

19. čer. 1919

2. a 3. číslo.

19. čer. 1919

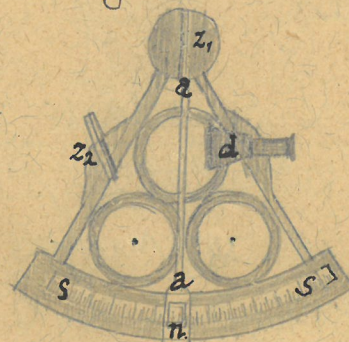
VĚSTNÍK SOUKROMÉ OBSERVATOŘE  
ASTRONOMICKÉ A METEOROLOGICKÉ  
V ČERNOŠICÍCH

Vychází 1. týdně - Redakce Černošice 21.

Obsah: Zrcadlový sextant - Paralla-  
ktická montáž dalekohledu - Po-  
větrnostní zpráva - Různé  
zprávy.

Zrcadlový sextant.

Nejnovějším přístrojem hvězdárny  
jest zrcadlový sextant. Tento sextant



obr. 1.

jest neocenitelný přístroj pro  
námořníky, neboť jím a chro-  
nometrem (přesnými hodina-  
mi, stanoví se přesně místo,

Historický archiv  
astronomické observatoře  
M. L. W. ONDŘEJOV



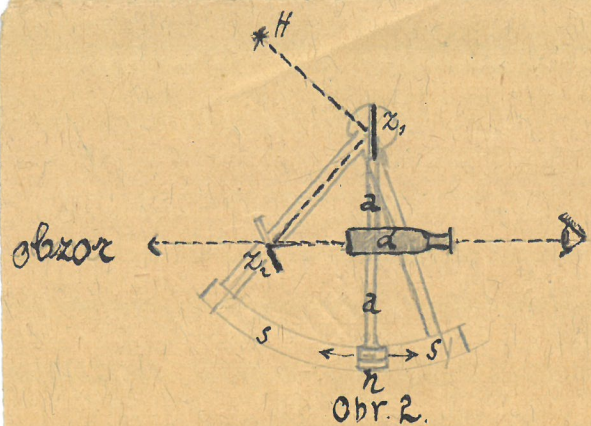
kde se loď nalézá. Sextantem lze přesně měřiti na minuty, někdy i na jejich desetiny; ovšem takové přístroje mohou vzniknouti zase jen jemným strojem. Sextant zdejší hvězdárně dělal si šikovný observator sám; jak vypadá tento a vůbec jednoduchý sextant znázorňuje obr. 1.

Sextant skládá se ze šestiny kruhu, alhidacy noniové (a), ze 2 zrcadel (z<sub>1</sub>), z nichž jedno (z<sub>2</sub>) jest jen poloviční, z dalekohledu (d) a přesné stupnice (s). Dalekohled (d) a zrcadlo (z<sub>1</sub>) jsou pevně (spojený) zasazený. Zrcadlo z<sub>1</sub> dá se otáčet společně s alhidádou.

noniovou (a).

Měření pak provádí se následovně: hledíme dalekohledem a průhlednou částí zrcadla (z<sub>2</sub>) na obzor, chceme-li určit výšku hvězdy nad obzorem, otáčíme pak alhidádou noniovou (a), až určíme v druhé části zrcadla z<sub>2</sub> (nepřehledné) odraz hvězdy od zrcadla z<sub>1</sub> (viz obr. 2.). Na stupnici pak odečteme patřičný úhel, který pomocí nonia (n) sdává se přesnějším. Ukazuje-li nonius (N) 0°, jsou obě zrcadla rovnoběžná. Sextantem možno měřiti úhly téměř 120° a to proto, že úhlová vzdálenost hvězdy rovná se dvojnásobnému úhlu otočení zrcadla z.





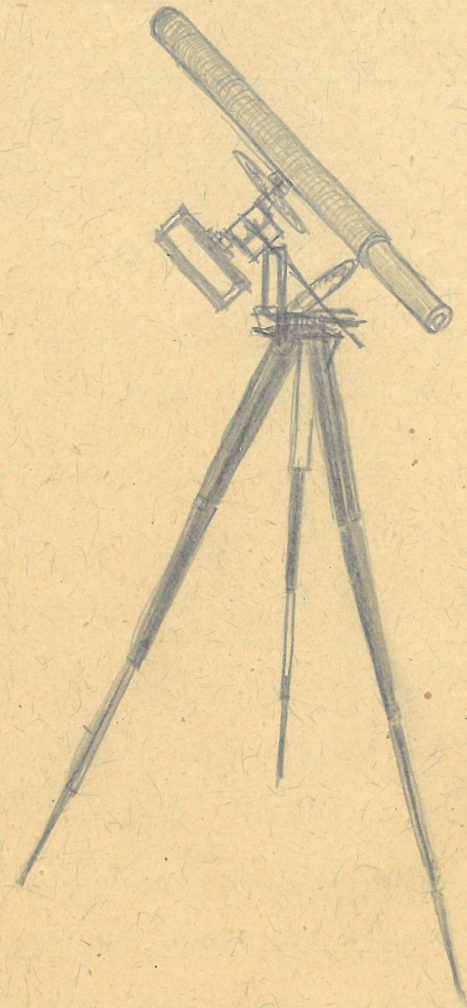
Na lodích se udávají místa lodi tak, že se koná řada měření výšek slunce o polednách; nejvyšší výška pak udává poledne místa, kde se loď nalézá; loďní chronometr pak udává čas obyčejně Greenwichský; z rozdílu obou časů dostáváme pak zeměpisnou délku. zeměpisnou šířku pak vypočítáme pomocí odečtené výšky z efemerid.

V. G.

## Parallaxická montáž dalekohledu.

Aby se dalekohledem mohlo pohodlně pozorovati, musí býti účelně připevněn a to tak, aby se mohl nabíjeti libovolným směrem. K tomu cíli musí býti osácný kolem dvou os na sobě kolmých. Jelikož se nebe i s hvězdami otáčí za 23 h 56 min. kolem světové osy (vlastně otáčí se země) musí dalekohled samotný pohybu býti přispůsoben. Proto se volí jedna osa ve směru světové osy a druhá na ni kolmá to jest rovnoběžná s rovinou ro-

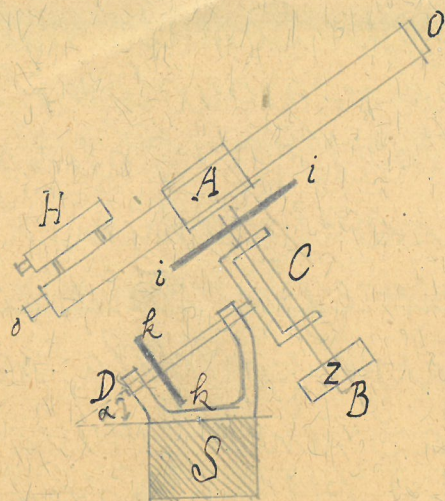




Obr. 1.

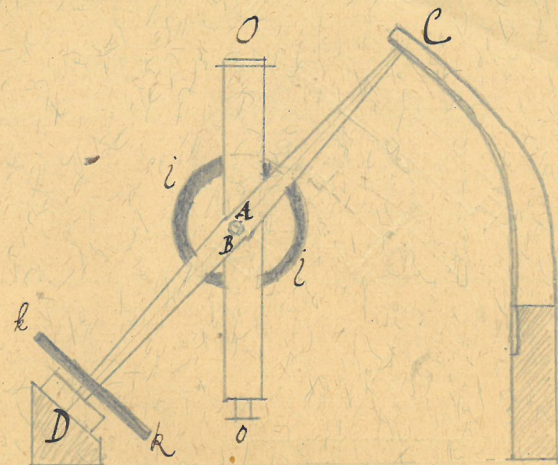
vníkovou. Tomuto monsovaní říká se aequatorální neb parallaxické. Dalekohledům také monsovaným říká se aequatorály. Také zdejší hvězdárna pořídila si tuto montáž; jenže, bohužel, dalekohled jest nahnáčen - kruhici; jak vyhlíží, ukazuje obr. 1. Na obou osách jsou kruhy se stupňovým dělením. Dělení jest upraveno tak, že na mířímeli dalekohled na to místo, kde polárník protíná rovník, odečítáme na obou kruzích  $0^\circ$ . Na ose rovnoběžné s osou světovou, odečítá se rektascense, na druhé ose deklinace.





Obr. 2.

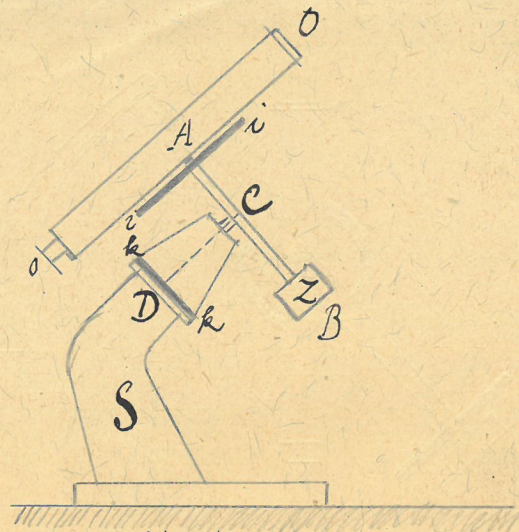
uvádají se různé typy aequa-  
soreálů. Nejčastější jest typ ně-  
mecký (obr. 2.). *Oo* dalekohled,  
*H* hledáček, *AB* osa deklinační,  
*CD* osa hodinová, *ii* kruh  
deklinační, *kk* kruh hodi-  
nový, *Z* protixávaní, *S* sloup,  
na němž jest dalekohled u-  
pevněn;  $\alpha$  jest úhel, který svírá  
osa hodinová (s. j. také světová)  
s obzorem. (odpovídá zeměpisné šířce)



Obr. 3.

aequasoreál typu německého  
má však tu nevýhodu, že  
při pozorování zenitových,  
vadí sloup *S*; *k* tímto poz-  
rováním hodi se lépe aequa-  
soreál typu anglického (obr. 3.)  
Označení jest stejné jako na obr.  
2. Nevýhodou jest, že osa hodi-  
nová jest velice dlouhá (delší  
než dalekohled), a za druhé  
nelze jím pozorovati místa

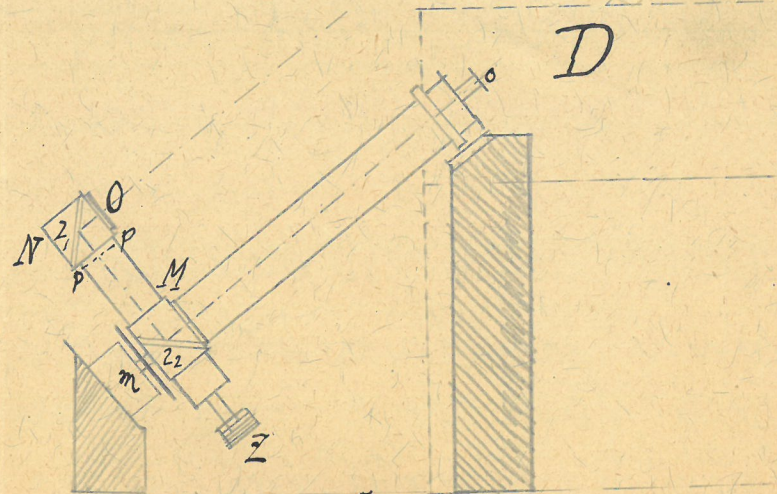




Obr. 4.

kol pólu. Aby se tímto nevýhodám čelilo, spojují se oba typy v typ, zvaný anglicko-německý. (obr. 4.)

Jiným typem jest typ francouzský (obr. 5.), který se od předstých velice liší. Nazývá se "Coudé" (Tude). Dalekohled jest v kolenech  $M$  a  $N$  dvakrát ohnut  $90^\circ$ . Paprsek vstoupivší objekti



Obr. 5.

vem  $O$  odraží se zrcadlem  $Z_1$  na zrcadlo  $Z_2$  a odtud do okuláru  $O$ . Část roury  $o$  m představuje osu hodinovou. Snadno lze poznati, že při otáčení dalekohledu zůstává okulár na téže místě, což skýtá tu výhodu, že možno ukryti jen okulár v pozorovacím domě  $D$  a celý daleko-



hled ostatní nechali volný.  
Tím odpadá starba náklad-  
né kopule pro celý dalekohled.  
Na obrázku jest objektiv na-  
mířen k pólu, a seřkovaná  
čára naznačuje, že pozorovací  
dům D pozorováním nepřé-  
kaří. Poslední část rovny NO  
jest při p otáčivá kol systé-  
mí části rovny, kteréžto otáče-  
ní odpovídá deklinačnímu  
pohybu dalekohledu. Nevýho-  
da tohoto typu spočívá v tom,  
že (pozorovatel) jest zapotřebi dvou  
drahých práděl, které jednak  
přece jen značnou ztrátu svě-  
la způsobují, jednak vy-

žadují častého a namáha-  
vého upravování, zejména,  
je-li přístroj velikých rozmě-  
rů.

Poněvadž velké dalekohle-  
dy při větším zvětšení není  
možno bez značné námahy na-  
říditi na pozorovaný předmět,  
bývá k nim rovnoběžně při-  
pevněn malý dalekohled t. zv.  
hledáč, s malým zvětšením,  
ale velkým zorným polem (viz  
obr. 2 - II). Pozorovaný předmět  
postaví se nejprve do prostřed  
zorného pole hledače, a tím pro-  
ví se zároveň do zorného po-  
le velkého dalekohledu.

Větší dalekohledy opa-  
řeny jsou hodinovým stro-



jem, kterouž oláčí osou  
 hodinovou stejnoměrně,  
 takže namíříme-li dale-  
 kohled na nějakou stálicí  
 a spustíme hodinový stroj,  
 zůstává hvězda stále v  
 zorném poli.

Mensi dalekohledy bývají  
 opatřeny jemným pohybem;  
 jemný pohyb jest ozubené ko-  
 lečko co možná s nejmenější-  
 mi zoubky; jiným kolečkem  
 přenáší se pohyb na huličku  
 kterou pozorovatel drží a jí  
 oláčí. Tento pohyb bývá i  
 na ose hodinové i na ose  
 deklinační. Dec. větrem vynalezen a práce upra-  
 vi V. G.

## Povětrnostní zpráva.

V dnech 5/III. - 12/III. povětrnost  
 byla nestálá. Hlavně od 7/III. - 11/III.  
 byla povětrnost velice ošklivá.  
 Poslední dny nastalo zlepše-  
 ní tak, že teplota stoupla na  
 25°C - Velice pěkným jevem  
 byla duha (6/III.) velice jasná,  
 takže i vedlejší duha (většinou)  
 byla vidět.

Nejvyšší slake	5/III. - 12/III.	748	2/III.
Nejnižší	" " "	744	1/III.
Průměrný	" " "	746	
Nejvyšší teplota	" " "	25°	19/III.
Nejnižší	" " "	7.50	6/III.
Shodní	" " "	16.25°	
Průměrná vlhkost	" " "	75%	2/III.
Nejnižší	" " "	51%	1/III.



Větr po většině záporná.  
Oblaknost značná prům. 75%

Grázky:

7/III	0.3 mm
8/III, 9/III a 10/III	4.9 "
12/III, 13/III a 14/III	3.4 "
15/III	0.01 "
<hr/> Celkem 5/III — 19/III	<hr/> 8.61 mm

V. G.

### Různé zprávy.

Pro velké obsize nebylo možno dne 12/III časopis vydat; proto bylo 19/III vydáno dvojčíslo. Dále bude vycházet časopis pravidelně a to 8 stránkový za mírnou cenu 12h za číslo, 10 čísel pouze 1 K.

Všichni došarý rače adresovat V. Gush majitel soukromé hvězdárny v Černošicích.