká ven do sběrného potrubí. Lehkost a plynulost otáčení je tedy zaručena mizivě malým třením v kapalině. Proto také k pohonu pohyblivých částí dalekohledu o váze 85 tun rychlostí jedna otáčka za hvězdný den postačí synchronní motorek o výkonu 150 W, tedy asi takový, jako u šicího stroje.