

Artikel af Thomas Jensen

medlem af BAV

Astronomi med prismekikkert er en øjenåbner

Når man bruger en prismekikkert til astronomi, så tænker de fleste nok på et håndholdt alternativ til en rigtig stjerneikkert. Med denne artikel håber jeg, at flere vil se stjernehimlen med begge øjne med en kraftig prismekikkert med og uden stativ, og finde ud af, at de kan se meget meget mere, end de troede var muligt.

Prøv som forsøg at observere stjernehimlen uden kikkert med det ene øje lukket og herefter med begge øjne åbne. Med begge øjne ser vi mere lys, højere kontrast og større skarphed.

Prismekikkerter er meget mere end et håndholdt alternativ til en større kikkert og er blandt de mest kraftfulde instrumenter til observation af himlens store fjerne objekter samt måne og planeter. Specielt Andromeda, Orion og Plejaderne er overraskende imponerende i prismekikkert. Forklaring følger.

En lille historie fra forårets april

Astronomi kan være en spændende hobby, hvis man deler oplevelserne med nogen, man holder af og andre med samme interesse.

I april lykkedes det at lokke min dejlige kone og vores nye datter (i viklen på maven) med ud og se en flot halvmåne. Vi finder, at månen er smukkeste, når den er halv eller kvart, da detaljerne fremhæves i grænsen mellem lys og skygge. Til aftenens forestilling havde jeg hurtigt sat en kraftig håndkikkert med 20x forstørrelse på stativ. Denne er ganske umulig at føre håndholdt i mere end få sekunder, selv når man holder vejret og støtter albuerne på brystet. Men på et let fotostativ gør den et helt andet væsen af sig.

Inden min kone var kommet ud, havde jeg siddet på en stol med fotostativ lænende hen over mig, og observeret månen et kvarters tid. Utroligt behageligt at observere siddende med begge øjne.

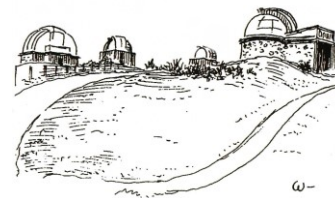
Brorfelde Astronomiske Vennekreds

Observator Gyldenernes Vej 13

Brorfelde, 4340 Tølløse

web@brorfelde.eu

www.brorfelde.eu



10. årgang nr. 5

Nu blev det min kære frues tur. Hun valgte først at observere stående. Efter at have indstillet kikkerten, observerede hun i kort tid. Jeg fik et anerkendende nik og tænkte ved mig selv, at den kikkert blev godkendt.

Kikkerten var en prismekikkert med relativ stor forstørrelse og mellemstor åbning. De egenskaber gør den utrolig skarp at se i, men også vanskelig at bruge. Jeg bemærkede, at der var lidt for langt mellem kikkertindstillingen og min kones øjne... den passede vist ikke med øjnene, på trods af at fruente mente, at hun så med begge. Efter lidt hjælp og tilpasning fik vi indstillet, så mor nu så med begge øjne.

Hun gav et kort stop. Hvordan gjorde du det? Månen blev pludseligt meget større, hvor skruer man på forstørrelsen?

Men kikkerten er med fast forstørrelse. Effekten kommer fra, at hjernen bedre kan opløse, når man ser med begge øjne. Så på trods af at forstørrelsen er 20x, så føles dette som forstørrelse 30x, når man sammenligner med at se kun med det ene øje.

En lille prismekikkert eller en stor Newton?

"Denne 6" kikkert har en åbning som er én tomme større end 5" versionen og indsamler 44% mere lys!"

Hvilken øvet amatør astronom er ikke træt af denne frase. Der burde stå, denne 6" giver 20% mere forstørrelse end 5" versionen, og har samme lysstyrke med undtagelse af observation af en stjerne, hvor den indsamler 44% mere stjernelys, så længe atmosfærisk turbulens ikke spreder lyset.

Den øvede observatør ved at et stort teleskop har en meget større forstørrelse til rådighed, som er godt til små objekter og stjernehobe og et lille teleskop har mindre forstørrelse og er godt til større objekter, som Andromeda, Orion og Plejaderne. Af samme årsag er det ikke unormalt at en ivrig amatør astronom har adskillige teleskoper, hvor det lille kan være lige så brugt som det store.

Men hvis alle annoncerne fra kikkertsælgerne, reklamerne for luksuskikkerter til den halve pris og dobbelt kikkert åbning til kun 25% mere pris ikke giver os en større oplevelse, hvordan kan vi så bedst optimere vores oplevelse?

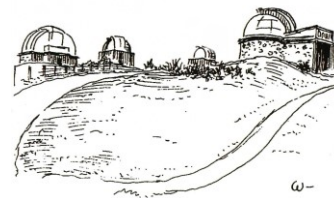
Brorfelde Astronomiske Vennekreds

Observator Gyldenernes Vej 13

Brorfelde, 4340 Tølløse

web@brorfelde.eu

www.brorfelde.eu



10. årgang nr. 5

En af svarene er at bruge begge øjne og vælge en kikkert, som har et optimalt forhold mellem kikkertåbning og forstørrelse, hvor øjnene arbejder bedst.

Den kendte astronom William Herschel, var i starten af 1800-tallet en meget ivrig astronom, der fandt mange nye deep sky (fjerne) objekter. Ved at kikke på historien viste det sig, at han oftest benyttede forholdet 3 mellem optisk åbning og forstørrelse når han ønskede at finde nye objekter og forholdet 2, når der skulle observeres detaljer. Det samme gælder for vores øjne i dag. Så hvis vi skal prøve at finde et lyssvagt objekt på nattehimlen, så er et forhold mellem 2-3 for åbning delt med forstørrelse et rigtigt godt udgangspunkt. Faktisk er det oftest sværere at se objekterne, når forholdet bliver mellem 4-7, da vores øjne oftest ikke arbejder så skarpt ved denne pupilåbning.

Så skal du observere nogen af himlens store objekter, Andromeda, Orion og Plejaderne, så er du langt bedre stillet med et 50-80 mm teleskop end en 6" Newton. Det er netop i dette område en god prismekikkert virkelig brillerer. *Se forstørrelsesillustrationerne på sidste side i artiklen.*

Foruden fordelene ved en relativ lille åbning er det også en fordel at kunne bruge begge øjne. Øvede amatører estimerer et bidrag på 30% mere lys, 40% mere kontrast og en forstørrende effekt ved brug af begge øjne. Denne effekt er markant og overskygger langt muligheden ved et større apparatur.

Når du står derude med din kraftige prismekikkert på stativ, så tænk på William Herschel. Han ville være misundelig på dit vidunderlige og kraftfulde instrument.

Få syn for sagen og find ud af, hvor meget du kan se med prismekikkerter

Brorfeldevennerne vil gerne byde på Bino-tur i bakkerne. Her kan du prøve at opleve, hvad du kan se med en prismekikkert, og hvad du kan se med forskellige åbninger og forstørrelser. Oplevelsen er meget individuel.

Vi vil forsøge at observere forskellige objekter med kikkerter af samme mærke, model med forskellig forstørrelse og åbning (med og uden stativ) for at få syn for sagen. For at gøre øvelsen lidt mere videnskabelig (og corona venlig), vil der blive tale om mindre grupper, som har til opgave at observere forskellige objekter med de

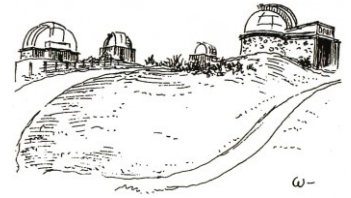
Brorfelde Astronomiske Vennekreds

Observator Gyldenernes Vej 13

Brorfelde, 4340 Tølløse

web@brorfelde.eu

www.brorfelde.eu

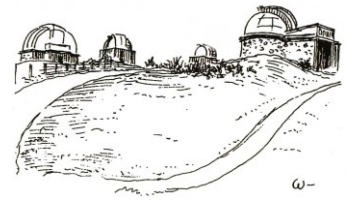


10. årgang nr. 5

forskellige kikkerter og rangere deres oplevelser fra 1 til 5. Resultaterne fra skemaerne vil blive samlet, og skemaerne kan selvfølgelig også medbringes bagefter til eget brug.

Arrangementet bliver slået op både på vor hjemmeside "[brorfelde.eu](http://www.brorfelde.eu)" og i Facebookgruppen "Brorfelde Astronomiske Vennekreds", når den endelige dato kendes.

Hvis du synes det lyder interessant, kan du allerede nu fremsende mail til formand@brorfelde.eu, så vil du blive kontaktet, når vi kender en dato, og du vil da kunne give endeligt tilsagn.



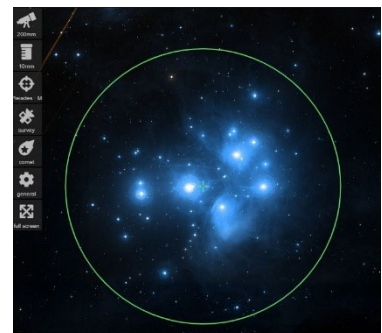
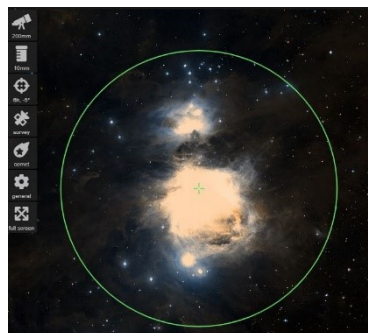
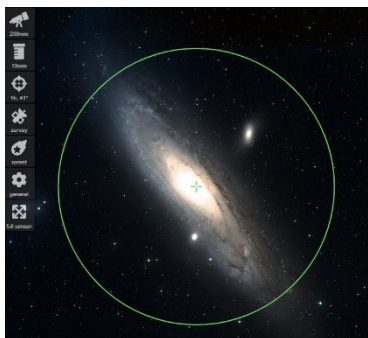
Nikon aculon 7x35 – Andromeda, Orion & Plejaderne



Nikon Aculon 10x10 – Andromeda, Orion & Plejaderne



Pentax 20x60 – Andromeda, Orion & Plejaderne



6" reflektor, 60 graders okular – Andromeda, Orion & Plejaderne

