দিকে যত পরমাণুর আকর্ষণ প্রাপ্ত হয়, অত্যুচ্চ পর্ব্বতের উপরিভাগে তাহাদের কোন বস্তু নীত হইলে আপন পার্শ্ব-দিকে তদপেক্ষা অনেক অল্প সংখ্যক পরমাণুর আকর্ষণ প্রাপ্ত হয়।

২ য়। যদিকোন প্রত্যক্ষ প্রমাণ দ্বারা স্থির হয় যে, ভূপৃষ্ঠের আকর্ষণ অপেক্ষা ভূগর্ভের আকর্ষণ অধিক, তাহা হইলে, এরূপ অনুমান করা যাইতে পারে যে, মৃণ্ময় স্থলভাগের পরমাণু সকল পরস্পর শিথিলভাবে সংযুক্ত, এজন্য ভূপৃষ্ঠের আকর্ষণ অল্প, আর ভূধর শ্রেণীর পরমাণু সকল পরস্পর অত্যন্ত ঘনভাবে সংযুক্ত, এজন্য ভূগর্ভে অর্থাৎ ভূধর শ্রেণীর উত্তরোত্তর সমীপবর্ত্তি প্রদেশে ভূধর শ্রেণীরআকর্ষণ উত্তরোত্তর অধিক হয় অথবা এরূপ বলা যাইতে পারে যে, ভূধর শ্রেণীতে, বলবত্তর আকর্ষণ করিবার এমন কোন হেতু বিদ্যমান আছে যে, তাহা আমাদের বুদ্ধিবৃত্তির অগোচর, সেই কারণে, ভূধর শ্রেণীর যে স্থান যত নিকট, সেস্থানে উহার আকর্ষণ তত অধিক হয়।

পৃথিবীর ক্রমশঃ খর্ব্বতা।

পৃথিবী পরপর ক্ষীণ হইয়া আসিতেছে, ইহা প্রথমতঃ যুক্তি দ্বারা উৎপন্ন করা যাইতেছে; যখন দেখায়, উৎক্ষিপ্ত বস্তু পৃথিবী কর্তৃক আকৃষ্ট হইয়া ভূতলে পতিত ও পরপর

দৃঢ় সংযোগে বদ্ধ হয়, তখন পৃথিবীর যাবতীয় পরমাণু পরস্পরের আকর্ষণে আকৃষ্ট হওয়াতে, উহারা পরপর দৃঢ় সংযুক্ত হইয়া আসিতেছে; এবং পৃথিবীর যাবতীয় পরমাণু পরস্পর উত্তরোত্তর ঘন সংযুক্ত হওয়াতেই, পৃথিবীও ক্রমে ক্রমে সংকুচিত হইয়া আসিতেছে; ইহাই যুক্তি সিদ্ধ বলিয়া বোধ হয় (১)। দ্বিতীয়তঃ উহা অনুভব সিদ্ধ হইতেও দেখা যাইতেছে; কারণ, পুরাণাদিশাস্ত্রে কৃষিকার্য্যের যে রূপ ব্যবস্থা লিখিত আছে, তাহার তাৎপর্য্য সন্ধান করিয়া দেখিলে বোধ হইবে যে, অতিপূর্ব্বকালে কৃষকেরা অল্পা-য়াসে কৃষিকার্য্য নির্ব্বাহ করিত, এবং কৃষিকার্য্যের প্রণালী-ও তত উৎকৃষ্ট ছিল না, অথচ তাহাতেই তাহাদের ক্ষেত্র প্রচুর শস্য উৎপাদন করিত; এক্ষণে কৃষিকার্য্যের প্রণালী অতিউৎকৃষ্ট হইয়াছে, এবং কৃষকেরা ও যথা সাধ্য পরিশ্রম করিতে ত্রুটি করে না, তথাপি তাহাদের ক্ষেত্র পূর্ব্ব পূর্ব্ব সময়ের ন্যায় প্রচুর শস্য প্রসব করিতে পারে না; আর যে ক্ষেত্রে বারংবার হলচালনা ও লোষ্ট্র সঞ্চূর্ণন প্রভৃতিকার্য্য

---

(১) পৃথিবী ঊর্দ্ধাধোদিক ভিন্ন অন্যান্য দিকে, যে রূপ সংকুচিত হয়, ঊর্দ্ধাধোদিকে সেরূপ হয়না; কারণ, ঊর্দ্ধাধোদিক ভিন্ন অন্যান্য-দিকের এক একটি পারমাণব আকর্ষণের অন্তর্গত যত পরমাণু, ঊর্দ্ধা-ধোদিক ভিন্ন অন্যান্যদিকে আকর্ষণ করে, ঊর্দ্ধাধোবর্ত্তি এক একটি পারমাণব আকর্ষণের অন্তর্গত, তদপেক্ষা অনেক অল্প সংখ্যক পরমাণু, ঊর্দ্ধাধোদিকে আকর্ষণ করে, যেহেতু ভূবিবরে পরমাণুর সত্তা নাই।

করিয়া মৃত্তিকার দৃঢ় সংযোগ যত শিথিল করা যায় সেই ক্ষেত্রে তত অধিক পরিমাণে শস্য উৎপন্ন হয়; এবং কোন অভিনব দ্বীপ উৎপন্ন হইলে, তাহাতে যেরূপ সতেজ বৃক্ষ দিরলতাদির উদ্ভব হয়,পুরাতন দ্বীপে সেরূপ হয় না; ইত্যাদি নানা কারণে বিলক্ষণ প্রতীতি হইতেছে যে, মৃণ্ময় স্থল ভাগ পরপর দৃঢ় অর্থাৎ কঠিন হইয়া আসিতেছে, এবং পৃথিবী পরপর সংকুচিত না হইলে মৃণ্ময় স্থল ভাগ উত্তরোত্তর কঠিন হইতে পারেনা। তৃতীয়তঃ, পৃথিবী যে ক্রমে ক্রমে খর্ব্ব হইয়া আসিতেছে তাহা শাস্ত্র দ্বারাও প্রতিপন্ন হই-তেছে; যেহেতু, নানাশাস্ত্রে লিখিত আছে যে, পৃথিবী [১] অধর্ম্মে পরিপূর্ণ হইলে পাপভারবহনে অসমর্থ হইয়া অত্যন্ত কাতর ও ক্ষীণ হন, এবং সত্যযুগ হইতে প্রতিযুগে এক এক পাদ করিয়া ধর্ম্মের ক্ষয়, ও এক এক পাদ করিয়া অধর্ম্মের বৃদ্ধি হয়, বিশেষতঃ কলিযুগে ক্রমে ক্রমে সমুদায় ধর্ম্ম বিনষ্ট হইয়া এক মাত্র অধর্ম্মেরই প্রাদুর্ভাব হইবে; এই দুইটি প্রমাণের মধ্যে প্রথমটির তাৎপর্য্য দ্বারা এই ব্যক্ত হইতেছে যে, পৃথিবীতে পাপের ভার যত অধিক হইবে, পৃথিবী তত অধিক ক্ষীণ হইবে; এবং দ্বিতীয়টি দ্বারা এই প্রতিপন্ন হইতেছে যে, পৃথিবী সত্যযুগ হইতে পরপর খর্ব্ব হইয়া আসিতেছে, এবং কলিযুগের যে সময়ে একবারেই

---

(১) দেহের অধিষ্ঠাতাজীবের ন্যায়, পৃথিবীর অধিষ্ঠাত্রী দেবতা আছেন।

ধর্ম্ম বিলুপ্ত হইবে, তখন পৃথিবী নিতান্ত ক্ষীণ হইবে (১) অতএব, যখন দেখা যাইতেছে যে, পৃথিবীর ক্রমশঃ খর্ব্বতা বিষয়ে, শাস্ত্র, যুক্তি ও অনুভব এই তিনেরই ঐক্য আছে, তখন পৃথিবী ক্রমে ক্রমে খর্ব্ব হইয়া আসিতেছে এবিষয়ে কাহার কিছু মাত্র সংশয় উদিত হইবার সম্ভাবনা নাই।

অধর্ম্ম প্রবল হইলে পৃথিবী অত্যন্ত কাতর ও ক্ষীণ হন তাহার ভাগবতোক্ত প্রমাণ।

যথা প্রথমস্কন্ধে ষোড়শাধ্যায়ে। ইদং মমাচক্ষ তবাধি-মূলং বসুন্ধরে যেন বিকর্শিতাসি। কালেনবাতে বলিনাং বলীয়সা সুরার্চ্চিতং কিংহৃত মম্বসৌভগং।৩। তত্রৈব সপ্তদশাধ্যায়ে। গাঞ্চ ধর্ম্মদুঘাং দীনাং ভৃশং শূদ্রপদা-হতাং। বিবৎসামশ্রুবদনাং ক্ষামাং যবসমিচ্ছতীং।৩।

সত্যযুগ হইতে এক এক পাদ করিয়া ধর্ম্মের ক্ষয় ও এক এক পাদ করিয়া অধর্ম্মের বৃদ্ধি হয় ইহার ভাগবতোক্ত প্রমাণ।

যথা তৃতীয়স্কন্ধে একাদশাধ্যায়ে। ধর্ম্মশ্চতুষ্পান্মনুজান কৃতে সমনুবর্ত্ততে। সত্রবান্যেষ্বধর্ম্মেণ ব্যেতিপাদেনবর্দ্ধতা।২১।

---

(১) কলিযুগের শেষ হইলে পৃথিবী পাপ ভার হইতে অবসৃত হইয়া, প্রসারণ শক্তি গ্রহণ পূর্ব্বক ক্রমে ক্রমে বিস্তীর্ণ হয়ত, পরিশেষে আবার প্রকৃত পরিমাণে পরিণত হয়। এবং পৃথিবী প্রকৃত পরিমাণ প্রাপ্ত হইলে পর পুনর্ব্বার সত্যযুগের আরম্ভ হয়।

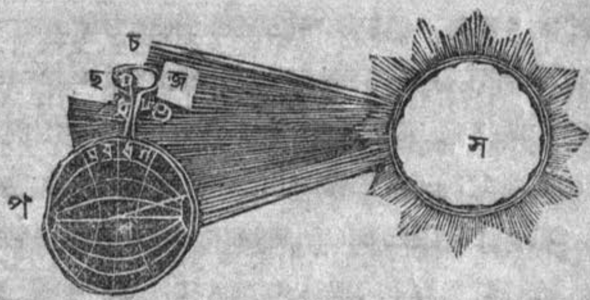
সপ্তম যুক্তির অযৌক্তিকতা প্রমাণ দ্বারা অনুমিত বিষয়ের অপ্রামাণ্য।

পৃথিবীর গতি অথবা উহার চতুর্দ্দিকে সূর্য্য মণ্ডলের গতি দ্বারা আমাদিগের দিন ও রাত্রি হয় না; কারণ, পৃথিবীর গতি অথাবা উহার চতুর্দ্দিকে সূর্য্য মণ্ডলের গতি দ্বারা আমাদের দিন ও রাত্রি হইলে, সূর্য্য মণ্ডল পৃথিবীর যখন যেদিকের ধরাক্রমে অবস্থিতি করে, তখন সেইদিকের ধরাতল হইতে কোন বস্তু উত্তোলন করিলে ঐ উত্তোলিত বস্তুর ছায়া, এবং ঐ ধরাতলস্থ বস্তুদিগের মধ্যে যে বস্তুর ঊর্দ্ধভাগ উহার অধোভাগ অপেক্ষা অতিরিক্ত স্থূল, তাহার ঐ অতিরিক্ত স্থূলভাগের ছায়া, ধরাতলে পতিত হইতে পারে না; কারণ, ছায়া আলোকের অভাব রূপ, এবং সূর্য্যমণ্ডল ধরাতল ক্রমে অবস্থিতি করিলে উহার সহস্র সহস্র রশ্মিধারা, উত্তোলিত বস্তুর ছায়া ও ঊর্দ্ধতন অতিরিক্ত স্থূলভাগের ছায়া যেযে স্থানে পতিত হয়, তত্তৎ স্থানে অবাধে প্রবেশ করিতে পারে (১) সূর্য্যমণ্ডল হইতে যত রশ্মিধারা তত্তৎ স্থানে প্রবিষ্ট হইতেপারে, উহারা তাহাদের একটিরও গতি রোধ করিতে পারে না।

---

(১) ঊর্দ্ধতন অতিরিক্ত স্থূলভাগের ছায়াপাত বিষয়ে এরূপ হেতু প্রদর্শন কখনই যুক্তিযুক্ত হইতে পারে না যে, ঊর্দ্ধতন অতিরিক্ত স্থূল ভাগের ছায়াপাতস্থানে সূর্য্যমণ্ডল হইতে সহস্র সহস্র রশ্মিধারা প্রবিষ্ট হইলেও সূর্য্যমণ্ডলের কতক গুলি রশ্মিধারা উহাদ্বারা অবরুদ্ধ হওয়াতে উহার ছায়া ধরাতলে পতিত হয়; কারণ, প্রথমতঃ, সূর্য্যমণ্ডল

সাধারণের সুখ প্রতিপত্তির নিমিত্ত এ বিষয়ের একটি চিত্র নিম্নে প্রকটিত হইল। ঐ চিত্রক্ষেত্রে স, সূর্য্য; প,



পৃথিবী; সূর্য্যমণ্ডল যখন যেদিকের ধরাতল ক্রমে অবস্থিতি করে তাহার নাম, ধ; ধ নামক ধরাতল হইতে যে বস্তু উত্তোলিত হইয়াছে তাহার নাম, খ; খ নামক বস্তুর ছায়া যে স্থানে পতিত হয় তাহার নাম, গ; এবং ধ নামক

হইতে যে সকল রশ্মিধারা ধরাতলে পতিত হইতে পারে তাহাদের একটি রশ্মিধারাও উহাদ্বারা রুদ্ধ হয় না; দ্বিতীয়তঃ, কতকগুলি রশ্মিধারার অবরোধ জন্য ধরাতলে উহার ছায়াপাত হইলে, ঊর্দ্ধতন অতিরিক্ত স্থূলপদার্থের সমুদায় ছায়া এক রূপ হইতে পারে না, যেস্থানে একটি মাত্রও রশ্মিধারা প্রবিষ্ট হয় না সেস্থানের ছায়া গাঢ়, আর যেস্থানে বহুসংখ্যক রশ্মিধারা প্রবিষ্ট হয় সেস্থানের ছায়াবিরল হইতে পারে; কারণ, ছায়া আলোকের অভাব রূপ হওয়াতে যেস্থানে যত আলোক প্রবিষ্ট হয় সেস্থানের অন্ধকার তত বিরল হইতে পারে সূর্য্যকিরণের অনুপ্রবেশ ও অপ্রবেশ হেতু বস্তুর ছায়া যে বিরল ও ঘন হইতে পারে, তাহা, পাতলা কাপড় ও গালিচা এ উভয়ের ছায়া দেখিলেই স্পষ্ট জানা যাইবে। অতএব, কতকগুলি সূর্য্যরশ্মির অবরোধ জন্য ঊর্দ্ধতন অতিরিক্ত স্থূলভাগের ছায়া ধরাতলে পতিত হয় না, সূর্য্যরশ্মির একবারেই অভাব জন্য উহার ছায়া ধরাতলে পতিত হয়।

ধরাতলস্থ বস্তুদিগের মধ্যে যে বস্তুর ঊর্দ্ধভাগ উহার অধো-ভাগ অপেক্ষা অতিরিক্ত স্থূল তাহার নাম, ধ ঘ চ; ধ ঘ চ নামক বস্তুর যে দুই অতিরিক্ত স্থূলভাগ উত্তর ও দক্ষিণ পার্শ্বে অবস্থিতি করিতেছে তাহাদের নাম, ঘ চ ছ, ও ঘ চ জ; ঐ দুই অতিরিক্ত স্থূল ভাগের ছায়া যেযে স্থানে পতিত হয় তাহাদের নাম, ব, ও ম; আর সূর্য্য-মণ্ডলের প্রতিমূর্ত্তি হইতে যে সমুদায় সরল রেখা অঙ্কিত হইয়াছে তাহারা সূর্য্যমণ্ডলের অংশু ধারা স্বরূপ। এখন স্পষ্ট দেখাযাইতেছে যে, সূর্য্যমণ্ডলের সহস্র সহস্র রশ্মিধারা, খ নামক বস্তুর এবং ঘ চ ছ ও ঘ চ জ নামক দুই অতিরিক্ত স্থূলভাগের নিম্নদিয়া, গ, ব, ও ম স্থানে প্রবিষ্ট হওয়াতে উহাদের ছায়া গ, ব, ও ম স্থানে পতিত হইতে পারে না।

এ বিষয়ের একটি দৃষ্টান্ত প্রদর্শন করা যাইতেছে। যদি আমরা কোন একটি বস্তু লইয়া দীপ শিখার ঊর্দ্ধ, অধঃ ও পার্শ্বদিকে ধারণ করি, তাহা হইলে দেখাযাইবে যে, যখন ঐ বস্তুকে দীপশিখার ঊর্দ্ধদিকে ধারণ করি তখন উহার ছায়া ঊর্দ্ধদিকে পতিত হয়, যখন উহাকে দীপ-শিখার অধোদিকে ধরাযায় তখন উহার ছায়া অধোদিকে পতিত হয়, আর যখন উহা দীপশিখার পার্শ্বদিকে ধৃত হয় তখন উহার ছায়া পার্শ্বদিকে পতিত হয় দীপশিখার ঠিক পার্শ্বস্থ বস্তুর ছায়া কখনই অধোদিকে পতিত হইতে পারে না। এইরূপ, সূর্য্যমণ্ডল ধরাতল ক্রমে অবস্থিতি করিলে উহার ঠিক পার্শ্বস্থিত উত্তোলিত বস্তু ও ঊর্দ্ধতন

অতিরিক্ত স্থূল ভাগ এউভয়ের ছায়া কদাচ কোন রূপে অধোবর্ত্তি ধরাতলে পতিত হইতে পারেনা।

অপর একটি যুক্তি প্রদর্শন করিয়া, সপ্তম যুক্তির অযৌক্তিকতা সপ্রমাণ করা যাইতেছে। পৃথিবীর গতি অথবা উহার চতুর্দ্দিকে সূর্য্য মণ্ডলের গতি হইলে ১লা ও ২০ এ আষাঢ় শঙ্কু প্রভৃতির ছায়া প্রাতঃকালে নৈঋ্ত-কোণে (১) মধ্যাহ্নসময়ে অধোদিকে, ও সায়াহ্নে অগ্নি-কোণে পতিত হইতে পারেনা; এবং ১লা আষাঢ়ের পূর্ব্ব ও ২০এ আষাঢ়ের পর কতকদিন পর্য্যন্ত শঙ্কু প্রভৃতির ছায়া প্রাতঃকালে নৈঋ্তকোণে, মধ্যাহ্নসময়ে উত্তরদিকে, ও সায়াহ্নে অগ্নিকোণে পতিত হইতে ও পারেনা (২);

(১) সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্তানুসারে, পূর্ব্বে যেদিক বিভাগ উক্ত হইয়াছে তাহা স্থূল বিভাগ মাত্র. দিঙ্মণ্ডলকে প্রকৃত রূপে আট দিকে বিভাগ করিতে হইলে, ধ্রুবনক্ষত্রের অবস্থিতি অনুসারে উহাকে বিভাগ করিতে হয়; সেই বিভাগ এই রূপ, ধ্রুবনক্ষত্র আমাদের যেদিকে অবস্থিতি করিতেছে তাহা আমাদের উত্তরদিক, এবং ধ্রুব-নক্ষত্রটিকে সম্মুখ করিয়া দাঁড়াইলে ডানদিক পূর্ব্ব, বামদিক পশ্চিম, ও পশ্চাৎ দিক দক্ষিণ হয়, আর উত্তর ও পূর্ব্ব এই উভয় দিকের মধ্যবর্ত্তী কোণ ঈশান কোণ, পূর্ব্ব ও পশ্চিম এই উভয় দিকের মধ্য-বর্ত্তী কোণ অগ্নি কোণ, ইত্যাদি। ধ্রুবনক্ষত্র, সুমেরুর উপরিস্থ অন্তরীক্ষ প্রদেশে অবস্থিতি করিয়া থাকে।

(২) ২০ এ ও ২৭ এ আষাঢ়, একটি শঙ্কু রোপণ করিয়া, পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে, ২০ এ আষাঢ় উহার ছায়া, প্রাতঃ-কালে নৈঋ্তকোণে পতিত হয়, মধ্যাহ্ন সময়ের কিঞ্চিৎ পরে অদৃশ্য হয়, এবং সায়াহ্নে অগ্নিকোণে পতিত হয়; এবং ২৭ এ আষাঢ়, উহার ছায়া প্রাতঃকালে নৈঋ্তকোণে, মধ্যাহ্ন সময়ে উত্তর-দিকে, ও সায়াহ্নে অগ্নিকোণে পতিত হয়।

কারণ, আলোকময় পদার্থ যে বস্তুর যেদিকে অবস্থিতি করে, সেবস্তুর ছায়া ঠিক তাহার বিপরীতদিকে পতিত হয়, এবং পৃথিবীর গতি অথবা উহার চতুর্দ্দিকে সূর্য্য-মণ্ডলের গতি হইলে, সূর্য্যমণ্ডল, উদয়াস্তসময়ে বিষুবরেখার সমধিক দূর দেশে আর মধ্যাহ্নসময়ে উহার সমীপবর্ত্তি দেশে অবস্থিত হইতে পারেনা, উদয়াস্ত ও মধ্যাহ্ন প্রভৃতি সময়ে উহার প্রায় সমদূরবর্ত্তি হইয়া অবস্থিতি করে; সুতরাং সূর্য্যমণ্ডল ১লা ও ২০এ আষাঢ় উদয়কালে আমাদের ঈশানদিকে উদিত হইয়া, মধ্যাহ্নসময়ে আমাদের মস্তকো-পরি অবস্থিতি পূর্ব্বক, সায়ংকালে আমাদের বায়ুকোণে অস্ত, এবং ১লা আষাঢ়ের পূর্ব্ব ও ২০এ আষাঢ়ের পর কতকদিন পর্য্যন্ত উদয়কালে আমাদের ঈশানকোণে উদিত হইয়া, মধ্যাহ্ন সময়ে আমাদের দক্ষিণদিকে অবস্থিতি পূর্ব্বক, অস্ত সময়ে আমাদের বায়ুকোণে অস্ত না হওয়াতে উল্লিখিত নিয়মানুসারে শঙ্কু প্রভৃতির ছায়া পাত হইতে পারেনা।

উদয়াস্ত ও মধ্যাহ্ন প্রভৃতি সময়ে সূর্য্যমণ্ডল বিষুব-রেখার সমদূরবর্ত্তী হইয়া অবস্থিতি করিলে শঙ্কু প্রভৃতির ছায়া কিনিয়মে পতিত হইতে পারে, তাহা জানিতে না পারিলে, পৃথিবীর গতি কিম্বা উহার চতুর্দ্দিকে সূর্য্যমণ্ডলের গতি যে উক্ত নিয়মানুসারে ছায়া পাতের প্রতিকূল; তাহা ভাল রূপ বোধ হইতে পারেনা, অতএব, উদয়াস্ত ও মধ্যাহ্ন প্রভৃতি সময়ে সূর্য্যমণ্ডল বিষুবরেখার সমদূরবর্ত্তী হইয়া অবস্থিতি করিলে, ১লা ও ২০এ আষাঢ়, এবং ১লা

আষাঢ়ের পূর্ব্ব ও ২০এ আষাঢ়ের পর শঙ্কু প্রভৃতির ছায়া যে নিয়মে পতিত হইতে পারে তাহা সবিশেষ লিখিত হইতেছে। এই নিয়মটি ভাল রূপ বিবেচনা করিতে হইলে এরূপ একটি শঙ্কু রোপণ করিয়া তাহার ছায়া পাত পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হয় যে, যাহার ঊর্দ্ধভাগ অতিরিক্ত স্থূল, অথবা, যাহার প্রত্যেক ভাগ সমপরিমাণে স্থূল। এই রূপ একটি শঙ্কু রোপণ করিবার পর, ১লা অথবা ২০এ আষাঢ়, সূর্য্যোদয় হইবার কিঞ্চিৎ পরে অর্থাৎ ছায়া পাত হইবার সময়ে, উহার ঊর্দ্ধভাগের ছায়া যেস্থানে পতিত হয়, সেই স্থানের উত্তর ও দক্ষিণ সীমা হইতে ঐ শঙ্কুর উভয় পার্শ্ব দিয়া, পরস্পর সমান্তরাল দুইটি রেখা অঙ্কিত করিয়া, পরে বিবেচনা করিয়া দেখিলেই জানা যাইবে যে, পৃথিবীর গতি অথবা উহার চতুর্দ্দিকে সূর্য্যমণ্ডলের গতি হইলে ঐ দিবস ঐ শঙ্কুর ছায়া নিয়ত ঐ দুই সমান্তরাল রেখার মধ্যেই পতিত হইবে, উহাদের বহির্ভাগে কখনই পতিত হইতে পারেনা; কারণ, ঐ দুই রেখা বিষুব-রেখার সমান্তরাল রূপে অবস্থিত বলিয়া উহাদিগকে অক্ষ-রেখা কহে; এবং ১লা ও ২০এ আষাঢ় সূর্য্যমণ্ডল ঐ অক্ষরেখার উপর অবস্থিতি করিয়া থাকে; সূর্য্যমণ্ডল ঐ দিবস ঐ অক্ষরেখার উপর অবস্থিত না হইলে ঐ শঙ্কুর ছায়া মধ্যাহ্ন সময়ে ঠিক অধোদিকে পতিত হইতে পারে না। এবং ১লা আষাঢ়ের পূর্ব্ব ও ২০এ আষাঢ়ের পর ছায়া পাতের নিয়ম বিবেচনা করিয়া দেখিতে হইলে, এক এক

দিবস একএকটি সরল রেখা, শঙ্কুর দক্ষিণ সীমায়. এরূপ করিয়া অঙ্কিত করিতে হইবে যে, ঐ শঙ্কুর মধ্যাহ্ন কালীন ছায়া ঐ রেখার উপর লম্বভাবে অবস্থিতি করিতে পারে, অথবা প্রত্যেক দিন, সূর্য্যমণ্ডল উদিত হইবার কিঞ্চিৎ পরে অর্থাৎ ছায়াপাত হইবার সময়ে, শঙ্কুর ছায়া যেস্থানে পতিত হয়, তাহার দক্ষিণ সীমা হইতে ঐ শঙ্কুর দক্ষিণ পার্শ্ব দিয়া এক একটি সরল রেখা অঙ্কিত করিয়া, পরে বিবেচনা করিলেই স্থির হইবে যে, পৃথিবীর গতি অথবা পৃথিবীর চতুর্দ্দিকে সূর্য্যমণ্ডলের গতি হইলে, ঐ শঙ্কুর ছায়া উহার দক্ষিণ সীমাস্থ বর্ত্তমান দিনচিহ্নিত সরল রেখার উত্তর দিকেই নিয়ত পতিত হইবে, ঐ রেখার উপর এবং উহার দক্ষিণ দিকে কোন মতে পতিত হইতে পারে না ; কারণ ঐ শঙ্কু যে অক্ষরেখায় অবস্থিত রহিয়াছে, ১লা অষাঢ়ের পূর্ব্ব ও ২০এ আষাঢ়ের পর সূর্য্যমণ্ডল তাহার অবাচীস্থিত অক্ষরেখায় অবস্থিতি করিয়া থাকে, অন্যথা মধ্যাহ্ন সময়ে ঐ শঙ্কুর ছায়া উহার উত্তরদিকে পতিত হইতে পারে না।

অতএব স্থির হইল যে, পৃথিবীর গতি অথবা পৃথিবীর চতুর্দ্দিকে সূর্য্যমণ্ডলের গতি দ্বারা আমাদিগের দিন ও রাত্রি হয় না ; এবং দিন রাত্রির গতায়াতরূপবিরুদ্ধ যুক্তি দ্বারা পৃথিবীর গোলতাও সপ্রমাণ হইতে পারে না।

এক্ষণে দেখা আবশ্যক যে, পদ্মপত্রের সদৃশ সমতল জম্বুদ্বীপে কি কারণে দিবা, রাত্রি, দিবারাত্রিপরিমাণের হ্রাসবৃদ্ধি, এবং কোন স্থানে ক্রমাগত দিন ও ক্রমাগত রাত্রি

হয়। কিন্তু এই সকল বিবেচনা করিয়া দেখিতে হইলে, সুমেরুর আকার, বর্ণ ও পরিমাণ, এবং সূর্য্যমণ্ডলের আকার প্রকার, বর্ণ, পরিমাণ ও গতি কিরূপ, তৎসমুদায় অগ্রেবিচার করিয়া দেখা আবশ্যক। অতএব প্রথমতঃ তাহাদের বিষয় লিখিত হইতেছে।

সুমেরুর আকার।

পূর্ব্বে উক্ত হইয়াছে যে, সুমেরুর আকার বীজকোষের আকৃতি সদৃশ, সুতরাং বীজকোষের আকার পরীক্ষা করিয়া দেখিলে, সুমেরুর আকৃতি যেরূপ তাহা স্থির হইবে। একটা বীজকোষ লইয়া পরীক্ষা করিয়া দেখাগিয়াছে যে, বীজকেষের যেস্থান হইতে পাপ্‌ড়ি সকল নির্গত হয়, তাহার উপরিভাগ কতক দূর পর্য্যন্ত পরপর সূক্ষ্ম হইয়া উঠিয়াছে, ইহার মধ্যে পুষ্পাধারের সন্নিহিত ভাগ পরপর অধিক পরিমাণে সূক্ষ্ম হইয়া উঠিয়াছে, ও তাহার উপরি ভাগ উত্তরোত্তর অল্প পরিমাণে সূক্ষ্ম হইয়া উন্নত হইয়াছে। এবং অবশিষ্ট বীজকোষ, ঐসূক্ষ্মতম স্থান হইতে কিঞ্চিদধিক অর্দ্ধাংশ পর্য্যন্ত, পরপর অল্প পরিমাণে স্থূল হইয়া, পরিশেষে এরূপ ভাবে স্থূল হইয়া উঠিয়াছে যে, অপর কিঞ্চিদূন অর্দ্ধাংশের অধোভাগের স্থূলতা অপেক্ষা উহার অগ্রভাগের স্থূলতা প্রায় দ্বিগুণ আর এক চতুর্থাংশ অধিক। আর বীজকোষের যেস্থান উহার অপর সমুদয় স্থান অপেক্ষা

সূক্ষ্ম, তাহার বিস্তার যত হয়, বীজকোষের অগ্র ভাগের বিস্তার প্রায় তাহার চারি গুণ অধিক হইয়া থাকে। পরন্তু ঐ সূক্ষ্মতম স্থান হইতে পুষ্পাধারের নিম্নসীমা পর্য্যন্ত, ইহার পরিমাণ যত হয়, তাহা সমুদায় বীজকোষের তৃতীয়াংশ অপেক্ষা ন্যূন, ও চতুর্থাংশ অপেক্ষা অধিক। এবং বীজকোষের অগ্রভাগের বিস্তার উহার পুষ্পাধার সম্বন্ধি বিস্তারের দ্বিগুণ আর এক তৃতীয়াংশ অধিক হইয়াছে।

সুমেরুর আকৃতিও এই রূপ, অর্থাৎ সুমেরুর যে স্থান অবলম্বন করিয়া ভুধর সকল অবস্থিতি করিতেছে, তাহার উপরিভাগ, কতকদূর পর্য্যন্ত, পরপর সূক্ষ্ম হইয়া উঠিয়াছে, ইহার মধ্যে ভুধরাশ্রয় ভাগের সন্নিহিত ভাগ উত্তরোত্তর অধিক পরিমাণে সূক্ষ্ম হইয়া উঠিয়াছে, ও তাহার উপরিভাগ ক্রমশঃ অল্প পরিমাণে সূক্ষ্ম হইয়া উত্থিত হইয়াছে। সুমেরুর অবশিষ্ট ভাগ, ঐ সূক্ষ্মতম স্থান হইতে কিঞ্চিদধিক অৰ্দ্ধাংশ পর্য্যন্ত, পর পর অল্প পরিমাণে স্থূল হইয়া, পরে এরূপ ভাবে স্থূল হইয়া উঠিয়াছে যে, অপর কিঞ্চিদূন অৰ্দ্ধাংশের অধোভাগের স্থূলতা অপেক্ষা উহার অগ্রভাগের স্থূলতা প্রায় দ্বিগুণ আর এক চতুর্থাংশ অধিক। এবং সুমেরুর যেস্থান উহার অপর সমুদায় স্থান অপেক্ষা সূক্ষ্ম, তাহার বিস্তার অর্থাৎ ব্যাস ও পরিধি যত হইবে, সুমেরুর অগ্রভাগের বিস্তার অর্থাৎ ব্যাস ও পরিধি প্রায় তাহার চারিগুণ অধিক হইবে। আর ঐ সূক্ষ্মতম স্থান হইতে ভুধরাশ্রয় ভাগের নিম্ন সীমা পর্য্যন্ত, ইহার পরিমাণ

যত হইবে, তাহা, সুমেরুর তৃতীয়াংশ অপেক্ষা ন্যূন,ও চতুর্থাংশ অপেক্ষা অধিক হইয়াছে। কিন্তু বীজকোষের ন্যায়, সুমেরুর অগ্রভাগের বিস্তার, তদীয় ভূধরাশ্রয় ভাগ সম্বন্ধি বিস্তারের দ্বিগুণ আর এক তৃতীয়াংশ হয় নাই, উহা মেরু সম্বন্ধীয় ভূধরাশ্রয় ভাগের দ্বিগুণ মাত্র হইয়াছে। সুমেরুর অগ্রভাগের বিস্তার, যে তদীয় ভূধরাশ্রয় ভাগ সম্বন্ধি বিস্তারের দ্বিগুণ মাত্র হইয়াছে তাহার প্রমাণ, সুমেরু পরিমাণের যে প্রমাণ লিখিত হইবে, তাহাতেই ব্যক্ত হইবে।

অথবা, বীজকোষের সহিত সুমেরু পর্ব্বতের কোন কোন অংশে আকার বৈলক্ষণ্য থাকিলেও থাকিতে পারে; কারণ, যখন দেখা যায়, সামান্য পদ্মের সহিত পৃথ্বী রূপ মহা-পদ্মের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ পরিমাণ সম্বন্ধের ঐক্য নাই, তখন সামান্য পদ্মের সহিত অসামান্য ভূপদ্মের কোন কোন অংশে আকার বৈলক্ষণ্য হওয়া অসম্ভব নহে। আর এস্থলে ইহাও বক্তব্য যে, যাবতীয় বীজকোষের আকার এক রূপ হয়না কোন কোন বীজকোষের অগ্রভাগের স্থূলতা উহার সূক্ষ্মতম স্থানের স্থূলতা অপেক্ষা প্রায় সাড়ে চারি গুণ অধিক হয়; কোন কোন বীজকোষের অগ্রভাগের স্থূলতা, উহার সূক্ষ্মতম স্থানের স্থূলতা অপেক্ষা প্রায় তিনগুণ আর এক চতুর্থাংশ অধিক হইয়া থাকে ইত্যাদি।

সুমেরুর আকার যে বীজকোষের আকৃতি সদৃশ তাহার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে ষোড়শাধ্যায়ে। কর্ণিকা-ভূতঃ কুবলয়কমলস্য। ৭।

প্রয়োগ সুবিধার নিমিত্ত, সুমেরুর কয়েকটি অংশ কটি, নিতম্ব, মধ্য ও শীর্ষ নামে ব্যবহৃত হইবে, সুমেরুর যে ভাগ উহার অপর সমুদায় অংশ অপেক্ষা সুক্ষ্ম তাহা কটি নামে ব্যবহৃত হইবে, এবং যে ভাগ উহার কটিদেশ হইতে ভূপৃষ্ঠ পর্য্যন্ত বিস্তৃত তাহা নিতম্ব নামে অভিহিত হইবে, যে ভাগ উহার কটিদেশ হইতে পর পর অল্প পরিমাণে স্থূল হইয়া উঠিয়াছে তাহা মধ্যশব্দের বাচ্য হইবে; আর যে ভাগ উহার মধ্যদেশ হইতে ঊর্দ্ধ প্রান্ত পর্য্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে তাহা শীর্ষনামে কীর্ত্তিত হইবে।

সুমেরুর আকার।

এই অসাধারণ আকৃতি বিশিষ্ট সুমেরু গিরির বর্ণও সাধারণ পর্ব্বতের বর্ণ মধ্যে পরিগণিত হয় নাই, উহার বর্ণ বীজ কোষের বর্ণের অনুরূপ অর্থাৎ কাঞ্চনের ন্যায় পীতবর্ণ।

অত্র প্রমাণং।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে ষোড়শাধ্যায়ে। সৌবর্ণঃ কুল গিরিরাজো মেরুঃ। ৭। অগ্নিরিব পরিতশ্চকান্তি কাঞ্চন গিরিঃ। ৮।

(অগ্নিরিব) ইহার তাৎপর্য্য, কাঞ্চনময় সুমেরুর বর্ণ, অনলের ন্যায় উজ্জ্বল ও পীতবর্ণ; বস্তুতঃ উহা অগ্নির তুল্য তেজোময় ও প্রকাশক নহে।

বেদব্যাস উপরি উক্ত বচনদ্বয়ে সুমেরুকে স্বর্ণময় ও অগ্নিতুল্য উজ্জ্বল বলিয়া বর্ণন করাতে তাঁহার এই অভিপ্রায়টি ব্যক্ত হইয়াছে যে, পদ্ম পুষ্পের কেশর সকল যেমন বীজ-কোষের অধোভাগে উৎপন্ন হইয়া উহার শিরোদেশ অতি-ক্রম করিয়া উন্নত হয়, ভূপদ্মের কেশররূপ অচল সকল, সে রূপ উহার অধোভাগে উৎপন্ন হইয়া উহার শিরো-দেশ অতিক্রম করিয়া ঊর্দ্ধগত হয় নাই, কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কেশরাচল উহার অধোভাগে, আর কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কেশরাচল উহার শিরোদেশে উপনিবেশিত হইয়াছে। কারণ, সুমেরু পর্ব্বত কেশরাচল সমূহে আবৃত হইলে উহার অগ্নিতুল্য প্রকাশ হইতে পারে না, যে হেতু একমাত্র বীজকোষ অনলের ন্যায় পীতবর্ণ হয়, উহার কেশর পীত-বর্ণ হয় না, কেশরের মধ্যভাগ রক্তবর্ণ ও অবশিষ্ট ভাগ শুভ্রবর্ণ হয়।

সুমেরুর পরিমাণ।

সুমেরুর দৈর্ঘ্য লক্ষ যোজন, ইহার মধ্যে ষোল হাজার যোজন ভূগর্ভে প্রবিষ্ট হইয়াছে, অবশিষ্ট চুরোআশি হাজার যোজন ভূপৃষ্ঠ হইতে ঊর্দ্ধদিকে বিস্তৃত রহিয়াছে। এবং সুমেরুর যে ভাগে ভূধর সকল অবস্থিতি করিতেছে

তাহার ব্যাস ষোলো হাজার যোজন, ও পরিধি প্রায় পঞ্চাশ হাজার যোজন; আর উহার যে ভাগ উহার অপর সমুদায় অংশ অপেক্ষা স্থূল, তাহার ব্যাস বত্রিশ হাজার যোজন, এবং পরিধি প্রায় লক্ষ যোজন।

অত্র প্রমাণং।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে ষোড়শাধ্যায়ে। মেরুর্দ্বীপায়ামসমুন্নাহঃ কর্ণিকাভুতঃ কুবলয়কমলস্য মূর্দ্ধনিদ্বাত্রিংশৎ সহস্র যোজন বিততো মূলে ষোড়শসাহস্রং তাবতান্তর্ভূম্যাং প্রবিষ্টঃ। ৭। বিষ্ণুপুরাণেঽপি। চতুরশীতি সাহস্রৈ র্যোজনৈরস্য চোচ্ছ্রয়ঃ। প্রবিষ্টঃ ষোড়শাধস্তাৎ দ্বাত্রিংশৎ মূর্দ্ধ্নি বিস্তৃতঃ। মূলে ষোড়শসাহস্রো বিস্তারস্তস্য ভূভৃতঃ।

সুমেরুর কটিদেশ ও নিতম্বদেশের পরিমাণ।

সুমেরুর যে রূপ আকার ও পরিমাণ উক্ত হইল, তাহাতেই প্রতিপন্ন হইতেছে যে, মেরু কটিদেশের ব্যাস প্রায় আট হাজার যোজন, ও উহার পরিধি প্রায় পচিঁশ হাজার যোজন; এবং মেরু নিতম্বদেশের উচ্চতা দ্বাদশ অথবা ত্রয়োদশ সহস্র যোজন। কারণ, পূর্ব্বে উক্ত হইয়াছে যে, সুমেরুর যে স্থান উহার অপর সমুদায় স্থান অপেক্ষা সূক্ষ্ম, তাহার বিস্তার অর্থাৎ ব্যাস ও পরিধি যত হইবে, সুমেরুর অগ্রভাগের বিস্তার অর্থাৎ ব্যাসও পরিধি

প্রায় তাহার চারি গুণ অধিক, এবং সুমেরুর অগ্রভাগের ব্যাস বত্রিশ হাজার যোজন, ও উহার পরিধি প্রায় লক্ষ যোজন; সুতরাং মেরু কটিদেশের ব্যাস প্রায় আট হাজার যোজন, ও উহার পরিধি প্রায় পচিঁশ হাজার যোজন হইবে। আর পূর্ব্বে উল্লেখ করা গিয়াছে যে, সুমেরুর কটিদেশ হইতে ভূধরাশ্রয় ভাগের নিম্ন সীমা পর্য্যন্ত ইহার পরিমাণ যত হইবে, তাহা সুমেরুর তৃতীয়াংশ অপেক্ষা ন্যূন ও চতুর্থাংশ অপেক্ষা অধিক; এবং সুমেরুর দৈর্ঘ্য লক্ষ যোজন, তাহার মধ্যে ষোল হাজার যোজন ভূগর্ভে প্রবিষ্ট রহিয়াছে; সুতরাং মেরু নিতম্বদেশের উচ্চতা দ্বাদশ অথবা ত্রয়োদশ সহস্র যোজন হইবে।

সূর্য্যমণ্ডলের আকার।

সূর্য্যমণ্ডলের আকার গোল; কারণ, ভাগবতে লিখিত আছে যে, ব্রহ্মাণ্ডের উৎপত্তি হইলে, বিশ্বময় জগদীশ্বর ঐ ব্রহ্মাণ্ডের অন্তর্ভূত হিরণ্ময় অণ্ডের অভ্যন্তরে অর্থাৎ সূর্য্যলোকে তেজঃপুঞ্জ শরীর রূপে আবির্ভূত হইয়াছেন; আর ঐ গ্রন্থে ইহাও লিখিত আছে যে, সূর্য্যলোক নীড় স্বরূপ; সুতরাং অণ্ড ও নীড়ের আকার গোল হওয়াতে, তত্তুল্য আকার বিশিষ্ট সূর্য্যলোকের আকৃতিও গোল।

ভাগবতোক্ত প্রমাণং।

যথা, পঞ্চমস্কন্ধে বিংশাধ্যায়ে। মৃতেঽণ্ডএষ এতস্মিন্ যদভূত্ততোমার্ত্তণ্ডব্যপদেশঃ। হিরণ্য গর্ভ ইতি হিরণ্যাণ্ড-সমুদ্ভবঃ। ৩৫। তত্রৈব একবিংশাধ্যায়ে। রথনীড়স্তু। ২০।

পয়ঁত্রিশের শ্লোকে অণ্ডের হিরণ্ময়ত্ব কীর্ত্তন করিবার তাৎপর্য্য এই, ঐঅণ্ড অর্থাৎ সূর্য্যলোক কাঞ্চনেরন্যায় পীত-বর্ণ, নির্ম্মল ও তৈজস পদার্থ দ্বারা নির্ম্মিত। বেদ ব্যাস, সূর্য্যলোকে আমাদিগের মলিনত্বাদি ভ্রম দূরীকরণ করিবার অভিপ্রায়ে, সূর্য্যলোক যে পদার্থে নির্ম্মিত হইয়া অতিস্বচ্ছ, এবং আলোক ও তেজের উৎপাদনে এবং উহাদের পরিচা-লনায় অসামান্য শক্তি সম্পন্ন হইয়াছে জম্বুদ্বীপে তাহার অসদ্ভাব, ও তত্তুল্য কতিপয় ধর্ম্ম বিশিষ্ট সুবর্ণ মাত্রের সদ্ভাব দেখিয়া উহার হিরণ্ময়ত্ব প্রতিপাদন করিয়াছেন। অথবা ঐ অণ্ড যথার্থই সুবর্ণময়; কারণ, বিজাতীয় ধর্ম্ম বিশিষ্ট নানাবিধ প্রস্তরের ন্যায় ভিন্নজাতীয় ধর্ম্ম বিশিষ্ট নানাবিধ সুবর্ণের বিদ্যমানতা অসম্ভব নহে।

প্রয়োগ সুবিধার নিমিত্ত, হিরণ্ময় অণ্ডের অর্থাৎ সূর্য্য-লোকের আবরণকে পশ্চাৎ লিখিত তিন অংশে বিভক্ত করা যাইতেছে, যথা, মধ্যাবরণ, পূর্ব্বারণও পশ্চিমাবরণ; হিরণ্ময় অণ্ডের যে অপ্রশস্ত ভাগ, উহার পূর্ব্বও পশ্চিম প্রান্ত হইতে সমদূর, এবং সূর্য্যলোকের চতুর্দ্দিক আবরণ করিয়া আছে, তাহা মধ্যাবরণ বলিয়া ব্যবহৃত হইবে, মধ্যাবরণের আয়তন, অধোদিক হইতে উর্দ্ধদিকে উত্তরোত্তর

প্রশস্ত; এবং যে ভাগ, মধ্যাবরণের পূর্ব্ব সীমা হইতে হিরণ্ময় অণ্ডের পূর্ব্ব প্রান্ত পর্য্যন্ত বিস্তৃত, তাহাকে পূর্ব্বা-বরণ, আর যে ভাগ, মধ্যাবরণের পশ্চিম সীমা হইতে হিরণ্ময় অণ্ডের পশ্চিম প্রান্ত পর্য্যন্ত বিস্তৃত, তাহাকে পশ্চিমাবরণ বলিয়া ব্যবহার করা যাইবে।

হিরণ্ময় অণ্ডের আবরণ সংযোগে সূর্য্যরশ্মির অবস্থান্তর।

তেজোময় সূর্য্য শরীরের প্রত্যেক বিন্দু হইতে বহু-সংখ্যক রশ্মি ধারা নিঃসৃত হইয়া, প্রথমতঃ হিরণ্ময় অণ্ডের অভ্যন্তরে চতুর্দ্দিকে বিস্তৃত হয়, পরে ঐ সমুদায় রশ্মি ধারা হিরণ্ময় অণ্ডের আবরণে প্রবিষ্ট হইলে, যেমন ক্ষীণ অগ্নিশিখা ঘৃতাদিদাহ্য বস্তু সংযোগে বহুসখ্যক রশ্মিধারার উৎপাদন পূর্ব্বক অত্যন্ত জ্যোতির্ম্ময় হয়, সেই রূপ এক একটি রশ্মি ধারা, ঐ আবরণ সংযোগে অপর কতকগুলি রশ্মি ধারার উৎপাদন পূর্ব্বক প্রখর তেজোময় ও অত্যন্ত আলোকময় হইয়া উহার প্রত্যেক বিন্দু হইতে বহির্গত ও বহুদূর বিক্ষিপ্ত হয়। কিন্তু হিরণ্ময় অণ্ডের পূর্ব্বাবরণ ও পশ্চিমাবরণে যে সকল রশ্মি ধারা প্রবিষ্ট হয়, এবং ঐ দুই আবরণ সংযোগে যে সকল রশ্মি ধারার উৎপত্তি হয়, সেই সমুদায় রশ্মি ধারা ঐ দুই আবরণের কোন কারণ বশতঃ পূর্ব্ব ও পশ্চিমদিকে হেলিয়া, উত্তর দক্ষিণ, ঊর্দ্ধ ও অধোদিকে বহির্গত হইয়াছে, পূর্ব্ব ও

পশ্চিমদিকে না হেলিয়া ঠিক উত্তর, দক্ষিণ, ঊর্দ্ধ ও অধো-দিকে একটি রশ্মি ধারাও বহির্গত হয়নাই; অথবা,তেজোময় সূর্য্য শরীরের এক একটি রশ্মি ধারা, হিরণ্ময় অণ্ডের আবরণ সংযোগে যে সকল রশ্মি ধারার উৎপাদন করিয়া থাকে সেই সমুদায় রশ্মি ধারা এবং মূল রশ্মি ধারা, হিরণ্ময় অণ্ডের প্রত্যেক বিন্দু হইতে এপ্রকারে বহির্গত হইয়াছে যে,উহাদের পরস্পর সংযোগে যেযে কোণ উৎপন্ন হইয়াছে, তাহারা প্রত্যেকে সমকোণ অপেক্ষা ন্যূন, তাহা-দের মধ্যে একটি কোণও স্থূলকোণ বা সমকোণ হয় নাই; কারণ, যে সকল বস্তু মধ্যাবরণের ঠিক উত্তর, দক্ষিণ ও অধোদিকে অবস্থিতি করে, অথবা যে সকল বস্তু, মধ্যা-বরণ সম্বন্ধীয় সমতল ভাগের ঠিক উত্তর, দক্ষিণ ও অধোদিকে অবস্থিতি করে, কেবল তাহাদের ছায়াই ঠিক উত্তর, দক্ষিণও অধোদিকে এক সময়ে পতিত হয়, যেসকল বস্তু, পূর্ব্বাবরণ ও পশ্চিমাবরণের ঠিক উত্তর, দক্ষিণ ও অধোদিকে অবস্থিতি করে, অথবা যে সকল বস্তু, হিরণ্ময় অণ্ডের মধ্যাবরণ সম্বন্ধীয় সমতল ভাগের ঠিক উত্তর, দক্ষিণ ও অধোভাগে অবস্থিতি করে না, তাহাদের ছায়া ঠিক উত্তর, দক্ষিণও অধোদিকে পতিত হয় না।

হিরণ্ময় অণ্ডাবরণের সকল স্থান তুল্য পরিমাণে আলো-ক ও তেজের উৎপাদক এবং উহাদের পরিচালক নহে, উহার মধ্যাবরণ হইতে অত্যন্ত অধিক পরিমাণে আলোক ও তেজ উৎপন্ন হইয়া বহু কোটি যোজন বিস্তৃত হয়, আর

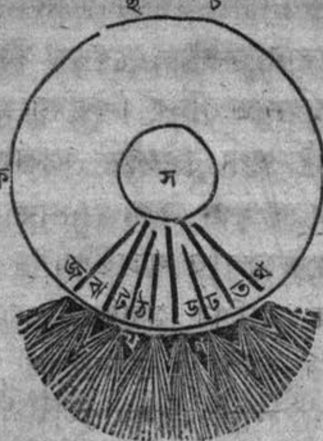
মধ্যারণের পূর্ব্ব ও পশ্চিমদিকের পর পরবর্ত্তি স্থান (১) হইতে ক্রমশঃ অল্প পরিমাণে আলোক ও তেজ উৎপন্ন হইয়া উত্তরোত্তর অল্প দূর বিকীর্ণ হয়; অন্যথা, সূর্য্যমণ্ডলের উদয়ের পর এবং উহার অস্তের পূর্ব্ব, কিয়ৎক্ষণ পর্য্যন্ত, নির্ম্মল নভোমণ্ডলে উহার উদয়সত্বেও, সূর্য্য সম্বন্ধীয় তেজ ও রৌদ্রের অভাব হইতে পারেনা; এবং মধ্যাহ্ন সময়ে সূর্যের আলোকও তেজ, পূর্ব্বাহ্ন ও অপরাহ্ণ সময় অপেক্ষা অতিমাত্র উজ্জ্বল ও অত্যন্ত প্রখর হইতে পারে না; আর, অপরাপর রাশির সূর্য্যমণ্ডল অপেক্ষা আমাদের অধিক নিকটবর্ত্তি কর্কট ও বৃষরাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডল হইতে অর্থাৎ শ্রাবণ ও বৈশাখ মাসের সূর্য্যমণ্ডল হইতে উদয়াস্ত সময়ে আমরা যে রূপ আলোক ও তেজ প্রাপ্ত হই; অপরাপর রাশি অপেক্ষা আমাদের সমধিক দূরবর্ত্তি ধনুরাশির সূর্য্যমণ্ডল হইতে অর্থাৎ পৌষ মাসের সূর্য্যমণ্ডল হইতে, মধ্যাহ্ন সময়ে তদপেক্ষা প্রচুর পরিমাণে, আলোক ও তেজ প্রাপ্ত হইতে পারিতাম না।

এক একটি সূর্য্য রশ্মি হিরণ্ময় অণ্ডের আবরণে প্রবিষ্ট হইয়া, অপর কতকগুলি রশ্মি ধারার উৎপাদন পূর্ব্বক, উহার প্রত্যেক বিন্দু হইতে যে প্রকারে বহির্গত হইয়াছে, এবং সমুদায় রশ্মি ধারা হিরণ্ময় অণ্ডের

---

(১) ভিন্ন ভিন্ন অংশের কিরণ ভিন্ন ভিন্ন দূর বিক্ষিপ্ত হওয়াতেই, বোধ হয়, প্রাচীন শাস্ত্রকারেরা কিরণকে অংশু বলিয়া কীর্ত্তন করিয়াছেন।

স্থান ভেদে যে নিয়মে অধিক ও অল্প দূর বিস্তৃত হইয়াছে; তদ্বিষয়ের একটি চিত্র নিম্নে প্রকাশিত হইল। ঐ



চিত্রে স, সূর্য্য শরীর; ক খ গ ঘ চ ছ, হিরণ্ময় অণ্ডের প্রতিরূপ; খ গ ছ চ, উহার মধ্যাবরণ; ছ ক খ, উহার পূর্ব্বাবরণ; গ ঘ চ, উহার পশ্চিমাবরণ; ক, উহার পূর্ব্ব প্রান্ত; ঘ, উহার পশ্চিম প্রান্ত; জ, ঝ, ট, ঠ, ড, ঢ. ত, থ, হিরণ্ময় অণ্ডের এক একটি বিন্দু; এবং ঐ সমস্ত বিন্দু হইতে ও সূর্য্য শরীরের প্রতিমূর্ত্তি হইতে যে সমস্ত সরল রেখা অঙ্কিত হইয়াছে, তৎ সমুদয় সূর্য্য শরীরের ও সূর্য্যমণ্ডলের দীধিতি ধারা স্বরূপ। এখন দেখা যাইতেছে যে, মধ্যাবরণের অন্তর্গত ঠ ও ড বিন্দু হইতে বহুসংখ্যক রশ্মি ধারা নির্গত হইয়া, সর্ব্বাপেক্ষা অধিক দূর বিস্তৃত হইয়াছে; এবং মধ্যাবরণের পূর্ব্ব, পর পরবর্ত্তি ট, ঝ, ও জ নামক বিন্দু হইতে, ও মধ্যাবরণের পশ্চিম পর পরবর্ত্তি ঢ, ত ও থ নামক বিন্দু হইতে বহুসংখ্যক রশ্মি ধারা নির্গত হইয়া

উত্তরোত্তর অল্প দূর বিকীর্ণ হইয়াছে।

আমাদের দৃশ্য সূর্য্যমণ্ডল, ভগবান্ সূর্য্যদেবের অধিষ্ঠান ভূমি সুবর্ণময় অণ্ড নহে, উহা ঐ অণ্ডের বহিঃক্ষিপ্ত, আদিত্যদেবের অবিরলদীধিতিপুঞ্জ; যেমন, দীপ সম্বন্ধীয় আভা-পুঞ্জের অবিরল ভাগ দীপ শিখাকারে আমাদের নয়ন গোচর হয়, সেই রূপ, হিরণ্ময় অণ্ডের বহিঃক্ষিপ্ত অর্ক মরীচিপুঞ্জের ঘন সংযুক্ত ভাগ মণ্ডলাকারে আমাদের দৃষ্টি গোচর হইয়া থাকে।

সূর্য্যমণ্ডলের পরিমাণ।

উল্লিখিত হইয়াছে যে, সূর্য্যমণ্ডল অণ্ডের তুল্য গোল, এবং যখন দেখা যায় অণ্ডের পরিমাণ সকলদিকে সমান হয় না, তখন সূর্য্যমণ্ডলের পরিমাণ সকল দিকে সমান হয় নাই; যেদিকে উহার আয়তন অধিক, সেদিকে উহার মধ্যদেশের পরিমাণ অপেক্ষা, যে দিকে উহার আয়তন অল্প, সেদিকে উহার মধ্যভাগের আয়তন অবশ্যই ন্যূন হইয়াছে। এই নিমিত্ত, ভাগবতে লিখিত হইয়াছে যে, সূর্য্যমণ্ডলের একদিকের আয়তন অর্থাৎ বেষ্টন ছত্রিশ লক্ষ যোজন, এবং অন্য দিকে উহার বিস্তার অর্থাৎ ব্যাস নব লক্ষ যোজন। অতএব স্থির হইল যে, সূর্য্যমণ্ডলের যে দিক প্রশস্ত, সেদিকে উহার মধ্যভাগের বেষ্টন ছত্রিশ লক্ষ যোজন, আর উহার যেদিক অপ্রশস্ত, সেদিকে উহার মধ্য-ভাগের বেষ্টন প্রায় আটাশ লক্ষ যোজন এবং ব্যাস নব লক্ষ যোজন।

ব্যাস রূপ বিস্তারের পরিমাণ, উহার দৈর্ঘ্যদিকের পরিমাণ অথবা উহার মধ্যদেশের বেষ্টন পরিমাণ নহে, উহার মধ্য-দেশের ব্যাস রূপ বিস্তারের পরিমাণ; কারণ, রথের প্রস্থ পরিমাণ যত হয়, উহার যুগ পরিমাণ তাহাই হইয়া থাকে রথের যুগ পরিমাণ উহার বিস্তার পরিমাণ অপেক্ষা অধিক বা অল্প হয় না। এবং তাহা হইলে ইহাও প্রতিপন্ন হইল যে, হিরণ্ময় অণ্ডের দৈর্ঘ্যদিক ঊর্দ্ধাধঃ ক্রমে শূন্যে অবস্থিতি করিতেছে, অর্থাৎ হিরণ্ময় অণ্ডের যে দুই প্রান্ত উহার অপর সমুদায় প্রান্তদেশ অপেক্ষা সূক্ষ্ম, সেই দুই প্রান্তের মধ্যে এক প্রান্ত নিয়ত ঊর্দ্ধদিকে ও অপর প্রান্ত নিয়ত অধো-দিকে অবস্থিতি করিতেছে।

সূর্য্য শরীরের পরিমাণ।

সূর্য্য শরীরের দৈর্ঘ্য আটান্ন হাজার যোজন, এবং উহার বিস্তার দশ হাজার যোজন।

অত্র প্রমাণং।

যথা, ভারতে ভীষ্মপর্ব্বণি চতুর্দ্দশাধ্যায়ে। সূর্য্যস্ত্বষ্টসহস্রাণি দ্বেচান্যে কুরু নন্দন। বিষ্কম্ভেন ততো রাজন্ মণ্ডলং ত্রিংশতং মতং। অষ্টপঞ্চাশতং রাজন্ বিপুলত্বেন চানঘ। তথা ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে চতুর্বিংশাধ্যায়ে। যদধঃ প্রতপতস্তরণের্মণ্ডলং তদ্বিস্তরতো যোজনাযুত মাচক্ষতে।৩।

উপরি উক্ত বচনদ্বয়ের পরস্পর এক বাক্যতাদ্বারা স্পষ্ট প্রতীয়মান হইতেছে যে, বেদব্যাস ভাগবতে সূর্য্য শরীরের পরিমাণ যে দশ সহস্র যোজন নির্দ্দেশ করিয়াছেন, তাহা উহার ব্যাসরূপ বিস্তারের পরিমাণ, উহার মণ্ডল পরিমাণ নহে। আর ঐ স্থলে যে তরণি মণ্ডল শব্দের প্রয়োগ করিয়াছেন, তাহার তাৎপর্য্য এই, সূর্য্যশরীরের বেষ্টন গোল, উহা গোল ভিন্ন অন্য কোন আকার বিশিষ্ট নহে; বেদব্যাস, এই অভিপ্রায়টি অধঃ প্রতপতঃ (১) এই রূপ বিশেষণ পদের উল্লেখ করিয়া, এবং (বিষ্কম্ভেন (২) ততো রাজন্ মণ্ডলং ত্রিশতং মতং) এই রূপ বিশেষ উক্তিদ্বারা সুস্পষ্ট ব্যক্ত করিয়াছেন; অন্যথা, (অধঃ প্রতপতঃ) এই রূপ বিশেষণ পদ প্রয়োগের বৈফল্য ও ব্যাসোক্ত বচনদ্বয়ের পরস্পর বিরোধ হয়।

সূর্য্যমণ্ডলের গতি।

সূর্য্য মণ্ডলের গতি দুই প্রকার; যথা, মারুতগতি ও স্বাভাবিক গতি। বায়ু প্রবাহকর্ত্তৃক সুমেরুর চতুর্দ্দিকে সূর্য্যমণ্ডলের যে গতি হয়, তাহার নাম মারুতগতি; সূর্য্য

---

(১) অধঃ প্রতপতস্তরণে রিত্যস্যাযমর্থঃ সূর্য্যসম্বন্ধিনোঽধঃ প্রতপতোভাগস্য অর্থাৎ সূর্য্যসম্বন্ধিনোঽধোভাগস্য।

(২) বিষ্কম্ভ, পরিমাণ বিশেষ অর্থাৎ ব্যাস পরিমাণের প্রায় তিন গুণ।

মণ্ডলের মারুত গতিদ্বারা, আমাদিগের দিন ও রাত্রি হয়। এবং মেরু সন্নিহিত দেশ হইতে মানসোত্তর গিরির সন্নিহিত দেশে, ও মানসোত্তর গিরির সন্নিহিত দেশ হইতে সুমেরুর সন্নিহিত দেশে, স্বীয় সাময়িক শক্তি অনুসারে, সূর্য্য মণ্ডলের যে গতি হয় তাহার নাম স্বাভাবিক গতি; সূর্য্য মণ্ডলের স্বাভাবিক গতিদ্বারা, আমাদিগের শীত গ্রীষ্মাদি ঋতুর পরিবর্ত্তন হয়। স্বাভাবিক গতি দুই প্রকার; যথা, উদক্ গতি ও দক্ষিণাগতি। ভূপৃষ্ঠ হইতে বহুলক্ষ যোজন উচ্চ মেরু সন্নিহিত দেশ হইতে অর্থাৎ মিথুনরাশি হইতে ক্রমশঃ দ্রুতবেগে ও পরপর নিম্নগতি দ্বারা মানসোত্তরগিরির প্রায় চতুরশীতি সহস্র যোজন ঊর্দ্ধদেশে সূর্য্যমণ্ডলের যে গতি হয়, তাহাকে দক্ষিণাগতি অথবা দক্ষিণায়ন বলে। আর মানসোত্তরগিরির প্রায় চতুরশীতি সহস্র যোজন উচ্চ স্থান হইতে অর্থাৎ ধনুরাশি হইতে ক্রমশঃ মন্দবেগে ও মন্দ মন্দ ঊর্দ্ধ গতিদ্বারা সুমেরুর বহুলক্ষ যোজন ঊর্দ্ধদেশে সূর্য্য মণ্ডলের যে গতি হয়, তাহাকে উদক্গতি অথবা উত্তরায়ণ বলে (১)। উত্তর ও দক্ষিণদিকে সূর্য্যমণ্ডলের গতি যে প্রকার উক্ত হইল, তাহার মধ্যে কিঞ্চিৎ বৈলক্ষণ্য আছে, সে বৈলক্ষণ্য এই, সূর্য্যমণ্ডল কন্যা ও মীন রাশিতে উপ-

---

(১) সূর্য্যমণ্ডলের নিম্নগতি অপেক্ষা মানসোত্তরগিরির দিকে, এবং উহার ঊর্দ্ধগতি অপেক্ষা সুমেরুর দিকে, অধিক পরিমাণে উহার গতি হইয়া থাকে; কিন্তু উহার গতি সকল সময়ে ঐ রূপ নিয়মে হয় না, সময় বিশেষে তাহার অন্যথাও ঘটিয়া থাকে।

স্থিত হইলে, সমবস্থানে অর্থাৎ সমাধরাতল ক্রমে, এবং তুল্য বেগে, ঐ দুই রাশির কতকদূর পর্য্যন্ত ক্রমান্বয়ে গমনাগমন করিয়া থাকে।

অত্র প্রমাণং।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে দ্বাবিংশাধ্যায়ে। যথা কুলালচক্রেণ বৈভ্রমতা সহভ্রমতাং তদাশ্রয়ণাদীনাং পিপীলিকাদীনাং গতিরন্যৈব প্রদেশান্তরেষ্বপ্যুপলভ্যমানত্বাৎ। এবং নক্ষত্র রাশিভিরুপলক্ষিতেন কালচক্রেণ ধ্রুবং মেরুঞ্চ দক্ষিণতঃ পরিধাবতা সহধাবমানানাং তদাশ্রয়াণাং সূর্য্যাদীনাং গ্রহাণাং গতিরন্যৈব নক্ষত্রান্তরে রাশ্যন্তরে চোপলভ্যমানত্বাৎ ।২। তত্রৈব ত্রয়োবিংশাধ্যায়ে। যথা মেধীস্তম্ভ আক্রমণ পশবঃ সংযোজিতা স্ত্রিভিঃসবনৈর্যথাস্থানং মণ্ডলানি বিচরন্তি এবং ভগণা গ্রহাদয়ঃ। এতস্মিন্নন্তর্বহি র্যোগেন কালচক্রে আয়োজিতা ধ্রুব মেবাবলম্ব্য বায়ুনোদীর্য্যমানা আকল্পান্তং পরিক্রামতি। ৩। তত্রৈব এক বিংশাধ্যায়ে। তস্যাক্ষো মেরোর্ম্মূর্দ্ধনি মানসোত্তরে কৃতেতর ভাগো যত্র প্রোতং রবিরথ চক্রং তৈলযন্ত্রবৎ ভ্রমন্মানসোত্তর গিরৌ পরিভ্রামতি। ১৮। সএষ উদগয়ন দক্ষিণায়ন বৈষুবত সংজ্ঞাভির্মান্দ্য শৈক্ষপ্র সমানাভির্গতিভিরারোহণাবরোহণ সমবস্থানেষু যথা সবনমভিপদ্যমানো মকরাদিষু রাশিষু অহোরাত্রাণি হ্রস্ব দীর্ঘ সমানানি বিধত্তে। ৩।

তত্রৈব বিংশাধ্যায়ে। অণ্ডমধ্যগতঃ সূর্য্যোদ্যাবা ভূম্যো-র্যদন্তরং।৩৪।

এই কয়েকটি প্রমাণের মধ্যে প্রথম ও দ্বিতীয় গদ্যে প্রযুক্ত (কাল চক্রেণ) (কাল চক্রে) এই পদের এক দেশ কাল শব্দের বাচ্য, সূর্য্যাদি গ্রহ নক্ষত্র প্রভৃতির সঞ্চালক বায়ু প্রবাহ। যেরূপ, চন্দ্রকলার হ্রাস বৃদ্ধি রূপ ক্রিয়ার কালত্ব নির্দ্দেশ আছে, এবং যেরূপ উদয়গমন ও দক্ষিণায়ন রূপ সূর্য্যক্রিয়ার সমত্বয়কীর্ত্তন আছে, বেদ-ব্যাস সেই রূপ, নিয়মিত সময় মধ্যে সুমেরুর চতুর্দ্দিকে পরিভ্রমণশীল, গ্রহ নক্ষত্রাদি সম্বলিত বায়ু প্রবাহের সময়ত্ব কীর্ত্তন করিয়াছেন; এবং বায়ু প্রবাহ শব্দের পরি-বর্ত্তে কাল শব্দ প্রয়োগ করিয়া, এই অভিপ্রায় ব্যক্ত করিয়াছেন যে, যে বায়ু কর্ত্তৃক গ্রহ নক্ষত্র প্রভৃতি, সুমেরুর চতুর্দ্দিকে প্রবাহিত হয়, তাহা পৃথিবীর সমীপবর্ত্তি বায়ুর ন্যায় কখন অধিক ও কখন অল্প বেগবান্ হইতে পারে না, উহা নিয়ত তুল্য বেগে ধাবমান হইতেছে। ঐ পদদ্বয়ের অবয়ব চক্র শব্দে এই অভিপ্রায় ব্যক্ত হইয়াছে যে, ঐ বায়ু, নিয়ত চক্রবৎ পরিভ্রমণ করিতেছে, উহার গতি সরল কিম্বা অন্য কোনরূপ হইতে পারে না। দ্বিতীয় গদ্যে প্রযুক্ত (বয়ু নোদীর্য্য মাণাঃ) ইহার অর্থ, সময় রূপ বায়ু প্রবাহ কর্ত্তৃক প্রেরিত হইয়া।

(অণ্ডমধ্যগতঃ সূর্য্যোদ্যাবা ভূম্যোর্যদন্তরং) ইহার অর্থ, ব্রহ্মাণ্ডের মধ্যগত সূর্য্যমণ্ডল অর্থাৎ মিথুন রাশিস্থ সূর্য্য-

মণ্ডল, স্বর্লোক হইতে যতদূর অন্তরে অবস্থিতি করে, উহা ভূপৃষ্ঠ হইতেও ততদূর অন্তরে অবস্থিতি করিয়া থাকে (১)।

ধনুরাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডল যে মানসোত্তর গিরির, প্রায় চতুরশীতি সহস্র যোজন ঊর্দ্ধে অবস্থিতি করে, তাহা, সূর্য্য-মণ্ডল হইতে অধোদিকে রাহুগ্রহ, সিদ্ধ, চারণ প্রভৃতির বাসস্থানের দূরতা পরিমাণ বিবেচনা করিয়া দেখিলেই জ্ঞাত হওয়া যাইবে; সেই দূরতা পরিমাণ এই, সূর্য্যমণ্ডলের দশ হাজার যোজন অন্তরে রাহুগ্রহ অবস্থিতি করেন, এবং রাহুগ্রহের দশ হাজার যোজন অন্তরে সিদ্ধ লোক সকল অবস্থিতি করেন, এই রূপ, চারণ, বিদ্যাধর যক্ষ, রাক্ষস, পিশাচ, প্রেত ও ভূতলোকদিগের বাসস্থান পরস্পর দশহাজার যোজন অন্তরে সংস্থাপিত হইয়াছে, পরে ভূত লোকের অধোভাগে, বায়ু ও মেঘের গমনাগমন হয়, পৃথিবীর শতযোজন ঊর্দ্ধদেশেও উহাদের গমনাগমন হইয়া থাকে।

অত্র প্রমাণং।

যথা. ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে চতুর্বিংশাধ্যায়ে। অধস্তাৎ সবিতুর্যোজনাযুতে স্বর্ভানু র্নক্ষত্র বচ্চরতীত্যেকে ।১। ততোঽধস্তাৎ সিদ্ধচারণ বিদ্যাধরাণাং সদনানি তাবন্মাত্র

---

(১) স্বর্লোক হইতে যে সূর্য্যমণ্ডল অনেক লক্ষ যোজন অন্তরে অবস্থিতিকরে, তাহার বিষয় ভূরাদি সপ্তলোক ব্যবস্থায় লিখিত হইবে।

এব।৭। ততোঽধস্তাৎ যক্ষ রাক্ষস পিশাচ প্রেত ভুতগণানাং বিহারাজির মন্তরীক্ষং যাবদ্বায়ুঃ প্রবাতি যাবন্মেঘা উপলভ্যন্তে।৮। ততোঽ ধস্তাৎ শত যোজনান্তরে ণেয়ং পৃথিবী।৯।

উল্লিখিত হইয়াছে যে, যে বায়ু কর্ত্তৃক গ্রহনক্ষত্র প্রভৃতি সুমেরুর চতুর্দ্দিকে প্রবাহিত হয়, তাহা নিয়ত তুল্য বেগে ধাবমান হইতেছে, কিন্তু সূর্য্যমণ্ডল যখন মানসোত্তর গিরির উপরিস্থ বায়ু প্রবাহ অবলম্বন করিয়া সুমেরুর চতুর্দ্দিক পরিভ্রমণ করে, তখন উহার গতি সমান হয় না; কারণ, ভাগবতে লিখিত আছে যে, মানসোত্তর গিরির শিরোদেশে, ভারতবর্ষের পূর্ব্ব, দক্ষিণ, পশ্চিম ও উত্তরদিকে, ক্রমান্বয়ে দেবধানী, সংয়মনী, নিম্লোচনী ও বিভাবরী নামে চারিটি পুরী আছে, সূর্য্যমণ্ডল উহাদের এক একটিকে এক এক মুহূর্ত্তকাল মধ্যে অতিক্রমণ করে, এবং এক একটি পুরী চৌত্রিশ লক্ষ আটশত যোজন বিস্তৃত; সুতরাং মানসোত্তর গিরির পরিধি নয় কোটি একান্নলক্ষ হওয়াতে, উহার অন্য স্থানে সূর্য্যমণ্ডলের গতি, প্রতিমুহূর্ত্তে বাইশলক্ষ তিষট্টি হাজার আটশত যোজন হইয়া থাকে বলিতে হইবে। ইহাতে বোধ হয়, ঐ সমুদায় নগরীর ঊর্দ্ধস্থিত সময় রূপ সমীরণের বেগ অধিক; অথবা ঐ সমুদায় নগরীর ঊর্দ্ধদেশে সূর্য্যমণ্ডল উপনীত হইলে তত্তৎপুরীর কোন কারণবশতঃ উহার বেগ অধিক হইয়া থাকে।

ভাগবতোক্ত প্রমাণং।

যথা, পঞ্চমস্কন্ধে একবিংশাধ্যায়ে। তস্মিন্নৈন্দ্রীং পুরীং পূর্ব্বস্মান্মেরোর্দেবধানীং দক্ষিণতো যাম্যাং সংয়মনীং নাম পশ্চাদ্বারুণীং নিম্লোচনীং নাম উত্তরতঃ সৌম্যাং বিভাবরীং নাম। ৯। এবং মুহূর্ত্তেন চতুস্ত্রিংশল্লক্ষ যোজনান্যষ্ট শতাধিকানি সৌরোরথ স্ত্রযীময়োঽসৌ চতসৃষু বর্ত্ততে পুরীষু।১৬।

সূর্য্যমণ্ডলের দৈনন্দিন গতি দ্বারা উহার কোন অবয়বই কোন দিকে পরিবর্ত্তিত হয় না। কেবল উত্তরায়ণ ও দক্ষিণায়ণ ভেদে, উহার অবয়বের দিক পরিবর্ত্তন হইয়া থাকে, সেই পরিবর্ত্তন এই প্রকার; সূর্য্যমণ্ডল যখন উত্তরদিকে আগমন করিতে আরম্ভ করে, তখন উহার পূর্ব্ব ও পশ্চিম প্রান্ত ক্রমান্বয়ে অগ্নি ও বায়ুকোণে অবস্থিতি করে, আর যখন, উহা দক্ষিণদিকে গমন করিতে প্রবৃত্ত হয়, তখন উহার পূর্ব্ব ও পশ্চিম প্রান্ত, ক্রমান্বয়ে ঈশান ও নিঋ৴তিদিকে অবস্থিতি করিয়া থাকে। দক্ষিণায়ণ হইবার পূর্ব্ব ও পর, অথবা উত্তরায়ণ হইবার পূর্ব্ব ও পর, এক মাস পর্য্যন্ত সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্থ পরীক্ষা করিয়া দেখিলে ইহার প্রকৃত তাৎপর্য্য (১) হৃদঙ্গম হইবে।

(১) দক্ষিণায়নের দিবাভাগে, ইংরাজি ঘড়িতে যেসময়ে বারটা হয়, উদয়াবধি তৎকাল পর্য্যন্ত, ইহার মধ্যগত সময় যত ঘন্টা ও যত মিনিট হয়, ঐ বার ঘন্টা হইতে সূর্য্যমণ্ডলের অস্ত পর্য্যন্ত ইহার মধ্যগত সময় তদপেক্ষা অল্প হইয়া থাকে। এবং উত্তরায়ণের দিবাভাগে, ইংরাজি ঘড়িতে যে সময়ে বারটা হয়, উদয়াবধি তৎকাল পর্য্যন্ত,

এই প্রকরণের উপযুক্ত অপর একটি বিষয়ের উল্লেখ করা যাইতেছে, যেমন, বৃহদ্বস্তু পরপর দূরবর্ত্তী হইলে, ক্ষুদ্র দেখায়; সেই রূপ, বৃহদ্বস্তু কোন ক্ষুদ্র বস্তুর পরপর দূরবর্ত্তী হইলে ঐ বৃহদ্বস্তু ঐ ক্ষুদ্র বস্তু দ্বারা ক্রমশঃ আচ্ছাদিত হইয়া পরিশেষে একবারেই আমাদের অদৃশ্য হইতে পারে। এবং বৃহদ্বস্তু ক্ষুদ্র বস্তুর যেরূপ দূরস্থ হইলে, উহার সমুদায় ভাগ ঐ ক্ষুদ্র বস্তু দ্বারা আচ্ছাদিত হয়, তদপেক্ষা অধিক দূরবর্ত্তী হইলে, উহা ঐ ক্ষুদ্র বস্তুর এক একটি ক্ষুদ্র অংশ দ্বারাও আচ্ছন্ন হইতে পারে। এবিষয়ের দৃষ্টান্ত প্রদর্শন করিয়া গ্রন্থ বাহুল্য করিবার কোন প্রয়োজন নাই; যেহেতু, যুক্তি ও অনুভবসিদ্ধ বিষয়ে কাহার ও কোন সংশয় উপস্থিত হইতে পারে না।

এক্ষণে বিবেচনা করিয়া দেখা যাউক যে, কিকারণে আমাদিগের দিন ও রাত্রি হয়, এবং কিকারণে, লবণার্ণব সংযুক্ত জম্বুদ্বীপের সকল স্থানে দিন ও রাত্রি সমান না হইয়া, কোন স্থানে দিন ও রাত্রি নিয়ত সমান হয়, কোন স্থানে যে সময়ে দিনমান অধিক ও রাত্রিমাণ অল্প হয়, কোনস্থানে সেই সময়ে রাত্রিমাণ অধিক ও দিনমান অল্প হয়, এবং কোনস্থানে ক্রমাগত দিন ও ক্রমাগত রাত্রি হয়; আর কোন সময়ে উহার প্রায় সকল স্থানে দিন ও রাত্রি সমান হয়।

ইহার মধ্যগত সময় যত ঘণ্টা ও যত মিনিট হয়, ঐ বার ঘণ্টা হইতে সূর্য্যমণ্ডলের অস্ত পর্য্যন্ত ইহার মধ্যগত সময় তদপেক্ষা অধিক হইয়া থাকে।

দিবা রাত্রি হইবার কারণ।

সূর্য্যমণ্ডল সুমেরু প্রদক্ষিণ করিতে করিতে উহার, যখন যেদিকে উপস্থিত হয়, তখন সে দিকে দিন ও তাহার বিপরীত দিকে রাত্রি হয়।

অত্র প্রমাণং।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে এক বিংশাধ্যায়ে। তাম্সূদয়মধ্যাহ্লাস্তময়নিশীথানীতি ভূতানাং প্রবৃত্তি নিবৃত্তি নিমিত্তানি সময় বিশেষেণ মেরোশ্চতুর্দ্দিশং।১১। যত্রোদেতি তস্যসমান স্থত্রনিপাতে নিম্লোচতি। যত্রক্কচন স্যন্দেনাভিপততি তস্যহৈষ সমান সুত্রনিপাতে প্রস্বাপয়তি তেতত্রগতং নপশ্যন্তি যেহস্তমনুপশ্যেরন্।১৩। তথা বিষ্ণুপুরাণে। যৈ র্যত্র দৃশ্যতে ভাস্বান্ সতেষামুদয়ঃ স্মৃতঃ তিরোভাবঞ্চ যত্রৈতি তদেবাস্তমনং রবেঃ। নৈবাস্তমন মর্কস্য নোদয়ঃ সর্ব্বদাসতঃ। উদয়াস্ত মনাখ্যংহি দর্শনাদর্শনং রবেঃ। শক্রাদীনাং পুরেতিষ্ঠন্ স্পৃশত্যেব পুরত্রয়ং। বিকর্ণৌদ্বৌ বিকর্ণস্থ স্ত্রীন্ কোণান্ দ্বেপুরে তথা।

সূর্য্যমণ্ডল, আমাদের অত্যন্ত দূরদেশে সুমেরুর এক পার্শ্ব হইতে উদিত হইঁয়া, উহার অপর পার্শ্বে অস্তগত হয়, এবং মৃণ্ময় পাত্র প্রস্তুত সময়ে কুলান চক্র যেপ্রকারে স্থাপিত হয়, সেইপ্রকারে অবস্থিত রাশিচক্রে অবস্থিতি পূর্ব্বক সুমেরুর চতুর্দ্দিক পরিভ্রমণ করে; কিন্তু আমাদিগের বোধ হয়, সূর্য্যমণ্ডল, কোন স্থানে আমাদের অদূরবর্ত্তি

ভূগর্ভ হইতে কোন স্থানে আমাদের অদূরবর্ত্তি সাগরগর্ভ হইতে পূর্ব্ব দিকে উদিত হইয়া, রথ যোজিত চক্রের ন্যায় মণ্ডল পথ অবলম্বন পূর্ব্বক প্রস্থান করত, পশ্চিম দিকে কোন স্থানে আমাদিগের অদূরবর্ত্তি ভূগর্ভে, কোন স্থানে আমাদিগের অদূরবর্ত্তি সাগরগর্ভে, প্রবিষ্ট হইতেছে। এই রূপ বোধ হইবার কারণ এই, সূর্য্যমণ্ডল আমাদের অতি দূরবর্ত্তী হইলেও, দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধ বশতঃ নিকট দেখায়; আর দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধ যত অধিক হয়, উহাকে তত নিকট বলিয়া বোধ হয়; এবং আমাদের মধ্যাহ্ন সময়ে, সূর্য্যমণ্ডল যেস্থানে অবস্থিতি করে, সেই স্থান হইতে উহা পূর্ব্ব ও পশ্চিম দিকে আমাদের যত দূরবর্ত্তী হয়, আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধ তত অল্প হওয়াতে, সূর্য্যমণ্ডল হইতে ভূপৃষ্ঠ পর্য্যন্ত শূন্য পরিমাণ তত ক্ষুদ্র দেখায়; (১) আর যখন সূর্য্যমণ্ডলের দূরগামী রশ্মি-পুঞ্জ শৈলরাজ সুমেরু কর্ত্তৃক অবরুদ্ধ হয়, তখন আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ে উহার আলোক সম্বন্ধ একান্ত অল্প হওয়াতে উহাকে নিতান্ত নিম্ন বলিয়া বোধ হয়, ঐ সময়ে উহা,

---

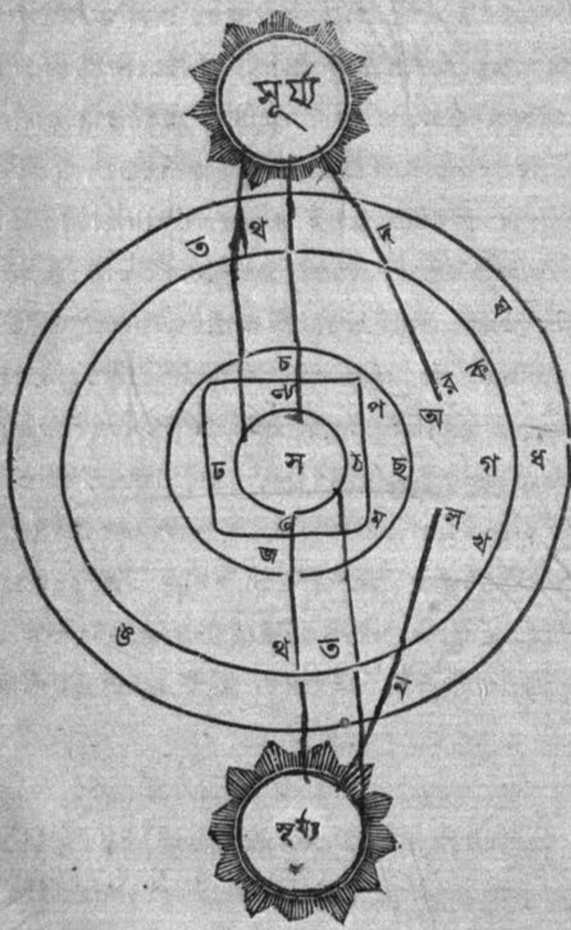
(১) দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত জ্যোতির্ম্ময় পদার্থের আলোকসম্বন্ধ অল্পহইলে, যে, উহা নিম্নদেখায়, তাহা এইমাত্র বিবেচনা করিয়া দেখিলেই নির্দ্ধারিত হইবেযে, নাক্ষত্রিক দৃষ্টিমণ্ডল সৌরদৃষ্টিমণ্ডল অপেক্ষা ক্ষুদ্র, এবং নক্ষত্রলোক সূর্য্যমণ্ডলের অনেক লক্ষযোজন উর্দ্ধে অবস্থিত আছে।

সুমেরুর দূরাদূর ভেদে কখন দ্বীপাধার ভূধর শ্রেণীর কখন নীলনিষধাদি পর্ব্বত (১) শ্রেণীর শিখরদেশ অপেক্ষাও নিম্ন হইতে দেখায়; এবং যখন সূর্য্যমণ্ডলের দূরগামী দীধিতিপুঞ্জ, সুমেরু হইতে নির্গত হইয়া, আমাদের দিকে পড়িতে আরম্ভ হয়, তখন আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধ পর পর অধিক হওয়াতে, উহা, কখন দ্বীপাধার ভূধর শ্রেণীর কখন নীলনিষধাদি পর্ব্বত শ্রেণীর শিখর দেশ হইতে, পর পর উত্থিত হইতেছে বলিয়া বোধ হয়। এই সমুদায় কারণ বশতঃ সূর্য্যমণ্ডল, কোন স্থানে আমাদের অদূরবর্ত্তি ভূগর্ভ হইতে কোনস্থানে আমাদের অদূরবর্ত্তি সাগর গর্ভ হইতে পূর্ব্ব দিকে উদিত হইয়া, রথযোজিত চক্রের ন্যায় মণ্ডল পথ অবলম্বন পূর্ব্বক পশ্চিমদিকে কোনস্থানে আমাদের অদূরবর্ত্তি ভূগর্ভে, কোনস্থানে আমাদের অদূরবর্ত্তি সমুদ্রগর্ভে প্রবিষ্ট হইতে দেখায়। ফলতঃ, সূর্য্যমণ্ডল, পৃথিবী অথবা সমুদ্রের গর্ভ হইতে উদিত হয়না, এবং তাহাদের অভ্যন্তরেও প্রবিষ্ট হয়না; কারণ তাহাহইলে সূর্য্যমণ্ডল, ধরাতল ক্রমে অবস্থিতি করে, এবং ধরাতল ক্রমে সূর্য্যমণ্ডলের অবস্থিতি হইলে, যে দুরপনেয় দোষের উদ্ভব হয়, তাহা পূর্ব্বে প্রদর্শিত হইয়াছে।

---

(১) নীল, নিষধ, মাল্যবান্ ও গন্ধমাদন এই চারিটি পর্ব্বত, সুমেরুর অদূরদেশে উহার চারিদিকে অবস্থিত আছে; তাহা জম্বুদ্বীপের বিভাগস্থলে উক্ত হইবে।

সূর্য্যমণ্ডল যেযে স্থানে উপস্থিত হইলে যেরূপ নিকট দেখায়, এবং যেস্থানে উপস্থিত হইলে আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধের অভাব হয়, আর যে স্থানে উপস্থিত হইলে উহার আলোক আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ে সম্বন্ধ হয়, সেই সমুদায়, নিম্নাঙ্কিত চিত্রক্ষেত্রে



স্পষ্ট করিয়া দেখান যাইতেছে। ঐ চিত্রক্ষেত্রে অ, আমাদের অধিষ্ঠান স্থান; স, সুমেরু; ট ঠ ড ঢ; নীলনিষধাদি পর্ব্বত শ্রেণী; চ ছ জ, মিথুনরাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডলের পরিভ্রমণ পথ; আমরা মিথুনরাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডলের যেস্থানে উদয়, ও যেস্থানে অস্ত হইতে দেখি, তাহাদের নাম ক্রমান্বয়ে প ও ম; ঘ ঙ, দ্বীপাধার ভূধর শ্রেণী; দ ধ ন, মানসোত্তর গিরির উর্দ্ধস্থিত সূর্য্যমণ্ডলের পরিভ্রমণ পথ; ঐ পথে উদয়াস্থ ও মধ্যাহ্ন সময়ে সূর্য্যমণ্ডল যেযে স্থানে অবস্থিতি করে, তাহাদের নাম ক্রমান্বয়ে দ, ন, ও ধ; সূর্য্যমণ্ডল যখন দ স্থানে উপনীত হয়, তখন আমরা উহাকে যেস্থানে উদিত হইতে দেখি, তাহার নাম ক; সূর্য্যমণ্ডল যখন ধ স্থানে উপস্থিত হয়, তখন আমরা উহাকে যেস্থানে অবস্থিত বলিয়া বিবেচনা করি, তাহার নাম গ; সূর্য্যমণ্ডল যখন ন স্থানে অবস্থিতি করে, তখন আমরা যেস্থানে উহার অস্ত হইতে দেখি, তাহার নাম, খ; এবং সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যাবরণ হইতে যে সকল রশ্মি ধারা বহুদূর বিক্ষিপ্ত হয়, তাহাদের নাম, ত থ; আর মানসোত্তর গিরির উর্দ্ধস্থিত সূর্য্যমণ্ডলের অল্প দূরগামী রশ্মিপুঞ্জ উদয়াস্ত সময়ে যতদূর বিক্ষিপ্ত হইতে পারে, তাহাদের নাম, ক্রমান্বয়ে র ও ল। এখন দেখা যাইতেছে যে, সূর্য্যমণ্ডল যখন দ স্থানে উপস্থিত হয়, তখন উহার সুদূরগামী রশ্মিপুঞ্জ সুমেরু দ্বারা অবরুদ্ধ না হইয়া আমাদের দিকে পড়িতে আরম্ভ হয়, এজন্য ঐ সময়ে আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধ পর-

পর অধিক হওয়াতে, উহা, ভূধর শ্রেণী রূপ উদয়াচলের শিখরদেশ হইতে পরপর উত্থিত হইতেছে বলিয়া বোধ হয়; এবং ঐ সময়ে সূর্য্যমণ্ডল দ স্থানে বর্ত্তমান থাকিলেও, উহাকে ক স্থানে বিদ্যমান বলিয়া বোধ হয়; কারণ, আলোকময় পদার্থ অতিদূরবর্ত্তী হইলেও নিকট দেখায়। পরে যখন সূর্য্যমণ্ডল ধ স্থানে উপস্থিত হয়, তখন উহাকে গ স্থানে অবস্থিত বলিয়া বোধ হয়; কারণ, জ্যোতির্ম্ময় পদার্থের আলোক আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ে যত অধিক সম্বদ্ধ হয়, জ্যোতির্ম্ময় পদার্থ আমাদের তত অধিক নিটকবর্ত্তী বলিয়া বোধ হয়। তৎপরে যখন সূর্য্যমণ্ডল ন স্থানে উপস্থিত হয়, তখন উহা আমাদের অদৃশ্য হইতে থাকে; কারণ, ঐ সময়ে উহার সুদূরগামী রশ্মিপুঞ্জ সুমেরু দ্বারা অবরুদ্ধ, ও উহার অল্প দূরগামী দীধিতিপুঞ্জ ন স্থান পর্য্যন্ত বিক্ষিপ্ত হয়, সুতরাং আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধ পরপর নিতান্ত অল্প হয়; এবং আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ের সহিত উহার আলোক সম্বন্ধ পরপর নিতান্ত অল্প হওয়াতে, উহা, ভূধর শ্রেণী রূপ অস্তগিরির শিখরদেশ অপেক্ষাও উত্তরোত্তর নিম্ন হইতে দেখায়; এজন্য সূর্য্যমণ্ডল ঐ সময় হইতে আমাদের দৃষ্টি পথ অতিক্রম করিয়া বিচরণ করিতে থাকে। আর ঐ সময়ে সূর্য্যমণ্ডল ন স্থানে অস্তগত হইলেও, আমাদের বোধ হয়, উহা খ স্থানে অস্তাচল অবরোহণ করিতেছে; কারণ, আলোকময় পদার্থ অতিদূরবর্ত্তী হইলেও, নিকট দেখায়। এই রূপ, যখন সূর্য্যমণ্ডল

মিথুনরাশিস্থ হইয়া সুমেরু প্রদক্ষিণ করে, তখন উহা উদয়-কালে চ স্থানে ও অস্তকালে জ স্থানে অবস্থিতি করিলেও, আমাদের বোধ হয়, উহা উদয়কালে প স্থানে ও অস্তকালে ম স্থানে অবস্থিতি করিতেছে। এবং আমাদের মধ্যাহ্ন সময়ে সূর্য্যমণ্ডল যেস্থানে অবস্থিতি করে, আমরা উহাকে সেই স্থানেই অবস্থিত বলিয়া বিবেচনা করি; কারণ, ঐ স্থান, অপর সমুদায় স্থান অপেক্ষা আমাদের অধিক নিকট।

দিনমান ও রাত্রিমাণ অধিক, অল্প ও সমান হইবার কারণ।

সূর্য্যমণ্ডল যখন মানসোত্তর গিরির ঊর্দ্ধদেশে সুমেরুর চতুর্দ্দিক পরিভ্রমণ করে তখন বিষুব প্রদেশে (১) দিনমান ও রাত্রিমাণ সমান হয়, বিষুব প্রদেশের উত্তর উহার পর পরবর্ত্তি স্থানে ক্রমশঃ রাত্রিমাণ অধিক ও দিনমান অল্প হয়, বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ উহার পরপরবর্ত্তি স্থানে ক্রমশঃ দিনমান অধিক ও রাত্রিমাণ অল্প হয়; কারণ, সূর্য্য-মণ্ডল ঐ সময়ে এরূপ নীচস্থ হয় যে, বিষুব প্রদেশের লোকেরা সুমেরুর কটিদেশে, বিষুব প্রদেশের উদীচীস্থিত লোকেরা সুমেরুর নিতম্বদেশে. বিষুব প্রদেশের অবাচী-স্থিত ব্যক্তি সকল সুমেরু মধ্যদেশের অধোভাগে, উহার উদয়াস্ত দর্শন করে; এবং সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যাধরণ

---

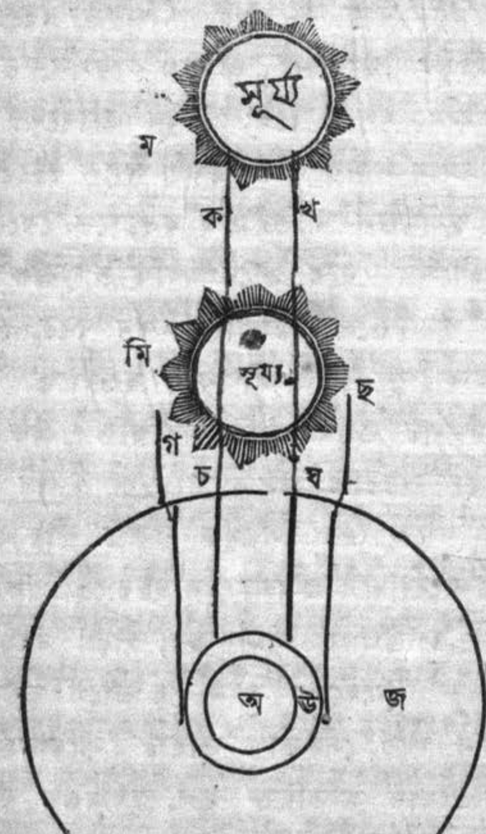
[১] সসাগর জম্বুদ্বীপের যেভাগে নিয়ত, দিন ও রাত্রি সমান হয়, তাহাকে বিষুব প্রদেশ বলে।

হইতে যে সকল রশ্মি ধারা নির্গত হয়, তাহারা বহুদূর বিক্ষিপ্ত হয়, আর উহার পূর্ব্ব ও পশ্চিম দিকের পরপরবর্ত্তি স্থান হইতে যে সকল রশ্মি ধারা নির্গত হয়, তাহারা উত্তরোত্তর অল্প দূর বিস্তৃত হয়; এবং সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যাবরণ, ঊর্দ্ধদিক হইতে অধোদিকে উত্তরোত্তর অপ্রশস্ত; আর সমতল পৃথিবীর কেন্দ্র অর্থাৎ সুমেরু হইতে, যে স্থান যতদূর, সেস্থান তত অধিক প্রশস্ত; এবং সুমেরু পর্ব্বত, আপন কটিদেশ হইতে ঊর্দ্ধ ও অধোদিকে ক্রমশঃ অল্প পরিমাণে স্থূল হইয়াছে। এই সমুদায় কারণে, বিষুব প্রদেশে দিনমান ও রাত্রিমাণ সমান হয়; বিষুব প্রদেশের উত্তর উহার পর পরবর্ত্তি স্থানে ক্রমশঃ রাত্রিমাণ অধিক ও দিনমান অল্প হয়; এবং বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ উহার পর পরবর্ত্তি স্থানে ক্রমশঃ দিনমান অধিক ও রাত্রিমাণ অল্প হয়। তথাচ, বিষুব প্রদেশের লোকেরা সুমেরুর কটিদেশে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করাতে, এবং সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যাবরণ ভিন্ন উহার অন্যভাগের রশ্মিপুঞ্জ অল্প দূর বিক্ষিপ্ত হওয়াতে, বিষুব প্রদেশে দিন ও রাত্রি সমান হয়; বিষুব প্রদেশের উত্তর উহার পর পরবর্ত্তি স্থান ক্রমশঃ অপ্রশস্ত, ও সুমেরুর নিতম্বদেশ পরপর অধোদিকে প্রশস্ত হওয়াতে বিষুব প্রদেশের উত্তর উহার পর পরবর্ত্তি স্থানে ক্রমশঃ রাত্রিমাণ অধিক ও দিনমান অল্প হয়; এবং বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ উহার পর পরবর্ত্তি স্থান ক্রমশঃ অধিক প্রশস্ত, ও মেরু মধ্যদেশের অধোভাগ ঊর্দ্ধদিকে পরপর অল্প পরি-

মাণে স্থূল, এবং সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যাবরণ অধোদিক হইতে ঊর্দ্ধদিকে উত্তরোত্তর প্রশস্ত হওয়াতে, বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ উহার পর পরবর্ত্তি স্থানে ক্রমশঃ দিনমান অধিক ও রাত্রিমাণ অল্প হয়।

পরে যখন সূর্য্যমণ্ডল মানসোত্তর গিরির ঊর্দ্ধদেশ হইতে পরপর ঊর্দ্ধ গতি দ্বারা সুমেরুর সমীপবর্ত্তী হইতে প্রবৃত্ত হয়, তখন বিষুব প্রদেশের দক্ষিণে পরপর, রাত্রিমাণ অধিক ও দিনমান অল্প, এবং বিষুব প্রদেশের উত্তরে উত্তরোত্তর দিনমান অধিক ও রাত্রিমাণ অল্প হইতে আরম্ভ হয়; কারণ, সূর্য্যমণ্ডল অতিনীচস্থ হওয়াতে, যেযে ব্যক্তি সসাগর জম্বুদ্বীপের যেযে স্থানে অবস্থিতি পূর্ব্বক সুমেরুর যেযে ভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, সূর্য্যমণ্ডল ঊর্দ্ধ গতি দ্বারা সুমেরুর সমীপবর্ত্তী হওয়াতে, তাহারা সসাগর জম্বুদ্বীপের তত্তৎ স্থানে অবস্থিতি পূর্ব্বক সুমেরুর তত্তদ্ভাগের পর পরবর্ত্তি ঊর্দ্ধভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করিয়া থাকে এবং সুমেরু পর্ব্বত স্বীয় কটি দেশ হইতে ঊর্দ্ধ ও অধোদিকে ক্রমশঃ স্থূল হইয়াছে। কিন্তু বিষুব প্রদেশে দিনও রাত্রি নিয়ত সমান হয়; কারণ বিষুবপ্রদেশের লোকেরা মেরু মধ্যদেশের যখন যে ভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, সেইভাগ তাহার অধোবর্ত্তী অংশ অপেক্ষা যে প্রমাণ অতিরিক্ত স্থূল, সূর্য্যমণ্ডল ঊর্দ্ধ গতি দ্বারা জম্বুদ্বীপের ক্রমশঃ সমীপবর্ত্তী হওয়াতে, তখন, উহার অধোভাগ সম্বন্ধীয় সেই প্রমাণ অতিরিক্ত স্থানের, রশ্মিপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হয়।

বিষুবপ্রদেশস্থ লোক সকল মেরুমধ্যদেশের যেকোন অংশে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করুক না কেন, তাহাদের দিন ও রাত্রি নিয়ত সমান না হইয়া কখন অধিক ও কখন অল্প হইতে পারেনা; ইহা স্পষ্টকরিয়া দেখাইবার নিমিত্ত একটি চিত্র নিম্নে প্রকটিত হইল। ঐ চিত্রক্ষেত্রে



জ, জম্বুদ্বীপ, অ, মেরুমধ্যদেশের অধোভাগ; উ, উহার ঊর্দ্ধভাগ; ম, মানসোত্তর গিরির ঊর্দ্ধস্থিত সূর্য্যমণ্ডল; এবং ঐ সময়ে উহার যে প্রমাণ অংশের রশ্মিধারা জম্বুদ্বীপে পতিত হয়, তাহার পূর্ব্ব ও পশ্চিম সীমা, ক ও খ; মি মিথুন রাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডল; এবং মিথুনরাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডলের যে দুই অতিরিক্ত অংশের কিরণ জম্বুদ্বীপে পতিত হয়, তাহাদের পূর্ব্ব সীমা, গ ও ঘ; এবং পশ্চিমসীমা চ ও ছ। এখন স্পষ্ট দেখা যাইতেছে যে, মেরু মধ্যদেশের ঊর্দ্ধ ভাগ উহার অধোভাগ অপেক্ষা অতিরিক্ত স্থূল হইলেও উহার অধোভাগে সূর্য্যমণ্ডলের অস্তহইতে যত সময় আবশ্যক করে, উহার ঊর্দ্ধভাগে সূর্য্যমণ্ডলের অস্তহইতেও তত সময় আবশ্যক করে; এবং উহার অধোভাগ হইতে সূর্য্যমণ্ডল উদিত হইতে যত সময় আবশ্যক করে, উহার ঊর্দ্ধভাগ হইতে সূর্য্যমণ্ডল উদিত হইতেও তত সময় আবশ্যক করে। সুতরাং বিষুব প্রদেশে দিন ও রাত্রি নিয়ত সমান না হইয়া কখন অধিক ও কখন অল্প হইতে পারে না।

বিষুব প্রদেশে দিন ও রাত্রি নিয়ত সমান হইলেও, সূর্য্যমণ্ডলের ঊর্দ্ধগতি সময়ে, বিষুব প্রদেশের উত্তরদিকে ক্রমশঃ দিনমান বৃদ্ধি, ও উহার দক্ষিণদিকে ক্রমশঃ রাত্রি-মাণ বৃদ্ধির হানি হইতে পারে না, প্রত্যুত, বিষুব প্রদেশের লোকেরা মেরু মধ্যদেশের যত অধিক স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, বিষুব প্রদেশের উত্তরে তত অধিক দিনমান বৃদ্ধি, ও উহার দক্ষিণে তত অধিক রাত্রিমাণ বৃদ্ধি হইয়া থাকে; কারণ, মেরু মধ্যদেশের অধোভাগের স্থূলতা

পরিমাণ আর উহার উপরিতন পরপরবর্ত্তি ভাগের স্থূলতা পরিমাণ, ইহাদের পরস্পর এরূপ সম্বন্ধ আছে যে, বিষুব প্রদেশের লোকেরা মেরু মধ্যদেশের যত অধিক স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, বিষুব প্রদেশের উত্তরে তত অধিক দিনমান বৃদ্ধি, ও উহার দক্ষিণে তত অধিক রাত্রিমাণ বৃদ্ধি হইয়া থাকে। সেই সম্বন্ধ এই প্রকার, মনে এরূপ কল্পনা কর যে, মেরু কটিদেশের ঊর্দ্ধতন পর পর-বর্ত্তি অংশ, ক্রমান্বয়ে পাঁচহাত, পনরহাত, ত্রিশহাত, পঞ্চা-শহাত ও পঁচাত্তরহাত ইত্যাদি পরিমাণে অতিরিক্ত স্থূল। এখন স্পষ্ট জানা যাইতেছে যে, যে দিবস বিষুব প্রদেশের লোকেরা সুমেরুর কটিদেশে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে সে দিবস বিষুব প্রশের উত্তরে দিনমান, ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ যত হইবে, যে দিবস বিষুব প্রদেশের লোকেরা মেরু মধ্যদেশের পাঁচহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, সে দিবস বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিন-মান, ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইবে; ১০ ই পৌষ বিষুব প্রদেশের লোকেরা সুমেরুর কটিদেশে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, ঐ দিবস বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান, ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ যত হয়, ১১ ই পৌষ তাহারা মেরু মধ্যদেশের পাঁচহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, ঐ দিবস বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইবে, কারণ, বিষুব প্রদেশের উত্তর প্রদেশীয় লোক সকল ১০ ই পৌষ সুমেরুর কটিদেশ অপেক্ষা অতিরিক্ত স্থূলভাগে

ও ১১ ই পৌষ সুমেরুর কটিদেশে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, এবং ১০ ই পৌষ সূর্য্যমণ্ডলের যে প্রমাণ প্রশস্তভাগের রশ্মিপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হয়, ১১ ই পৌষ তদপেক্ষা পাঁচ হাত অতিরিক্ত অংশের রশ্মিপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হয়; সুতরাং ১০ ই পৌষ সূর্য্যমণ্ডল যতক্ষণ আবৃত থাকে, ১১ ই পৌষ ততক্ষণ আবৃত না হইয়া তদপেক্ষা অল্পক্ষণ আবৃত হয়, এ জন্য বিষব প্রদেশের উত্তরে ১০ ই পৌষের দিনমান অপেক্ষা ১ ই পৌষের দিনমান অধিক হয়; এবং বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ প্রদেশস্থ লোক সকল, ১০ ই পৌষ মেরু মধ্যদেশের পাঁচহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে ও ১১ ই পৌষ উহার পনরহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, আর পনরহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগের আয়তন, পাঁচহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগের আয়তন অপেক্ষা এবং ১১ ই পৌষ সূর্য্যমণ্ডলের যে অতিরিক্ত অংশের অংশু-ধারা জম্বুদ্বীপে পতিত হয় তাহার আয়তন অপেক্ষাও দশ হাত অধিক, এ জন্য বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ প্রদেশে, ১০ ই পৌষ সূর্য্যমণ্ডলের উদয হইতে যত সময় আবশ্যক করে, ১১ ই পৌষ উহার উদয় হইতে তদপেক্ষা অধিক সময় আব-শ্যক করে; সুতরাং বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ প্রদেশে ১০ ই পৌষ রাত্রির পরিমাণ যত হয়, ১১ ই পৌষ উহার পরিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইবে। এবং ১১ ই পৌষ বিষুব প্রদে-শের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ যত হয়, ১২ ই পৌষ বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইবে; কারণ, ১১ ই

পৌষ সুর্য্যমণ্ডলের পাঁচহাত অতিরিক্ত অংশের রশ্মিধারা জম্বুদ্বীপে পতিত হয়, এবং ১২ ই পৌষ উহার দশহাত অতিরিক্ত অংশের অংশুপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হইবে, এ জন্য বিষুব প্রদেশের উত্তর প্রদেশীয় লোকেরা মেরু মধ্যদেশের পাঁচহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সুর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করিলেও উহারা ১১ ই পৌষ যে যে সময়ে সুর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, ১২ পৌষ ক্রমান্বয়ে তাহার পূর্ব্বাপর সময়ে সুর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত হইতে দেখিবে ; এবং বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ প্রদেশস্থ ব্যক্তি সকল ১১ ই পৌষ মেরু মধ্যদেশের পনরহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে, ১২ ই পৌষ উহার ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে, সুর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, আর ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগের আয়তন পনরহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগের আয়তন অপেক্ষা, এবং ১১ ই পৌষ সুর্য্যমণ্ডলের যে অতিরিক্ত ভাগের কিরণপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হইয়াছে ও ১২ ই পৌষ উহার যে অতিরিক্ত ভাগের রশ্মিপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হয় ঐ দুই সংযুক্ত ভাগের আয়তন অপেক্ষা পনর হাত অধিক, সুতরাং সুর্য্যমণ্ডল ১১ ই পৌষ মেরু মধ্যদেশের পনর হাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে যতক্ষণ আবৃত থাকে, ১২ ই পৌষ মেরু মধ্যদেশের ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগ উহাকে তদপেক্ষা অধিক সময় পর্য্যন্ত আবরণ করিয়া রাখে, এই নিমিত্ত বিষুব প্রদেশের দক্ষিণে ১১ ই পৌষ রাত্রিমাণ যত হয় ১২ ই পৌষ রাত্রি পরিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইয়া থাকে। আর, ১২ ই পৌষ বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে

রাত্রিমাণ যত হয়, ১৩ ই পৌষ বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইবে ; কারণ, ১৩ই পৌষ সূর্য্যমণ্ডলের ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থানের রশ্মিপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হয়, এবং ১১ ই পৌষ উহার পাঁচহাত অতিরিক্ত ভাগের ও ১২ ই পৌষ উহার দশহাত অতিরিক্ত ভাগের রশ্মিধারা জম্বুদ্বীপে পতিত হইয়াছে, এজন্য বিষুব প্রদেশের উত্তর প্রদেশীয় লোক সকল মেরু মধ্যদেশের পনরহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করিলেও, উহারা ১২ ই পৌষ যেযে সময়ে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, ১৩ ই পৌষ ক্রমান্বয়ে তাহাদের পূর্ব্বাপর সময়ে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করিবে, সুতরাং বিষুব প্রদের উত্তরে দিবামান ১২ ই পৌষ যত হয় ১৩ ই পৌষ তদপেক্ষা অধিক হইবে; বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ প্রদেশস্থ লোক সকল, ১২ ই পৌষ মেরু মধ্যদেশের ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে, ১৩ ই পৌষ উহার পঞ্চাশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, আর পঞ্চাশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগের আয়তন, ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগের আয়তন অপেক্ষা এবং ১৩ই পৌষ সূর্য্যমণ্ডলের যে অতিরিক্ত ভাগের কিরণপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হয় আর ১১ ই ও ১২ ই পৌষ উহার যেযে অতিরিক্ত ভাগের রশ্মিপুঞ্জ জম্বুদ্বীপে পতিত হইয়াছে ঐ সমুদায় সংযুক্ত ভাগের আয়তন অপেক্ষা কুড়িহাত অধিক, সুতরাং মেরু মধ্যদেশের ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থূল ভাগ ১২ ই পৌষ সূর্য্যমণ্ডলকে যতক্ষণ আবরণ করিতে পারে,

উহার পঞ্চাশহাত অতিরিক্ত স্থূল ভাগ ১৩ ই পৌষ উহাকে তদপেক্ষা অধিক সময় পর্য্যন্ত আবরণ করিয়ারাখে, এই নিমিত্ত বিষুব প্রদেশের দক্ষিণে ১২ ই পৌষ রাত্রির পরিমাণ যত হয়, ১৩ ই পৌষ উহার পরিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইয়া থাকে। এইরূপ, যখন বিষুব প্রদেশের লোকেরা মেরু মধ্যদেশের ত্রিশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, তখন বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ যত হয়, যখন তাহারা মেরু মধ্যদেশের পঞ্চাশহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, তখন বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমণে তদপেক্ষা অধিক হইবে ; এবং যখন তাহারা মেরু মধ্যদেশের পঞ্চাশহাত অতিরিক্ত স্থূল-ভগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে 'রাত্রিমাণ যত হইবে, যখন তাহারা মেরু মধ্যদেশের পচাঁত্তরহাত অতিরিক্ত স্থূলভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, তখন বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ তদপেক্ষা অধিক হইবে ; ইত্যাদি।

ভগবান্ সূর্য্যদেব এই রূপে বিষুব প্রদেশে নিয়ত দিবা রাত্রি সমান, এবং বিষুব প্রদেশের উত্তর ও দক্ষিণে ক্রমা-ন্বয়ে দিনমান ও রাত্রি পরিমাণের, উত্তরোত্তর বৃদ্ধিসম্পাদন করত, যখন মীনরাশিতে উপস্থিত হন্ তখন জম্বুদ্বীপ ও লবণ সমুদ্রের প্রায় সকল স্থানে দিন ও রাত্রি সমান হয় ; কারণ, জম্বুদ্বীপ ও লবণ সমুদ্রের প্রায় সকল স্থানের

লোকেরা ঐ সময়ে সুমেরুর মধ্যদেশে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, এবং মেরু কটিদেশের উপরিতন পর পরবর্ত্তি মেরুমধ্যভাগের স্থূলতা পরিমাণ আর ঐ সময়ে সূর্য্যমণ্ডলের যে অংশের কিরণ জম্বুদ্বীপে পতিত হয় তদীয় মধ্যাবরণের অধোভাগ হইতে ঊর্দ্ধতন পরপরবর্ত্তি অংশের আয়তন পরিমাণের সহিত, মেরু সন্নিহিত ভূভাগের দক্ষিণ উহার পরপরবর্ত্তি ভূভাগ সম্বন্ধীয় প্রশস্ত পরিমাণের এরূপ সম্বন্ধ আছে যে, যখন মেরু সন্নিহিতভূভাগের দক্ষিণ উহার পর পরবর্ত্তি ভূভাগস্থ লোক সকল, ক্রমান্বয়ে মেরু কটিদেশের উপরিতন পরপরবর্ত্তি মেরু মধ্যভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে, তখন তাহারা ত্রিংশদ্দণ্ডের পর সূর্য্যমণ্ডলের উদয় ও ত্রিংশদ্দণ্ডের পর সূর্য্যমণ্ডলের অস্ত হইতে দেখে।

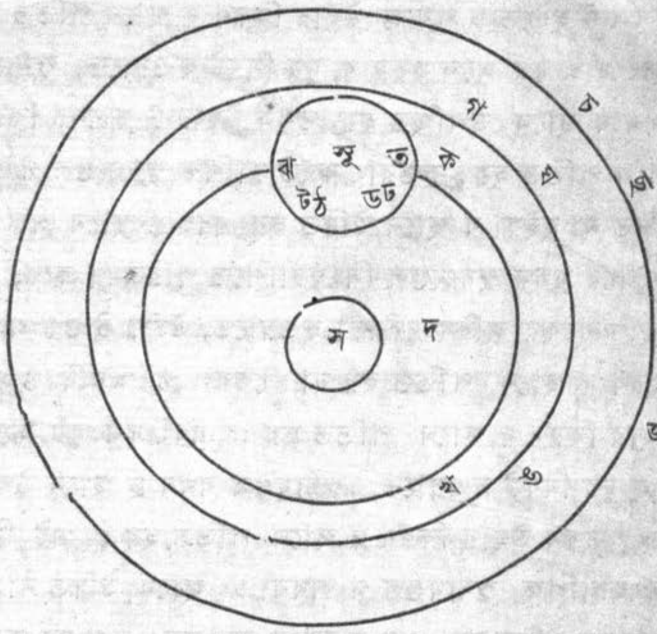
. এইরূপে, সসাগর জম্বুদ্বীপের প্রায় সকলস্থানে দিন ও রাত্রি সমান হইবার পর বিষুব প্রদেশের উত্তরে রাত্রিমাণ অপেক্ষা পরপর দিনমান অধিক, ও বিষুব প্রদেশের দক্ষিণে দিনমান অপেক্ষা পরপর রাত্রিমাণ অধিক হইতে আরম্ভ হয়। পরে যখন সূর্য্যমণ্ডল সুমেরুর সন্নিহিতদেশে অর্থাৎ মিথুনরাশিতে, উপনীত হইয়া আর অধিক উদীচী গমনে বিরত হয়, তখন বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান, ও উহার দক্ষিণে রাত্রিমাণ বৃদ্ধি হইতে ও বিরত হয়। ঐ সময়ে জম্বুদ্বীপের অত্যন্ত উত্তরভাগে দিনমান অতিসুদীর্ঘ ও রাত্রিমাণ অত্যন্ত অল্প হয়, এবং লবণসমুদ্রের দক্ষিণ প্রান্তে বা উপান্তে রাত্রিমাণ অত্যন্ত অধিক ও দিনমান অতিঅল্প হয়।

ভগবান্ সূর্য্যদেবের উত্তরায়ণ সম্পূর্ণ হইবার পর, সূর্য-মণ্ডল সুমেরুর সন্নিহিতদেশ হইতে, মানসোত্তর গিরির দিকে অর্থাৎ দক্ষিণদিকে, গমন করিতে প্রবৃত্ত হয় ; ঐ সময় হইতে বিষুব প্রদেশের দক্ষিণে ক্রমশঃ দিনমান অধিক ও রাত্রিমাণ অল্প, এবং বিষুব প্রদেশের উত্তরে ক্রমশঃ রাত্রি-মাণ অধিক ও দিনমান অল্প হইয়া, সাগর সংযুক্ত জম্বু-দ্বীপের প্রায় সকলস্থানে দিন ও রাত্রি সমান হয় ; পরে বিষুব প্রদেশের দক্ষিণে রাত্রিমাণ অপেক্ষা পরপর দিনমান অধিক, ও বিষুব প্রদেশের উত্তরে দিনমান অপেক্ষা পরপর রাত্রিমাণ অধিক হইতে আরম্ভ হয় ; এবং বিষুব প্রদেশে দিন ও রাত্রি নিয়ত সমান হয় । কারণ, বিষুব প্রদেশের দক্ষিণ প্রদেশীয় লোকেরা সুমেরুর পরপর অপ্রশস্ত ভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করে; এবং সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যা-বরণ ঊর্দ্ধদিকে উত্তরোত্তর প্রশস্ত হওয়াতে, সূর্য্যমণ্ডল যত নিম্ন হয় উহার মধ্যাবরণ সম্বন্ধীয় তত অংশের কিরণ, বিষুব প্রদেশের দক্ষিণদিকে বিকীর্ণ হয় ; আর সূর্য্যমণ্ডল সুমেরুর যত দূরবর্ত্তী হয় উহার নিম্নভাগ সম্বন্ধীয় তত অংশের কিরণ বিষুব প্রদেশের উত্তরদিকে পতিত হইতে পারে না ।

দক্ষিণায়নের প্রারম্ভে, বিষুবরেখার উত্তর প্রদেশীয় লোকেরা সুমেরুর পর পর অপ্রশস্তভাগে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত দর্শন করিলেও, উহার দক্ষিণাগতি, এবং উহার মধ্যাবরণ হইতে পূর্ব্ব ও পশ্চিম পরপরবর্ত্তী অংশ সম্বন্ধীয় রশ্মিপুঞ্জের ক্রমশঃ অল্প দূরগামি অপ্রযুক্ত তাহারা পরপর

দক্ষিণদিকে সূর্য্যমণ্ডলের উদয়াস্ত হইতে দেখে।

ইহা নিম্নলিখিত চিত্রে স্পষ্ট করিয়া দেখান যাইতেছে।



ঐ চিত্রে স, সুমেরু; ক খ, গ ঘ ঙ, চ ছ জ, ক্রমান্বয়ে মিথুন কর্কট ও সিংহ রাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডলের পরিভ্রমণ পথ; সু, সূর্য্য; ঝ, ট, ঠ, ও ড, ঢ, ত, সূর্য্যমণ্ডল সম্বন্ধীয় মধ্যাবরণের পূর্ব্ব ও পশ্চিম পর পরবর্ত্তি অংশ; এবং দ, দর্শক। এখন স্পষ্ট দেখা যাইতেছে যে, সূর্য্যমণ্ডল যখন মিথুন রাশিতে পরিভ্রমণ করে, তখন উহা আমাদের অধিক নিকটবর্ত্তী হওয়াতে ঝ হইতে ত পর্য্যন্ত উহার কিরণ দ স্থানে পতিত হয়, এজন্য সূর্য্যমণ্ডল ক স্থানে উদিত ও খ স্থানে অস্তগত হয়। পরে যখন সূর্য্যমণ্ডল কর্কট রাশিতে পরিভ্রমণ

করে, তখন উহা দর্শকের অপেক্ষাকৃত দূরবর্ত্তী হওয়াতে, উহার ঝ ও ত স্থানের রশ্মিপুঞ্জ দ স্থানে পতিত না হইয়া, কেবল ট হইতে ঢ পর্য্যন্ত উহার কিরণ দ স্থানে পতিত হয় ; এবং দ গ দূর অপেক্ষা দ ঘ, দূর নিকট হওয়াতে, সূর্য্যমণ্ডল যখন ঘ স্থানে উপস্থিত হয়, তখন উহার ট স্থানের কিরণ দ স্থানে পতিত হয় ; সুতরাং কর্কট রাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডল গ স্থানে উদিত না হইয়া ঘ স্থানে উদিত হয় এবং ঙ স্থানে অস্ত হয়। তৎপরে যখন সূর্য্যমণ্ডল সিংহরাশিতে পরিভ্রমণ করে, তখন উহা দর্শকের অধিক দূরবর্ত্তী হওয়াতে, উহার ট ও ঢ অংশের কিরণ দ স্থানে পতিত হয় না; কেবল ঠ অবধি ড পর্য্যন্ত উহার কিরণ দ স্থানে পতিত হয় ; এবং দ চ দূর অপেক্ষা দ ছ দূর নিকট হওয়াতে, সূর্য্যমণ্ডল যখন ছ স্থানে উপস্থিত হয়, তখন উহার কিরণ দ স্থানে পতিত হয় ; এই নিমিত্ত সিংহরাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডল গ অথবা চ স্থানে উদিত না হইয়া ছ স্থানে উদিত হয়, এবং জ স্থানে অস্ত হয়। দ গ দূর অপেক্ষা দ ঘএবং দ চ দূর অপেক্ষা দ ছ দূর যে অল্প, তাহা দ গ ও দ চ এ উভয়ের এক একটিকে ব্যাসার্দ্ধ লইয়া বৃত্ত অঙ্কিত করিলেই জানা যাইবে। এরূপ বিবেচনা করিয়া দেখিলে জানা যাইবে যে, সূর্য্যমণ্ডল আমাদের যত দূরবর্ত্তী হইবে, উহার উদয়াস্ত ততই আমাদের দক্ষিণদিকে হইবে।

ইলাবৃত বর্ষের সন্নিহিত ভূভাগে কিছু কাল
ক্রমাগত রাত্রি হইবার কারণ।

সূর্য্যমণ্ডল যখন সুমেরুর অতি দূরবর্ত্তি দেশে গমন করে সেই সময় হইতে, যাবৎ উহা সুমেরুর অধিক সমীপবর্ত্তী না হয় সেই সময় পর্য্যন্ত, ইলাবৃত বর্ষের (১) সমীপবর্ত্তি স্থলভাগে নিয়ত রাত্রি হয় কারণ ইলাবৃত বর্ষের দক্ষিণ উহার পর পরবর্ত্তী স্থলভাগ ক্রমশঃ উন্নত ; এবং সূর্য্যমণ্ডল নিম্ন গতিরদ্বারা সুমেরুর অতি দূরবর্ত্তী হইলে, উহা ঐ উন্নত স্থলভাগের অন্তরালে তিরোহিত হয় ; এজন্য ইলাবৃত বর্ষের সন্নিহিত ক্রম নিম্ন স্থলভাগে সূর্য্যমণ্ডল কিছুকাল উদিত হইতে পারে না।

অত্র প্রমাণং

যথা, বল্মীকি রামায়ণে কিষ্কিন্ধ্যাকাণ্ডে চত্তশ্চত্বারিংশাধ্যায়ে পশ্চিমদিঙ্নির্যাণে সুগ্রীববাক্যং। এতাবদ্বানবৈঃ শক্যং গন্তুং বানরপুঙ্গবাঃ। অভাস্কর র্মমর্য্যাদং নজানামি ততঃপরং।

মেরুসন্নিহিত ভূভাগে ক্রমাগত দিন হইবার কারণ।

যদিও মেরুসন্নিহিত ভূভাগে ক্রমাগত দিন হইবার বিষয়ে প্রত্যক্ষ প্রমাণ ও প্রামাণিক শাস্ত্রোক্ত বিশেষ প্রমাণ নাই, তথাপি উহা নিতান্ত অসম্ভব বলিয়া বোধ হয় না ; কারণ সূর্য্যমণ্ডলের যে সমুদায় রশ্মিধারা, উহার পূর্ব্বাবরণ হইতে

---

(১) যে চতুরস্রভূভাগ সুমেরুর চতুপার্শ্বে অবস্থিত, তাহাকে ইলাবৃতবর্ষ কহে।

পশ্চিমদিকে, ও উহার পশ্চিমাবরণ হইতে পূর্ব্ব দিকে বহির্গত হইয়াছে, সূর্য্যমণ্ডল সুমেরুর অধিক নিকটবর্ত্তী হইলে, সেই সমুদায় রশ্মিধারা সুমেরুর অল্পায়ত কটিদেশের চতুর্দ্দিক আবরণ করিলেও করিতে পারে, এবং তাহা হইলে, ঐ সময়ে কাঞ্চনময় সুমেরুর কটিদেশ সূর্য্যমণ্ডলের আবরণ কার্য্যে অসমর্থ ও হেমদীধিতিরবিমণ্ডলের মরীচিজালে আবৃত হইয়া, হিরণ্ময় সূর্য্যমণ্ডলের সহিত অভিন্নভাবে প্রকাশ পাইতে পারে এবং ঐ সময়ে সুমেরুর কটিদেশদিয়া সুমেরুর সন্নিহিত ভূভাগে সূর্য্যরশ্মি পতিত হওয়াতে, ঐ ভূভাগে দিননাথ অস্তগত না হইয়া নিরন্তর প্রকাশ পাইতে পারেন।

অষ্টম যুক্তির সাধারণতা প্রমাণ দ্বারা অনুমিত বিষয়ের অপ্রামাণ্য।

সূর্য্যমণ্ডল ও চন্দ্রমণ্ডলের ন্যায়, রাহুমণ্ডল অর্থাৎ রাহুগ্রহ, উহাদের নিম্নদেশে অবস্থিতি পূর্ব্বক দ্বাদশরাশি বিচরণ করেন এবং দ্বাদশরাশি ভ্রমণ করিতে করিতে যখন সূর্য্যমণ্ডল আচ্ছাদনকরত, সূর্য্যদেবের অভিমুখে ধাবমান হন, তখন সূর্য্যগ্রহণ হয়, আর যখন চন্দ্রমণ্ডল আচ্ছাদনকরত চন্দ্রদেবের প্রতি ধাবমান হন, তখন চন্দ্রগ্রহণ হয়। সূর্য্যমণ্ডল ও চন্দ্রমণ্ডলের পাদগ্রাস, অর্দ্ধগ্রাস, ত্রিপাদগ্রাস ও সর্ব্বগ্রাস রাহুগ্রহের অবস্থান ভেদ মাত্র। সূর্য্যমণ্ডল ও চন্দ্রমণ্ডল, রাহুগ্রহ কর্ত্তৃক আচ্ছাদিত হইলে, যে, সূর্য্য-

গ্রহণ ও চন্দ্রগ্রহণ হয়, তাহার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে চত্তর্বিংশাধ্যায়ে। যঃ পর্ব্বনি ব্যবধানকৃৎ বৈরানুবন্ধঃ সূর্য্যাচন্দ্রমসাবভি ধাবতি। ৪।

(ব্যবধানকৃৎ) ইহার অর্থ, আচ্ছাদনকরত।

সূর্য্য ও চন্দ্রের গ্রহণ সময়ে রাহুগ্রহ, তাঁহাদিকে গ্রাস করিতে পারেন না, গ্রাস করা দূরে থাকুক, সূর্য্যলোক ও চন্দ্রলোক স্পর্শ করিতেও সমর্থ হন না, কেবল, তাহাঁদের অভিমুখে কতকদূর পর্য্যন্ত ধাবমান হইয়াই নিবৃত্ত হন।

অত্র প্রমাণং।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে চত্তর্বিংশাধ্যায়ে। তংনিশাম্যোভযত্রাপি ভগবতা রক্ষণায় প্রযুক্তং সুদর্শনং নাম ভাগবতং দয়িতমস্ত্রং তত্তেজসা দুর্বিসহং মুহুঃ পরিবর্ত্তমানমভ্যবস্থিতো মুহূর্ত্ত মুদ্বিজমান শ্চকিত হৃদয় আরাদেব নিবর্ত্ততে। ৫।

সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যগ্রাস হইবার কারণ।

রাহুমণ্ডল, সূর্য্যমণ্ডল অপেক্ষা অত্যন্ত ক্ষুদ্র, এই নিমিত্ত রাহুমণ্ডল যখন, সূর্য্যমণ্ডলের অধিক নিকটবর্ত্তী হইয়া অর্থাৎ আমাদের অধিক দূরবর্ত্তী হইয়া পরিভ্রমণ করে, তখন সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যগ্রাস হয়; আর যখন, সূর্য্যমণ্ডলের অত্যন্ত

দূরদেশে অর্থাৎ আমাদের অধিক সমীপবর্ত্তি স্থানে পরিভ্রমণ করে, তখন সূর্য্যমণ্ডলের সর্ব্বগ্রাস হয়। চন্দ্রমণ্ডলের মধ্যগ্রাস হয় না, কারণ, চন্দ্রমণ্ডল, সূর্য্যমণ্ডলের ঊর্দ্ধ সীমা হইতে লক্ষ যোজন ঊর্দ্ধে অবস্থিতি করে, এবং, বোধ হয়, চন্দ্রমণ্ডল সূর্য্যমণ্ডল অপেক্ষাও বৃহৎ নহে. এই নিমিত্ত, রাহুমণ্ডল আমাদের যেরূপ ঊর্দ্ধে অবস্থিতি করিলে, উহা সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যভাগমাত্র আবরণ করে, রাহুমণ্ডল আমাদের সেরূপ ঊর্দ্ধে অবস্থিত হইলে, উহা দ্বারা চন্দ্রমণ্ডলের মধ্যভাগ মাত্র আচ্ছাদিত হইতে পারে না, উহার সমুদায় ভাগ আচ্ছন্ন হইয়া পড়ে; এবং রাহুমণ্ডল যেরূপ ঊর্দ্ধগত হইলে সূর্য্যমণ্ডলের মধ্যগ্রাস হয়, উহা তদপেক্ষা ঊর্দ্ধ গমন করিতেও সমর্থ হয় না।

জম্বুদ্বীপ বিভাগ ও তাহাদের নাম।

জম্বুদ্বীপ, আটটি কুলাচল দ্বারা নয় প্রধানখণ্ডে বিভক্ত হইয়াছে; এবং জম্বুদ্বীপের অদ্বিতীয় অধীশ্বর, স্বায়ম্ভুব মনুর পৌত্র আগ্নীধ্র রাজা আপন নবপুত্রনাভি, কিম্পুরুষ, হরিবর্ষ প্রভৃতিকে ঐ নয় খণ্ড প্রদান করেন তাহাঁরা প্রত্যেকে এক একখণ্ডের অধীশ্বর হইলে, ঐ এক এক খণ্ড তাহাদিগের নিজ নিজ নামানুসারে, নাভিবর্ষ বা অজনাভবর্ষ, কিরুম্পুষবর্ষ, হরিবর্ষ, ইলাবৃতবর্ষ, রম্যকবর্ষ,

হিরণ্ময়বর্ষ, কুরুবর্ষ, কেতুমালবর্ষ ও ভদ্রাশ্ববর্ষ নামে বিখ্যাত হইয়া আসিতেছে। নববর্ষের নাম করণ যে স্বায়ম্ভুব মনুর প্রপৌত্রদিগের নামানুসারে হইয়াছে তাহার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে চতুর্থস্কন্ধে অষ্টমাধ্যায়ে। অথাতঃ কীর্ত্তয়েবংশং পুণ্যকীর্ত্তে কুরূদ্বহ। স্বায়ম্ভুবস্যাপি মনোর্হরেরংশাংশজন্মনঃ। ৬। প্রিয়ব্রতোত্তান পাদৌ শতরূপাপতেঃ সুতৌ। বাসুদেবস্য কলয়ারক্ষায়াং জগতঃ স্থিতৌ। ৭। তত্রৈব পঞ্চমস্কন্ধে প্রথমাধ্যায়ে প্রিয়ব্রতমুপক্রম্য। তস্যানুহবাব আত্মজানাত্ম সমশীল গুণকর্ম্ম রূপবীর্য্যোদারান্ দশ ভাবয়ম্বভুব। ২৪। আগ্নীধ্রেধ্মজিহ্ব যজ্ঞবাহু মহাবীর হিরণ্যরেতো ঘৃতপৃষ্ঠ, সবন মেধাতিথি বীতিহোত্র করয় ইতি, সর্ব্ব এবাগ্নিনামানঃ। ২৫। তত্রৈব পঞ্চমস্কন্ধে দ্বিতীয়াধ্যায়ে তস্যামুহবা আত্মজান্ সরাজবর্ষ্য আগ্নীধ্রো নাভি কিম্পুরুষ হরিবর্ষে লাবৃত রম্যক হিরণ্ময় কুরুভদ্রাশ্ব কেতুমাল সংজ্ঞান্নবপুত্রানজনয়ৎ। ১৮। আগ্নীধ্রসুতাস্তে মাতুরনুগ্রহাদৌৎপত্তিকেনৈব সংহনন বলোপেতাঃ পিত্রাবিভক্তাত্মতুল্যনামানি যথা ভাগং জম্বুদ্বীপ বর্ষাণি বুভুজুঃ। ২০।

অষ্ট কুলাচল।

হিমাচল, হেমকুট, নিষধ, নীল, শ্বেত, শৃঙ্গবান্, মাল্যবান, ও গন্ধমাদন। এই আটটি কুলাচল নববর্ষের মর্য্যাদা রূপে অবস্থিত বলিয়া উহারা মর্য্যাদাগিরি নামেও উক্ত হইয়াছে।

নব বর্ষের ব্যাসোক্ত সীমা প্রদর্শন করিবার পূর্ব্বে এ বিষয়ের প্রসঙ্গকরা উচিত বোধ হইতেছে যে, বেদব্যাস জম্বুদ্বীপের যেরূপ আকার ও তদনুযায়ী বিভাগ নির্দ্দেশ করিয়াছেন, বর্ত্তমান সময়ে তাহার অনেক বৈলক্ষণ্য দেখিতে পাওয়া যায়। বৈলক্ষণ্য দৃষ্ট হইবার কারণ এই, বেদব্যাস স্বায়ম্ভুব মনুর বংশ বর্ণনা প্রসঙ্গে, তদ্বংশোদ্ভব রাজাদি-গের রাজত্ব সময়ে জম্বুদ্বীপের যেরূপ আকার ও বিভাগ ছিল, অবিকল তাহাই বর্ণন করিয়াছেন; এক্ষণে, স্বায়ম্ভুব প্রভৃতি ছয় মন্বন্তর অতীত হইয়া, সপ্তম মনুর (১) সময় উপস্থিত হইয়াছে, এবং এক এক মন্বন্তরের পরিমাণ ৩০, ৮৬, ৪২, ৮৫৭ ত্রিশকোটি ছিয়াআশিলক্ষ বিয়াল্লিশ হাজার আটশ সাতান্ন বৎসর হওয়াতে, স্বায়ম্ভুব মনুর সময় অবধি ১, ৮৫, ১৮, ৫৭, ১৪২ একপদ্ম পচাঁআশি কোটি আঠার-লক্ষ সাতান্নহাজার একশ বিয়াল্লিস বৎসর অপেক্ষাও অধিক কাল অতীত হইয়াছে; এই সুদীর্ঘকাল সহকারে, এবং চাক্ষুষমন্বন্তরে আকস্মিক প্রলয় ঘটনাদ্বারা অথবা সময় বিশেষের অলৌকিক আশ্চর্য্য ঘটনাদ্বারা সসাগর জম্বুদ্বীপ পূর্ব্ব আকার পরিত্যাগ পূর্ব্বক নূতন আকার ধারণ করিয়াছে, এবং কুলাচল দিগের মধ্যেও শৃঙ্গবান্ ও শ্বেতা-চল, হয়, সমুদ্রতলশায়ী হইয়াছে, নাহয়, স্থানান্তরে

---

(১) প্রথম, স্বয়ম্ভব মনু; দ্বিতীয়, স্বারোচিষ মনু; তৃতীয়, উত্তম মনু; চতুর্থ, তামস মনু; পঞ্চম রৈবত মনু; ষষ্ঠ, চাক্ষুষ মনু; সপ্তম, বৈবস্বত মনু।

স্থাপিত হইয়া পরাৎপর পরমেশ্বরের কোন অনির্ব্বচনীয় অভিপ্রায় সাধনে প্রবৃত্ত রহিয়াছে। স্বায়ম্ভুরাদি ছয় মন্বন্তর অতীত হইয়া, এক্ষণে যে সপ্তম মনুর সময় উপস্থিত হইয়াছে তাহার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে অষ্টমস্কন্ধে একাদশাধ্যায়ে। মনবোঽস্মিন্ ব্যতীতাঃ ষট্কল্পে স্বায়ম্ভুবাদয়ঃ। ৪। তত্রৈব ত্রয়োদশাধ্যায়ে। মনুর্বিবস্বতঃ পুত্রঃ শ্রাদ্ধদেব ইতিশ্রুতঃ। সপ্তমোবর্ত্তমানোয় স্তদপত্যানিমেশৃণু। ১।

মন্বন্তর পরিমাণের প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে তৃতীয়স্কন্ধে একাদশাধ্যায়ে। কৃতং ত্রেতা দ্বাপরঞ্চ কলিশ্চেতি চতুর্যুগং। দিব্যৈর্দ্বাদশভির্বর্ষৈঃ সাবধানং নিরূপিতং। ১৮। ত্রিলোক্যাযুগসাহস্রং বহিরাব্রহ্মণোদিনং। যাবদ্দিনং ভগবতো মনূন্ ভুঞ্জংশ্চতুর্দ্দশ। ২৩

চাক্ষুষমন্বন্তরে আকস্মিক প্রলয় হইবার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে অষ্টমস্কন্ধে চতুর্বিংশাধ্যায়ে। আসীদতীত কল্পান্তে ব্রাহ্মোনৈমিত্তিকো লয়ঃ। সমুদ্রোপপ্লুতা স্তত্রলোকা ভূরাদয়ো নৃপ। ৫।

আর এস্থলে এবিষয়েরও প্রসঙ্গ করা উচিত বোধ হইতেছে যে, সসাগর জম্বুদ্বীপের আকার গোল কল্পনা করিয়া উহার যে মানচিত্র প্রস্তুত হইয়াছে, তাহাতে আরব, পারস্য, আফগানিস্থান ও পূর্ব্বোপদ্বীপ প্রভৃতি দেশ, এবং

আলদান, ইউরাল, ডক্রাইন্ ও রকি প্রভৃতি পর্ব্বত যেযে স্থানে যে প্রকারে চিত্রিত আছে, ফলতঃ, তত্তৎস্থানে তাহাদের সেপ্রকারে অবস্থিতি নাই; কারণ, যাহাঁরা জম্বু-দ্বীপকে বর্ত্তুলাকার কল্পনা করিয়া উহার আহ্নিক গতি অথবা উহার চতুর্দ্দিকে সূর্য্যমণ্ডলের গতি স্বীকার করেন, তাহাঁরা পূর্ব্বাদিদিকের অবস্থিতি যেরূপ বিবেচনা করেন, তদনুসারে ঐ ভূচিত্র প্রস্তুত হইয়াছে; কিন্তু পূবের্ব যুক্তি ও প্রমাণ দ্বারা উপপন্ন করাগিয়াছে যে, পূর্ব্বাদিদিকের অবস্থিতি ওরূপ নহে; পূর্ব্ব ও পশ্চিম দিক, সমতল পৃথিবীর মধ্যস্থিত সুমেরুর চতুর্দ্দিকে বলয়াকারে অবস্থিতি করিতেছে, এবং উত্তরদিক সুমেরুরদিকে ও দক্ষিণদিক সুমেরুর বিপরীত দিকে অবস্থিত রহিয়াছে।

কুলাচলের অবস্থিতি।

নীল ও নিষধাচল, ক্রমান্বয়ে সুমেরুর উত্তর ও দক্ষিণ দিকে (১) উহার নবসহস্র যোজন অন্তরে অবস্থিতি পূর্ব্বক

---

(১) যদিও সুমেরুর প্রত্যেক দিক, উহার দক্ষিণদিক ভিন্ন অন্য কোন দিক হইতে পারে না, তথাপি বেদব্যাস প্রয়োগ সুবিধার জন্য সুমেরুর যে দিকে ভারতবর্ষ অবস্থিতি করিতেছে, তাহাকে উহার দক্ষিণ, এবং ভারতবর্ষের পূর্ব্ব, পশ্চিম ও উত্তরদিককে সুমেরুর পূর্ব্ব, পশ্চিম ও উত্তরদিক বলিয়া ব্যবহার করিয়াছেন, তদনুসারে, সুমেরুর পূর্ব্ব, পশ্চিম, দক্ষিণ ও উত্তরদিক বিবেচনা করিতে হইবে।

পূর্ব্ব ও পশ্চিমদিকের লবণসমুদ্র পর্য্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে; এবং নীল গিরির নবসহস্র যোজন উত্তরে শ্বেতগিরি, ও শ্বেতগিরির নবসহস্র যোজন উত্তরে শৃঙ্গবান্ পর্ব্বত পূর্ব্ব পশ্চিমে বিস্তৃত হইয়া লবণসমুদ্রের সহিত সংযুক্ত হইয়াছে। এই রূপ, নিষধাচলের নবসহস্র যোজন দক্ষিণে হেমকূট পর্ব্বত, ও হেমকূট পর্ব্বতের নবসহস্র যোজন দক্ষিণে হিমালয় পর্ব্বত পূর্ব্ব পশ্চিমে বিস্তৃত হইয়া ক্ষারজলধি স্পর্শ করিয়াছে। আর, মাল্যবান্ ও গন্ধমাদন পর্ব্বত ক্রমসম্বন্ধে সুমেরুর পূর্ব্ব ও পশ্চিমদিকে উহার নবসহস্র যোজন অন্তরে অবস্থিতি পূর্ব্বক উত্তর দক্ষিণদিকে বিস্তৃত হইয়া নীলগিরি ও নিষধাচলের সহিত সংযুক্ত হইয়া রহিয়াছে।

অষ্টকুলাচলের মধ্যে হিমালয় স্বনামে প্রসিদ্ধ আছে, নীলগিরি, নিষধাচল ও হেমকূট পর্ব্বত এক্ষণে নামান্তরে প্রসিদ্ধ হইয়াছে, হেমকূট আল্টাই নামে, নিষধাচলের পূর্ব্ব ভাগ আল্দান নামে, ও উহার পশ্চিম ভাগ ইউরাল নামে, এবং নীলগিরির পূর্ব্বভাগ রকি নামে, ও উহার পশ্চিম ভাগ, বোধ হয়, ডফ্রাইন্ নামে, বিখ্যাত হইয়াছে। নীল গিরি ও নিষধাচলের মধ্যভাগ এবং মাল্যবান্ ও গন্ধমাদন পর্ব্বত উত্তর সমুদ্রে (১) পরিবেষ্টিত হইয়া আমাদের

(১) জম্বু দ্বীপের মধ্যভাগ নিম্ন বলিয়া, সময় বিশেষের আশ্চর্য্য ঘটনা দ্বারা ঐ স্থলভাগ, সমুদ্রের সহিত সংযুক্ত হইয়া জল রাশিতে পরিপূর্ণ হইয়াছে, ইহতেই উত্তর সমুদ্রের উৎপত্তি হইয়াছে; নতুবা, যৎকালে সপ্ত সমুদ্রের উৎপত্তি হয়, সে সময়ে উহার উৎপত্তি হয় নাই।

অলক্ষ্য দূরদেশে অবস্থিতি রহিয়াছে। আর, ইতি পূর্ব্বে শৃঙ্গবান ও শ্বেতগিরির বিষয় লিখিত হইয়াছে।

নববর্ষের অবস্থিতি নিরূপণ।

উত্তরে নীলগিরি, দক্ষিণে নিষধগিরি, পশ্চিমে মাল্যবান্ পর্ব্বত ও পূর্ব্বে গন্ধমাদন পর্ব্বত এই চতুঃ সীমার অন্তর্বর্ত্তী ভূভাগ, ইলাবৃতবর্ষ; উত্তরে নিষধাচল, দক্ষিণে হেমকূট পর্ব্বত, পূর্ব্ব ও পশ্চিমদিকে লবণসমুদ্র, ইহাদের মধ্যবর্ত্তী ভূভাগ, হরিবর্ষ নামে খ্যাত; উত্তরে হেমকূট পর্ব্বত, দক্ষিণে হিমালয় পর্ব্বত, এবং পূর্ব্ব ও পশ্চিমে লবণসমুদ্র, এই চতুঃ সীমার অন্তর্গত ভূভাগের নাম, কিম্পুরুষবর্ষ; যে স্থলভাগের উত্তরে হিমালয়, এবং পূর্ব্ব, পশ্চিম ও দক্ষিণে লবণসমুদ্র, তাহাকে নাভিবর্ষ, অজনাভবর্ষ এবং ভারতবর্ষ (১) কহে; যে স্থলভাগের পূর্ব্বে নিষধাচলের পশ্চিম ভাগ, পশ্চিমে নীলগিরির পশ্চিম ভাগ, উত্তরে মাল্যবান্ পর্ব্বত ও দক্ষিণে লবণসমুদ্র, তাহাকে কেতুমালবর্ষ কহে; যে ভূভাগের পূর্ব্বে নীলগিরির পূর্ব্ব ভাগ, পশ্চিমে নিষধাচলের পূর্ব্বভাগ, উত্তরে গন্ধমাদন পর্ব্বত, ও দক্ষিণে লবণসমুদ্র, তাহার নাম, ভদ্রাশ্ববর্ষ; যে ভূভাগের উত্তরে নীলগিরি, দক্ষিণে শ্বেতগিরি, পূর্ব্ব ও

---

(১) নাভিরাজার পুত্র ভরত অত্যন্ত ধর্ম্মপরায়ণ ছিলেন, এই নিমিত্ত প্রজারা তাহার নামানুসারে অজনাভবর্ষের নাম ভারতবর্ষ রাখিয়াছে।

পশ্চিমে লবণসমদ্র, তাহার নাম, রম্যকবর্ষ; এবং যেভূভাগ শ্বেতগিরির দক্ষিণ হইতে শৃঙ্গবান্‌পর্ব্বত পর্ব্বত পর্য্যন্ত বিস্তৃত, তাহাকে হিরণ্ময়বর্ষ, আর যে ভূভাগ শৃঙ্গবান্ পর্ব্বত হইতে দক্ষিণদিকে লবণসমুদ্র পর্য্যন্ত বিস্তৃত তাহাকে কুরুবর্ষ কহে। হিরণ্ময় ও কুরুবর্ষ, উহাদের মর্য্যাদাগিরির অন্যথাবস্থান সময়ে তৎকালিন উপদ্রবে উপদ্রুত হইয়া, ছিন্নভিন্ন ও বিলয় প্রাপ্ত হইয়াছে (১)। এই নববর্ষের মধ্যে ভারতবর্ষ কর্ম্মভূমি অর্থাৎ আগম ও নিগমোক্ত ক্রিয়াকাণ্ডের অনুষ্ঠান স্থান, এবং তদ্ভিন্ন অপরগুলি ভোগ ভূমি মাত্র।

উল্লিখিত নিয়মানুসারে জম্বুদ্বীপ নববর্ষে বিভক্ত হইবার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে পঞ্চমস্কন্ধে ষোড়শাধ্যায়ে। যস্মিন্নব-বর্ষাণি নবযোজন সহস্রায়ামান্যষ্টভির্ম্মর্য্যদা গিরিভিঃ সুবিভক্তানি ভবন্তি যেষাং মধ্যে ইলাবৃতং নামাভ্যন্তরবর্ষং যস্যনাভ্যামবস্থিতঃ। ৭। উত্তরোত্তরেণেলাবৃতং নীলঃ শ্বেতঃ শৃঙ্গবানিতিত্রয়ো রম্যক হিরণ্ময় কুরুণাং মর্য্যাদাগিরয়ঃ

---

(১) বোধ হয়, শ্বেতগিরি ও শৃঙ্গবান পর্ব্বত সময় বিশেষের অলৌকিক আশ্চর্য্য ঘটনাদ্বারা সঞ্চালিত হইয়া আমেরিকার পশ্চিমভাগে আণ্ডিস পর্ব্বত শ্রেণীরূপে অবস্থিতি করিতেছে; এবং হিরণ্ময় ও কুরুবর্ষ, ছিন্নভিন্ন ও বিলীন হইয়া দক্ষিণ আমেরিকা এবং উত্তর আমেরিকার কিয়দংশ রূপে পরিণত হইয়াছে।

প্রাগায়তা উভয়তঃ ক্ষারোদাবধয়োদ্বি সহস্র পৃথবঃ। অযুত যোজনোৎ সেধাএকৈকশঃ পূর্ব্বস্মাৎ পূর্ব্বস্মাৎ উত্তরোত্তরো দশাং শাধিকাংশেন দৈর্ঘ্য এবহ্রসন্তি। ৮। এবং দক্ষিণে- নেলাব্রতং নিষধো হেমকূটো হিমালয় ইতি প্রগায়তা যথা নীলাদয়ঃ। অর্যুতযোজনোৎ সেধা হরিবর্ষ কিম্পুরুষ ভার- তানাং যথাসংখ্যং। ৯। তথৈবেলাব্রত মপরেণ পূবের্বণচ মাল্যবদ্ গন্ধমাদনা বানীলনিধধায়তৌ দ্বিসহস্রং পপৃথতুঃ কেতুমাল ভদ্রাশ্বয়োঃ সীমানং বিদধাতে। ১০।

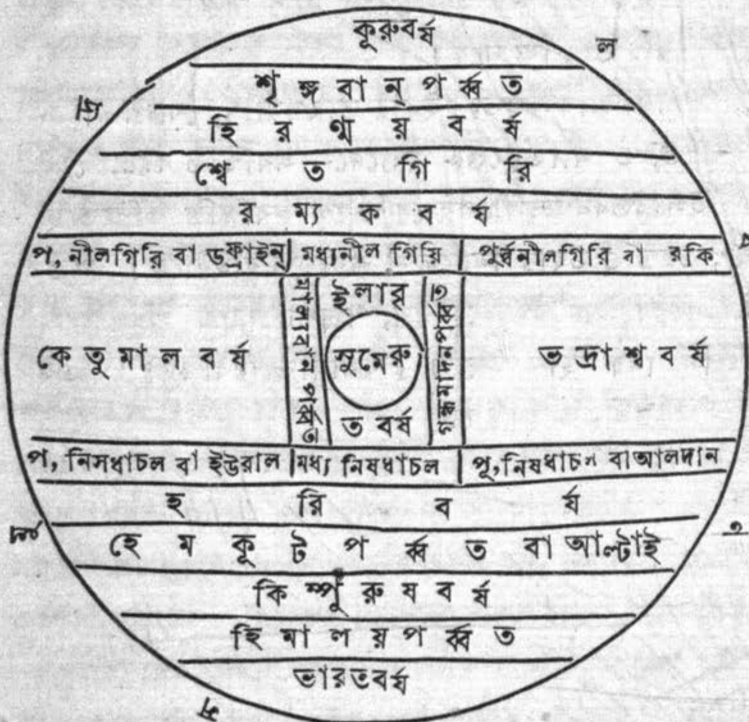
উল্লিখিত গদ্য ত্রয়ে, বেদব্যাস কুলাচল দিগকে যে দ্বিস- হস্র যোজন স্থূল ও দশ সহস্র যোজন উচ্চবলয়া নির্দ্দেশ করিয়াছেন, তাহা, কেবল কুলাচল দিগের অধোভাগের স্থূলতা ও এক একটি কুলাচলের এক একটি উচ্চতম শৃঙ্গের উচ্চতা লক্ষ্য করিয়া বলিয়াছেন; বস্তুতঃ উহারা প্রত্যেক স্থানে দুই সহস্র যোজন স্থূল ও দশ সহস্র যোজন উচ্চ হয় নাই। যেমন আমরা বৃক্ষপ্রাভৃতির অধোভাগের স্থূলতা ও উহাদের এক একটি উচ্চতম শাখার উচ্চতা ধরিয়া উহা- দিগকে সেইরূপ স্থূল ও উচ্চ বলিয়া ব্যবহার করি, বেদব্যাস সেই রূপ, কুলাচল দিগের অধোভাগের স্থূলতা ও প্রত্যেক কুলাচলের এক একটি উচ্চতম শৃঙ্গের উচ্চতা ধরিয়া উহাদিগকে দ্বিসহস্র যোজন স্থূল ও দশ সহস্র যোজন উচ্চ বলিয়া নির্দ্দেশ করিয়াছেন।

আর ঐ গদ্যত্রয়ে, কুলাচলদিগের মধ্যে যে কয়েকটি পর্ব্বত পূর্ব্ব পশ্চিমে আয়ত বলিয়া উক্ত হইয়াছে তাহারা

কেবল পূর্ব্ব পশ্চিমে বিস্তৃত হইয়া ক্ষারজলধিতে প্রবিষ্ট হইয়াছে, এইমাত্র ঐ বাক্যের তাৎপর্য্য ; নতুবা, তাহারা পূর্ব্ব পশ্চিমে পরস্পর সমান্তরাল রূপে বিস্তৃত হইয়াছে, উহার এরূপ তাৎপর্য্য নহে।

(যস্যনাভ্যামবস্থিতঃ) ইহার তাৎপর্য্যার্থ, যেরূপ নাভি-স্থল উন্নত, ও নাভিকুণ্ডের মধ্যদেশে অবস্থিতি করে, সেই রূপ, ইলাবৃতবর্ষ জম্বুদ্বীপের যে ভাগে অবস্থিতি করিতেছে, তাহা, উন্নত ও উহার নিম্নদেশে অবস্থিত রহিয়াছে। অত-এব, পূর্ব্বে উক্ত হইয়াছে যে, পদ্মপত্র সদৃশ জম্বুদ্বীপের মধ্যভাগ নিম্ন স্থান ইহাও (যস্যনাভ্যামবস্থিতঃ) এই বাক্যে বিশদীকৃত হইয়াছে।

স্বায়ম্ভুব মন্বুর সময়ে জম্বুদ্বীপের যেরূপ আকার
ও তদনুযায়ী বিভাগ ছিল, তদ্বিষয়ের
একটি চিত্র নিম্নে প্রকাশিত হইল।



ইলাবৃত বর্ষে বর্ষের বিবরণ।

ইলাবৃত বর্ষের দৈর্ঘ্য ও বিস্তার চৌত্রিশ হাজার যোজন। এই বর্ষের প্রায় সমুদায় স্থান পর্ব্বতাকীর্ণঃ ইহার মধ্যস্থলে, সুমেরু, ষোড়শ সহস্র যোজন প্রদেশ আক্রমণ করিয়া অবস্থিতি করিতেছে; সুমেরুর চতুর্দ্দিকে কুরঙ্গ, কুরর, কুসুম্ভ বৈকঙ্ক ত্রিকূট ও শিশির প্রভৃতি কতক গুলি কেশরাচল ইলাবৃত

বর্ষের কতক দূর পর্য্যন্ত বিস্তি ত হইয়া অবস্থিতি করিতেছে। কেশরাচলের পর সুমেরুর পূর্ব্ব, দক্ষিণ, পশ্চিম ও উত্তর দিকে ক্রমান্বয়ে মন্দর, মেরু মন্দর, সুপার্শ্ব ও কুমুদ নামে, চারিটি পর্ব্বত আছে, উহাদের দৈর্ঘ্য ও উচ্চতা দশহাজার যোজন, এবং বিস্তার, বোধ হয়, দুই হাজার যোজন অপেক্ষা ন্যূন নহে। ঐ চারিটি পর্ব্বতের মধ্যে, মন্দর পর্ব্বতে নন্দন নামে একটি সুরম্য উপবন, শত যোজন বিস্তৃত একটি দুগ্ধহ্রদ এবং একাদশ শত যোজন উচ্চ ও শাখাপ্রশাখার বিস্তার দ্বারা একাদশ শত যোজন বিস্তৃত একটি সহকার বৃক্ষ আছে। ঐ সহকার বৃক্ষের ফল, শৈল শিখরের ন্যায় স্থূল ও অমৃতের ন্যায় সুস্বাদু, এবং উহার সৌরভে চতুর্দ্দিক অমোদিত হইয়া রহিয়াছে ঐসমুদায় রসাল ফল, অত্যুচ্চ দেশ হইতে পর্ব্বতোপরি পতন জন্য খণ্ড বিখণ্ড হইয়া যায়, সুতরাং উহাদের এক একটি হইতে যে অপর্য্যাপ্ত রস নিঃসৃত হইয়াথাকে, সেই সমস্ত অরুণবর্ণ রসধারা, পরস্পর মিলিত হইয়া স্রোতস্বতীর আকারে পরিণত হয়, পরে ঐ নদী অরুণোদা নামগ্রহণ পূর্ব্বক (১) মন্দর পর্ব্বতের পূর্ব্বপার্শ্ব নির্গত হইয়া পূর্ব্বাভিমুখে গমন করত ইলাবৃতবর্ষের পূর্ব্ব-প্রান্ত পর্য্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে। এবং মেরুমন্দর পর্ব্বতে, চৈত্ররথ নামে একটি মনোহর উদ্যান, শতযোজন বিস্তৃত একটী মধুহ্রদ, এবং একাদশ শতযোজন উচ্চ, ও শাখা

(১) অরুণোদা নদীর রস অরুণবর্ণ ও উদকের ন্যায় স্বচ্ছ এই নিমিত্ত উহার নাম অরুণোদা হইয়াছে।

প্রশাখার বিস্তৃতি দ্বারা একাদশ শতযোজন প্রশস্ত একটি জম্বুবৃক্ষ আছে (১)। ঐ জম্বুবৃক্ষের ফল, করিকায় সদৃশস্থূল, অনস্থি প্রায় (২)। ঐ জম্বুফলের অপর্য্যাপ্তরস নদীরূপে পরিণত হইয়া, মেরুমন্দর পর্ব্বতের দক্ষিণ পার্শ্ব-হইতে বহির্গত হইয়া দক্ষিণাভিমুখে গমন পূর্ব্বক ইলাবৃত-বর্ষের দক্ষিণসীমা পর্য্যন্ত প্রবাহিত হইয়াছে, উহার নাম জম্বুনদী। জম্বুনদীর রস, উহার উভয়তীরের যে সকল মৃত্তিকার সর্ব্বাংশে সঞ্চারিত হয়, সেই সমুদায় মৃত্তিকা অ-নিলসহযোগে সূর্য্যকিরণে পরিপক্ব হইয়া জাম্বুনদ নামে এক প্রকার সুবর্ণ রূপে পরিণত হইয়া থাকে। আর, সুপার্শ্ব-নামক পর্ব্বতে বৈভ্রাজক নামে একটি রমণীয় উপবন, শত-যোজন বিস্তৃত একটি ইক্ষুহ্রদ, এবং একাদশ শতযোজন উচ্চ, ও শাখাপ্রশাখার বিতানদ্বারা একাদশ শতযোজন প্রশস্থ একটি কদম্ববৃক্ষ আছে ঐ কদম্ববৃক্ষের কোটর হইতে মধুধারা নামে পাঁচটি নদী উৎপন্ন হইয়া সুপার্শ্ব পর্ব্বত হইতে ধাব-মান হইয়াছে। এবং কুমুদাচলে, শতযোজন বিস্তৃত একটি অতি সুস্বাদু জলপূর্ণ হ্রদ সর্ব্বতোভদ্র নামে একটি অপূর্ব্ব উপবন এবং শতবল্ল নামে একটি বটবৃক্ষ আছে; ঐ বট-বৃক্ষের উচ্চতাও শাখা প্রশাখা সমেত বিস্তার, এগারশত যোজন এবং উহার স্কন্ধদেশ হইতে, দধি, দুগ্ধ, ঘৃত, মধুও

(১) এই অসাধারণ জম্বুবৃক্ষের নামানুসারে এই দ্বীপের নাম জম্বু-দ্বীপ হইয়াছে।

(২) যে ফলের আঠি অত্যন্ত ক্ষুদ্র, তাহাকে অনস্থি প্রায় বলে।

গুড় প্রভৃতির কতকগুলি নদ উৎপন্ন হইয়া কুমুদাচল হইতে অধোগমন পুরঃসর চতুর্দ্দিকে বিস্তৃত হইয়াছে; ইহারা প্রত্যেকে কল্পবিটপীর ন্যায় অমর, যক্ষ, গন্ধর্ব্ব ও কিন্নর প্রভৃতির ইচ্ছানুরূপ ফল বিতরণ করে। এই চারটি পর্ব্বতের পর, সুমেরুর পূর্ব্বদিকে জঠর, ও দেবকূট, দক্ষিণে কৈলাশ ও করবীর পশ্চিমে পবন ও পারিপাত্র, এবং উত্তরে ত্রিশৃঙ্গ ও মকর, এই আটটি পর্ব্বত আছে ; ইহাদের মধ্যে জঠর, দেবকূট, পবন ও পারিপাত্র এই চারিটি উত্তর দক্ষিণে বিস্তৃত, আর কৈলাস, কববীর, ত্রিশৃঙ্গ ও মকর এই চারিটি পূর্ব্ব পশ্চিমে বিস্তৃত হইয়াছে ; ইহাদের দৈর্ঘ্য অষ্টাদশ সহস্র যোজন, বিস্তার ও উচ্চতা দুইসহস্র যোজন। এই সমুদায় পর্ব্বতের মধ্যে, কৈলাস পর্ব্বত, বিশুদ্ধ রজতের ন্যায় শুভ্র ও আদর্শ তলেরন্যায় স্বছ; ঐ কৈলাস পর্ব্বতে অনাদি দেবাধিদেব চিদ্‌ঘনানন্দ রূপি ভগবান্ বিশ্বেশ্বরের কৈলাস পুরী প্রতিষ্ঠিত আছে, যে কৈলাস পুরী ব্রহ্মলোকের উপরিস্থ অলৌকিক সমৃদ্ধি সম্পন্ন শিবলোকের সহিত স্পর্দ্ধাপূর্ব্বক অবস্থিতি করিতেছে, এবং যে পুরীতে সদানন্দের অর্দ্ধাঙ্গরূপা, নিত্যানন্দময়ী, মূল প্রকৃতি মূর্ত্তিমতী হইয়া বিরাজমান রহিয়াছেন।

সুমেরু পর্ব্বতের উপরিভাগে, মধ্যস্থলে ভগবান্ আত্ম-যোনি ব্রহ্মার মনোবতী নামে শাতকৌম্ভী পুরী প্রতিষ্ঠিত আছে; উহার দৈর্ঘ্য ও বিস্তার দশসহস্র যোজন। এবং উহার চতুর্দ্দিকে পূর্ব্বাদিক্রমে ইন্দ্র, অগ্নি, যম, নিঋর্তি, বরুণ,

বায়ু, কুবের ও ঈশ এই অষ্টদিক পালের ক্রমান্বয়ে অমরাবতী, তেজোবতী, সংযমনী, কৃষ্ণাঙ্গনা, শ্রদ্ধাবতী, গন্ধবতী, মহোদয়া ও যশোবতী নামে আটটি পুরী সংস্থাপিত আছে উহারা প্রত্যেকে দুই হাজার পাঁচশত যোজন করিয়া প্রশস্ত।

গ্রহ নক্ষত্র প্রভৃতির অবস্থিতি।

চন্দ্রলোক, সূর্য্যলোকের একলক্ষ যোজন ঊর্দ্ধে অবস্থিতি করিতেছে, এবং চন্দ্রলোকের দুইলক্ষ যোজন ঊর্দ্ধে নক্ষত্র লোক অবস্থিত রহিয়াছে, আর নক্ষত্র লোকের পরপর ঊর্দ্ধদিকে ক্রমান্বয়ে শুক্র, বুধ, মঙ্গল, বৃহস্পতি ও শনৈশ্চর লোক পরস্পর দুইলক্ষ যোজন অন্তরে অবস্থিতি করিতেছে, এবং শনৈশ্বর লোকের একাদশ লক্ষ যোজন ঊর্দ্ধে সপ্তর্ষি লোক, ও সপ্তর্ষি লোকের তিনলক্ষ যোজন ঊর্দ্ধে ধ্রুবলোক অবস্থিতি করিয়া থাকে।

ব্রহ্মাণ্ডের উৎপত্তি।

শক্তিরূপা অনাদি মূল প্রকৃতি হইতে মহত্তত্ত্বের উৎপত্তি হয়, মহত্তত্ত্ব হইতে অহংতত্ত্ব এবং অহংতত্ত্ব হইতে শব্দ, স্পর্শ, রূপ, রস ও গন্ধ অর্থাৎ সূক্ষ্ম আকাশ, সূক্ষ্ম বায়ু, সূক্ষ্ম তেজ, সূক্ষ্ম জল ও সূক্ষ্ম পৃথিবী এই সমুদায় সূক্ষ্ম ভূতের উৎপত্তি হয়, পরে ঐ সমস্ত ভুত সূক্ষ্ম স্থূল রূপে

পরিণত হইয়া অণ্ডাকারে বহুদূর বিস্তৃত হইয়াছে; ইহাকেই ব্রহ্মাণ্ড কহে। ব্রহ্মাণ্ডের যেদিক অপ্রশস্ত সেদিকে উহার মধ্যভাগের ব্যাস পঞ্চাশ কোটি যোজন এবং পরিধি প্রায় সার্দ্ধ শত কোটি যোজন।

ব্রহ্মাণ্ড বিভাগ।

ব্রহ্মাণ্ড নয় ভাগে বিভক্ত, যথা, মহাসমুদ্র বা গর্ভোদ, ভূর্লোক, ভুবর্লোক, স্বর্লোক, মহর্লোক, জনলোক, তপোলোক, সত্যলোক ও অলোক। যে সমুদ্রের উপর এই প্রকাণ্ড মহীমণ্ডল অবস্থিতি করিতেছে, তাহাকে গর্ভোদ অথবা মহাসমুদ্র কহে। এবং সপ্ত পাতাল সংযুক্ত এই পৃথিবী ভূর্লোক বলিয়া অভিহিত হইয়াছে। আর, বোধহয, ভুর্লোক হইতে শনৈশ্চর লোকের ঊর্দ্ধ কোন র্দিষ্ট স্থান পর্য্যন্ত স্বর্লোক বলিয়া পরিগণিত হইযাছে; কারণ, পূর্ব্বে উক্ত হইযাছে যে, মিথুনরাশিস্থ সূর্য্যমণ্ডল ব্রহ্মাণ্ডের কেন্দ্র স্থানে অবস্থিতি করে, এবং উহা ভুমণ্ডল হইতে যতদূর অন্তরে অবস্থিতি করে, স্বর্লোক হইতেও ততদূর অন্তরে অবস্থিতি করিয়া থাকে; ইহাতে প্রতিপন্ন হইতেছে যে সূর্য্যলোক ভুবর্লোকেই অবস্থিতি করিতেছে, যেহেতু ভুবর্লোক, স্বর্লোক ও ভূর্লোকের মধ্যে অবস্থিতি করে আর গ্রহরাজ সূর্য্যদেব যখন ভুবর্লোকে অবস্থিতি করিতেছেন, তখন অপরাপর যাবতীয় গ্রহও যে ভুবর্লোকের

অন্তর্গত, তাহাও সুতরাং প্রতিপন্ন হইতেছে; এবং ভাগবতে লিখিত আছে যে, ভুবর্লোকের উর্দ্ধে স্বর্লোক, ও স্বর্লোকের উর্দ্ধে সপ্তর্ষিলোক অবস্থিতি করে, তাহা হইলে ইহাও প্রতিপন্ন হইল যে, শনৈশ্চরগ্রহের উর্দ্ধ কোন নির্দ্দিষ্ট স্থান হইতে সপ্তর্ষিলোকের অধঃ কোন নির্দ্দিষ্ট স্থান পর্য্যন্ত, সমুদায় স্থান স্বর্লোক বলিয়া পরিগণিত হইয়াছে।

সপ্তর্ষিলোক যে স্বর্লোকের উর্দ্ধে অবস্থিতি করে তাহার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে চতুর্থস্কন্ধে দ্বাদশাধ্যায়ে ধ্রুবচরিতে। ত্রিলোকীং দেবযানেন সোঽতি ব্রজ্যমুনীনপি। পরস্তাদ্‌যদ্ ধ্রুবগতি র্বিষ্ণোঃ পদমথাভ্যগাৎ। ২৬।

এবং, স্বর্লোকের পর পরবর্ত্তী উর্দ্ধস্থানে মহঃ, জন, তপঃ ও সত্য লোক সংস্থাপিত আছে, সত্যলোকের পর অলোক, অলোকের পর ব্রহ্মাণ্ডের আবরণ। পঞ্চাশৎ কোটি যোজন বিস্তৃত এই প্রকাণ্ড ব্রহ্মাণ্ড পৃথিব্যাদির সাতটি আবরণে আবৃত আছে; সেই সাতটি আবরণ এই, প্রথম, পৃথিব্যাবরণ; দ্বিতীয়, তোয়া-বরণ; তৃতীয়, তেজের আবরণ; চতুর্থ, বায়্বাবরণ; পঞ্চম, অন্তরীক্ষা বরণ; ষষ্ঠ, অহং তত্ত্বাবরণ; সপ্তম, মহদাবরণ। ব্রহ্মাণ্ডের উৎপত্তিক্রম ও ক্রমমুক্তির বিষয় বিবেচনা করিয়া দেখিলে স্পষ্ট প্রতীয়মান হইবে যে, এই সাতটি আবরণের মধ্যে প্রথম পাঁচটি আবরণ সূক্ষ্ম পৃথিব্যাদির আবরণ, উহারা স্থূল পৃথিব্যাদির আবরণ নহে।

এই প্রকার অনন্ত ব্রহ্মাণ্ড আছে, ব্রহ্মাণ্ড সকল স্থির নহে, নিরন্তত পরিভ্রমণ করিতেছে। অতএব, অত্যুচ্চ পর্ব্বত হইতে কোনবস্তু লম্বভাবে পৃথিবীতে নিক্ষেপ করিলে, তাহা লম্বভাবে পতিত না হইয়া পূর্ব্বদিকে কিঞ্চিৎ হেলিয়া পড়ে, ইহাও যুক্তিযুক্ত রূপে উপপন্ন হইল।

পূর্ব্বে কথিত হইয়াছে যে, বেদব্যাস যে যে বস্তুর পরিমাণ নির্দ্দেশ করিয়াছেন সেই সমুদায় বস্তুর পরিমাণ সূক্ষ্মানুসূক্ষ্মরূপে নির্দ্দেশ করেন্ নাই, তাহাদের মধ্যে কোন কোনটির পরিমাণ প্রায়িক অভিপ্রায়ে ব্যক্ত করিয়াছেন; কারণ বেদব্যাস ব্রহ্মাণ্ডের পরিমাণ পঞ্চাশৎ কোটি যোজন কীর্ত্তন করিয়া, ব্রহ্মাণ্ডের কেন্দ্র হইতে বহুদূর অন্তরে অবস্থিত পৃথিবীর আয়তনকেও পঞ্চাশৎ কোটি যোজন বলিয়া বর্ণন করিয়াছেন; কিন্তু ইহা অসম্ভব; যেহেতু গোল বস্তুর মধ্যভাগের আয়তন উহার অন্যভাগের আয়তনের সহিত সমান হইতে পারে না। যদি কেহ ইহার এ রূপ মীমাংসা করিতে প্রয়াস পান্ যে, অণ্ডতুল্য গোল বস্তুর মধ্যভাগের আয়তন, তদীয় মধ্যভাগের সন্নিহিত ভাগ সম্বন্ধি আয়তনের সমান হইতে পারে; তাহাহইলেও পৃথিবী পঞ্চাশৎ কোটিযোজন বিস্তৃত হয় নাই; কারণ পৃথিবীর আয়তন পঞ্চাশৎ কোটি যোজন হইলে, উহার আয়তন অপেক্ষা, ব্রহ্মাণ্ডের অন্তর্গত এবং পৃথিবীর অধঃস্থিত মহাসমুদ্রের আয়তন অধিক না হওয়াতে পৃথিবী সমুদ্র মধ্যে প্রবিষ্ট হইতে পারে না; সুতরাং বলিতে হইবে যে, বেদব্যাস কোন কোন বস্তুর পরিমাণ প্রায়িক অভিপ্রায়েও ব্যক্তি করিয়াছেন।

৪৭০

পৃথিবী যে সমুদ্রে মগ্ন হইয়াছিল তাহার প্রমাণ।

যথা, ভাগবতে তৃতীয়স্কন্ধে ত্রয়োদশাধ্যায়ে। যদোক্তঃ সর্ব্বভূতানাং মহীমগ্না মহাম্ভসি। তস্যা উদ্ধরণে যত্নো দেব দেব্যা বিধীয়তাং। ১৩। সৃজতোমেক্ষিতি র্বার্ভিঃ প্লাব্যমানা রসাংগতা? অথাত্র কিমনুষ্ঠেয় মস্মাভিঃ সর্গযোজিতৈঃ

(রসা) ইহার অর্থ, রসাশব্দে পৃথিবী কিন্তু এস্থলে তাৎপর্য্যাধীন লক্ষণাকরিয়া রসাশব্দে রসাতল অর্থাৎ মহাসমুদ্র বুঝিতে হইবে। পরন্তু এস্থলে, রসাতল পদের প্রয়োগ থাকাতে, কেহ কেহ এ রূপ আপত্তি উত্থাপন করিতে পারেন যে, রসাতল শব্দে সপ্তপাতালের অন্তর্গত রসাতল না বুঝাইয়া মহাসমুদ্র বুঝাইতে পারে না, কারণ, মুখ্যার্থ পরিত্যাগ করিয়া গৌণার্থ বুঝাইবার কোন কারণ নাই; তাহা হইলে বিবেচনা করিয়া দেখিতে হইবে যে, পৃথিবীর পরিমাণ, সপ্তপাতালের অন্তর্গত রসাতলের পরিমাণ অপেক্ষা অধিক কি অল্প (১) এবং ঐ রসাতল, জলময় কি স্থলময় (২) এই সকল বিবেচনা করিয়া দেখিলেই তাঁহার ঐ আপত্তি বিফল হইয়া যাইবে।

(১) পৃথিবীর স্থূলতা প্রায় ছিয়াত্তর হাজার যোজন, রসাতলের উৎসেধ দশহাজার যোজন।

(২) রসাতল, দৈত্যদানব দিগের বাসস্থান, এবং দৈত্যদানবেরা স্থলচর,উহারা জলচর জন্তু নহে' আমাদিগের ন্যায় উহারা স্থলময় প্রদেশে অবস্থিতি করিয়া থাকে।

সম্পূর্ণ

IMPERIAL