আকাশ পর্যবেক্ষণ

মোঃ আবিদ খান

গ্রীষ্মের রাতে আকাশে কোন বিশেষ তারকা মন্ডল বা তারকা পুঞ্জ অবলোকন করতে হলে যখন চাঁদে আলো অনুপস্থিত এমন সময় শেষ পৃষ্ঠায় নির্দেশিত মানচিত্র নিয়ে উত্তর গোলার্ধের তারকামন্ডল বের করার জন্য প্রথমে মানচিত্রটির পূর্ব দিকটা ডান হাতে ধরে উত্তর দিতে মুখ করে দাড়ান। আবার দক্ষিণ গোলার্ধের তারকা মন্ডল সমুহ বের করার জন্য মানচিত্রটির পশ্চিম দিককে বাম হাতে ধরে দক্ষিণ দিকে মুখ করে দাড়ান। প্রথমে উজ্জ্বল নক্ষত্র গুলির সঙ্গে পরিচিত হোন। পরে উজ্জ্বল নক্ষত্র গুলির সাহায্য নিয়ে অন্যান্য নক্ষত্র বা নক্ষত্র মন্ডল খুজে বের করুন।

গ্রীষ্মের রাতের আকাশে মে, জুন এবং জুলাই মাসের কিছু বৈচিত্রময় নক্ষত্রমন্ডল নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এখানে একটু কথা বলে রাখা দরকার পৃথিবীর বার্ষিক গতির জন্য আকাশের নক্ষত্রগুলো প্রতিদিন পশ্চিম দিকে প্রায় এক ডিগ্রী (৪ মিনিট) সরে যায়। ফলে মাসের ১৫ তারিখে রাত্রি সাড়ে নয়টায় আকাশে যে নক্ষত্র যে অবস্থানে থাকে ১৫ দিন পর (১৫ x ৪=৬০ মিনিট) এক ঘন্টা আগেই, অর্থাৎ রাত্রি সাড়ে আটটার সময় আকাশের নক্ষত্রগুলি ঠিক সেই অবস্থাতেই থাকে। একইভাবে ৩০ দিন পরে ঠিক দুই ঘন্টা আগে, অর্থাৎ সন্ধ্যা সাড়ে সাতটার সময় নক্ষত্রগুলি ঠিক একই অবস্থানে দেখা যাবে।

এই মানচিত্রে ৩৯ টি তারকা মন্ডলের প্রায় ৩৫০ টি নক্ষত্রের অবস্থান দেখানো হয়েছে। নক্ষত্র মন্ডলী সমূহের উজ্জ্বল নক্ষত্রের সঙ্গে রেখা টেনে তাদের কাল্পনিক আকৃতি দেওয়া হয়েছে।

গ্রীষ্মকালের রাতের আকাশে উল্লেখ্যযোগ্য যে সমস্ত নক্ষত্র মন্ডল দেখা যাবে সে সমস্ত মন্ডলের বর্ণনা নিম্নে দেওয়া হলঃ

সেন্টরাস (CENTAURUS): দক্ষিণ আকাশের একটি নক্ষত্র মন্ডল, এতে বেশ কয়েকটি উজ্জ্বল নক্ষত্রের সমাবেশ ঘটেছে। সূর্যকে বাদ দিয়ে পৃথিবীর সবচেয়ে কাছের তারা আলফা সেন্টরাই (Alpha Centauri) এই মন্ডলের সবচেয়ে উজ্জ্বল এবং সমগ্র আকাশের তৃতীয় উজ্জ্বল নক্ষত্র। -০.৩ প্রভার নক্ষত্রটির দূরত্ব মাত্র ৪.৩ আলোকবর্ষ। উজ্জ্বলতার ক্রম অনুসারে দ্বিতীয় সদস্যটির নাম হাদার (Hadar) ০.৬ প্রভার হাদারের দূরত্ব ৪৯০ আলোকবর্ষ।

কার্ভাস (CORVUS)ঃ উত্তর গোলার্ধের ছোট একটি নক্ষত্র মন্ডল। কন্যা রাশির দক্ষিণে চারটি নক্ষত্র নিয়ে ছোট সুন্দর একটি চতুর্ভূজ সৃষ্টি করেছে। মন্ডলটি Virgo রাশির অন্তর্গত প্রথম তারা Spica-এর অনতিদূরে অবস্থিত। কার্ভাস এর ঠিক পাশেই CRATER নামক আরও একটি মন্ডল দেখা যায়।

কন্যা রাশি (VIRGO)ঃ রাশিচক্রে সিংহের পরে রয়েছে কন্যারাশি। রূপকথায় Virgo, Jupiter এর কন্যা। সত্য ও ন্যায় বিচারের জন্য বিখ্যাত। মন্ডলটি সমগ্র আকাশের দ্বিতীয় বৃহত্তম। নীল সাদা রং এর Spica মন্ডলের প্রথম তারা। ১.০ প্রভার নক্ষত্রটির দূরত্ব পৃথিবী থেকে ২৬০ আলোকবর্ষ। কন্যা রাশিতে রয়েছে এক গুচ্ছ Galaxy যা Virgo Galaxy Cluster নামে পরিচিত।

বুওটিস্ (BOOTES)ঃ উত্তর আকাশের একটি বৃহৎ নক্ষত্র মন্ডল। সিংহ রাশির পূর্ব দিকে এর অবস্থান। রূপকথায় মন্ডলটিকে এক পশু চারকের আকৃতি কল্পনা করা হয়। নক্ষত্র মন্ডলের ছ'টি নক্ষত্র নিয়ে এক বিশাল লম্বাকার ঘুড়ির আকৃতি চোখে পড়ে। লালচে রংয়ের ০.০ প্রভার Arcturus বুওটিস্-এর প্রথম এবং সমগ্র আকাশের চতুর্থ উজ্জ্বল নক্ষত্র। লোহিত দানব এই নক্ষত্রটির দূরত্ব ৩৬ আলোকবর্ষ।

তুলা রাশি (LIBRA)ঃ Almegest-এ বর্নিত একটি রাশি। কন্যা ও বৃশ্চিকের ঠিক মাঝখানে রায়েছে তুলা রাশি। নক্ষত্র মন্ডলটি খুব ছোট এতে তৃতীয় প্রভার চেয়ে উজ্জ্বল কোনও নক্ষত্র নাই। একে খুজে পেতে অসুবিধা হলে Spica এবং Anteres নক্ষত্র দ্বয়ের মধ্যবর্তী অঞ্চল একটু লক্ষ্য করে দেখতে পারেন। মন্ডলটিতে Delta Librae নামক একটি পরিবর্তনশীল নক্ষত্র রয়েছে।

লঘু সপ্তর্ষি (URSA MINOR) সপ্তর্ষি মন্ডলের দুটি নক্ষত্র Dubhe এবং Merak এর সংযোগকারী সরলরেখা বরাবর একটু উত্তর দিকে এগিয়ে গেলে যে নক্ষত্রটি পাওয়া যাবে তার নাম Polaris বা ধ্রুবতারা। নক্ষত্রটি যে মন্ডলে রয়েছে তার নাম লঘুসপ্তর্ষি। মন্ডলটি দেখতে অনেকটাই সপ্তর্ষি মন্ডলের মতো তবে আকৃতিতে ছোট।

করোনা বোরিয়েলিস্ (CORONA BOREALIS)ঃ উত্তর গোলার্ধের অপেক্ষাকৃত ছোট নক্ষত্র মন্ডল। বুওটিস্ মন্ডলের ঠিক পূর্ব দিকে সাতটি নক্ষত্র নিয়ে অর্ধ বৃত্তাকার একটি আকৃতি সহজেই চোখে পড়ে। মন্ডলটি দেখতে অবশ্যই অন্ধকার, মেঘমুক্ত পরিস্কার আকাশ প্রয়োজন। ২.২ প্রভার Gemma মন্ডলটির সবচেয়ে উজ্জ্বল নক্ষত্র।

ওফিউকাস্ (OPHIUCHUS)ঃ সু-বৃহৎ এই নক্ষত্র মন্ডলটি নিরক্ষরেখা বরাবর অবস্থিত। রূপকথায় মন্ডলটিকে সাপ হাতে ধরা এক মানুষের আকৃতি কল্পনা করা হয়। এখানে সাপটা দেখানো হয়েছে আলাদা নক্ষত্র মন্ডলে যার নাম SERPENS বা স্বর্পমন্ডল।

হারকিউলিস (HERCULES)ঃ বীণা মন্ডলের ঠিক পশ্চিমে আকাশের ৫ম বৃহত্তম নক্ষত্র মন্ডলী হারকিউলিসের অবস্থান। রূপকথায় জিউসের পুত্র হারকিউলিস একজন বিখ্যাত বীর। জ্যোর্তিবিজ্ঞানীদের মতে এই মন্ডলিতে এক'শর বেশী নক্ষত্র আছে। এদের বেশীর ভাগ নক্ষত্র ৩ (Mag.) এর বেশী মাত্র তিনটি নক্ষত্র আছে যাদের উজ্জ্বলতা ৩ (Mag.) এর কম। আকাশে হারকিউলিসকে খুজে বের করতে হলে প্রথমে এতে ইংরেজী অক্ষর H এর আকৃতিটাকে খুজে বের করতে হবে। তারপর পুরো মন্ডলিকে চিনতে অসুবিধে হবে না। সমগ্র আকাশের উজ্জ্বলতম নক্ষত্র স্তবক M13 এই মন্ডলেই অর্ন্তগত। ষষ্ঠ প্রভার এই স্তবকটি অন্ধকার রাতে খালি চোখেই দেখা যায়। M13 নক্ষত্র স্তবক টিতে প্রায় ৩০ লক্ষ নক্ষত্র আছে , দূরত্বও অনেক প্রায় ২২৫০০ আলোকবর্ষ। ছোট দুরবীন দিয়ে দেখলে কাল মেঘের খন্ডের মত দেখায়।

বৃশ্চিক (SCORPIUS)ঃ বৃশ্চিক রাশিচক্রের অষ্টম সদস্য। এর উজ্জ্বল নক্ষত্র জ্যোষ্ঠা (Antares) । সূর্যের চেয়ে ৩০০ গুন বড় লাল দৈত্যাকার নক্ষত্রটির পৃষ্ঠ তাপমাত্রা মাত্র ২০০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড। ০.৯ প্রভার নক্ষত্রটির দূরত্ব ৫২০ আলোকবর্ষ। এ মন্ডলেই অবস্থিত M7 নামক মুক্ত তারাস্তবক। আকাশের মাত্র ১ ডিগ্রী অংশ নিয়ে প্রায় ৫০টির মত নক্ষত্রের সহঅবস্থান সত্যিই অপূর্ব। ছোট বাইনোকুলারে স্তবকটি পরিস্কার দেখা যায়। এছাড়া M4, M6, M80, NGC 6383 ইত্যাদি এই মন্ডলের আকর্ষণীয় আকাশ বস্তু।

শেষ পৃষ্ঠায় মানচিত্র

মানচিত্র দেখবার সময়:

১ মে রাত ১১:০০ টায়

১ জুন রাত ৯:০০ টায়

১ জুলাই রাত ৭:০০ টায

গ্রন্থপুঞ্জি:

জ্যোতিস্ক বিজ্ঞান

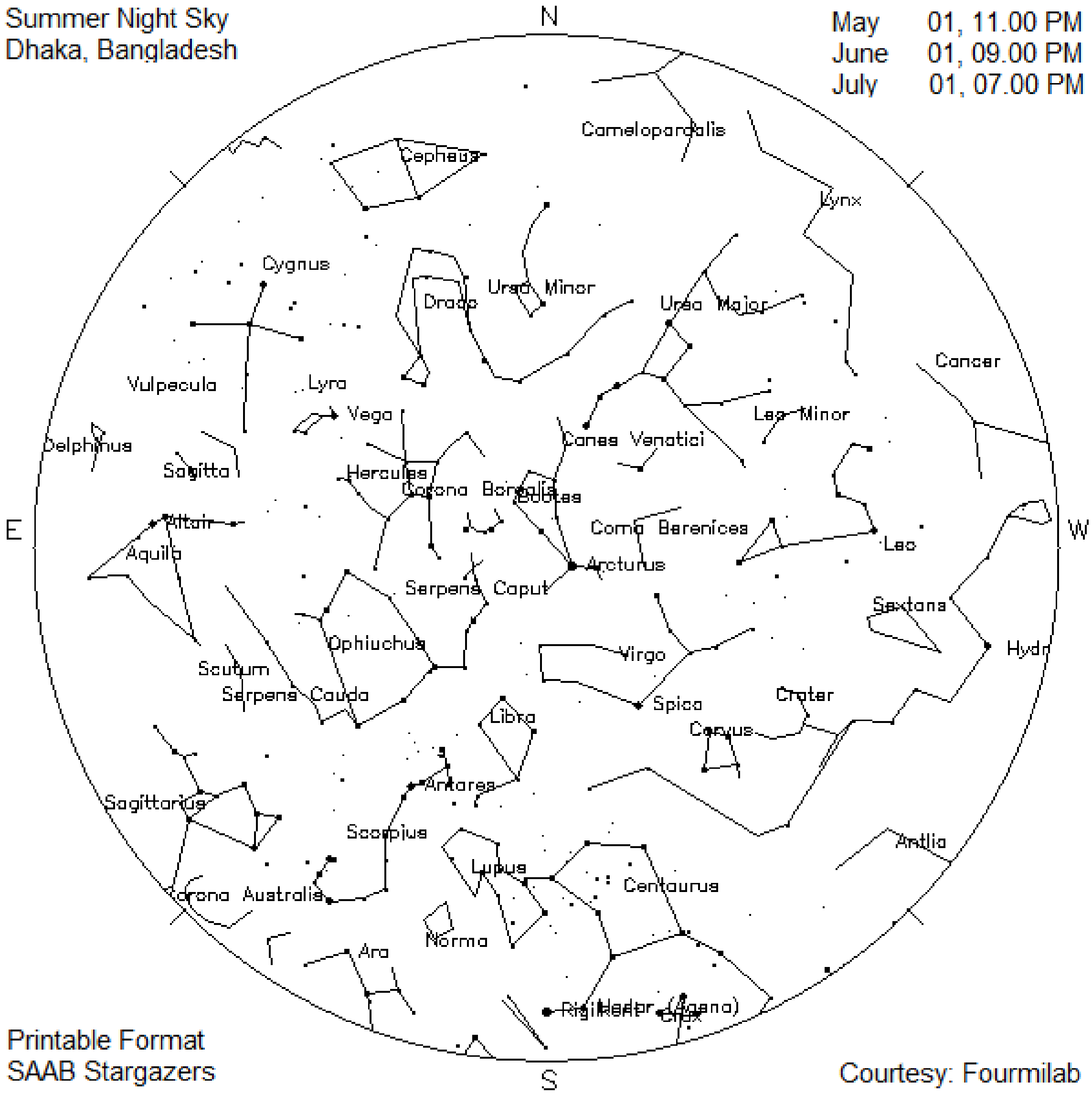
তারা পরিচিতি

নক্ষত্র পরিচয়

The Night Sky

Summer Night Sky
Dhaka, Bangladesh

May 01, 11.00 PM
June 01, 09.00 PM
July 01, 07.00 PM



Printable Format
SAAB Stargazers

Courtesy: Fourmilab