দ্রবদ্রব্যেতে সর্ব্বদা আর্দ্র হওয়াতে ক্ষুদ্রমাত্রিকাত্বচ্ বিভিন্নভাবে স্থিতি করে জানিবেন। অপর ঐ দৃঢ়মাত্রিকানামক ত্বচ্ হইতে অনেক প্রবর্দ্ধন নির্গত হয় তাহাতে মস্তিষ্ক ভিন্ন২ দলেতে বিভিন্নীকৃত হয় এবং তদ্দ্বারা মস্তিষ্কের পৃথক২ দল পরস্পর সংমর্দ্দিত হওনে নিবারিত হয়। ঐ প্রবর্দ্ধনের মধ্যে দাত্রনামক অনুপ্রস্থগামি এক ঊর্দ্ধস্থ ত্বচ্ স্থিতি করে ঐ ত্বচ্ দাত্রাকৃতিপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার তৎসংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ দাত্রনামক ত্বচ্ কুক্কুটশিখাস্থি সমীপস্থানে ললাটাস্থিস্থ কণ্টকপ্রবর্দ্ধন হইতে উৎপন্ন হইয়া বাণাকারসন্ধ্যানুগামি হইয়া পশ্চাৎকপালসন্ধিপর্য্যন্ত গতিকরণানন্তর মস্তিষ্ককে অর্দ্ধগোলাকৃতি দলদ্বয়রূপে বিভিন্ন করে। অপর ঐ দাত্রনামত্বচ্ পশ্চাৎ কপালসন্ধির অধঃস্থানে অনুপ্রস্থগামি কিম্বা পার্শ্বগামি প্রবর্দ্ধন নামে অতিপ্রশস্ত পক্ষদ্বয়বৎ বিভিন্নীকৃত হয় ঐ প্রবর্দ্ধনদ্বয়দ্বারা বৃহন্মস্তিষ্কের দলেতে ক্ষুদ্রমস্তিষ্ক সংমর্দ্দন হওন নিবারিত হয়। ঐ ত্বক্প্রবর্দ্ধনত্রয়ভিন্ন অনুপ্রস্থগামি ত্বগ্প্রবর্দ্ধনের অধঃস্থানে স্থিত চতুর্থ ত্বচ্ নামে প্রসিদ্ধ অন্য এক ত্বচ্ মস্তিষ্কেতে স্থিতি করে ঐ ত্বচ্ প্রবর্দ্ধন পশ্চাৎকপালস্থ কণ্টকপ্রবর্দ্ধনপর্য্যন্ত গতি করাতে ক্ষুদ্র মস্তিষ্ক দলদ্বয়রূপে বিভিন্নীকৃত হয়।

॥ ২ ॥ অপর রক্তপ্রবাহক নাড্যানুকূল্যেতে মস্তকোদরের সর্ব্বত্র রক্ত ব্যাপ্ত হইলে পর শরীরের অন্যান্যাংশব্যবস্থানুসারে সে রক্ত রক্তাবাহক নাড়ীদ্বারা পরাবৃত্ত হয় ঐ রক্তাবাহক নাড়ী সমস্ত মস্তিষ্কেতে ত্বক্প্রবর্দ্ধনাভ্যন্তরস্থিত প্রণালীতে গতি করে।

॥ ৩ ॥ অপর ঐ প্রণালী অর্থাৎ অবটসমস্তে পরস্পর সংমিলিত

হইয়া অন্তঃগ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে স্বকীয় রক্ত নিঃক্ষেপ করে পরে ঐ গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ী মদুহানামক রক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবেশ করে। ঐ রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত ত্রিকোণাকার হইয়া দৃঢ় মাত্রিকাত্বচে সর্ব্বত্র গতি করে এবং ঐ দৃঢ়মাত্রিকাত্বক্‌প্রবর্দ্ধনানুসারে ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ রক্তাবাহক নাড়ীরও অনুপ্রস্থ এবং পার্শ্বগামি নাড়ীসংজ্ঞা করিয়াছেন এবং ঐ প্রথম কথিত প্রবর্দ্ধনত্রয় যেই স্থানে সংমিলিত হয় অর্থাৎ যে স্থানে চতুর্থ প্রবর্দ্ধন বহির্গত করে সেই স্থানে বক্রীকৃত নামে চতুর্থ অবট অর্থাৎ প্রণালী দেখা যায়। হিরফিলস্‌ নামে যে ব্যবচ্ছেদক প্রথম ঐ অবটবিষয়ে রচনা করিয়াছিলেন তিনি অনুমান করিলেন যে ঐ দুই প্রকার রক্তাবাহক নাড়ীর সংযোগস্থানে রক্ত চাপকলেতে চাপপ্রাপ্তন্যায় সংমর্দ্দিত হয়।

॥৪॥ অপর প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা যেং কথিত প্রণালী চতুষ্টয় বিষয়ে জ্ঞাত ছিলেন তদ্ভিন্নও অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা অন্যং অনেক প্রণালীর বিষয়ে জ্ঞাত হইয়া তাহারদিগের অবটসংজ্ঞা করিয়াছেন দৃঢ়মাত্রিকাস্থ ঐ অবট অর্থাৎ রক্তাবাহক নাড়ী প্রায় সমস্ত কথিত প্রণালী চতুষ্টয়ের কোনো এক প্রণালীতে স্বকীয় রক্ত প্রক্ষেপ করে। ঐ অবট এইং বিশেষতঃ অনুপ্রস্থগাম্যধঃস্থাবট এবং প্রস্তরবদস্থিস্থ অধঃস্থাবট এবং উর্দ্ধস্থাবট এবং প্রস্তরবদস্থিস্থ মধুকোষবদংশস্থাবট এবং বলয়াকৃত্যবট এবং পশ্চাৎ কপাল নিকটবর্ত্তি পশ্চাদবট এবং পুরোবট।

॥৫॥ অপর ঐ অবট অর্থাৎ রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত করোটান্তঃপার্শ্বে দৃঢ়মাত্রিকাত্বচ্‌ যেরূপ লুণ্ঠিতা তদ্রূপ এক অতিদৃঢ়লুণ্ঠ

মান ত্বচের মধ্যদিয়া গতিপ্রযুক্ত তাহারদিগের স্ফুটিত হওনের বড়একটা আশঙ্কা নাই তদ্ভিন্ন ঐ রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত ঐ রূপ লুণ্ঠিত হওয়াতে অতিসুরক্ষিত হইয়া করোটান্তঃপার্শ্ব দিয়া গতি প্রযুক্ত মস্তিষ্ক সংমর্দ্দনবিষয়ে নিবারিত হয় জানিবেন। অপর ঐ রক্তাবাহক নাড়ীর অর্থাৎ অবটের অধিক বিস্তার নিবারণার্থে বিলিস্ নামে অনেক ক্ষুদ্র২ তন্তু তন্মধ্যে উভয় পার্শ্বে যুক্ত হইয়া স্থিতি করে ঐ তন্তুসমস্ত বিলিস্ নামে ব্যবচ্ছেদককর্ত্তৃক প্রথম দৃষ্ট প্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তন্নামে সংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর মস্তিষ্ক নির্গতরক্তাবাহক নাড়ীর মস্তিষ্কমধ্য দিয়া তের্চারূপে ঐ পূর্ব্বকথিত প্রণালীতে গতিপ্রযুক্ত ঐ তন্তুসমস্ত কপাটবৎ কার্য্যসম্পাদন করিয়া মস্তিষ্কের ক্ষুদ্র২ দুর্ব্বল নাড়ীতে রক্তের পরাবর্ত্তন নিবারণ করে।

—o—

ত্রয়স্ত্রিংশদধিকশততম প্রকরণ।

মৃদুমাত্রিকার নিদর্শন।

॥ ১॥ ঐ মৃদুমাত্রিকানাম্নী ত্বচ্ দৃঢ়মাত্রিকাত্বগপেক্ষা অতিসূক্ষ্ম এবং অতিকোমল এবং স্বচ্ছ এবং নাড়ীময় জানিবেন। ঐ মৃদু মাত্রিকাত্বচ্ মস্তিষ্কের তাবদংশ বেষ্টন করে এবং প্রায় অসংখ্যক দীর্ঘীভূতাংশ হইয়া মস্তিষ্কের প্রত্যেক দলমধ্যস্থানে এবং মস্তি ষ্কাংশের মধ্যেও গতি করে। ঐ মৃদুমাত্রিকাত্বচ্ পর্দাদ্বয়েতে নির্ম্মিত তাহার মধ্যে বহিঃস্থ ত্বচ্ অতিপাতলপ্রযুক্ত এবং লূতা জালবৎ সূক্ষ্মপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার লূতাজালত্বচ্সংজ্ঞা

করিয়াছেন ঐ মৃদুমাত্রিকা ত্বচের পর্দাদ্বয় মস্তিষ্কোর্দ্ধাংশে অতি দৃঢ়রূপে সংলগ্ন হয় কিন্তু মস্তিষ্কাধোংশে এবং কশেরুকামজ্জার তাবদ্ব্যাঘিমস্থানেতে অত্যনায়াসে বিভিন্নীকৃত হয়। অপর ঐ মৃদুমাত্রিকাত্বচের বহিঃপর্দা অর্থাৎ লূতাজালনামক পর্দা মস্তিষ্কের ঊর্দ্ধপার্শ্বে অতিসমানরূপে বিস্তৃত হয় এবং মস্তিষ্কের প্রত্যেক ঊর্ম্মিমত্তাংশের মধ্যবর্ত্তিস্থানে প্রবেশ করে না কিন্তু ঐ অন্তঃস্থ পর্দা মস্তিষ্কের প্রত্যেক ঊর্ম্মিমত্তাংশেতে এবং প্রত্যেক কূপবদংশেতে প্রবেশ করে। অপর রক্তপ্রবাহক নাড়ীসমস্ত মস্তিষ্কের প্রতি গতিসময়ে ঐ মৃদুমাত্রিকা ত্বগ্‌পর্দার মধ্যদিয়া গমন প্রযুক্ত মস্তিষ্কে প্রবেশপূর্ব্বে অতিক্ষুদ্র২ শাখারূপে কৃতা হয় জানিবেন।

চতুস্ত্রিংশদধিকশততম প্রকরণ।

মস্তিষ্কের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ মস্তিষ্কনামে প্রসিদ্ধ দ্রব্যেতে অনেক পৃথক২ অংশ আছে জানিবেন তাহার মধ্যে একাংশ অতিকোমল এবং তাবন্মস্তকোদর পূর্ণ করিয়া থাকে তাহার ব্যবচ্ছেদকেরা বৃহন্মস্তিষ্কসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর অন্য একাংশ মস্তকের অধ এবংপশ্চাদ্ভাগে স্থিতি করে তাহার ক্ষুদ্রমস্তিষ্কসংজ্ঞা করিয়াছেন। পরে ঐ উভয়াংশহইতে উৎপন্ন অন্য একাংশের ব্যবচ্ছেদকেরা দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কসংজ্ঞা করিয়াছেন।

পঞ্চত্রিংশদধিকশততম প্রকরণ।

বৃহন্মস্তিষ্কের নিদর্শন।

॥১॥ ঐ বৃহন্মস্তিষ্ক মজ্জাবৎ এবং কিঞ্চিৎগাঢ় এবং করোট্যুদরোর্দ্ধাংশের তাবৎস্থান পূর্ণ করিয়া থাকে এবং দৃঢ়মাত্রিকাত্বচের দাত্রবদংশকর্ত্তৃক অর্দ্ধগোলদলদ্বয় কৃত হয়। ঐ দলদ্বয়ের এক২ দলকে ব্যবচ্ছেদকেরা দলত্রয়েতে ভিন্ন করিয়া অন্তঃস্থ এবং মধ্যস্থ এবং পশ্চাৎস্থ দলসংজ্ঞা করিয়াছেন তাহারদিগের মধ্যে প্রথমকথিত দল ললাটাস্থিকোটরস্থ প্রবর্দ্ধনোর্দ্ধে স্থিতি করে এবং মধ্য দল করোটিমূলের মধ্যস্থ সীতাতে স্থিতি করে এবং পশ্চাদ্দল পশ্চাৎকপালস্থ অনুপ্রস্থগামি ব্যবধায়কোর্দ্ধে ক্ষুদ্র মস্তিষ্কোপরিভাগে স্থিতি করে এবং ক্ষুদ্র মস্তিষ্কহইতে দৃঢ়মাত্রিকাত্বচের পার্শ্বস্থ প্রবর্দ্ধনদ্বারা বিভিন্নীকৃত হয়। ঐ অংশদ্বয়ের ভিন্ন২ অংশ হওয়ার কোনো স্পষ্টচিহ্ন না থাকাতে হালেরনামক ব্যবচ্ছেদক এবং অন্য২ কতক গুলি ব্যবচ্ছেদকেরা মধ্যস্থ দলের ভেদচিহ্ন খণ্ডন করিয়া মস্তিষ্ককে কেবল পুরঃস্থ এবং পশ্চাৎস্থ দল বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন।

॥২॥ ঐ বৃহন্মস্তিষ্ক প্রকারদ্বয় দ্রব্যেতে নির্ম্মিত অনুমান হয় তাহার মধ্যে বহিরংশ ধূম্রবর্ণপ্রযুক্ত বল্কলাংশ নামে প্রসিদ্ধ আছে এবং তাহা তদন্যাংশাপেক্ষা অর্থাৎ মধ্যাংশাপেক্ষা কিঞ্চিৎ কোমল জানিবেন। অপর মস্তিষ্কের ঐ মধ্যাংশ অতিশুক্লবর্ণ প্রযুক্ত শুক্লদ্রব্য কিম্বা শুক্লমজ্জা নামেতে প্রসিদ্ধ আছে।

॥৩॥ অপর মস্তিষ্কহইতে দাত্রবত্ত্বচ্ বিভিন্নকরণানন্তর এবং

মস্তিষ্কের অর্দ্ধগোলবদ্বৃহদ্দলদ্বয় স্বতন্ত্র করিলে পর কিণাংশ নামে ন্যুব্জাকৃতি এক অংশ দেখা যায় ঐ কিণাংশ মস্তিষ্কোৎপন্ন কিয়দংশ হয় এবং মস্তিষ্কের অর্দ্ধগোলদলদ্বয়কে সংযুক্ত করে কিন্তু তাহা মস্তিষ্কের বল্কলাংশেতে বেষ্টিত নয়। অপর ঐ কিণাংশ স্থিতিস্থানে মস্তিষ্ককে অনুপ্রস্থরূপে ভেদ করিলে একং অর্দ্ধগোলদলেতে দীর্ঘগোলাকৃত্যুদরদ্বয় দেখা যায় তাহারদিগের ব্যবচ্ছেদকরা অন্তঃস্থ এবং পার্শ্বস্থোদরসংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ উদরদ্বয় জালাকৃতিজটা নামাংশের অধঃস্থানে স্থিত এক ছিদ্রদ্বারা সমাগম করে এবং পার্শ্বদিগে স্বচ্ছব্যবধায়ক নামে এক অতিপাতল মস্তিষ্কপদার্থক ত্বচেতে বিভিন্নীকৃত হয় ঐ ব্যবধায়কের অধঃকিনারা কিণাংশাধঃস্থিত খিলানাকৃত্যংশেতে সংলগ্ন হয় ঐ খিলানাকৃত্যংশ প্রায় ত্রিকোণাকার জানিবেন। অপর পুরোদিগে ঐ খিলানাকৃত্যংশ পুরঃশাখা নামে মস্তিষ্কপদার্থক রজ্জুদ্বয় প্রেরণ করে ঐ রজ্জুদ্বয়বৃহন্মস্তিষ্কের পুরঃস্থ সংযোগকার্য্যংশ নামে মস্তিষ্কপদার্থক একাংশেতে পরস্পর সংযুক্ত হয় পরে ঐ রজ্জুবচ্ছাখাদ্বয় উত্তরোত্তর ভিন্ন হইয়া অধউদরের বহিঃপার্শ্বে এবং তৃতীয়োদরের পুরোংশে অন্ত পায়। অপর পশ্চাদ্দিগে ঐ খিলানাকৃত্যংশ কৃতান্যশাখাদ্বয় হয় ঐ শাখাদ্বয় অশ্বপাদ কিম্বা মৃগশৃঙ্গ নামে পার্শ্বস্থোদরের পশ্চাৎপার্শ্বগমনকারি মস্তিষ্কপদার্থক পুবর্দ্ধনদ্বয়েতে সংযুক্ত হয়। ঐ অশ্বপাদনামাংশের উত্তানপার্শ্ব দশানামে মস্তিষ্কপদার্থক অন্য এক ত্বচেতে আচ্ছাদিত থাকে।

॥ ৪ ॥ অপর জালাকৃতিজটা দূরীকৃতা না করিলে ঐ খিলানাকৃতিপার্শ্ব এবং তৎপশ্চাচ্ছাখা স্পষ্টরূপে দেখা যায় না ঐ জালাকৃতি

জটা মৃদুমাত্রিকাত্বচ্‌হইতে উৎপন্না হইয়া পার্শ্বস্থোদরাচ্ছাদন করে এবং তাহার শৃঙ্খপার্শ্ব একত্রীভূত হইয়া এক২ পার্শ্বে নাড়ীময় রঙ্গনীরূপ দৃষ্ট হয় জানিবেন।

॥ ৫ ॥ ঐ জটাবদুজ্জ্বংশ দূরীকরণানন্তর পার্শ্বস্থোদরমধ্যে অন্য কতকগুলি প্রবর্দ্ধনবদংশ দেখা যায় বিশেষতঃ রেখাবচ্চিত্রিতাংশ এবং দর্শনশিরোৎপত্তিভূ এবং চতুর্গুটিকাংশ এবং গুগ্‌ল্যাকৃতি গুহ্যাংশ।

॥ ৬ ॥ ঐ রেখাবচ্চিত্রিতাংশদ্বয় কিঞ্চিদ্বক্রীভূত ডিম্বাকৃতি এবং উচ্চীভূতস্থানবৎজানিবেন এবং পার্শ্বস্থোদরের পুরঃপার্শ্ব হইয়া গতি করে। ঐ অংশদ্বয় মস্তিষ্কের বল্কলাংশেতে এবং মজ্জাংশেতে মিশ্রিত হওয়াতে চিত্রিতরেখাবৎ দেখা যায় তাহাতে ব্যবচ্ছেদ কেরা তাহারদিগের রেখাবচ্চিত্রিতাংশসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর দর্শনশিরোৎপত্তিভূ নামাংশের তৎসংজ্ঞা করিয়াছেন যেহেতুক প্রায় সমস্ত দর্শনশিরা সেই ভূনামাংশহইতে উৎপন্না হইয়া মস্তিষ্কাংশেতে এবং তদ্বল্কলাংশেতে নির্ম্মিতা হয় ঐ দর্শনশিরোৎপত্তিভূ রেখাবচ্চিত্রিতাংশহইতে মধ্যস্থ অর্দ্ধগোলাকৃতি যমক নামে মস্তিষ্কপদার্থক এক রজ্জুতে বিভিন্নীকৃতা জানিবেন। ঐ ভূনামাংশ প্রায় ডিম্বাকৃতি এবং পার্শ্বস্থোর্দ্ধোদরের অধঃস্থানে স্থিতি করে এবং অতিসুসংলগ্নপ্রযুক্ত তন্নুব্রস্থানে তাহা একাংশের ন্যায় অনুমান হয়।

॥ ৭ ॥ অপর ঐ ভূনামাংশের মধ্যস্থানে পুরঃপার্শ্বে উদরদ্বয়ের সমাগমছিদ্র দেখা য়ায় এবং ধূর্ত্তপুষ্পাকৃত্যংশপ্রতি গমনকারি

পুরঃস্থ সামান্যছিদ্র অথবা দ্বার অথবা পথ নামে কিম্বা তৃতীয়োদর প্রতিগমনকারি ছিদ্র নামে অন্য একছিদ্র সেই স্থানহইতে অধো দিগে গতি করে তদ্ভিন্ন পশ্চাদ্দিগে ঐ ভূনামাংশ বিভিন্ন হওয়াতে গুহ্য নামে অন্য এক ছিদ্র কৃত হয়। কোনো২ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে ঐ শেষকথিত ছিদ্র তৃতীয়োদরেতে গতি করে কিন্তু তাহা নয় যেহেতুক সে ছিদ্রের অধোভাগ মৃদুমাত্রিকা নামত্বচেতে বদ্ধ থাকে। অপর ঐ গুহ্যনামাংশের পশ্চাদংশ মস্তিষ্কপদার্থক এক প্রকার বন্ধনীতে নির্ম্মিত হয় এবং ঐ বন্ধনীদ্বারা ভূনামাংশ পরস্পর সংযুক্তপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার বৃহন্মস্তিষ্ক পশ্চাৎস্থ বন্ধনীসংজ্ঞা করিয়াছেন।

॥ ৮ ॥ ঐ ভূনামাংশের এবং পশ্চাৎস্থ বন্ধনীর পশ্চাদ্দিগে মটরবৎ এক অতিক্ষুদ্র এবং কোমল এবং ধূম্রবর্ণ ডিম্বাকৃতি একাংশ দেখা যায় ঐ অংশের ব্যবচ্ছেদকেরা গুগ্‌গুলিবৎগ্রন্থি সংজ্ঞা করিয়াছেন কিন্তু গালেন্ নামে ব্যবচ্ছেদক সেই গ্রন্থির চোঙ্গাকৃতিগ্রন্থিসংজ্ঞা করিয়াছেন এবং দেশ্‌কার্ত্তেস্ নামে পণ্ডিত সেই গ্রন্থিকে মনোনিবাসস্থান জ্ঞানকরণপ্রযুক্ত তাহা সর্ব্বত্র অতি প্রসিদ্ধ হইয়াছে। পূর্ব্বে ঐ গালেন্ নামে ব্যবচ্ছেদকও তন্মতগ্রাহী ছিলেন এবং তদ্রূপেও অন্যা২ অনেক ব্যবচ্ছেদকেরা অতিমূর্খতা পূর্ব্বক অনুমান করিয়াছিলেন যে কিণত্বগংশেতে মন বসতি করে।

॥ ৯ ॥ ঐ গুগ্‌গুল্যাকৃতিগ্রন্থি তদধঃস্থানে স্থিত যুগ্মযুগ্ম উচ্চীভূত স্থানচতুষ্টয়ের ঊর্দ্ধে স্থিতি করে। ঐ উচ্চীকৃত স্থানচতুষ্টয়ের প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা গ্রন্থি অথবা আঁচলিসংজ্ঞা করিয়াছেন

কিন্তু অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদের চতুর্গুটিকাসংজ্ঞা করিয়াছেন।

॥ ১০ ॥ অপর ঐ ভূনামাংশের নীচে তৃতীয়োদর নামে অন্য এক উদর দেখা যায় ঐ উদর পুরঃপার্শ্বে ধূর্ত্তপুষ্পাকৃতি মস্তিষ্কপদার্থক একক্ষুদ্রপ্রণালীবৎ হইয়া শ্লেষ্মোৎপাদক গ্রন্থির প্রতি- গতি করে। কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা সন্দেহ করিয়া কহিয়াছেন যে ঐ ধূর্ত্তপুষ্পাকৃতি প্রণালীতে ছিদ্র নাই কিন্তু অল্পকাল গত অপ্সাল্ নগরবাসী মরে নামে পণ্ডিতের কতকগুলি মস্তিষ্কবিষয়ক পরীক্ষাতে অতিসুপ্রমাণ হইয়াছে যে ঐ ধূর্ত্তপুষ্পাকৃতি প্রণালী ছিদ্রযুক্ত হইয়া মৃদুমাত্রিকাত্বগ্দ্বয়েতে বেষ্টিত আছে। মনুষ্যের মস্তিষ্ক লইয়া শীত দ্বারা যমাইলে ঐ ধূর্ত্তপুষ্পাকৃতি প্রণালী বরফেতে পরিপূর্ণভাবে দেখা যায় এবং হাএন্ নামে পণ্ডিত কহিয়াছেন যে তিনি ঐ প্রণালীকে বিস্তৃতভাবসময়ে চূর্ণজনক দ্রব্যেতে পরিপূর্ণ পাইয়াছেন *।

॥ ১১ ॥ অপর যে তুলগুটিকাবদংশেতে ঐ ধূর্ত্তপুষ্পাকৃতি প্রণালী অন্ত পায় তাহা ব্যবচ্ছেদকেরা মাংসগ্রন্থিপদার্থক অনুমান করিয়া কহিয়াছেন যে তন্মধ্য দিয়া মস্তিষ্কের মস্তুবদংশ ক্ষরিতে পারে এবং স্ত্রীগেলিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদক কহিলেন যে তিনি তৎ গ্রন্থির প্রক্ষেপক প্রণালী দেখিয়াছিলেন কিন্তু তাহাতে অপ্রামাণ্য বোধ হয়। ঐ গ্রন্থি ডিম্বাকৃতি এবং দলদ্বয়েতে নির্ম্মিত এবং রোমন্থায়মান জন্তুতে মনুষ্যজাত্যপেক্ষা অতিদীর্ঘ হয় জানিবেন।

* কিন্তু সে যাহা হউক ঐ ধূর্ত্তপুষ্পাকৃতি প্রণাল্যবোগ্র নিশ্ছিদ্র বোধ হয় যেহেতুক কোনো অবঅবয় প্রক্ষেপ করনেতে ঐ প্রণালী ছিন্নকরণব্যতিরিক্ত সে দ্রব্য দ্রব্য তন্মধ্য দিয়া ঐ শ্লেষ্মোৎপাদক গ্রন্থিতে প্রবেশ করিতে পারে না।

॥ ১২ ॥ অপর তৃতীয়োদরের পশ্চাদংশে তেচারূপে পশ্চাদ্দিগধোগামিনী এক সীতা অর্থাৎ প্রণালী দেখা যায় ঐ প্রণালীবিষয়ে পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা অবগত ছিলেন এবং এইক্ষণে তাহা সিলিয়স্ নামে প্রসিদ্ধা আছে। ঐ প্রণালী ক্ষুদ্রমস্তিষ্কের মধ্য স্থানে এবং দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কের মধ্য স্থিত চতুর্থোদর নামে অন্য এক উদরে প্রবিষ্ট হয়।

ষট্‌ত্রিংশদধিকশততম প্রকরণ।

ক্ষুদ্রমস্তিষ্কের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ ঐ ক্ষুদ্র মস্তিষ্ক দলদ্বয়েতে বিভিন্নীকৃত জানিবেন কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে তাহা বৃহন্মস্তিষ্কাপেক্ষা অতি দৃঢ়পদার্থক কিন্তু প্রায় সকল মনুষ্যেতে তদ্বিষয়ে কোনো ভেদ অনুমান হয় না কিন্তু ইহা বোধ হয় যে ঐ ক্ষুদ্র মস্তিষ্কেতে মস্তিষ্ক পদার্থক দ্রব্যাপেক্ষা বল্কলাংশ অধিক থাকে।

॥ ২ ॥ অপর ঐ ক্ষুদ্রমস্তিষ্কদলদ্বয়ভেদকারিণী সীতা মস্তিষ্ক পদার্থক এবং বল্কলপদার্থক দ্রব্যেতে নির্ম্মিতা হইয়া মৃদুমাত্রিকা ত্বচেতে আচ্ছাদিত এক প্রবর্দ্ধনপ্রতি পুরোদিগে গতি করে। ঐ প্রবর্দ্ধন কিঞ্চুলুক গাত্রের ন্যায় বহুসীতাকৃতিপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার তৎসংজ্ঞা করিয়াছেন ঐ প্রবর্দ্ধন ক্ষুদ্রমস্তিষ্কদলদ্বয়েতে গতি সময়ে বলয়াকৃতি হয়।

॥ ৩ ॥ অপর ক্ষুদ্র মস্তিষ্কের গাত্রাংশ বৃহন্মস্তিষ্কের গাত্রাংশের

ন্যায় উর্ম্মিমত্তারূপে কৃত নয় কিন্তু তদূর্ম্মিমত্তাস্থানে সমগামিনী অথচ মস্তিষ্কানুপুঙ্খগামিনী অনেক ক্ষুদ্রং সীতা দেখা যায় ঐ সীতাতে মৃদুমাত্রিকাত্বচ্ গায়েং লিপ্ত হয় ।

॥৪॥ অপর ক্ষুদ্রমস্তিষ্কে উর্দ্ধাবধি অধঃপর্য্যন্ত ছেদ করিলে তন্মস্তিষ্কাংশ ইতস্ততোগমনকারি শাখার ন্যায় দেখা যায় তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা সেই অংশের জীবনবৃক্ষসংজ্ঞা করিয়াছেন । অপর ঐ শাখা কতকগুলি সংমিলিত হইয়া তদ্দারা মস্তিষ্কপদার্থিক এক গাত্রাংশ নির্ম্মিত হয় পরে ঐ গাত্রাংশের মধ্যাংশ এবং পুরোংশ অর্থাৎ ঐ গাত্রের প্রায় তাবদংশ প্রবর্দ্ধনদ্বয় হয় সে প্রবর্দ্ধনদ্বয়ের মধ্যে ক্ষুদ্রমস্তিষ্কশাখা নামে এক প্রবর্দ্ধন বৃহন্মস্তিষ্কশাখা নামে অন্য এক প্রবর্দ্ধনের সহিত সংমিলিতহওয়াতে দীর্ঘীভূত মস্তিষ্ককৃত হয় । অপর ঐ জীবনবৃক্ষের অবশিষ্টশাখাসমস্ত পুনর্ব্বার কৃতপ্রবর্দ্ধনদ্বয় হয় ঐ প্রবর্দ্ধনদ্বয় আঁচল্যংশের অধঃস্থানে লুপ্ত হওয়াতে ক্ষুদ্রমস্তিষ্কদলদ্বয় বৃহন্মস্তিষ্কের পশ্চাদংশে যুক্ত হয় । অপর আঁচলির অধঃস্থানে শ্বেতরেখানামে এক প্রবর্দ্ধনহইতে অন্য প্রবর্দ্ধনপ্রতি অনুপুঙ্খরূপে গতিকারি মস্তিষ্কপদার্থিক এক রেখা দেখা যায় ঐ প্রবর্দ্ধনদ্বয়ের মধ্যে মৃদুমাত্রিকাত্বচেতে আচ্ছাদিত মস্তিষ্কপদার্থিক অতি পাতল অন্য এক ত্বচ্ স্থিতি করে । ঐ ত্বচ্‌বিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে তাহা চতুর্থোদরের এবং সিল্বিয়স্ নামে প্রণালীর মধ্যে সমাগমপথরুদ্ধকারি এক কপাটবৎ হয় কিন্তু সে বাক্যে কোনো সার নাই । অপর বিউসেন্স নামে ব্যবচ্ছেদক ঐ কপাটের বৃহন্মস্তিষ্কবৃহৎকপাটসংজ্ঞা করিয়াছেন ।

সপ্তত্রিংশদধিকশততম প্রকরণ।

দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কের নিদর্শন।

॥১॥ ঐ দীর্ঘীভূতমস্তিষ্ক করোটির মধ্যে অধঃপশ্চাদ্ভাগে স্থিতি করে তাহা বৃহন্মস্তিষ্কের এবং ক্ষুদ্র মস্তিষ্কের বর্দ্ধিতাংশ জানিবেন যেহেতুক তাহা বৃহন্মস্তিষ্কহইতে নির্গত বৃহন্মস্তিষ্কশাখা নামে প্রধান প্রবর্দ্ধনদ্বয়েতে এবং ক্ষুদ্র মস্তিষ্কশাখা নামে অন্য ক্ষুদ্র প্রবর্দ্ধনদ্বয়েতে নির্ম্মিত হয়।

॥২॥ বৃহন্মস্তিষ্কশাখাদ্বয় বৃহন্মস্তিষ্কের বৃহদ্গোলাকৃতি দলের একৎ দলের মধ্যে তদধোভাগহইতে উৎপন্ন হয় ঐ শাখাদ্বয় উৎপত্তি স্থানে বিভিন্নীকৃত কিন্তু পরে সংযুক্তা হইয়া বারোলিয়স্ সংক্রম নামে এক প্রকার গুটিকা হইয়া অস্ত পায়। বারোলিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদক ঐ গুটিকাকে সংক্রমের তুল্য করিয়া তৎসংজ্ঞা করিয়াছিলেন কিন্তু তত্তুল্য তাহার কোনো আকার অনুমান হয় না যেহেতুক তাহা বৃহন্মস্তিষ্কক্ষুদ্রমস্তিষ্কসংলগ্নকারিনী অর্দ্ধগোলাকৃতি কেবল মস্তিষ্কপদার্থক এক গুটিকা জানিবেন।

॥৩॥ বৃহন্মস্তিষ্কশাখার মধ্যস্থানে এবং বারোলিয়স্‌নামক সংক্রমের পুরঃপার্শ্বসমীপে অন্তরংশে ভস্মবৎ পদার্থক দ্রব্যেতে এবং বহিরংশে মস্তিষ্কপদার্থক দ্রব্যেতে নির্ম্মিত গুটিকাদ্বয় দেখা যায় ঐ গুটিকাদ্বয়ের ইউষ্টাখিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদকে উন্নতস্তন সংজ্ঞা করিয়াছেন।

॥ ৪ ॥ অপর দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কের পশ্চাৎপার্শ্বমধ্যস্থানে অর্থাৎ যে স্থানেতে মস্তিষ্কের চতুর্থোদরপুরঃপার্শ্বকৃত হয় সেই স্থানে অধো দিগে গতি করিয়া সূচ্যগ্রাকৃতি হওয়ত এক সীতা দেখা যায় ঐ সীতাধোগ্রোর্দ্ধে একাঙ্গুলপ্রমাণ স্থানে তৎপ্রতি তের্চারূপে গমনকারি মস্তিষ্কপদার্থক লেখনীবৎ অনেক তন্ত্বংশ দেখা যায় ঐ অংশের ব্যবচ্ছেদকেরা লেখনীসংজ্ঞা করিয়াছেন।

॥ ৫ ॥ অপর বারোলিয়স্‌নামক সংক্রমপশ্চাদংশহইতে দীর্ঘী ভূত মস্তিষ্ক তের্চারূপে পশ্চাদ্দিগে গতি করে। ঐ দীর্ঘীভূত মস্তি ষ্কের পুরোংশে অর্থাৎ ঐ বারোলিয়স্‌নামক সংক্রমাংশের পশ্চাৎ পার্শ্বে অতিক্ষুদ্রং উচ্চীভূত যুগ্ম স্থানদ্বয় দেখা যায়। ঐ স্থান দ্বয় ইউস্টাখিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদকদ্বারা প্রথমতঃ দৃষ্ট হইয়া নির্ণীত হইয়াছিল কিন্তু পরে বিউসেন্স নামে ব্যবচ্ছেদক তাহারদিগের জলপাই ফলবদংশ অথবা অগ্নিশিখাকৃত্যংশসংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ অংশদ্বয়মধ্যে প্রথম কথিতাংশ সর্ব্বাপেক্ষা বহিঃস্থ হয় এবং একং পার্শ্বে একটা করিয়া স্থিতি করে ঐ উচ্চীকৃত স্থান প্রায় ডিম্বাকৃতি এবং মস্তিষ্কপদার্থকবস্তুতে কৃত এবং মস্তিষ্কের বল্কলপদা র্থকাংশেতে রেখাবন্মিশ্রিত জানিবেন। অপর জলপাইফলাকৃতি ঐ উচ্চীকৃত স্থানদ্বয়ের মধ্যস্থানে অগ্নিশিখাকৃত্যংশদ্বয় সূচ্যগ্রা কৃতি হইয়া ক্রমে অন্ত পাওয়ত দেখা যায়। মনুষ্যজাতিতে এই শেষ কথিত উচ্চীকৃত স্থানচতুষ্টয় স্পষ্টরূপে বিভিন্ন নয়।

অষ্টাত্রিংশদধিকশততম প্রকরণ।

কশেরুকামজ্জার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ ঐ কশেরুকামজ্জা কশেরুকামস্তিষ্কনামেতে প্রসিদ্ধ জানিবেন ঐ কশেরুকামজ্জা পশ্চাৎকপালস্থ বৃহচ্ছিদ্রহইতে মস্তিষ্ক পদার্থক রজ্জুবৎ হইয়া কশেরুকাপ্রণালী মধ্যদিয়া অধঃস্থকট্যাবর্ত্তকপর্য্যন্ত গতি করে। ঐ কশেরুকামজ্জা দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কের বর্দ্ধিতাংশ জানিবেন এবং মস্তিষ্কের ন্যায় দৃঢ়মাত্রিকাত্বচেতে এবং মৃদুমাত্রিকাত্বচেতে বেষ্টিত তাহার মধ্যে দৃঢ়মাত্রিকাত্বচ্ করোটি হইতে নির্গমসময়ে পশ্চাৎকপালস্থ বৃহচ্ছিদ্রেতে সংযুক্ত হয়। অপর ঐ দৃঢ়মাত্রিকাত্বচ্ কশেরুকাপ্রণালী আচ্ছাদনকারি বন্ধনী পদার্থক ত্বচেতে সর্ব্বত্র অন্য এক মধুকোষবত্ত্বচ্দ্বারা কেবল সংযুক্ত জানিবেন কিন্তু কশেরুকার প্রত্যেকাবর্ত্তকমধ্যস্থানে অর্থাৎ যে স্থান দিয়া শিরাসমস্ত কশেরুকাহইতে নির্গত হয় সেই স্থানে ঐ দৃঢ়মাত্রিকাত্বচ্ বর্দ্ধিতা হইয়া আবর্ত্তকস্থ বন্ধনীতে অতিদৃঢ়রূপে সংযুক্তা থাকে। অপর করোটিমধ্যে যেরূপ তদ্রূপ কশেরুকাস্থ দৃঢ়মাত্রিকাত্বচেতেও অবট অর্থাৎ বৃহৎ২ রক্তাবাহক নাড়ী থাকে ঐ রক্তাবাহক নাড়ী দ্বিসংখ্যকা হইয়া পশ্চাৎকপালস্থ বৃহচ্ছিদ্রাবধি কশেরুকামজ্জার পার্শ্বদ্বয় হইয়া কশেরুকামূলপর্য্যন্ত গতি করে। ঐ রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত প্রত্যেকাবর্ত্তক সন্ধিস্থানে অন্য২ ক্ষুদ্র২ নাড়ীদ্বারা পরস্পর সমাগমানন্তর আবর্ত্তকস্থ এবং পর্শ্বকাভ্যন্তরস্থ এবং কশেরুকামূলস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে অন্ত পায়।

॥ ২ ॥ অপর কশেরুকাতে স্থিত মৃদুমাত্রিকাত্বচ্ দৃঢ়মাত্রিকা ত্বচের সহিত অন্য এক অতিস্বচ্ছত্বগ্দ্বারা সংলগ্না হয় ঐ ত্বচ্ কশেরুকাস্থ শিরার মধ্যস্থানে খাঁজকাটারূপে স্থিতাপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার খাঁজকাটাবন্ধনী ত্বচ্সংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ খাঁজকাটা ত্বচ্ লূতাজালনামক ত্বগপেক্ষা অতিদৃঢ় কিন্তু অন্যং ধর্ম্মেতে তুল্য জানিবেন। ঐ ত্বচের এইং কার্য্য বিশেষতঃ তদ্দ্বারা কশেরুকাস্থমজ্জা লুণ্ঠিতা হওয়াতে দীর্ঘীভূতমস্তিষ্ক ভারাক্রান্ত হয় না।

॥ ৩ ॥ ঐ কশেরুকামজ্জা বহিঃপার্শ্বে শুক্লবর্ণ কিন্তু তাহার মধ্যে ভেদ করিলে তন্মধ্যাংশ মস্তিষ্কের বল্কলাংশের ন্যায় ধূম্রবর্ণ দ্রব্যেতে নির্ম্মিতা বোধ হয়। ঐ কশেরুকামজ্জা প্রথমকট্যাবর্ত্তক প্রাপ্তিপূর্ব্বে অতিসূক্ষ্মা হয় পরে দীর্ঘগোলাকৃতি প্রবর্দ্ধনের ন্যায় হইয়া অন্তপায় সেই প্রবর্দ্ধনের অগ্রহইতে বন্ধনীবদ্বর্দ্ধিতাংশ শিরাকৃতি হইয়া দৃঢ়মাত্রিকাত্বঙ্মধ্য দিয়া গমনানন্তর ত্রিকেতে বদ্ধ হয়।

॥ ৪ ॥ অপর কশেরুকামজ্জাহইতে ত্রিংশৎ কিম্বা একত্রিংশৎ যুগ্ম শিরা নির্গতা হয় জানিবেন কিন্তু সেই শিরাসমস্ত একাকার বৃহৎ নয় এবং সকলে একরূপে একদিগে গতি করে না তাহার মধ্যে কশেরুকোর্দ্ধভাগস্থ শিরাসমস্ত অন্য শিরাহইতে ক্ষুদ্র এবং অনুপ্রস্থগামি হয় জানিবেন পরে কশেরুকার কিঞ্চিদধঃস্থানে স্থিত শিরাসমস্ত কিঞ্চিত্তের্চ্ছারূপে অধোদিগে গতি করে পরে উত্তরোত্তর প্রায় ঊর্দ্ধগামী হয় তাহাতে কশেরুকাধঃস্থ শিরাসমস্ত অশ্বলাঙ্গুলবদাকৃতিপ্রযুক্ত ববেচ্ছেদকেরা তাহারদিগের তৎসংজ্ঞা করিয়াছেন।

॥ ৫ ॥ অপর মস্তিষ্কের সর্ব্বত্র গমনকারি রক্তপ্রবাহক নাড়ীসমস্ত অন্তঃস্থ সুবুম্ভিকরহইতে এবং আবর্ত্তকবর্ত্তি রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে উৎপন্ন হয় এবং কশেরুকাস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ীসমস্ত পুরঃস্থ এবং পশ্চাৎস্থ কশেরুকানামক রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে উৎপন্ন হয় তদ্ভিন্ন ঐ কশেরুকামজ্জা গ্রীবাস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে এবং অধঃস্থ এবং উর্দ্ধস্থ পর্শুকাভ্যন্তর রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে এবং কটিদেশস্থ এবং কশেরুকামূলস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে কতকগুলি শাখাপ্রাপ্ত হয়।

পঞ্চম খণ্ডের দ্বিতীয়াধ্যায়।

ঊণচত্বারিংশদধিকশততম প্রকরণ।

শিরার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ শিরাসমস্ত মস্তিষ্ক পদার্থক রজ্জুবৎ হইয়া আকারেতে এবং বর্ণেতে এবং গাঢ়ত্বেতে ভিন্নং পরিমাণক জানিবেন। ঐ শিরাসমস্ত দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কহইতে এবং কশেরুকামজ্জাহইতে উৎপন্ন হয়। মনুষ্যজাতিতে ঊণচত্বারিংশৎ এবং কখনং চত্বারিংশৎ যুগ্ম শিরা থাকে তাহার মধ্যে নব যুগ্ম শিরা* দীর্ঘীভূত

* ব্যবচ্ছেদকেরা প্রায় সর্ব্বদা এক মত হইয়া কহিয়াছেন যে দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কহইতে দশমযুগ্ম শিরা উৎপন্না হয় কিন্তু ঐ দশম যুগ্ম শিরা অন্যং কশেরুকাস্থ শিরার ন্যায় উৎপন্নাপ্রযুক্ত শাত্তোরিনিস্ এবং হেস্তর এবং হালের এবং অন্যং কতকগুলি ব্যবচ্ছেদকেরা অতিযথার্থরূপে ঐ দশম যুগ্ম শিরাকে কশেরুকাস্থ শিরার মধ্যে গণনা করিয়াছেন।

মস্তিষ্কহইতে এবং ত্রিংশৎ কিম্বা একত্রিংশৎ যুগ্ম শিরা কশেরুকামজ্জাহইতে উৎপন্না হয়। অপর অনুমানে বোধ হয় যে ঐ শিরাসমস্ত অস্থিতিস্থাপক এবং নির্ব্যথনীয় যেহেতুক কোনো এক মাংসপেশীতে ব্যথা জন্মাইলে তত্তন্তুসকল তৎক্ষণাৎ সঙ্কুচিত হয় কিন্তু শিরাতে ব্যথা জন্মাইলে তদ্রূপ হয় না। ঐ শিরাসমস্ত মৃদুমাত্রিকাহইতে উৎপন্ন অন্য এক ত্বচেতে আচ্ছাদিত কিন্তু গালিন্‌নামক * ব্যবচ্ছেদকের সময়াবধি যেমত ব্যবচ্ছেদকেরা ভ্রান্ত হইয়া অনুমান করিয়াছেন সেমত দৃঢ়মাত্রিকাত্বচেতে আচ্ছাদিত নয় যেহেতুক শিরার বহিঃস্থাচ্ছাদন কেবল মধুকোষবত্ত্বচ্‌ জানিবেন। অপর যেস্থানে শিরা মাংসপেশীকর্ত্তৃক বহুপীড়ন প্রাপ্ত হয় সেই স্থানে ঐ আচ্ছাদন অতিস্থূল কিন্তু যে স্থানে শিরা অস্থিকৃত কোনো প্রণালীর মধ্য দিয়া গমন করে কিম্বা অন্য কোনো কারণেতে সংমর্দ্দনাপ্রাপ্তিবিষয়ে অতিসুরক্ষিত হয় সেই স্থানে ঐ মধুকোষবত্ত্বচ্‌ অতিপাতল কিম্বা ত্বক্‌শূন্য জানিবেন যথা শ্রবণশিরার কোমলাংশে অথবা হৃৎপিণ্ডস্থ শিরাতে হয়।

॥২॥ অপর অতিসাবধানরূপে মস্তিষ্ককে করোটিমূলহইতে ক্রমেং উত্তোলন করিলে কথনীয় ব্যবস্থানুসারে প্রথম কথিত নব যুগ্ম শিরা দেখা যায়। বিশেষতঃ প্রথম যুগ্ম শিরা অর্থাৎ ঘ্রাণ শিরা ঐ শিরাসমস্ত শ্লেষ্মত্বগ্ঘামে ঘ্রাণেন্দ্রিয়েতে ব্যাপ্ত হয়।

* হালের এবং জিন নামে পণ্ডিতেরা প্রথমতঃ নিশ্চয় প্রমাণ করিলেন যে যে ছিদ্র দিয়া শিরাসমস্ত করোটিহইতে কিম্বা কশেরুকাহইতে নির্গত হয় তচ্ছিদ্রপার্শ্বে দৃঢ়মাত্রিকাত্বচ্‌ বিপরীত গতি করিয়া অস্থিত্বচেতে সংলগ্ন হয় কিম্বা মধুকোষবত্ত্বচের অব শায়।

দ্বিতীয় যুগ্ম শিরা অর্থাৎ দর্শনশিরা ঐ শিরাসমস্ত চক্ষুতে গতি করিয়া দর্শনীয় বস্তুর আকার গ্রহণ করে। তৃতীয় যুগ্ম শিরা অর্থাৎ চক্ষুঃক্রীড়নশিরা ঐ শিরাসমস্ত চক্ষুঃস্থ মাংসপেশীতে ব্যাপ্ত প্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদের ঐরূপ সংজ্ঞা করিয়াছেন। চতুর্থ যুগ্ম শিরা অর্থাৎ মানসেন্দ্রিয় শিরা ঐ শিরাসমস্ত মনের নানা প্রকার ভাবপ্রকাশক চক্ষুরূর্দ্ধস্থ তের্যগামি মাংসপেশীতে ব্যাপ্ত হয়। অপর পঞ্চম যুগ্ম শিরা ঐ শিরাসমস্ত উৎপন্ন হইয়া কিঞ্চিদ্দূর গমনানন্তর প্রধানদ্বিশাখ হওয়াতে ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ শাখার পৃথকং সংজ্ঞা করিয়াছেন তাহার মধ্যে চক্ষুঃস্থশিরা নামে ঊর্দ্ধস্থ শাখা চক্ষুর এবং চক্ষুঃপুটের এবং কপালের এবং নাসিকার নানাংশেতে এবং মুখের ত্বচেতে ব্যাপ্তা হয়। অপর মাঢ়িস্থ শিরা নামে দ্বিতীয় শাখা এবং হনুস্থ শিরা নামে তৃতীয় শাখা তত্তন্নামক স্থানে ব্যাপ্তা হয়। ষষ্ঠ যুগ্ম শিরা অর্থাৎ আকর্ষক নামে শিরাসমস্ত চক্ষুঃস্থ আকর্ষক মাংসপেশীতে ব্যাপ্ত হয় যেহেতুক ঐ মাংসপেশী চক্ষুর্গোলককে নাসিকাহইতে আকর্ষণ করে। সপ্তম যুগ্ম শিরা * অর্থাৎ শ্রবণশিরা ঐ শিরাসমস্ত শ্রবণেন্দ্রিয়েতে ব্যাপ্ত হয়। অষ্টম যুগ্ম শিরা অর্থাৎ চঞ্চল যুগ্মশিরা ঐ

* ঐ সপ্তম যুগ্ম শিরা কর্ণাস্থিস্থ রন্ধ্রে প্রবেশমাত্র দ্বিশাখা হয় তাহার মধ্যে এক শাখা অতিকোমলা এবং পক্ষিবৎ হইয়া কর্ণের অন্তঃপার্শ্ব আচ্ছাদন করে তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ শাখার সপ্তম যুগ্মশিরাস্থ কোমলাংশসংজ্ঞা করিয়াছেন পরে অন্য শাখা ফ্যালোপিয়ন্ নামে প্রণালী দিয়া অতিদৃঢ়রজ্জুর ন্যায় গতি করণানন্তর কর্ণের বহিরংশে এবং গ্রীবাস্থ এবং মুখস্থ অন্যং অংশে ব্যাপ্ত হয়। ঐ শাখার ব্যবচ্ছেদকেরা সপ্তম যুগ্মশিরার দৃঢ়াংশসংজ্ঞা করিয়াছেন।

শিরা সকলের বক্ষউদরের এবং সামান্যোদরের নানা স্থানে নানা শাখা প্রেরণকরণপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদের তৎসংজ্ঞা করিয়াছেন। নবম যুগ্মশিরা অর্থাৎ জিহ্বাধঃস্থ শিরা ঐ শিরা সমস্ত জিহ্বাতে ব্যাপ্ত হইয়া রাসনবিষয়ে এবং জিহ্বাক্রীড়নবিষয়ে সাহায্য করে*।

॥ ৩॥ পূর্ব্বে কহিয়াছি যে কশেরুকামজ্জাহইতে ত্রিংশৎ কিম্বা একত্রিংশৎ যুগ্ম শিরা নির্গতা হয় ঐ শিরাসমস্ত শরীরের গাত্রাংশের বহিঃপার্শ্বপ্রতি এবং অঙ্গপ্রত্যঙ্গপ্রতি গতি করে জানিবেন। ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ শিরাসকলের বিশেষ করিয়া গ্রীবাদেশস্থ এবং পৃষ্ঠদেশস্থ এবং কটিদেশস্থ এবং কশেরুকামূলস্থ শিরা সংজ্ঞা করিয়াছেন তাহার মধ্যে গ্রীবাবর্ত্তকের মধ্য দিয়া নির্গত গ্রীবাদেশস্থ শিরা অষ্ট সংখ্যকা হয়† এবং পৃষ্ঠদেশস্থ শিরা দ্বাদশ

* হেস্তর নামে ব্যবচ্ছেদক অতিসুন্দররূপে শ্লোকদ্বয়েতে ঐ নবযুগ্মশিরার ব্যাখ্যা করিয়াছেন যথা ঘ্রাণশিরা এবং দর্শনশিরা এবং চক্ষুশ্চালনশিরা এবং মানসেন্দ্রিয় শিরা এবং রসনেন্দ্রিয়শিরা এবং আবর্ত্তক শিরা এবং শ্রবণেন্দ্রিয় শিরা এবং চঞ্চল শিরা এবং বাগিন্দ্রিয় শিরা।

† অপর ঐ গ্রীবাস্থ অষ্টম যুগ্মশিরা ছাড়া আগমনকারি নামে অন্য এক যুগ্ম শিরা আছে। আগমনকারিণী নামে ঐ যুগ্মশিরা কশেরুকামজ্জাহইতে তদুৎপত্তিস্থানসমীপে উৎপন্না হয় পরে ঊর্দ্ধগামিনী হইয়া পশ্চাৎকপালস্থ বৃহচ্ছিদ্রমধ্য দিয়া করোটিমধ্যে প্রবিষ্টা হইয়া অষ্টমযুগ্মশিরাসমীপ স্থানে সংযুক্তা হওনব্যতিরিক্ত পুনর্ব্বার নির্গত হওনানন্তর গ্রীবাদেশস্থ এবং পৃষ্ঠদেশস্থ এবং অংসদেশস্থ মাংসপেশীতে ব্যাপন সময়ে অন্যং শাখা শরীরের নানা স্থানে প্রেরণ করে এবং অন্যং নানা শিরার সহিত সংযুক্তা হয়। অপর ঐ আগমনকারিনাম শিরার অদ্ভুত উৎপত্তি এবং অদ্ভুত গতি দেখিয়া বস্তুপুত্রেরা তাহার উৎপত্তিবিষয়ে কিছুই নির্ণয় করিতে পারেন নাই এবং প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছিলেন যে ঐ শিরাসমস্ত অষ্টমযুগ্ম শিরাহইতে নির্গত

হইয়া

এবং কটিদেশস্থ শিরা পঞ্চ এবং কশেরুকামূলদেশস্থ শিরা কশেরুকামূলাস্থির ছিদ্রানুসারে পঞ্চ কিম্বা ষট্ সংখ্যাকা হয় জানিবেন। অপর শিরাসমস্ত স্বীয়োৎপত্তি স্থানে মস্তিষ্কপদার্থক তন্তুগুচ্ছদ্বয়রূপে নির্ম্মিত হয় প্রত্যেক কশেরুকাস্থ ঐ গুচ্ছের মধ্যে এক গুচ্ছ কশেরুকামজ্জা পুরোংশহইতে এবং অন্য গুচ্ছ তৎপশ্চাদংশহইতে উৎপন্ন হয়। ঐ গুচ্ছ উৎপত্তিস্থানে খাঁজকাটাবন্ধনীদ্বারা বিভিন্নীকৃত হয় কিন্তু পরে নিকটবর্ত্তী হইয়া দৃঢ়মাত্রিকাত্বঙ্মধ্য দিয়া প্রবেশানন্তর সংমিলিত হওনপ্রযুক্ত শিরাতে পর্ব্বাকৃতি হয়। ঐ প্রত্যেক পর্ব্বহইতে শাখাদ্বয় করিয়া নির্গত হয় তাহার মধ্যে এক২ শাখা পুরোদিগে এবং অন্য শাখা পশ্চাদ্দিগে গতি করে। অপর ঐ পুরঃস্থ শাখা যে স্থানে কশেরুকাহইতে নির্গতা হয় সেই স্থানে পরস্পর সংমিলিতা হওয়াতে সমাগম পথ কৃত হয় এবং কখনো২ এক এবং কখনো২ অধিক শাখা পর্শুকাভ্যন্তর শিরানির্ম্মাণবিষয়ে সাহায্যার্থে প্রেরণ করে।

॥ ৪॥ অপর শিরার ঐ পর্ব্ব অর্থাৎ গুটিকাসকল কশেরুকাহইতে শিরার নির্গমন স্থানেতে কেবল স্থিতে করে না কিন্তু শরীরের অন্য২ স্থানেও শিরাতে পাওয়া যায় এবং কশেরুকামজ্জাহইতে নির্গত

হইয়া অঙ্গস্থ মাংসপেশীতে ব্যাপ্ত হয় পরে বিলিস্ নামে ব্যবচ্ছেদক অনুমান করিয়াছিলেন যে সে শিরাসকল আর্দ্ধয় যুগ্মশিরাতে সংলগ্না অন্য শিরা হয় তাহাতে তিনি তাহারদিগের আগমনকারিশিরাসংজ্ঞা করিয়াছিলেন। অপর কোনো২ ব্যবচ্ছেদক ঐ শিরাসমস্তের কশেরুকাস্থ যুগ্ম নাম দিয়াছেন কিন্তু কশেরুকাস্থ সংজ্ঞাতে কশেরুকাস্থ অন্য২ শিরাও পাওয়া যায় তৎপ্রযুক্ত ঐ বিলিস্ নামে ব্যবচ্ছেদক যে সংজ্ঞা করিয়াছিলেন তাহা উত্তম অনুমান হয়।

শিরাতে যেমত পাওয়া যায় সেই মত দীর্ঘীভূত মস্তিষ্কহইতে নির্গত শিরাতেও পাওয়া যায়। অপর ঐ পর্ব্বসমস্ত রোগেতে জন্মে না কিন্তু সে সকল যে শিরার যে স্থানে বাল্যাবস্থ লোকেতে থাকে সেই শিরার সেই স্থানে বৃদ্ধলোকেতেও স্থিতি করে। ঐ পর্ব্বসকল প্রায় সর্ব্বদা দীর্ঘীভূতগোলাকৃতি এবং ধূম্রবর্ণ এবং যৎকিঞ্চিৎ লোহিত বর্ণসংযুক্ত অনুমান হয় যে সে গুলিন নাড়ীময়। ঐ পর্ব্বের অন্তরে বিবেচনাপূর্ব্বক দৃষ্টি করিলে তন্তদ্রব্যেতে জড়ীভূত প্রায় শিরাসমস্ত অনুমান হয়।

॥ ৫॥ অপর কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা শিরাস্থ ঐ ক্ষুদ্রং পর্ব্বকে দেখিয়া ক্ষুদ্রং ভিন্নং মস্তিষ্কাংশ অনুমান করিয়াছেন তাহার মধ্যে লান্সিসি নামে ব্যবচ্ছেদক অনুমান করিয়াছিলেন যে ঐ পর্ব্বেতে তিনি মাংসপেশীপদার্থিক তন্ত পাইয়াছিলেন কিন্তু সেই পর্ব্ব বাথনীয় স্বভাবক নয় জানিবেন। অপর অল্পকাল গতে জন্স্টোন্ নামে পণ্ডিত অনুমান করিয়া কহিলেন যে শরীরের কোনোং অংশ মনুষ্যের ইচ্ছানুগত হয় কিন্তু ঐ পর্ব্বদ্বারা শরীরের ঐ সকল অংশ প্রয়োজনানুসারে ইচ্ছানুগতশক্তিরহিত হয় যথা হৃৎপিণ্ডে কিন্তু ঐ মত যদি প্রমান হইত তবে ঐ পর্ব্বসমস্ত ইচ্ছাননুগত মাংসপেশীপ্রতি গমনকারিণী শিরাতেই কেবল পাওয়া যাইত কিন্তু ইহা সত্য যে ইচ্ছানুগত মাংসপেশীপ্রতি গমনকারিণী শিরা ঐ পর্ব্ব মধ্যদিয়া গতি করত পাওয়া যায়। অপর মনো নামে পণ্ডিত ঐ পর্ব্বনির্ম্মাপক ক্ষুদ্রং শিরার অতিসূক্ষ্মং ব্যবস্থা দেখিয়া কহিলেন যে ঐ পর্ব্বসকল শিরাশক্ত্যুৎপন্নহওনের ভিন্নং স্থান হয়।

॥ ৬॥ অপর শিরাসমস্ত শরীরমধ্য দিয়া গতিসময়ে রক্ত

খুন্নাড়ীর ন্যায় পরস্পর সংমিলিত হয় এবং যে স্থানে সংমিলিত হয় সেই স্থানে জটাবৎ হওয়াতে সেই স্থানহইতে শরীরের অন্যং অংশে অন্যং অনেক শিরাশাখা প্রেরিতা হয়। ঐ জটাবদংশ মধ্যে কোনোং জটাংশ এমত চিরস্থায়ী এবং বড় হয় যে ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদের স্বতন্ত্রং সংজ্ঞা করিয়াছেন যথা অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতিজটা এবং ফুস্ফুসস্থ জটা এবং যকৃৎস্থ জটা এবং হৃৎস্থ জটা ইত্যাদি।

॥ ৭ ॥ এই গ্রন্থে পৃথকং শিরার তাবৎ গতি স্থান বর্ণনা করণ অতিপ্রয়োজনার্হ নহে কিন্তু ইহা স্মরণ করা কর্ত্তব্য যে শরীরের পৃথকং অংশ নির্ণয় করণসময়ে সেই স্থানে সেইং অংশেতে ব্যাপ্ত শিরারও বর্ণনা করিয়া আসিয়াছি। কিন্তু সে সকল যাহা হউক পর্শুকাভ্যন্তরস্থ অর্থাৎ সমব্যথনীয় বৃহচ্ছিরা নামে এক যুগ্ম শিরা বিষয়ে এই স্থানে কিঞ্চিৎ কথন অতিপ্রয়োজনার্হ যেহেতুক ঐ শিরার শরীরস্থ অন্যং সমস্ত শিরার সহিত সমাগমের কোনো এক প্রকার পথসাম্য আছে। ঐ পর্শুকাভ্যন্তর শিরার উৎপত্তি স্থানবিষয়ে সকল ব্যবচ্ছেদকেরা একবাক্য নন কিন্তু অনুভব হয় যে তাহা পঞ্চম এবং ষষ্ঠ যুগ্ম শিরার তন্তুহইতে উৎপন্ন হয় পরে সে শিরা সুষুপ্তিকর রক্তপ্রবাহক নাড়ীগামিনী অস্থিপ্রণালীমধ্য দিয়া করোটিহইতে নির্গতা হওনানন্তর পার্শ্বদিগ হইয়া আবর্ত্তকের গাত্র সমীপে অধোগতিসময়ে আবর্ত্তকস্থ প্রায় তাবচ্ছিরাহইতে শাখা প্রাপ্ত হয় এবং বক্ষউদর এবং সামান্যোদরমধ্য দিয়া গতি সময়ে পূর্ব্বব্যবস্থানুসারে অনেক পর্ব্বাকৃতি ধারণ করে। অপর বক্ষউদরে এবং সামান্যোদরে স্থিতিসময়ে ঐ শিরা তদুদরস্থ অন্যান্যাংশের প্রতি অসংখ্যক শাখা প্রেরণ করে এবং অষ্টম যুগ্ম শিরা অর্থাৎ

চঞ্চল শিরা শাখার সহিত সংমিলিতা হওয়াতে সে শিরাতে অনেক জটা কৃতা হয়।

॥৮॥ অপর ক্রীড়াজনক শক্তি এবং ব্যথাজনকশক্তি যে শিরা দ্বারা শরীরের নানা অংশহইতে মস্তিষ্কেতে নীতা হয় এবিষয়ে কোনো সন্দেহ হয় না কিন্তু ঐ শক্তি কিপ্রকারে উৎপন্না হয় তাহা কোনো কেহ অদ্যাপর্য্যন্ত স্থির করিতে পারেন নাই। পূর্ব্বকালা বধি ঐ বিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরদিগের মধ্যে নানা মত উপস্থিত হই য়াছে এবং জ্ঞানপূর্ব্বক অনেক গ্রন্থ এবং ভ্রান্তিপূর্ব্বক অনেক কল্প নাও প্রকাশিতা হইয়াছে কিন্তু কোনো কেহ নিশ্চয় কিছু স্থির করিয়া তদ্বিষয়ে সন্দেহনাশক হন নাই।

॥৯॥ অপর কোনো২ বস্তুপুঞ্জেরা অনুমান করিয়া কহিয়াছেন যে শিরাসমস্ত অসংখ্যক রূপে ভিন্ন২ হওনসমর্থক অনেক ক্ষুদ্র২ তন্তুতে বিভিন্ন নিবিড় রজ্জুবৎ বোধ হয় তাহাতে ব্যথাজ্ঞান ইন্দ্রিয় প্রতি চালিত হয়। অপর অন্য২ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়া ছেন যে শিরা প্রণালীবৎ হইয়া পরে অনেক ক্ষুদ্র২ প্রণালীতে বিভি ন্নীকৃতা হয় কিম্বা অনেক ক্ষুদ্র২ স্বতন্ত্র২ প্রণালীতে কৃত হইয়া রজ্জুবৎ হয়। ঐ মতদ্বয়বিলম্বিরদের মধ্যে যাঁহারা কহেন যে শিরা ঘনবস্তু তাঁহারা অনুমান করেন যে ব্যথাজনক শক্তি তচ্ছিরার ক্রীড়নেতে উৎপন্না হয় তাহাতে ঐ মতানুসারে অঙ্গুলিকে কোনো তীক্ষ্ণ বস্তুদ্বারা বিদীর্ণ করিলে সেই সর্ব্বাঙ্গুলিব্যাপ্ত শিরাতে ক্রীড়ন স্বভাব উৎপন্ন হয় পরে ঐ ক্রীড়ন জ্ঞানেন্দ্রিয়পর্য্যন্ত গতি করাতে ব্যথাজ্ঞান জন্মে কিন্তু তাহা নয় যেহেতুক শিরা অস্থিতিস্থাপকপ্রযুক্ত এবং কোমলপ্রযুক্ত এবং তাহারদিগের ভিন্ন২ সম্পর্কপ্রযুক্ত এবং

পৃথক২ ব্যবস্থাপ্রযুক্ত অনুভব হয় যে শিরার ক্রীড়নেতে ব্যথা উৎপন্ন হয় না।

॥ ১০॥ অপর অন্যকোনো২ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে মস্তিষ্কেতে এবং কশেরুকামজ্জাতে এক প্রকার অতিসূক্ষ্ম দ্রব দ্রব্য নির্ম্মিত হইয়া শিরাস্থ অদৃশ্য অতিক্ষুদ্র২ প্রণালীদ্বারা শরীরের প্রত্যেকাংশে প্রবাহিত হয় তদ্ভিন্ন ঐ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে জীবশক্তি নামে ঐ অতিসূক্ষ্ম দ্রব দ্রব্য মস্তিষ্কের এবং কশেরুকামজ্জার বল্কলাংশেতে নির্ম্মিত হইয়া মস্তিষ্কাংশের মধ্য দিয়া গতি করে। কিন্তু সে সকল যাহা হউক ঐ মত অন্য২ মতের ন্যায় মতমাত্র নয় তাহাতে কিছু সার বোধ হয় এবং ঐ মতস্থাপন বিষয়ে অনেক প্রমাণ দেওয়া যাইতে পারে।

ষষ্ঠ খণ্ড।

জ্ঞানেন্দ্রিয়বিষয়ক বিবরণ।

চত্বারিংশদধিকশততম প্রকরণ।

পৃথক২ প্রকার জ্ঞানের এবং তদিন্দ্রিয়ের নিদর্শন।

॥ ১॥ পৃথক২ জ্ঞানবিষয় ব্যাখ্যাকরণে এই স্থানে কেবল স্পর্শেন্দ্রিয় এবং রসনেন্দ্রিয় এবং ঘ্রাণেন্দ্রিয় এবং শ্রবণেন্দ্রিয় এবং

দর্শনেন্দ্রিয় নামে শরীর বহিঃস্থিত ইন্দ্রিয় বিষয় নির্ণয় করণোপযুক্ত। ঐ পঞ্চেন্দ্রিয়বিষয় যখন ব্যাখ্যা করি তখন শরীরেতে নানাপ্রকার অনুভবদ্বারা মনেতে যেং জ্ঞান উৎপন্ন হয় জ্ঞানসংজ্ঞাতে সে সকল কেবল কহি না কিন্তু যেং ইন্দ্রিয় ঐ জ্ঞান গ্রহণ করে এবং গ্রহণানন্তর মনেতে ঐ জ্ঞান কি প্রকারে চালন করে তদ্বিষয়ক ব্যাখ্যা করি। ঐ পৃথকং ইন্দ্রিয় পৃথকং রূপে নির্ম্মিতপ্রযুক্ত পৃথকং জ্ঞান গ্রহণে সুসমর্থ অতএব এই স্থানে ক্রমেতে ঐ পৃথকং জ্ঞানেন্দ্রিয় ব্যাখ্যা করি।

ষষ্ঠ খণ্ডের প্রথমাধ্যায় ।

একচত্বারিংশদধিকশততম প্রকরণ ।

স্পর্শজ্ঞানবিষয়ক নিদর্শন ।

॥১॥ স্পর্শদ্বারা দ্রব্যের পৃথকং ধর্ম্মজ্ঞত্বের স্পর্শজ্ঞানসংজ্ঞা করি। এই মত যদি সর্ব্বতোভাবে গৃহীত হয় তবে সুতরাং শরীরের তাবদ্বাধনীয় অংশকেও স্পর্শনেন্দ্রিয় কহিতে পারি* কিন্তু তাহা না করিয়া ব্যবচ্ছেদকেরা কেবল চর্ম্মস্থ শিরাপদার্থক

* এই গ্রন্থে এই স্পর্শেন্দ্রিয় প্রকরণে শরীরের পৃথকং অংশের অনুভবনীয় এবং অননুভবনীয় স্বভাববিষয় ব্যাখ্যা করিয়াছি। এই স্থানে কথনোপযুক্ত যে প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকর্ত্তৃকানুমানীকৃত অতিশয় বাধনীয় অনেক অংশ শরীরমধ্যে আছে কিন্তু তদ্বিষয়ে অর্ব্বাচীনব্যবচ্ছেদকেরা নিশ্চ প্রমাণ পাইয়াছেন যে সে অংশসমস্ত আরোগ্য সময়ে অত্যল্প বাধনীয় কিম্বা সর্ব্বতোভাবে বাধারহিত যেহেতুক শরীরস্থ অত্যল্প বাধনীয় দ্রব্য যে

অস্থি

চূচুকবদংশ এবং অন্যং সংলগ্নাংশ যাহার পৃথকং কার্য্য পূর্ব্বে ব্যখ্যা করিয়াছি সে সকলেরই কেবল স্পর্শনেন্দ্রিয়সংজ্ঞা করিয়াছেন জানিবেন।

॥২॥ পৃথকং দ্রব্যের বহিঃস্থ ধর্ম্ম বিশেষতঃ তাহারদিগের ঘনত্ব এবং আর্দ্রত্ব এবং অসমানত্ব এবং সমানত্ব এবং শুষ্কত্ব এবং দ্রবত্ব তদ্ভিন্নও তাহারদিগের উষ্ণতানুষ্ণতা এইং সকলের মনুষ্যের চর্ম্মের চূচুকবদংশেতে নানাপ্রকার অনুভব উৎপন্ন হওনেতে জ্ঞানেন্দ্রিয়েতে নানা প্রকার জ্ঞানোৎপত্তি হয়। কিন্তু ঐ জ্ঞানেন্দ্রিয় অন্যং সমস্ত ইন্দ্রিয়ন্যায় শরীরের সর্ব্বত্র সমানসূক্ষ্ম নয় এবং একই জীবির পৃথকং স্থানে এক মত নয় যেহেতুক কোনোং জীবিতে কোনোং স্থানে ঐ চূচুক অন্য জীব্যপেক্ষা অধিক ব্যথনীয় হয় জানিবেন।

অস্থিপদার্থকরত্ত সেই সকল নতাপরোগনময়ে অতিশয় ব্যথনীয় হয় এই বিষয় হালেরনামক পণ্ডিত প্রথমতঃ জ্ঞাত হইয়াছিলেন এবং তাঁহার পরীক্ষাদ্বারা ইহা প্রায় প্রমাণ হইয়াছে যে নিরাময়াবস্থায় অস্থি এবং তরুণাস্থি এবং বন্ধনী এবং স্নায়ু এবং ম্রদ্বেষ্ঠ এবং দৃঢ়মাত্রিকাত্বচ্ এবং মৃদুমাত্রিকা ত্বচ্ এবং অস্থিত্বচ্ ইত্যাদি অব্যথনীয়। অপর ব্যথাজ্ঞান মস্তিষ্কেতে এবং শিরাশক্তিতে নির্ভরপূর্ব্বক শরীরের নানা অংশ অল্প কিম্বা বহুশিরাবিশিষ্টানুসারে নানা প্রকার ব্যথনীয় হয়। ঐ কারণ জন্যেও চর্ম্ম এবং আমাশয় এবং অন্ত্র এবং প্লোম এবং মূত্রপ্রণালী এবং অন্নায়ুপথ এবং লিঙ্গ এবং জিহ্বা এবং চক্ষুত্বচ্ অতিব্যথনীয় হয় কিন্তু ফুস্ফুস্ এবং মাংসগ্রন্থি সকল অত্যল্পব্যথনীয় জানিবেন।

ষষ্ঠ খণ্ডের দ্বিতীয়াধ্যায়।

দ্বাচত্বারিংশদধিকশততম প্রকরণ।

রসনাজ্ঞানবিষয়ক নিদর্শন।

॥ ১ ॥ রসনাজ্ঞান জিহ্বাতে স্থিতি করে ঐ ইন্দ্রিয়ের আকার এবং স্থিতিস্থান সকলেই জ্ঞাত আছেন।

॥ ২ ॥ জিহ্বার ঊর্দ্ধপার্শ্বে অনেক চূচুকবদংশ দেখা যায় ঐ চূচুকবদংশের মধ্যে কেহ ক্ষুদ্র কেহ বৃহৎ এবং ভিন্ন২ আকার তৎপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদিগের ত্রিধা নির্ণয় করিয়াছেন। ঐ প্রকারত্রয় চূচুকের মধ্যে বৃহৎ চূচুকসকল জিহ্বামূলসমীপে স্থিতি করে তাহারদিগের সংখ্যা সপ্তাবধি নবপর্য্যন্ত এবং শ্লেষ্মোৎপাদক বুদ্বুদ্বৎ অনুভব হয়। অপর দ্বিতীয় প্রকার চূচুক অন্য চূচুকাপেক্ষা কিঞ্চিৎ ক্ষুদ্র এবং সলাকাকার এবং অন্যস্থানাপেক্ষা জিহ্বাগ্র মধ্যস্থানে অধিক স্থিতি করে। অপর তৃতীয় প্রকার চূচুক সূচ্যগ্রাকৃতি এবং জিহ্বাগ্র এবং পার্শ্বে অধিক থাকে তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে সে সকল শিরার অগ্র হয়।

॥ ৩ ॥ অপর জিহ্বার মধ্যস্থানে গতি করিয়া জিহ্বাকে অংশদ্বয়রূপে ভিন্নকারিণী জিহ্বামধ্যস্থ রেখানামে এক রেখা দেখা যায়। অপর জিহ্বামূলসমীপে ক্ষুদ্র এক কূপবৎ স্থান দেখা যায় ঐ কূপবৎ স্থানের মর্গাণ্য নামে ব্যবচ্ছেদক বদ্ধমুখছিদ্রসংজ্ঞা করিয়াছেন এবং অনুমান হয় যে তাহা জিহ্বাস্থ শ্লেষ্মোৎপাদক গ্রন্থির কোন এক প্রক্ষেপক প্রণালীর অগ্র হয়।

॥ ৪ ॥ ইহার পূর্ব্বে আমারা কহিয়াছি যে জিহ্বা সর্ব্বত্র এক

পুকার ত্বচেতে আচ্ছাদিতা হয় ঐ ত্বচ্ জিহ্বাধঃস্থানে বিপরীত গতিকরণেতে দশাবৎ কৃতা হয়। ঐ দশাবদংশেতে জিহ্বার বহুক্রীড়ন নিবারিত হয় এবং জিহ্বা স্বস্থানে বদ্ধভাবে থাকে। অপর ঐ বন্ধকারী অংশভিন্ন অন্যং মাংসপেশীদ্বারা এবং অন্যং ত্বক্‌পদার্থক বন্ধনীদ্বারা জিহ্বা হনুতে এবং উপ্‌সিলনাকৃত্য স্থিতে এবং শলাকাকার পুবর্দ্ধনেতে বদ্ধা হয় জানিবেন।

॥ ৫ ॥ অপর জিহ্বার পুধানং রক্তপুবাহকনাড়ীসকল বহিঃস্থ সুষুপ্তিকরহইতে উৎপন্ন হয় এবং তদ্রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত বহির্গলস্থ নাম রক্তাবাহক নাড়ীতে পুবেশ করে এবং তচ্ছিরাসমস্ত পঞ্চম এবং অষ্টম এবং নবম যুগ্ম শিরাহইতে উৎপন্ন হয়।

॥ ৬ ॥ অপর আহারাদির ঐ চূচুকেতে ভিন্নং জ্ঞান জন্মাওনেতে ভিন্নং আস্বাদ বোধ হয় তদ্ভিন্ন ঐ চূচুকবদংশের ভিন্নং আর্দ্রতাতে এবং ভিন্নং আকারেতে এবং ভিন্নং আচ্ছাদকেতে যেং ভিন্নতা জন্মে তাহাতে ভিন্নং লোকেতে কেবল ভিন্নং আস্বাদনশক্তি উৎপন্না হয় না কিন্তু একই লোকেতে নিরাময়সময়ে এক পুকার এবং রোগসময়ে অন্য পুকার আস্বাদনশক্তি উৎপন্না হয়। অপর আস্বাদজ্ঞানেতে এইং কার্য্য অনুমান হয় যে তদ্দ্বারা মনুষ্য আহারের ভদ্রাভদ্রজ্ঞ হয় এবং কোনোং চতুষ্পদজন্তুতে ঐ চূচুকবদংশ* অতিদীর্ঘ এবং বৃহৎপুযুক্ত সে অংশসকল অত্যানারাসে ভিন্নং আহারের ভিন্নং আস্বাদনজ্ঞ হয়।

---

* মাল্‌পিঘি নামে ব্যবচ্ছেদকের জিহ্বাস্থ চূচুকবিষয়কপুকরণ অন্যং অনেক ব্যবচ্ছেদককর্ত্তৃক নকলীকৃত হইয়াছে কিন্তু অনুমান হয় যে তদ্বিষয়ে তিনি যাহা লিখিয়াছিলেন তাহা কেবল গোরুর জিহ্বা দেখিয়া লিখিয়াছিলেন।

ষষ্ঠ খণ্ডের তৃতীয়াধ্যায়।

ত্রয়শ্চত্বারিংশদধিকশততম প্রকরণ।

ঘ্রাণজ্ঞানবিষয়ক প্রকরণ।

॥১॥ অপর ঘ্রাণজ্ঞান আস্বাদজ্ঞানের ন্যায় ভদ্রাভদ্রাহারাদি বিবেচনাবিষয়ে সাহায্য করে ঐ ঘ্রাণজ্ঞান নাসিকাতে উৎপন্ন হয় তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা নাসিকার অন্তরংশ এবং বহিরংশ সংজ্ঞা করিয়াছেন। নাসিকার বহিরাকার এবং স্থিতিস্থান ইত্যাদি বর্ণনা করণে কিছু প্রয়োজন নাই যেহেতুক তাহা সকলেই জ্ঞাত আছেন। নাসিকার বহিরংশ অস্থিতে এবং উপাস্থিতে কৃত হইয়া মাংসপেশীতে এবং সামান্যত্বচেতে আচ্ছাদিত জানিবেন তাহার মধ্যে অস্থ্যংশ নাসিকার ঊর্দ্ধাংশ এবং উপাস্থ্যংশ তদধোংশ হয়। অপর নাসিকাব্যবধায়কাংশও নাসিকার ন্যায় উপাস্থিতে কৃত হয় জানিবেন। ঐ নাসিকাস্থি সকল এবং তৎসংলগ্নাংশসমস্ত অস্থিপ্রকরণে ব্যাখ্যা করিয়াছি।

॥২॥ অপর নাসিকাস্থ মধুকোষবদস্থিভিন্ন নাসিকাতে অন্য ষট্ নিম্নস্থান অর্থাৎ অবট স্থিতি করে বিশেষতঃ মাচ্যস্থিস্থাবটদ্বয় এবং ললাটাস্থিস্থাবটদ্বয় এবং ঝাঁঝরাস্থিস্থাবটদ্বয় সে সকল নিম্নবিষয় অস্থিপ্রকরণে ব্যাখ্যা করিয়াছি। ঐ অবটসমস্ত নাসিকাতে সমাগম করে এবং নাসিকাও তালুস্থ লম্বমানপর্দার পশ্চাৎপার্শ্বে মুখের এবং গলের নলীর সহিত সমাগম করে।

॥৩॥ অপর কথিতাংশের মধ্যে নাসিকার অন্তরংশে স্থিত

নাসিকারন্ধ্রের অন্তঃপার্শ্ব এবং নাসিকাস্থ মধুকোষবদস্থির পর্দা এবং তদবটসমস্ত এক অতিশয় নাড়ীবিশিষ্ট স্থূল ত্বচেতে আচ্ছাদিত জানিবেন ঐ ত্বগ্বিষয়ে প্রাচীনব্যবচ্ছেদকেরা অজ্ঞাত ছিলেন না কিন্তু তাহা প্রথমতঃ স্নৈদর নামে ব্যবচ্ছেদককর্ত্তৃক নির্ণীতিপ্রযুক্ত এইকালে স্নৈদরনামক শ্লেষ্মোৎপাদক ত্বচেতে প্রসিদ্ধ আছে ঐ ত্বচ্ ঘ্রাণের প্রকৃতেন্দ্রিয় জানিবেন কিন্তু তন্নির্ম্মাণবিষয়ে ব্যবচ্ছেদ কেরা অদ্যপর্য্যন্ত বহুপ্রজ্ঞ নন। অপর অনুমানেতে বোধ হয় যে ঐ ত্বচ্ মুখান্তঃপার্শ্বাচ্ছাদক ত্বচ্ হইতে উৎপন্না হয়। নাসিকার কোনোং অংশেতে ঐ ত্বচ্ অতিসমান এবং দৃঢ়পদার্থিকা কিন্তু অন্যং স্থানে তুলগুটিকাবৎ এবং শ্লথ। অপর ঐ ত্বচ্ সর্ব্বদা উৎপাদ্যমান এক প্রকার শ্লেষ্মেতে আর্দ্রীভূত হয় তাহার মধ্যে ঐ শ্লেষ্মার সূক্ষ্মাংশ প্রশ্বাসের সহিত নির্গত হয় কিন্তু তদবশিষ্টাংশ নাসিকাস্থাবটেতে স্থিতি করণেতে অতিগাঢ় হয়। ঐ শ্লেষ্মা কিপ্রকারে উৎপন্ন হয় তাহা অদ্যপর্য্যন্ত ব্যবচ্ছেদকেরা নিশ্চয় জ্ঞাত নন কিন্তু অনুমানে বোধ হয় যে তাহা শ্লেষ্মোৎপাদক বুদ্বুদেতে নির্ম্মিত হয়।

॥ ৪ ॥ অপর নাসিকার রক্তপ্রবাহক নাড়ীসমস্ত অন্তর্ম্মাড়িস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে এবং অন্তঃস্থ সুষুপ্তিকর নাড়ীহইতে উৎপন্ন হয় এবং তাহার রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত কণ্ঠান্তঃস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবেশ করে। অপর ঘ্রাণশিরা অর্থাৎ প্রথম যুগ্মশিরা নাসিকার সর্ব্বত্র ব্যাপিয়া থাকে তদ্ভিন্নও প্রথম যুগ্মশিরা হইতে উৎপন্ন হইয়া অনেক শাখা নাসিকাতে প্রবেশ করে।

॥৫॥ অপর শ্লেষ্মোৎপাদক ত্বগ্বিষয়ে যাহা কথিত হইয়াছে তাহা অনুধাবন করণানন্তর ইহা অনুমান করা সুগম যে নাসিকা দ্বারা গৃহীত বায়ু ভিন্নভিন্ন দ্রব্যের বাষ্পবদ্রেণুতে নিষেকবিশিষ্ট হইয়া নাসিকাতে কেমন এক প্রকার অনুভব জন্মায় ঐ অনুভবের ব্যবচ্ছেদকেরা ঘ্রাণজ্ঞানসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর ঐ বাষ্পবদ্রেণু সমস্ত অতিসূক্ষ্ম এবং অতিশয় বায়ুপদার্থরূপপ্রযুক্ত যদি অল্প হয় তবে ঘ্রাণশিরাগ্রেতে নিষেক জন্মাওনে অপারক হওয়াতে ঐ শ্লেষ্মোৎপাদক ত্বচ্ অতিবিস্তারভাবে নির্ম্মিতা হইয়া তদ্দ্বারা একই সময়ে ঐ বাষ্পবৎ ঘ্রাণযুক্ত রেণুসমস্ত প্রাচুর্য্যরূপে গৃহীত হইতে পারে। যখন মনুষ্য কোনো দ্রব্যের অনেক বাষ্পবৎঘ্রাণযুক্ত রেণু গ্রহণেচ্ছুক হয় তখন স্বভাবতঃ সে মুখ রুদ্ধ করে তাহাতে প্রশ্বাস কেবল নাসিকার মধ্যদিয়া গতি করে এবং সেই সময়ে নাসিকাস্থ মাংসপেশীদ্বারা নাসিকা অতিশয় বিস্তৃতা হওয়াতে অন্য সময়াপেক্ষা নাসিকাদ্বারা অধিক বায়ু গৃহীত হয়।

॥৬॥ কোনোং চতুষ্পদ জন্তুতে ঘ্রাণজ্ঞান মনুষ্যের ঘ্রাণজ্ঞানাপেক্ষা অতিসূক্ষ্ম এবং বহুল জানিবেন এবং মনুষ্যেতে অনেক ভিং বস্তুদ্বারা ঘ্রাণশক্তি নষ্টা না হইলে সেই ঘ্রাণজ্ঞান পশুর ঘ্রাণজ্ঞানাপেক্ষা সম্পূর্ণ বোধ হয়। অপর সকল মনুষ্যেতে ঐ ঘ্রাণজ্ঞান সকল সময়ে একরূপে সম্পূর্ণ নয় যেহেতুক ঘ্রাণেন্দ্রিয় ঐ শ্লেষ্মোৎপাদক ত্বচের প্রত্যেক প্রকারাবস্থাতে এবং তদার্দ্রকারি মেদের প্রত্যেক প্রকারাবস্থাতে নানা প্রকার অবস্থা ধারণ করে।

ষষ্ঠ খণ্ডের চতুর্থাধ্যায়।

চতুশ্চত্বারিংশদধিকশততম প্রকরণ।

শ্রবণেন্দ্রিয় নিদর্শন।

॥১॥ মনুষ্যের শব্দগ্রহণপ্রকার নির্ণয়পূর্ব্বে কর্ণের প্রত্যেকাংশ নির্ণয়করণোপযুক্ত যেহেতুক সে শ্রবণেন্দ্রিয় জানিবেন। প্রায় সমস্ত ব্যবচ্ছেদকেরা কর্ণকে দ্ব্যংশ করিয়া সংজ্ঞা করিয়াছেন বিশেষতঃ বহিরংশ এবং অন্তরংশ। কর্ণের ঐ অংশদ্বয়ের মধ্যে যাহার ব্যবচ্ছেদকরণব্যতিরেকে স্পষ্ট বোধ হয় এবং যে অংশ কর্ণরন্ধ্রচক্কাপর্য্যন্ত গতি করে সে প্রথমাংশ হয় এবং অন্য সকলাংশ দ্বিতীয়াংশ হয় জানিবেন।

॥২॥ অপর ঐ বহিঃকর্ণাংশ উপাস্থিতে কৃত এবং ধূর্ত্তপ্রায়াকৃতি হইয়া সামান্য ত্বচেতে আচ্ছাদিত এবং স্বস্ববন্ধনীদ্বারা এবং স্বস্বমাংসপেশীদ্বারা শঙ্খাস্থিতে বদ্ধ হয় জানিবেন। ঐ বহিঃকর্ণের অত্যল্পাংশ ক্রীড়াকরণে সমর্থ তথাপি তাহাতে অনেক মাংস পেশী স্থিতি করে। অপর ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ বহিঃকর্ণনামাংশের পৃথকং অংশের পৃথকং সংজ্ঞা করিয়াছেন বিশেষতঃ বহিঃকর্ণ দল অর্থাৎ তদধঃস্থ কোমলাংশ তাহাহইতে বহিঃকর্ণের তাবদুপাস্থ্যংশকে বিভিন্ন করণার্থে ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার পক্ষ অর্থাৎ কর্ণাগ্রসংজ্ঞা করিয়াছেন তাহার মধ্যে ঐ কাগ্রের্ণর বহিঃস্থ বলয়ের অগ্র এবং অন্তঃস্থ বলয়ের প্রত্যগ্রসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর ক্রীড়নসমর্থক যে উপাস্থ্যংশ কর্ণরন্ধ্রের পুরোভাগে স্থিতি করাতে কর্ণরন্ধ্রকে অনায়াসে বদ্ধ করিতে পারে তাহার ব্যবচ্ছেদকেরা

আলিসংজ্ঞা করিয়াছেন এবং তদন্যপার্শ্বে প্রত্যগ্রের অগ্রস্থিত উচ্চীভূতাংশের প্রত্যালিসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর শুক্তি নামাংশ কর্ণাগ্রেতে এবং প্রত্যগ্রেতে কৃত এক কূপবদংশেতে নির্ম্মিত হয় জানিবেন। অপর কর্ণরন্ধ্র স্বকীয় আরব্ধস্থানে উপাস্থিপতে কৃত এবং অন্তঃপার্শ্বে কর্ণাচ্ছাদক চর্ম্মেতে উৎপন্ন অতিপাতল এক ত্বচেতে আচ্ছাদিত জানিবেন।

॥৩॥ অপর কর্ণরন্ধ্রমধ্যে এক প্রকার হরিদ্বর্ণ মোম অনেক ক্ষুদ্র২ মাংসগ্রন্থি অথবা বুদ্বুদদ্বারা নির্ম্মিত হয় ঐ এক২ গ্রন্থিতে এক২ প্রক্ষেপক প্রণালী স্থিতি করে জানিবেন। ঐ মোমধর্ম্মক দ্রব্য প্রথমোৎপত্তিসময়ে তৈলধর্ম্মক হয় তাহাতে ঢক্কানামক ত্বচ্ বায়ুদ্বারা প্রাপ্তহিংসাহইতে অতিসুরক্ষিতা হয় এবং ঐ দ্রব্যের তিক্ততাতে ক্ষুদ্র২ কীট কর্ণপ্রবেশনে নিবারিত হয় কিন্তু যখন রোগেতে কিম্বা অন্য কোনো কারণেতে ঐ মোমবদ্দ্রব্য অতিশয় বর্দ্ধিত হয় তখন তাহাতে কখনো২ বধিরতা জন্মে। অপর ঐ কর্ণ রন্ধ্রের অন্তঃস্থাগ্র ঢক্কা নামে এক অতিপাতল এবং স্বচ্ছ ত্বচেতে আচ্ছাদিত থাকে সেই ত্বচ্ ঢক্কাগ্রচর্ম্মাকৃতি এক অস্থিবলয়েতে স্থিতি করে জানিবেন। অপর গত শত বৎসরের মধ্যে রিবিনস্নামক লৈপ্সিক্ নাম নগরবাসী এক জন পণ্ডিত অনুমান করিয়াছিলেন যে ঐ ত্বচেতে সঙ্কোচনসমর্থ বলয়েতে বেষ্টিত এক ছিদ্র দেখিয়াছিলেন তাহাতে অন্তঃকর্ণের এবং বহিঃকর্ণের সহিত বাষ্পের সমাগমপথ হয় অনুমান করিয়াছিলেন তাহার পরে কোপর এবং হেম্বর এবং অন্য২ কতকগুলি ব্যবচ্ছেদক সেই ছিদ্রমতগ্রাহী হইয়াছিলেন কিন্তু

ঐরূপ কোনো ছিদ্র নাই জানিবেন যেহেতুক ঐ ত্বচেতে যদি কখনো কোনো লোকে ছিদ্র থাকে তবে তাহা রোগবোধ হয়। অপর ঐ ঢক্কানামক ত্বগধঃস্থানে ঢক্কারজ্জু নামে পঞ্চ যুগ্মশিরার এক শাখা গতি করে ঐ ঢক্কানামক ত্বচের অন্তঃপার্শ্বে ঢক্কার কূপবদংশ দেখা যায়। ঐ কূপ সপ্ত কিম্বা অষ্ট সূত্রপ্রমাণপ্রশস্ত এবং তৎসূত্রার্দ্ধপ্রমাণ গম্ভীর তাহা অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি এবং সর্ব্বত্র এক অতিসূক্ষ্ম ত্বচেতে আচ্ছাদিত হয়। ঐ কূপান্তঃপার্শ্বে ছিদ্রচতুষ্টয় দেখা যায় তাহার মধ্যে ইউস্টাখিয়স্ নাম প্রণালীদ্বারা ঐ কূপের সহিত এবং মুখের অন্তঃপার্শ্বের সহিত সমাগম হয়। ছিদ্র নামে ঐ প্রণালী কোনোং স্থানে অস্থিতে এবং কোনোং স্থানে উপাস্থিতে কৃতা হইয়া ঢক্কানামক ত্বচের পুরোর্দ্ধভাগে অতিসূক্ষ্মা হয় কিন্তু তালুপ্রতি গতিসময়ে উত্তরোত্তর বর্দ্ধিতা হইয়া ডিম্বাকৃতি হয় ঐ প্রণালী মুখান্তঃপার্শ্বাচ্ছাদিকা এক ত্বচেতে সর্ব্বত্র আচ্ছন্না জানিবেন। ঐ প্রণালীর নিশ্চয়কার্য্য অদ্যাপর্য্যন্ত সুপ্রমাণ হয় নাই কিন্তু অনুমান হয় যে তাহা দিয়া শব্দ মুখের মধ্য হইয়া ঢক্কাত্বচের প্রতি গতি করে যেহেতুক বধিরমনুষ্য শ্রবণসময়ে মুখ প্রসারিত করিয়া শব্দানুধাবন করে। অপর ঐ ইউস্টাখিয়স্ নামে প্রণালীর অন্য পার্শ্বে ঐ ঢক্কা কূপেতে অন্য এক ক্ষুদ্র ছিদ্র দেখা যায় তাহা চুচুকাকারপ্রবর্দ্ধনস্থ সর্পবদ্বাকৃতি প্রণালীতে গতি করে পরে অন্য ছিদ্রদ্বয় প্রস্তরবদস্থির অন্তঃস্থ প্রবর্দ্ধনেতে গতি করে তাহারদিগের একের ব্যবচ্ছেদকেরা ডিম্বাকৃতি গবাক্ষ এবং অন্যের গোলাকৃতি গবাক্ষসংজ্ঞা করিয়াছেন।

॥ ৪ ॥ অপর ঢক্কানামে ঐ কূপবদংশেতে মুদ্গর এবং ন্যাইন্ এবং রেকাবনামে তিন পৃথক২ অস্থি থাকে তদ্ভিন্ন গোলাস্থি নামে এক চতুর্থ অস্থি দেখা যায়। কোনো২ ব্যবচ্ছেদক অনুমান করিয়াছেন যে ঐ চতুর্থাস্থি রেকাবাকৃত্যস্থির এক প্রবর্দ্ধন হয় তাহা অস্থিব্যবচ্ছেদসময়ে অন্যাস্থিহইতে ভিন্ন করণেতে প্রায় সর্ব্বদা ভগ্ন হয় কিন্তু সাবধানপূর্ব্বক অনুসন্ধান করিলে পৃথগস্থি অনুভব হয়।

॥ ৫ ॥ ঐ মুদ্গর নামাস্থি একদিগে বৃহৎপ্রযুক্ত মুদ্গরের ন্যায় আকৃতি জানিবেন তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা তদ্বৃহদগ্রের মুদ্গর মুণ্ড এবং তৎক্ষুদ্রাগ্রের দণ্ডসংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ দণ্ডাংশ ঢক্কা নামে ত্বচেতে সংযুক্ত থাকে এবং মুণ্ডাংশ ন্যাইনাংশের সহিত সন্ধিকৃত হয় জানিবেন।

॥ ৬ ॥ অপর ঐ ন্যাইন্ নামাস্থি কর্ম্মকারের ন্যাইনাকারপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার তৎসংজ্ঞা করিয়াছেন কিন্তু তাহার তদ্রূপা কৃতি অনুমান হয় না বরঞ্চ বিভিন্নমূল পেষণদন্তবৎ অনুমান হয় তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ ন্যাইনাস্থিকে গাত্রাংশেতে এবং পাদাংশেতে ভিন্ন করিয়া নির্ণয় করিয়াছেন তাহার মধ্যে এব পাদাংশ চচুকপ্রবর্দ্ধনপ্রতি গমনকারি প্রণালীর মুখেতে স্থিতি করে এবং কিঞ্চিদ্দীর্ঘ অন্য পাদাংশ রেকাব নামাস্থির সহিত এবং রেকাবাস্থি ন্যাইন্ নামাস্থির মধ্যস্থিত গোলনামাস্থির সহিত সন্ধীকৃত হয় জানিবেন।

॥ ৭ ॥ অপর ঐ অস্থিদ্বয়ের মধ্যে তৃতীয়াস্থি রেকাবের ন্যায়

আকৃতিপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা অতিযথার্থরূপে তাহার ঐরূপ সংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ রেকাবাস্থির মূলাংশ ডিম্বাকৃতি গবাক্ষ মধ্যে প্রবেশ করে এবং তদূর্দ্ধাংশ গোলাস্থির সহিত কৃতসন্ধি হয়। অপর যে অস্থির ব্যবচ্ছেদকেরা অযথার্থরূপে গোলাকৃতি গবাক্ষসংজ্ঞা করিয়াছেন তাহা গোলাকৃতি না হইয়া বরঞ্চ ডিম্বাকৃতি জানিবেন তাহা প্রস্তরবদস্থিতে কৃত এক ক্ষুদ্র উচ্চীভূত স্থানে ডিম্বাকৃতি গবাক্ষনামান্যাস্থির ঊর্দ্ধে দেখা যায় ঐ গোল গবাক্ষনামাস্থি ঢক্কাত্বগা ন্তঃপার্শ্বাচ্ছাদকত্বচের বর্দ্ধিতাংশেতে রুদ্ধ হয়। অপর ঐ রেকাবনামাস্থিতে এবং মুদ্গরনামাস্থিতে রেকাবাস্থিস্থ মাংসপেশী এবং ঢক্কাত্বগ্বিস্তারক মাংসপেশীদ্বয় যুক্ত থাকে ঐ মাংসপেশী দ্বয়ের মধ্যে রেকাববদস্থিস্থ মাংসপেশী শরীরস্থ সকল মাংসপে শ্যপেক্ষা ক্ষুদ্র জানিবেন তাহা ঢাক্কা নামে ত্বচের কূপবদংশের পশ্চাদূর্দ্ধ স্থানে এক ক্ষুদ্র গুহাবৎস্থানেতে উৎপন্ন হয় এবং তৎস্নায়ুবদংশ ঐ গুহাতে স্থিত এক ছিদ্রের মধ্যদিয়া গতি করণা নন্তর রেকাববদস্থির ঊর্দ্ধপশ্চাদ্ভাগে প্রবেশ করে। ঐ মাংসপে শীর রেকাবাস্থিকে তের্চারূপে ঊর্দ্ধে আকর্ষণ করাতে সে ঢক্কা নাম ত্বগ্বিস্তারবিষয়ে সাহায্য করে।

॥৮॥ ঐ ঢক্কাত্বগ্বিস্তারক মাংসপেশীর* কোনো২ ব্যবচ্ছেদ

* কোনো২ ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ মুদ্গরাস্থির মাংসপেশীকে ত্রয় করিয়া ভেদ করিয়াছেন কিন্তু ঐ তিনের মধ্যে কেবল একের মাংসপেশীসংজ্ঞা করা কর্ত্তব্য যেহেতুক যে২ মাংসপে শীর ব্যবচ্ছেদকেরা বহিঃস্থ এবং তের্চাগামি মুদ্গরস্থ মাংসপেশীসংজ্ঞা করিয়াছেন সে সকল বন্ধনীমাত্র অনুমান হয়।

কেরা অন্তর্মুদ্গরস্থ মাংসপেশীসংজ্ঞা করিয়াছেন তাহা ইউষ্টাখিয়স্নামে প্রণালীর উপাস্থ্যংশের অগ্রহইতে উৎপন্না হয় এবং মুদ্গরদণ্ডের পৃষ্ঠপার্শ্বে প্রবিষ্টা হইয়া ঐ দণ্ডকে ঊর্দ্ধদিগে আকর্ষণ করে এবং ঢক্কাত্বগ্বিস্তারবিষয়ে সাহায্য করে।

॥৯॥ অপর কর্ণের পৃথক২ অংশের মধ্যে কেবল বহুপথনামাংশবিষয় ব্যাখ্যাকরণাবশিষ্ট রহিয়াছে। ঐ বহুপথনামাংশ প্রস্তরবদস্থিতে স্থিতি করে এবং ঢক্কানামত্বচ্হইতে গবাক্ষস্থানদ্বয় ব্যতিরিক্ত অন্য সকল স্থানে অস্থিপদার্থক এক ব্যবধায়কেতে বিভিন্ন হয়। অপর ঐ বহুপথনামাংশ অন্যাংশত্রয়েতে কৃত বিশেষতঃ বারুণ্ড্যংশ এবং অর্দ্ধগোলাকৃতি প্রণাল্যংশ এবং গুগ্ল্যাকৃত্যংশ।

॥১০॥ অপর ঐ বারুণ্ডীনামাংশ অসমান কূপবৎ এবং ঢক্কাংশাবধি অতিক্ষুদ্র হইয়া ঢক্কাংশের এবং গুগ্ল্যংশের এবং অর্দ্ধগোলাকৃতি প্রণালীর মধ্যবর্ত্তি প্রস্তরবদংশেতে স্থিতি করে। ঐ বারুণ্ডীনামাংশ ঢক্কাংশপার্শ্বে ডিম্বাকৃতি গবাক্ষ নামাংশদ্বারা উন্মীলিতভাবে থাকে এবং দীর্ঘগোলাকৃতি এক ছিদ্রদ্বারা গুগ্ল্যাংশের সহিত সমাগম করে ঐ দীর্ঘগোলাকৃতি ছিদ্র দীর্ঘগোল গবাক্ষের অধঃস্থিতি করে এবং কেবল এক অতিপাতল ব্যবধায়কেতে ব্যবহিত জানিবেন।

॥১১॥ অপর ঐ অর্দ্ধগোলনামক প্রণালীত্রয় কেবল অর্দ্ধগোলাকৃতি এবং ব্যাসেতে প্রায় এক সূত্র প্রমাণ এবং তাহারদিগের ভিন্ন২ গতিপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ অর্দ্ধগোলপ্রণালীরদিগের ঊর্দ্ধ

গামি এবং তের্চাগামি এবং অনুপ্রস্থগামি অর্দ্ধগোলপ্রণালীসংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ অর্দ্ধগোলপ্রণালীত্রয়ের প্রত্যেকের উভয়াগ্র বারুণ্ডীনামক স্থানেতে প্রবেশ করে কিন্তু তাহার মধ্যে ঊর্দ্ধগামি এবং তের্চাগামিপ্রণালী অগ্রেতে পরস্পর সংমিলিতাপ্রযুক্ত বারুণ্ডীনামাংশেতে কেবল পঞ্চ ছিদ্র দেখা যায়।

॥ ১২ ॥ অপর গুগ্‌লীপ্রণালী গুগ্‌ল্যাকৃতি হইয়া সূচ্যগ্রবৎ হয় তাহার মূলাবধি অগ্রপর্য্যন্ত মধ্যস্থানে সার্দ্ধদ্বয় আবর্ত্তন ধারণ করে। ঐ গুগ্‌লীনাম প্রণালী এক অতিপাতল পর্দাদ্বারা অর্থাৎ ব্যবধায়কদ্বারা বিভিন্নীকৃতা হইয়া প্রণালীদ্বয়বৎ দেখা যায় সে ব্যবধায়কের কিয়দংশ অস্থিতে এবং কিয়দংশ ত্বচেতে এই রূপ নির্ম্মিত যে ঐ উভয় প্রণালী গুগ্‌ল্যগ্রেতে সমাগম করে। ঐ প্রণালীর মধ্যে এক প্রণালী বারুণ্ডীনামাংশেতে প্রবেশ করে এবং অন্য প্রণালী গোলগবাক্ষরোধক একত্বচেতে আচ্ছাদিতা থাকে। অপর ঐ অস্থিপদার্থক ব্যবধায়ক যে প্রণালীদ্বয়কে স্বতন্ত্ররূপে বিভিন্ন করে তাহা অতিপাতল এবং ঐ প্রণালীদ্বয়ের ব্যাসের অংশত্রয়ের একাংশ প্রমাণ স্থূল জানিবেন। অপর ঐ ব্যবধায়কের অন্যাংশ গুগ্‌ল্যংশান্তঃপার্শ্বাচ্ছাদক এক অতিসূক্ষ্ম ত্বচেতে নির্ম্মিত এবং বক্ষউদরবেষ্টত্বগ্‌পদার্থক থৈলীদ্বয় যেমত ফুস্ফুস ব্যবধায়কহইতে উৎপন্ন হইয়া একত্রীকৃত হয় তদ্রূপ এই ব্যবধায়কও নির্ম্মিত হয় জানিবেন।

॥ ১৩ ॥ অপর বহুপথনামাংশ সর্ব্বত্র এক অতিপাতল অস্থিত্বচেতে আচ্ছাদিত এবং শরীরের অন্যং কূপবদংশেতে

যেমত সেমত এক অতিপাতল দ্রব দ্রব্যেতে পরিপূর্ণ থাকে। ঐ দ্রব মুদ্রা গোলাকৃতি গবাক্ষরোধক ত্বক্‌হইতে এবং রেকাবাস্থি মূলহইতে অর্থাৎ যে স্থানে রেকাবাস্থি ডিম্বাকৃতি গবাক্ষোপরি নির্ভর করে সেই স্থানহইতে যে ক্রীড়নপ্রাপ্ত হয় তৎক্রীড়নশক্তিকে শিরাতে চালন করে। অপর ঐ দ্রব দ্রব্য যখন অধিক হয় কিম্বা যখন রেকাবাস্থিদ্বারা সম্মর্দ্দিত হয় তখন অতি সূক্ষ্মপ্রণালীদ্বয়দ্বারা নির্গত হয় ঐ প্রণালীদ্বয় নাপ্লস্‌ নগরবাসী কর্তারি নামে এক অতিপ্রসিদ্ধ ব্যবচ্ছেদককর্তৃক অত্যল্পকাল নির্ণীত হইয়াছে ঐ প্রণালীদ্বয়ের মধ্যে এক প্রণালী বারুণ্ডী নামাংশের অধঃস্থানে প্রবেশ করে এবং অন্য প্রণালী গোলগবাক্ষ সমীপে গুগলীনামাংশেতে প্রবেশ করে। অপর ঐ প্রণালীদ্বয় প্রস্তরবদস্থির মধ্য দিয়া গতি করণানন্তর করোটিমধ্যে প্রবেশ করে সেই স্থানে ঐ প্রণালীমধ্য দিয়া গতিকারি দ্রব দ্রব্য লীন হয়। কোনো২ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে ঐ প্রণালী অন্তঃপার্শ্বে দৃঢ়মাত্রিকাহইতে উপন্ন এক ত্বচেতে আচ্ছাদিতা থাকে।

॥ ১৪ ॥ অপর বহিঃকর্ণের রক্তপ্রবাহক নাড়ীসমস্ত শঙ্খাস্থিস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে এবং বহিঃস্থ সুষুপ্তিকরের কতকগুলি শাখাহইতে উৎপন্ন হয় এবং তাহার রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত কণ্ঠস্থরক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবেশ করে। অপর অন্তঃস্থ কর্ণের রক্ত প্রবাহক নাড়ীসমস্ত কুলীন নামে রক্তপ্রবাহক নাড়ীহইতে এবং সুষুপ্তিকরদ্বয়হইতে উৎপন্ন হইয়া তদ্রক্তাবাহক নাড়ীসমস্ত দৃঢ়

মাত্রিকাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে এবং কণ্ঠান্তঃস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে স্বকীয় রক্ত প্রক্ষেপ করে।

॥ ১৫ ॥ অপর সপ্তম যুগ্ম শিরার কোমলাংশ ঐ প্রুগল্যোকৃত্যংশের এবং বারুণ্ডীনামাংশের এবং অর্দ্ধগোলাকৃতি প্রণালীর সর্ব্বত্র ব্যাপিয়া স্থিতি করে এবং তদ্দৃঢ়াংশহইতে এক শিরাশাখা নির্গতা হইয়া ঢক্কাত্বচ্নামাংশেতে যায় এবং অন্যং কতকগুলি শাখা বহিঃকর্ণের প্রতি এবং তৎসমীপবর্ত্তাংশের প্রতি গতি করে।

॥ ১৬ ॥ অপর নির্ণীত তাবদংশ শ্রবণজ্ঞানবিষয়ে সাহায্য করে জানিবেন বিশেষতঃ পূর্ব্বকথিত ধূর্ত্তপুষ্পাকৃতি বহিঃকর্ণেতে বায়ু প্রবিষ্ট হইয়া কোনো এক প্রকার অবস্থা ধারণানন্তর কর্ণরন্ধ্র মধ্য দিয়া ঢক্কানাম ত্বচ্পর্য্যন্ত প্রবাহিত হওয়াতে শ্রবণজ্ঞান উৎপন্ন হয়। অপর বায়ুদ্বারা শব্দ যে বর্দ্ধিত হয় ইহা বোধ করা অতি সহজ যেহেতুক বায়ুপ্রক্ষেপ কলের আধারাধঃস্থানে একঘণ্টা রাখিয়া বাজাইলে যেরূপ ঐ আধারহইতে বায়ুর উত্তরোত্তর হ্রাস হয় তদ্রূপ ঐ ঘণ্টাশব্দেরও উত্তরোত্তর হ্রাস হইয়া শেষে শুনা যায় না। অপর শব্দ বায়ুর মধ্য দিয়া অতিশয় বেগে গতি করে কিন্তু তদ্গতির বেগাবেগ বায়ুর অবস্থানুসারে হয় জানিবেন যেহেতুক আর্দ্রীভূত কিম্বা সূক্ষ্মীভূত বায়ু অপেক্ষা ঘনীভূত এবং শুষ্কীভূত বায়ুতে শব্দ অধিক বেগে গতি করে।

॥ ১৭ ॥ এই বিষয় অতিসুবোধগম্য হয় যে বায়ু ঢক্কাত্বচেতে স্পর্শকরণদ্বারা তৎক্রীড়নশক্তিকে বহুপথনামাংশের নানাস্থানে চালন করে পরে ঐ বহুপথ নামাংশেতে স্থিত দ্রব দ্রব্য মধ্যে

ক্রীড়নোৎপাদনদ্বারা শ্রবণশিরা চালিতা হয় তাহাতে শব্দ জন্মে কিন্তু কর্ণনির্ম্মাপক পৃথক২ অংশের পৃথক২ স্থিতিপ্রযুক্ত এবং সে সকল অতিক্ষুদ্রপ্রযুক্ত তাহারদের ক্রীড়নপ্রকারবিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরা নিশ্চয়রূপে বহু ব্যখ্যাকরণে অসমর্থ হইয়াছেন।

॥ ১৮ ॥ অপর কর্ণের নির্ণীতাংশের মধ্যে অনুমান হয় যে কোনো২ অংশ স্বয়ংই শ্রবণেন্দ্রিয় হয় যথা বারুণী নামাংশ কিন্তু অন্যা২ অংশও আছে যদ্বিষয়ে অনুমান হয় যে তাহারা শ্রবণজ্ঞান সম্পূর্ণকরণবিষয়ে সাহায্য করে কিন্তু নির্ম্মাণবিষয়ে প্রয়োজনার্হ নয় যেহেতুক কোনো২ মনুষ্যেতে রোগদ্বারা কখনো২ ঢক্কাত্বচ্ এবং কর্ণের ক্ষুদ্র২ অস্থি নষ্ট হয় কিন্তু তথাপি সে লোক শ্রবণ পারক জানিবেন*।

॥ ১৯ ॥ অপর কর্ণের মধ্যে ঢক্কাত্বচের ক্রীড়নশক্ত্যনুসারে শব্দ অধিক কিম্বা অল্প হয় এবং পৃথক২ প্রকারক ক্রীড়নেতে পৃথক২ শব্দ উৎপন্ন হয় যেহেতুক ঢক্কাত্বচের স্পন্দন এবং ঘনস্পন্দনা নুসারে শব্দের তীক্ষ্ণতাতীক্ষ্ণতা বোধ হয় এবং তৎস্পন্দনের অল্পতা নুসারে শব্দভারি বোধ হয়।

॥ ২০ ॥ এই প্রকরণসমাপ্তিপূর্ব্বে শ্রবণেন্দ্রিয়বিষয়ক কতকগুলি চলিতবিষয়ে প্রমাণ দেওয়া কর্ত্তব্য তাহার বিশেষ কহি।

---

* ঐ বাক্য অনুসন্ধান করিয়া কোনো২ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে কোনো২ বধিরতা রোগেতে ঐ ঢক্কানামে সূচ্ অস্ত্রদ্বারা ছেদ করিলে উপকার হইতে পারে তাহাতে চেসেলেদন্নামক ব্যবচ্ছেদক কতক বৎসরপূর্ব্বে কহিয়াছেন যে তৎপ্রমাণার্থে আমি একজন বধযোগ্য দোষিব্যক্তিকে স্বকর্ণঢক্কাত্বচ্ ছেদ করিতে দিবে এইটি স্বীকার করাইয়া ঐ বধযোগ্য দোষহইতে তাহাকে উদ্ধার করিয়া ঐ ঢক্কা নাম ত্বগ্চ্ছেদনোদ্যুক্ত ছিলাম কিন্তু পরে তিনি তদ্বিষয়ে অন্যা২ লোকের কলহ জন্মিবাতে নিবারিত হইলেন।

॥২১॥ সকল মনুষ্য কোনোং সময়ে এই রূপ এক প্রকার কদর্য্য শব্দ শুনিয়া থাকে যে তাহাতে দন্ত ঝন্ঝন্ করে তাহার কারণ এই অনুমান হয় যে শ্রবণশিরার দৃঢ়াংশ দন্তপ্রতি গমনকারি পঞ্চম যুগ্ম শিরার শাখাতে ব্যাপ্ত হওয়াতে যেং সমাগম হয় তদ্দ্বারা যে বেগ স্পন্দনশক্তি অতিতীক্ষ্নশব্দপ্রযুক্ত উৎপন্না হয় তাহা চক্কা নাম ত্বচেতে কম্পন জন্মাওনেতে উৎপন্না হয়। অপর অতিশয় স্পন্দিত রজ্জু দন্তমধ্যে গ্রহণ করণেতে যেং শব্দানুভব উৎপন্ন হয় তাহারও তৎকারণ জানিবেন।

॥২২॥ অপর কোনো বহিঃকারণব্যতিরেকে কখনোং মনুষ্যের কর্ণেতে এক প্রকার ভন্ভন্ শব্দ উৎপন্ন হয় ঐ প্রকার শব্দ কর্ণস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ীর অধিক স্পন্দনেতে কিম্বা মুদ্গরাস্থিস্থ এবং রেকাবনামাস্থিস্থ মাংসপেশীর ঘনং সঙ্কোচনদ্বারা শ্রবণশিরা চালনেতে উৎপন্ন হইতে পারে। অপর একজন অতিজ্ঞানী বস্তুপুঞ্জ প্রমাণ দিয়া কহিয়াছেন যে শব্দের ক্রীড়নসাহায্য ব্যতিরেকে কর্ণের মধ্যে পীড়ন জন্মিবাতেও শব্দজ্ঞান উৎপন্ন হইতে পারে।

ষষ্ঠ খণ্ডের পঞ্চমাধ্যায়।

পঞ্চচত্বারিংশদধিকশততম প্রকরণ।

দর্শনজ্ঞানবিষয়ক নিদর্শন।

॥১॥ অপর চক্ষুঃ দর্শনেন্দ্রিয় হয় জানিবেন ঐ চক্ষুর্দ্বয় কোটর

নামে দুই কূপবদস্থিতে স্থিতি করে এবং হিংসাহইতে রক্ষাকারি কিম্বা ক্রীড়নবিষয়ে সাহায্যকারি অনেক২ অংশেতে বেষ্টিত হইয়া অবস্থান করে।

॥ ২ ॥ অপর চক্ষুর্গোল বহির্ভাগে বর্ত্মদ্বয়েতে আচ্ছন্ন জানিবেন। ঐ চক্ষুর্বর্ত্ম মাংসপেশীপদার্থক তন্তুতে নির্ম্মিত এবং সমান্য ত্বচেতে আচ্ছন্ন এবং অন্তঃপার্শ্বে এক অতিসূক্ষ্ম ত্বচেতে ব্যাপ্ত হয়। ঐ ত্বচ্ চক্ষুঃপুটহইতে চক্ষুর্গোলের কিয়দংশপর্য্যন্ত বিপরীতরূপে বিস্তৃতভাবে থাকে তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ ত্বচের বিপ্রতিগামিনী ত্বচ্সংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর প্রত্যেক চক্ষুঃপুটাগ্র উপাস্থিপদার্থক জানিবেন তাহাতে এক২ পঙ্ক্তি রোম অর্থাৎ পক্ষ্ম স্থিতি করে।

॥ ৩ ॥ ঐ পক্ষ্ম চক্ষুকে কীটহইতে এবং তন্মধ্যে পতিত অন্য২ ক্ষুদ্র বস্তুহইতে সুন্দররূপে রক্ষা করে এবং চক্ষুঃস্থ ঘনত্বচ্ প্রতি গতিসময়ে জ্যোতিস্তেজ অল্প করে। ঐ পক্ষ্মমূলে অনেক রসোৎপাদক বুদ্বুদ্ স্থিতি করে ঐ বুদ্বুদ্হইতে এক প্রকার আঠা নির্গত হয়। মেইবোমিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদক প্রথমতঃ ঐ বুদ্বুদের দর্শন পাইয়াছিলেন। ঐ বুদ্বুদ্হইতে উৎপন্ন দ্রবদ্রব্য কখনো২ অতিগাঢ় হয় তাহাতে বর্ত্মদ্বয় কখনো২ একত্র লাগিয়া থাকে।

॥ ৪ ॥ অপর চক্ষুঃকোটরের ঊর্দ্ধভাগে ভ্রূ স্থিতি করে ঐ ভ্রূ স্কায় মাংসপেশীদ্বয়দ্বারা একের প্রতি অন্য কিম্বা ঊর্দ্ধদিগে উভয়ে আকৃষ্ট হয়। কোনো২ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে ভ্রূ চক্ষুঃ সুরক্ষার্থে কিন্তু অধিক সৌন্দর্য্যার্থে বোধ হয়*।

* এই স্থানে বধদোপযুক্ত যে কেবল মনুষ্যজাতিতে ভ্রূ স্থিতি করে।

।।৫।। ঐ চক্ষুঃকোটরেতে অনেক বসা স্থিতি করে তাহাতে চক্ষুর্গোল সুস্থাপিতপ্রযুক্ত অতানায়াসে অনেক প্রকার ক্রীড়াবিষয়ে চক্ষুঃ সুসমর্থ হয়। চক্ষুঃকোটরের নাসিকাসমীপবর্ত্তি কোণকে ব্যব চ্ছেদকেরা কোটরস্থ বৃহৎকোণ এবং তদ্বহিঃস্থ কোণের অর্থাৎ কোটরক্ষুদ্র কোণের অপাঙ্গসংজ্ঞা করিয়াছেন।

।।৬।। অপর চক্ষুঃপুটান্তঃকোণে যে ক্ষুদ্র লোহিতবর্ণ মাংস গুটিকা স্থিতি করে তাহার ব্যবচ্ছেদকেরা অশ্রুৎপাদকগ্রন্থিসংজ্ঞা করিয়াছেন তাহা মাংসগ্রন্থিপদার্থিক এবং চক্ষুঃপুটস্থ বুদ্বুদের ন্যায় এক প্রকার বসাপদার্থিক দ্রব্য উৎপন্ন করে কিন্তু তাহার নির্ম্মাণবিষয় এবং কার্য্যবিষয় অদ্যপর্য্যন্ত ব্যবচ্ছেদকেরা নিশ্চয় জ্ঞাত নন। অপর চক্ষুর্গোলবহিঃপার্শ্ব সর্ব্বদা অশ্রু নামে এক প্রকার অতিসূক্ষ্ম এবং স্বচ্ছ দ্রব দ্রব্যেতে আর্দ্র হয়। ঐ দ্রব দ্রব্য বহুক্ষুদ্র২ গুটিকাতে বর্ত্তুলীকৃত এক বৃহন্মাংসগ্রন্থিহইতে উৎপন্ন হয় ঐ গ্রন্থি অপাঙ্গসমীপে ললাটাস্থির এক ক্ষুদ্র অব টেতে স্থিতি করে ঐ গ্রন্থিস্থ প্রক্ষেপক প্রণালী ঊর্দ্ধস্থ চক্ষুঃপুটের উপাস্থিপদার্থিক অগ্রোর্দ্ধে বিপ্রতিগতিস্বচ্ছিদ্র করিয়া নির্গতা হয়। যখন ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছিলেন যে অশ্রু ঐ অশ্রুৎ পাদকগ্রন্থিতে উৎপন্ন হয় তখন ঐ গ্রন্থিকে অনাথাগ্রন্থিসংজ্ঞা করিয়াছিলেন কিন্তু এইক্ষণ তাহার নির্ম্মাণবিষয় এবং পশ্চাৎ কার্য্যবিষয় জ্ঞাত হওয়াতে তাঁহারা যথার্থরূপে তাহার অশ্রুৎ পাদকগ্রন্থিসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর ঐ অশ্রুৎপাদকগ্রন্থিপ্র ণালীহইতে প্রক্ষিপ্তাশ্রু নিরাময় লোকেতে স্বভাবতঃ চক্ষুর্গোল বহিঃপার্শ্বে নিত্যব্যাপ্ত হয় তাহাতে চক্ষুঃপুটদ্বারা চক্ষুঃ সদা নির্ম্মল

ভাবে থাকে পরে ঐ অশ্রুস্বকার্য্য সম্পাদনানন্তর অশ্রুছিদ্র* নামে অতি ক্ষুদ্র দুই ছিদ্র দিয়া চক্ষুরন্তঃকোণ হইয়া প্রয়োজনানুসারে নির্গত হয়। অপর বর্ত্মস্থ বিপ্রুতিগামি ত্বচের বিপরীত গতিদ্বারা অশ্রু ঐ ক্ষুদ্রং ছিদ্রেতে গতি করে যেহেতুক ঐ বিপ্রুতিগামি অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি ত্বগগ্রদ্বয় অশ্রুগামি ছিদ্রের সহিত সংমিলিত হয় বিপ্রুতিগামি ঐ ত্বচের ব্যবচ্ছেদকেরা অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি ত্বচ্ কিম্বা অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি কপাটসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর ঐ অশ্রুগামি ছিদ্রদ্বয় অন্য প্রক্ষেপক প্রণালীর আরম্ভ স্থান হয় জানিবেন ঐ প্রণালী দিয়া অশ্রুসমস্ত অশ্রুকোষনামে এক প্রকার আধারেতে গতি করে ঐ অশ্রুকোষ মাট্যস্থিস্থ নাসিকা নামে প্রবর্দ্ধনের কিয়দংশেতে এবং নখাস্থির কিয়দংশেতে কৃত এক নিম্নস্থানে স্থিতি করে। অপর অশ্রুকোষের অধোংশেতে নাসিকাগামি প্রণালী নামে এক প্রণালী কৃতা হয় ঐ প্রণালী অস্থিমধ্য দিয়া গতি করণানন্তর নাসিকাতে প্রবেশ করে তাহাতে অশ্রু নির্গত হয়†।

॥ ৭ ॥ চক্ষুর্গোলের প্রত্যেক প্রকার ক্রীড়া ছয়মাংসপেশী দ্বারা সম্পন্না হয় জানিবেন তাহার মধ্যে মাংসপেশীচতুষ্টয় সরল

---

* কখনোং কোনো মনুষ্যেতে চক্ষুর্গোলার্দ্রকারি ঐ অতিস্বল্প দ্রব্য অশ্রুছিদ্র দিয়া প্রবাহিত হওনাপেক্ষা অশ্রুৎপাদক গ্রন্থির প্রনালীহইতে যখন অধিক প্রবাহিত হয় তখন গণ্ডের পার্শ্ব দিয়া ক্ষরে তাহাকে অশ্রু বলি।

† নাসিকাগামি প্রনালী যখন রোগদ্বারা বদ্ধ হয় তখন অশ্রু নাসিকাতে প্রবিষ্টহওনে অসমর্থপ্রযুক্ত অশ্রুকোষ অতিশয় বিতত হয় তাহাতে তাপ জন্মে এবং কখনোং ব্রণবদ্ধ হয় তাহাতে চক্ষুর্দুষ্ট রোগ জন্মে।

গামি এবং দুই তের্চাগামি। সরলগামিমাংসপেশীর ব্যবচ্ছেদ কেরা উন্মীলিকা এবং নিমীলিকা এবং অভিকর্ষিকা এবং অপকর্ষিকাসংজ্ঞা করিয়াছেন যেহেতুক তদ্দ্বারা চক্ষুঃ ঊর্দ্ধাকৃষ্ট এবং অধআকৃষ্ট এবং নাসিকাপ্রতি আকৃষ্ট এবং নাসিকাহইতে শঙ্খাস্থিপ্রতি আকৃষ্ট হয়। ঐ মাংসপেশীচতুষ্টয় চক্ষুঃকোটরাধঃস্থানে উৎপন্ন হয় এবং চেপ্টাবন্ধনীবৎ চক্ষুর্গোলেতে প্রবেশ করে। অপর চক্ষুর তের্চাগামি মাংসপেশী অন্যং কঠিন ক্রীড়া নিমিত্তে নির্ম্মিত জানিবেন তাহার মধ্যে প্রথম কথিত মাংসপেশী অর্থাৎ ঊর্দ্ধস্থ তের্চা মাংসপেশী পূর্ব্বকথিত মাংসপেশীচতুষ্টয়ের ন্যায় চক্ষুঃকোটরের অধঃস্থানহইতে উৎপন্ন হয় না কিন্তু তদুৎপত্তিস্থানে অন্য মাংসপেশীহইতে ভিন্নকারি দর্শনশিরানির্গম ছিদ্রের পার্শ্বহইতে উৎপন্ন হয়। পরে ঊর্দ্ধস্থ ঐ তের্চাগামি মাংসপেশী সেই স্থানহইতে নির্গতা হইয়া এক উপাস্থিকৃতবলয়প্রতি সরলরূপে গতি করে ঐ উপাস্থিনির্ম্মিত বলয় ললাটাস্থির কোটরস্থ প্রবর্দ্ধনের মধ্যে এক ক্ষুদ্র নিম্নস্বরূপ দৃষ্ট হয়। অপর ঐ মাংসপেশীর বন্ধনীবদংশ ঐ বলয় মধ্য দিয়া গতিকরণানন্তর চক্ষুর্গোলোর্দ্ধে প্রবেশ করাতে তদ্দ্বারা চক্ষুঃ পুরোদিগে এবং কনীনিকা অধোদিগে আকৃষ্ট হয়।

॥ ৮ ॥ অপর তের্চাগামি অধঃস্থ মাংসপেশী অশ্রুগামি প্রণালাধঃস্থানে চক্ষুঃকোটর কিনারাতে উৎপন্না হয় এবং পশ্চাদ্দিগে চক্ষুর্গোলবহিঃপার্শ্বে প্রবিষ্ট হয় তাহাতে চক্ষুর্গোল পুরোদিগে এবং কনীনিকা ঊর্দ্ধে আকৃষ্টা হয় যখন কথিত মাংসপেশীদ্বয়ের কোনোএক মাংসপেশী স্বতন্ত্ররূপে ক্রীড়া করে তখন চক্ষু

গোল স্বকীয় অক্ষস্থান মধ্যে চালিত হয় কিন্তু যখন ঐ মাংসপেশী দ্বয় একত্র ক্রীড়া করে তখন চক্ষুর্গোল উর্দ্ধদিগে এবং অধোদিগে সংমর্দিত হয়। অপর চক্ষুর্গোল এবং তত্ত্বচ্ এবং তদ্দ্রবদ্রব্য এবং তান্নির্ম্মাণাংশ নির্ণয় করি ঐ চক্ষুর্গোল প্রায় গোলাকৃতি জানিবেন তত্ত্বচের মধ্যে বিপ্রতিগামি ত্বচ্‌নির্ণয় প্রকরণে কহিয়াছি যে তাহা কেবল চক্ষুর্গোলের কিয়দংশ আচ্ছাদন করে যেহেতুক তাহা বর্ত্মের অন্তঃপার্শ্বাবধি বিপরীত গতি করিয়া চক্ষুর্গোলের পুরোংশ আচ্ছাদন করে। অপর যে ত্বচের ব্যবচ্ছেদকেরা স্বচ্ছত্বচ্ সংজ্ঞা করিয়াছেন তাহাকে চক্ষুর্গোলস্থ ত্বচ্ কহা যায় না কেননা তাহা চক্ষুঃস্থ দৃঢ় ত্বচের কিয়দংশাচ্ছাদনকারি সরল মাংসপেশীর কেবল বন্ধনীবদংশ জানিবেন।

॥৯॥ অপর চক্ষুর্গোলের কিয়দংশাচ্ছাদনকারি এবং তদ্ব্যাপ্ত অন্যঽ অংশ ব্যাখ্যানন্তর চক্ষুর্গোলের নিশ্চয়ত্বচ্‌সকল ব্যাখ্যা করি বিশেষতঃ চক্ষুঃস্থ ঘনত্বচ্ অর্থাৎ বহিস্ত্বচ্ এবং শার্ঙ্গত্বচ্ এবং নাড়ীময়ত্বচ্ এবং জালবত্ত্বচ্।

॥১০॥ অপর চক্ষুঃস্থ ঐ ঘন ত্বচ্ চক্ষুর্গোলের বহিস্ত্বচ্ জানিবেন তাহা সর্ব্বত্র অতিশুক্ল এবং ঘনপদার্থিকা হয়। ঐ ঘনত্বচ্ চক্ষুর্গোলের পুরঃপার্শ্বে তদন্যাংশাপেক্ষা ন্যুব্জ এবং অতিশয় স্বচ্ছ অন্য ত্বচের সহিত সংযুক্তভাবে স্থিতি করে ঐ ত্বচের ব্যবচ্ছেদকেরা শার্ঙ্গত্বচ্‌সংজ্ঞা* করিয়াছেন। ঐ ত্বগ্‌দ্বয় স্বস্বনির্ম্মাণ

* চক্ষুঃস্থ ত্বচের যে সকলাংশের ব্যবচ্ছেদকেরা ঘনত্বচ্‌সংজ্ঞা করিয়াছেন তাহার অন্য ব্যবচ্ছেদকেরা ঘনশার্ঙ্গত্বচ্ এবং তৎপুরঃ অদ্ধাংশের স্বচ্ছ শার্ঙ্গত্বচ্‌সংজ্ঞা করিয়াছেন।

বিষয়ে অতিভিন্ন তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদিগের ভিন্নজ্ঞান করিয়াছেন যথা ঘড়িগোলাংশ এবং তদাচ্ছাদনকারি উপরিস্থ ঢাকুনি। অপর ঐ ঘনত্বচ্ অতিঘন এবং তন্তুপাদার্থিকা কিন্তু শার্ঙ্গত্বচ্ মধুকোষবস্তুচেতে সংমিলিত অনেক পর্দাতে কৃত হয়। ঐ ঘন ত্বচ্ তপ্ত জলেতে আলোড়ন করিলে কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা যেমত কহিয়াছেন সেমত ভিন্নং পর্দা হয় না কিন্তু শার্ঙ্গত্বচ্ আলোড়ন করিলে তাহা অতিশীঘ্র ভিন্ন হইয়া আঠার ন্যায় হয়।

॥১১॥ অপর প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিলেন যে চক্ষুঃস্থ ঐ ঘনত্বচ্ দৃঢ়মাত্রিকার বর্দ্ধিতাংশ হয় তাহার মধ্যে মর্গাগ্য এবং অন্যং কতকগুলি ব্যবচ্ছেদকেরা তন্মতাবলম্বী হইয়াছেন কিন্তু বিন্স্লো এবং হালের এবং জিন্ন এবং অন্যং ব্যবচ্ছেদকেরা তদ্বিষয়ে বিবাদী হইয়াছেন। কিন্তু সে সকল যাহা হউক ইহা সত্য অনুমান হয় যে ঐ ঘনত্বচ্ দৃঢ়মাত্রিকাহইতে উৎপন্না না হইলেও তথাপি তাহার সহিত অতিদৃঢ়রূপে সংলগ্নীকৃতা জানিবেন।

॥ ১২ ॥ অপর ঐ নাড়ীময় ত্বচ্ অনেক রক্তধৃক্নাড়ীতে ব্যাপ্তাপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার তৎসংজ্ঞা করিয়াছেন তদ্ভিন্নও ঐ ত্বচ্ দ্রাক্ষাফলবৎপ্রযুক্ত কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার দ্রাক্ষাসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর অনেক অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা কহিয়াছেন যে ঐ নাড়ীময় ত্বচ্ মৃদুমাত্রিকাতে উৎপন্না হয় এবং প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরাও ঐ মতাবলম্বী ছিলেন কিন্তু মৃদুমাত্রিকাত্বচের অতিসূক্ষ্ম নির্ম্মাণ বিষয় এবং নাড়ীময়ত্বচের দৃঢ়ত্ব এবং স্থূলত্ব বিবেচনা করিলে প্রমাণ হয় যে ঐ ত্বগ্দ্বয় অতিভিন্ন।

॥ ১৩ ॥ অপর অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা কহিয়াছেন যে ঐ নাড়ীময় ত্বচ্ পর্দাদ্বয়েতে কৃতা হয় তাহার মধ্যে অন্তঃস্থ পর্দা রয়স্ নাম ব্যবচ্ছেদককর্তৃক প্রথম নির্ণীতপ্রযুক্ত তন্নামপ্রাপ্ত হইয়াছে। কিন্তু রয়স্ নামে ঐ ব্যবচ্ছেদক যাহা কহেন কহুন মনুষ্যের চক্ষুর্ব্বিষয়ে সে বাক্য প্রমাণ নয় যেহেতুক নাড়ীময় ত্বচেতে পর্দাদ্বয়ভেদ স্পষ্ট দৃশ্য নয় কিন্তু মেষেতে এবং অন্যং কতকগুলি জন্তুতে ঐ নাড়ীময় ত্বচ্ পর্দাদ্বয়েতে বিভিন্নীকৃতা হইতে পারে।

॥ ১৪ ॥ অপর ঐ নাড়ীময় ত্বচ্ শার্ঙ্গত্বচ্ কিনারা চতুষ্পার্শ্বসমীপে ঘন ত্বচের সহিত অতিসুসংলগ্ন হয় সেই সন্ধিস্থানে মণ্ডলবৎ এক ক্ষুদ্র শুক্লাংশ দেখা যায় তাহার ব্যবচ্ছেদদেরা পক্ষ্মবন্ধনীসংজ্ঞা করিয়াছেন কিন্তু তাহা বন্ধনী পদার্থক নয়।

॥ ১৫ ॥ যেং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করেন যে ঐ নাড়ীময় ত্বচ্ পর্দাদ্বয়েতে কৃতা তাঁহারা কহেন যে তদ্বহিঃপর্দা পক্ষ্মবন্ধনীতে অন্ত পায় এবং তদন্তঃপর্দা কিঞ্চিৎ গতি করণানন্তর তদ্দ্বারা চক্ষুঃশ্রধনুর্ব্বদংশ কৃত হয়। ঐ শ্রধনুর্ব্বদংশ শার্ঙ্গত্বচের মধ্য দিয়া অনায়াসে দৃষ্ট হয় কিন্তু ঐ শ্রধনুর্ব্বদংশ নাড়ীময়ত্বগপেক্ষা নির্ম্মাণবিষয়ে অতিভিন্ন জানিবেন তাহাতে কোনোং অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা যথার্থরূপে চক্ষুঃশ্রধনুর্ব্বদংশকে ভিন্ন ত্বচ্ অনুমান করিয়াছেন। ঐ শ্রধনুর্ব্বদংশ মধ্য ছিদ্রযুক্তপ্রযুক্ত এবং নানাবর্ণপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার শ্রধনুঃসংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ ছিদ্র চক্ষুস্তারকা হয় জানিবেন ভ্রূণেতে ঐ ছিদ্র অতিসূক্ষ্ম এক নাড়ীময় ত্বচেতে আচ্ছন্নভাবে স্থিতি করে কিন্তু প্রায় সর্ব্বদা জন্মের পরে সপ্তম মাসে

লুপ্ত হয় ঐ ত্বচের ব্যবচ্ছেদকেরা তারকাচ্ছাদিকাসংজ্ঞা করিয়াছেন।

॥১৬॥ অপর ঐ খধনুর্ব্বদংশ পার্শ্বাধঃস্থানে পক্ষ্মবৎপুবর্দ্ধন নামে অনেক সূক্ষ্মং তন্তু দেখা যায় ঐ তন্তুসমস্ত খধনুর্ব্যাসহইতে উৎপন্ন হইয়া তন্মধ্য স্থানপর্য্যন্ত সমগতি করে। কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে চক্ষুস্তারকা বিস্তারশক্তি এবং সঙ্কোচনশক্তি ঐ সূক্ষ্ম তন্তুতে স্থিতি করে এবং কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে ঐ তন্তুসমস্ত মাংসপেশীপদার্থিক দ্রব্য কিন্তু সে গুলি ব্যথনীয় নহে জানিবেন তদ্ভিন্ন কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা কহিয়াছেন যে ঐ তন্তুসমস্ত শিরার তন্তুহইতে উৎপন্ন হয় কিন্তু তন্নির্ম্মাণবিষয়ে অদ্যপর্য্যন্ত কেহ নিশ্চয় জ্ঞাত নন।

॥১৭॥ কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা কহিয়াছেন যে চক্ষুঃখধনুর্ব্বদংশেতে স্থিত ঐ পক্ষ্মপুবর্দ্ধন নামে তন্তুভিন্ন বলয়াকৃতি তন্তু স্থিতি করে কিন্তু তাহা মিথ্যা বোধ হয়।

॥১৮॥ অপর চক্ষুর ঐ খধনুরংশের পশ্চাৎপার্শ্ব এবং পক্ষ্মবৎপুবর্দ্ধন এবং নাড়ীময়ত্বচ্ সকল এক প্রকার কৃষ্ণবর্ণ নির্যাসেতে লিপ্ত থাকে ঐ নির্যাস পৃথকং দ্রব্যের স্পষ্টদর্শনের নিমিত্ত নির্ম্মিত বোধ হয় কিন্তু তাহার নির্ম্মাণব্যবস্থাবিষয় কেহ জানেন না।

॥১৯॥ অপর ঐ নাড়ীময় ত্বচের অধঃস্থানে জালবত্ত্বর্ণমে অন্য এক অন্তঃপর্দা দেখা যায় অনুমানে হয় যে ঐ ত্বচ্ দর্শনশিরার কোমলাংশহইতে উৎপন্ন হইয়া কাঁচধর্ম্মক দ্রবদ্রব্যের পার্শ্ব পর্য্যন্ত গতি করে।

॥২০॥ অপর চক্ষুর ঐ পৃথকং ত্বচের মধ্যবর্ত্তি স্থানে চক্ষুর্গোল

প্রায় সর্ব্বত্র এক অতিস্বচ্ছ আঠাপদার্থক কিয়দ্ঘনীভূত রসেতে ব্যাপ্ত থাকে ঐ রস দ্রবীভূত কাঁচবৎপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার কাঁচধর্ম্মক রসসংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ রসসমস্ত কাঁচধর্ম্মক ত্বচ্ কিম্বা লূতাজালবত্ত্বচ্ নামে এক অতিসূক্ষ্ম ত্বচেতে সর্ব্বত্র বেষ্টিত হয় জানিবেন। কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে ঐ ত্বচ্ দুই পর্দাতে নির্ম্মিত তাহার মধ্যে এক পর্দা তদ্দ্রবদ্রব্যের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া পৃথকং কোষবৎ নির্ম্মিত হওয়াতে ঐ অংশের দৃঢ়কারিকা হয়। অপর ঐ কাঁচধর্ম্মক দ্রব্যের পুরোংশ কিঞ্চিন্নিম্নীভূত তাহাতে কাঁচধর্ম্মক রস নামে অতিস্বচ্ছ এবং দৃঢ়পদার্থক মসূরাকৃতি কিঞ্চিন্ন্যুব্জ এক দ্রব্য কোষেতে বেষ্টিতভাবে স্থিতি করে ঐ কোষ কাঁচধর্ম্মক ত্বচের পর্দাদ্বয়েতে নির্ম্মিত হয়।

॥ ২১ ॥ অপর চক্ষুর্গোলের পুরোভাগ জলধর্ম্মক দ্রব্যনামে এক অতিপাতল স্বচ্ছ দ্রব দ্রব্যেতে পরিপূর্ণ থাকে ঐ জলপদার্থক দ্রব দ্রব্য কাঁচধর্ম্মক ত্বচের এবং শার্ঙ্গ ত্বচের মধ্যস্থানে অবস্থান করে। অপর নাড়ীময় ত্বচের যে অংশের ব্যবচ্ছেদকেরা ধনুঃসংজ্ঞা করিয়াছেন অর্থাৎ যে অংশ অগ্রগামী হওয়াতে তারকা নির্ম্মিতা হয় তাহা ঐ জলবদ্দ্রব দ্রব্যেতে ভাসমানভাবে স্থিতি করে তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা চক্ষুর ঐ অংশকে ভাগদ্বয় করিয়া নির্ণয় করিয়াছেন। তাহার মধ্যে ঐ কাঁচধর্ম্মক ত্বচের পুরঃপার্শ্বের এবং ধনুরংশের মধ্যবর্ত্তি ক্ষুদ্রস্থানের ব্যবচ্ছেদকেরা চক্ষুঃপশ্চাৎকুঠরিসংজ্ঞা করিয়াছেন এবং ধনুরংশের এবং শার্ঙ্গাংশের মধ্যবর্ত্তি যে অন্য

স্থান তাহার পুরঃকুঠরী* সংজ্ঞা করিয়াছেন ঐ কুঠরীদ্বয় জলধর্ম্মক দ্রব্যেতে পরিপূর্ণ থাকে†।

॥ ২২ ॥ অপর চক্ষুর রক্তপ্রবাহক নাড়ীসমস্ত দর্শনশিরাছিদ্র দিয়া অন্তঃস্থ সুষুপ্তিকরহইতে উৎপন্ন হয় এবং তদ্রক্তাবাহক নাড়ী সমস্ত ছিন্নছিদ্র নামে ছিদ্রমধ্যদিয়া তের্চাগামি অবটেতে অর্থাৎ মস্তিষ্কের তের্চাগামি রক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবেশ করে। ঐ নাড়ীর কতকগুলি ক্ষুদ্র২ শাখা চক্ষুঃখধনুরংশে অন্তঃপার্শ্বে বহুবক্রতা বিশিষ্টরূপে দেখা যায় তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদিগের অযথার্থরূপে চক্রগতি রক্তপ্রবাহক নাড়ীসংজ্ঞা করিয়াছেন যেহেতুক ঐ ক্ষুদ্র২ নাড়ীসমস্ত প্রায় সকলই রক্তাবাহকনাড়ীর শাখা জানিবেন।

॥ ২৩ ॥ অপর দর্শনশিরা কিঞ্চিদ্বৃহদাকৃতি ধারণ করিয়া চক্ষু গোলপশ্চাৎপার্শ্বে চক্ষুতে প্রবেশ করিয়া সর্ব্বত্র ব্যাপ্ত হইয়া দর্শন কার্য্য সম্পন্ন করে অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা সকলে অনুমান করিয়া

* আমরা জাত আছি যে ব্যবচ্ছেদকের মধ্যে লিতাদ্যাবে ব্যবচ্ছেদক কহিয়াছেন যে চক্ষুঃখদিনুরংশ কাঁচবিম্বকাংশের সহিত অতিসুসংলগ্ন তাহাতে চক্ষুর কেবল এক কুঠরী থাকিতে পারে কিন্তু তন্মতেতে কোনো সার নাই এতদ্রূপানুমানপ্রযুক্ত এই স্থানে চক্ষুঃখদিনুরংশের স্থিতিস্থান এবং চক্ষুর্দ্বয়ের কুঠরী দ্বিতিস্থান এই উভয় ব্যাখ্যা করিয়াছি।

† যখন চক্ষুর কাঁচবিম্বক দ্রব্য এমত ঘনীভূত হয় যে জ্যোতির কিরণ জালবস্তু পর্য্যন্ত গতিবিষয়ে নিবারিত হয় তখন ছানি রোগ জন্মে তাহাতে ঐ রোগের চিকিৎসার্থে যখন চক্ষু ভেদ করে তখন চক্ষুঃস্থ রোগযুক্ত কাঁচপদার্থক দ্রব্যকে স্বকীয় কাঁচবিম্বকত্ব হইতে নির্গত করে ঐ চিকিৎসাসময়ে শার্শিবস্ত্র বিদীর্ণ হয় তাহাতে জলবদ্দ্রব্য অতিশীঘ্র পুনর্নির্ম্মিত হয় কিন্তু ইহা কিরূপে নির্ম্মিত হয় তাহা অদ্যাপর্য্যন্ত ব্যবচ্ছেদকেরা অজ্ঞাত।

ছেন যে ঐ শিরাতে দর্শনজ্ঞান উৎপন্ন হয় তাহার মধ্যে মারিওট এবং মেরি নামে ব্যবচ্ছেদকেরা তন্মতগ্রাহী না হইয়া কহিয়াছেন যে নাড়ীময়ত্বচেতে দর্শনজ্ঞানোৎপন্ন হয় এবং প্রাচীন ব্যবচ্ছেদ কেরা অনুমান করিয়াছিলেন যে পূর্ব্বকথিত কাঁচধর্ম্মক দ্রব্যেতে দর্শন জ্ঞানোৎপন্ন হয়। ঐ দর্শন শিরাব্যতিরিক্ত তৃতীয় যুগ্ম এবং চতুর্থ যুগ্ম এবং ষষ্ঠ যুগ্ম শিরাহইতে নির্গতা কতকগুলি শিরাশাখা চক্ষুতে প্রবেশ করে।

॥ ২৪ ॥ অপর চক্ষুর্গোলস্থ নানাপ্রকারক দ্রবদ্রব্যকর্ত্তৃক এবং শার্ঙ্গত্বক্‌কর্ত্তৃক জ্যোতির কিরণ বক্রীভূত এবং উত্তরোত্তর সংবে দিত হওয়াতে চক্ষুর্গোলান্তঃস্থানে দৃশ্যবস্তুর প্রতিমূর্ত্তি নির্ম্মিতা হয় চক্ষুর্গোলের যে স্থানে জ্যোতির কিরণ সংবেদিত হইয়া সংমি লিত হয় সেইস্থানের ব্যবচ্ছেদকেরা চক্ষুর অক্ষসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর অন্ধকারীভূত আধারনামক কলেতে যেমত সেমত চক্ষু র্গোলস্থ জালবত্ত্বচেতে দৃশ্যবস্তু উল্টাভাবে চিত্রীকৃতরূপে দেখা যায় তাহাতে সেই দৃশ্যবস্তুর প্রকৃত স্থিতিবিষয় এবং বৃহত্ত্বক্ষুদ্রত্ববি ষয় মনুষ্য কেবল বহু অভ্যাসদ্বারা জ্ঞাত হয়। কোনো এক সময়ে চেসেল্‌ডেন্ নামে ব্যবচ্ছেদক জন্মান্ধ এক যুবালোকের চক্ষুতে অস্ত্র চিকিৎসা করিয়াছিলেন সুস্থহওনানন্তর সেই ব্যক্তি বলিল যে গায়ে কোনো বস্তু ঠেকিলে যেমত বোধ হয় সেই মত দর্শন দ্বারা অন্য দ্রব্য চক্ষুতে বোধ হয় এবং অসমান বস্তু অপেক্ষা সমান বস্তু অতিসুন্দর বোধ হয় কিন্তু অনেক কালপর্য্যন্ত সেই

ব্যক্তি কোনো বস্তুর আকারবিষয়ে কিম্বা তৎসৌন্দর্য্যাসৌন্দর্য্য বিষয়ে কিছু নির্ণয় করিতে পারিল না।

॥ ২৫ ॥ অপর চক্ষুর্গোলস্থ জালবত্ত্বচেতে দৃশ্য বস্তুর আকার সুস্পষ্ট বোধার্থে জ্যোতিরেণু এক স্থানে একত্র হইয়া জালবত্ত্বচেতে অন্তপ্রাপ্তিনিমিত্তে শার্ঙ্গত্বচেতে যোগ্যউত্তানতার প্রয়োজন আছে। অতএব ঐ শার্ঙ্গত্বচ্ অধিক উচ্চীকৃত হইলে জ্যোতির কিরণসমস্ত প্রয়োজনপূর্ব্বে বিতত হওনেতে সেসকল কিরণ জালবত্ত্বচ্প্রাপ্তি পূর্ব্বে সংমিলিত হয় যথা অদূরদর্শী লোকেতে হয় তদ্ভিন্ন যদি ঐ শার্ঙ্গত্বক্ উপযুক্তরূপে ন্যুব্জ না হয় তবে চক্ষুঃপশ্চাদংশ প্রাপণ সময়ে জ্যোতির কিরণ সম্পূর্ণরূপে সংবেদিত হয় না যথা দূর দর্শী লোকেতে ঐ রোগ বার্দ্ধক্যে চক্ষুঃচেপ্টা হওনেতে জন্মে। উপচক্ষুঃ গ্রহণ করণেতে তদ্রূপ রোগের উপকার হয় জানিবেন তাহাতে যে ব্যক্তির চক্ষুর্গোল অধিক উচ্চীভূত সেই লোকের উত্তানউপচক্ষুঃগ্রহণ করিলে উপকার হয় এবং যাহার চক্ষুঃচেপ্টা সে লোকের ন্যুব্জ উপচক্ষুঃ গ্রহণ করিলে উপকার দেখে।

* ঐ ব্যবস্থানুসারে যে ব্যক্তি যুবসময়ে অদূরদর্শী সে ব্যক্তি বৃদ্ধবয়সে চক্ষুর উত্তরো-ত্তর চেপ্টা হওনেতে উত্তরোত্তর দূরদর্শী হয়।

দ্বিতীয় কাণ্ড।

তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যা।

মনুষ্যের নির্ম্মাণবিষয় অনুসন্ধান করিয়া নির্ণয় করণানন্তর তন্নীচ জন্তু বর্গের অনুসন্ধান লইয়া কোন বিষয়ে সে সকল জীবী মনুষ্য হইতে ভিন্ন ইহা বিবেচনা করা অবশ্যকর্ত্তব্য জানিবেন।

—০—

১৪৫ প্রকরণ।

॥ ১॥ পূর্ব্বে প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরদের মধ্যে তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাস যত চলিত ছিল তত মনুষ্যজাতিব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাস চলিত ছিল না কিন্তু পরে যখন মনুষ্যের মধ্যে জ্ঞান বাহুল্য দ্বারা মূর্খতার এবং স্বস্বপ্রাচীন ব্যবহারানুসারে চলন রীতির উত্তরোত্তর হ্রাস হইল তখন তাহাতে যদবধি মনুষ্যজাতি ব্যবচ্ছেদ বিদ্যাভ্যাস চলিত হইতে লাগিল তদবধি অন্য২ জন্তুবিষয়ক ব্যবচ্ছেদ বিদ্যার উত্তরোত্তর হ্রাস হইতে লাগিল। কিন্তু সে সকল যাহা হউক এতৎকালীন বস্তুপুঞ্জেরদিগের মধ্যে এবং ব্যবচ্ছেদকের মধ্যে অনেকে তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাবিষয়ে পুনর্ব্বার মনোযোগ করিতে লাগিলেন তাহারদিগের মধ্যে মন্রো এবং হন্তর এবং বিক্দাজী এবং কুবিএ প্রভৃতি অনেক২ অতিখ্যাত্যাপন্ন ব্যবচ্ছেদকেরদের

মনোযোগদ্বারা তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাবিষয়ে বহু নিশ্চয় হওয়াতে তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাস বস্তুপুঞ্জেরদিগের প্রতি এবং চিকিৎসকেরদিগের প্রতি বহূপকারক হইয়াছে জানিবেন।

—o—

১৪৮ প্রকরণ।

॥১॥ তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাসবিষয়ের বহূপকারকতা কহিয়াছি তাহার বিশেষ কহি। প্রথমতঃ তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাস করণেতে পৃথক২ অঙ্গপ্রত্যঙ্গবিষয়ক জ্ঞান উৎপন্ন হয় তাহাতে প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা যদ্বিষয়ে স্বয়ংই ভ্রান্ত হইয়া ভ্রান্তি জন্মাওনেচ্ছুক ছিলেন তদ্বিষয়ে সুজ্ঞান জন্মে। যেহেতুক পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা জন্তুর অনেক অংশবিষয়ে বর্ণনা করিয়া কহিয়াছেন যে সে সকল মনুষ্যেতেও স্থিতি করে অতএব তদ্বিষয় যে অত্যুপকারক ইহা অতিপ্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরদের গ্রন্থ পাঠ করণেতে বোধ হয় কেননা তাহারা যত বর্ণনা করিয়াছিলেন সে সকল মনুষ্যের শবাভাবে জন্তুর অঙ্গপ্রত্যঙ্গ দেখিয়া করিয়াছিলেন। পূর্ব্বকথিত দোষবিষয়ে গালেন্ নামে ব্যবচ্ছেদক অতিদোষী ছিলেন এবং অতিখ্যাত্যাপন্ন বেশালিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদক তদ্বিষয়ে গালেন্কে দুষিয়া আপনিও সেই দোষে মগ্ন হইয়াছিলেন যেহেতুক মেটিয়া এবং জরায়ু এবং চক্ষুঃস্থ মাংসপেশীপ্রভৃতি শরীরের অন্যান্যাংশ বর্ণনাপ্রকরণে তাঁহারদের দোষ অতিস্পষ্ট বোধ হয়। অপর অতিপ্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরদিগের মধ্যে কেবল সে দোষ বাহুল্য ছিল না এমত নয় অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদকেরদের মধ্যেও তাহা

পাওয়া যায় বিশেষতঃ মস্তিষ্কব্যবচ্ছেদবিষয়ে বিলিস্ নামে ব্যবচ্ছেদক অনেক ছবি করিয়াছিলেন সেই ছবি পরে লোবের নামে অতি খ্যাত্যাপন্ন ব্যবচ্ছেদককর্তৃক শুদ্ধীকৃত হইয়াছিল কিন্তু তথাপিও সে সকলের মধ্যে অনেক এমন মূর্ত্তি আছে যে তদ্বিষয়ে তিনি স্বয়ংই স্বীকৃত হইয়া কহিয়াছিলেন যে সেগুলি জন্তুর অঙ্গপ্রত্যঙ্গ দেখিয়া বিশেষতঃ কুক্কুরের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ দেখিয়া চিত্রিত করিয়াছিলেন।

—০—

১৪৭ প্রকরণ।

॥১॥ দ্বিতীয়তঃ তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাস করণেতে ঔষধ চিকিৎসাবিষয়ে পুরাতন চিকিৎসাগ্রন্থের অনেক বাক্য সুস্পষ্ট বোধ হয় বিশেষতঃ হিপ্পোক্রাতিস্ এবং গালেন্ নামে চিকিৎসকেরদিগের গ্রন্থে যাহা রচিত আছে যেহেতুক তাঁহারা জন্তুরদের অঙ্গ দেখিয়া বিবেচনাপূর্ব্বক মনুষ্যচিকিৎসাবিষয়ে রচনা করিয়াছিলেন।

॥২॥ তৃতীয়তঃ তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাস করণেতে সংসার বিদ্যাবিষয়ে অনেক উপকার হয় জানিবেন তদ্ভিন্নও জীববিদ্যা বিষয়ে পৃথক২ জীবির পৃথক২ বর্গের সুব্যবস্থা তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাজ্ঞ না হইলে হয় না যেহেতুক সেং জীবির তুল্যতা তুল্যতাব্যবস্থানুযায়ি তৎপ্রকরণ ব্যবস্থিতা হয়।

॥৩॥ চতুর্থতঃ অপর ব্যবচ্ছেদবিদ্যাদ্বারা মনুষ্যের নির্ম্মাণ ব্যবস্থা ও অন্যং জীবির নির্ম্মাণব্যবস্থার তুল্যাতুল্যতা বিচার করণেতে বস্তুবিদ্যাভ্যাস করণের বহুপকার হয় যেহেতুক কোনো এক জীবির কোনো এক অঙ্গ অন্যং বর্গস্থ জীবির সেই অঙ্গের এবং তদ

নুগত অন্য অঙ্গের সহিত মিলাইয়া তাহারদিগের তুল্যাতুল্যতা বিবেচনা না করিলে সুবোধগম্য হয় না অতএব তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদ বিদ্যাভ্যাসাভাবপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরদের মধ্যে এতাদৃশ অনেক বিচ্ছেদ হইয়াছে কিন্তু তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদজ্ঞ হইলে তাহা হইত না।

॥৪॥ অপর ঐ উপকারচতুষ্টয়ভিন্ন তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাভ্যাস সকলেই সর্ব্বকালে করিতে পারে এবং যেং ব্যক্তি কোনো প্রাচীনব্যবহারপ্রযুক্ত কিম্বা জাতিপ্রযুক্ত কিম্বা অবজ্ঞাপ্রযুক্ত মনুষ্যের শবব্যবচ্ছেদকরণে অক্ষম তাঁহারা জন্তুব্যবচ্ছেদকরণেতে স্বং প্রয়োজনানুসারে সামান্য প্রচুর জ্ঞানপ্রাপ্ত হইতে পারেন।

—০—

১৪৮ প্রকরণ।

॥১॥ তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিষয়ে যাহা এ গ্রন্থে কথিত হইবে তাহাতে পৃথকং গণস্থ জীবির কিম্বা তৎপৃথকং জাতির নির্ম্মাণবিষয়ে অতিসূক্ষ্মরূপে বিশেষকথন প্রয়োজনার্হ নয় অতএব এই গ্রন্থে পৃথক বর্গস্থ জীবির পৃথকং নির্ম্মাণব্যবস্থা তত্তজ্জাতির কতকং অতিখ্যাত্যাপন্ন জন্তুর ব্যবচ্ছেদনিদর্শনদ্বারা বর্ণনা করা যাইবে তাহাতে এই প্রকরণ সামান্য পাঠকেরদের নিমিত্তে সুবোধগম্য এবং পাঠনার্হ হইবে বোধ হয় কিন্তু যেং ব্যবচ্ছেদকেরা ব্যবচ্ছেদবিদ্যা গ্রন্থপাঠে অতিখ্যাত্যাপন্ন হইয়া তদ্বিদ্যার অতিসূক্ষ্মং প্রকরণে প্রবিষ্ট হওনসমর্থ হইয়াছেন তজ্জন্যে রচিত নয়। তদ্ভিন্নও বস্তুপ্রজ্ঞেরা এবং জন্তু চিকিৎসকেরা এবং শিল্পবিদ্যাজ্ঞেরা এই প্রকরণ পাঠ করণে বহূপকারপ্রাপ্ত হইতে পারিবেন। কিন্তু সে যাহ

হউক পৃথক২ বর্গস্থ জন্তুর তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যাবিষয়ে প্রবিষ্ট হওনপূর্ব্বে পৃথক২ জীবির নির্ম্মাণবিষয়ে এবং তদ্ধর্ম্মবিষয়ে কিং ভেদ এবং পৃথক২ জীবিতে কিং পৃথক২ সম্পর্ক ইত্যাদি বিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরা জীবী নির্ণয়প্রকরণে কিং ব্যবস্থা করিয়াছেন তদ্বিষয়ে সামান্যরূপে প্রথমতঃ যৎকিঞ্চিদ্ব্যাখ্যা করি।

প্রথম খণ্ড।

পৃথক২ জীবির পৃথক নির্ম্মাণব্যবস্থার ও ধর্ম্মের তুল্যতাতুল্যতার নিদর্শন।

১৪৯ প্রকরণ।

॥১॥ সমস্ত জীবির প্রধান ধর্ম্ম গতিশক্তি জানিবেন অতএব সেই গতিশক্তি যদ্দ্বারা উৎপন্না হয় তদ্ব্যাখ্যা করি। সমস্ত জীবিতে মাংসপেশী কিম্বা মাংসপেশীপদার্থক তন্তু স্থিতি করে কিন্তু অনেক এমত জীবী আছে যে তাহাতে অস্থি বা অস্থিতুল্য অন্য কোনো বস্তু নাই। যে২ জন্তু অস্থিবিশিষ্ট সেই সকল জন্তুতে দুই প্রধান ভেদ আছে জানিবেন বিশেষতঃ এক প্রকার জন্তুর মধ্যে অস্থিসমস্ত মাংসপেশীর মধ্যে কঙ্কালবৎ হইয়া স্থিতি করে এবং অন্য প্রকার জীবিতে তদ্বহিরংশে শম্বুকবৎ কিম্বা অস্থিবৎ আচ্ছাদন স্থিতি করে তাহার মধ্যে মাংসপেশী বাস করে।

॥২॥ অপর যে২ জীবিতে সসন্ধিকঙ্কাল থাকে অর্থাৎ সাবর্ত্তক স্তম্ভ স্থিতি করে তাহারদিগের ব্যবচ্ছেদকেরা সাবর্ত্তক জীবী সংজ্ঞা করিয়াছেন তাহারদিগের সংসৃষ্টি চারি জানিবেন বিশেষতঃ স্তনপায়ী জীবী এবং পক্ষি এবং মৎস্য এবং সর্পজাতি। তদ্ভিন্ন অন্যসমস্ত জীবী বিশেষতঃ অশঙ্খজীবী এবং কীট এবং কিঞ্চুলুক এবং পুষ্পাকৃতি ইত্যাদি জীবির ব্যবচ্ছেদকেরা অনাবর্ত্তক জীবিসংজ্ঞা করিয়াছেন।

—০—

১৫০ প্রকরণ।

॥১॥ অপর পৃথক২ জীবির জ্ঞানেন্দ্রিয়ভেদ গমনেন্দ্রিয়ভেদাপেক্ষা অতিসূক্ষ্ম জানিবেন বিশেষতঃ সশিরাজীবী এবং বহিঃস্থানুভবেন্দ্রিয়বিশিষ্ট জীবী ঐ প্রকারদ্বয়ের মধ্যে সশিরা জীবির মধ্যে কোনো২ জীবির শিরা অনুভব হয় না যথা পুষ্পাকৃতি জীবী এবং তাহার মধ্যে এমন অন্য এক প্রকার জীবী আছে যে তাহারদের মস্তিষ্কব্যতিরিক্ত অন্যসমস্ত শিরা উদরের মধ্যে অন্ত্রাভ্যন্তর স্থিতি করে যথা অশঙ্খ জীবিতে এবং কীটেতে এবং অন্য২ কতকগুলি সসন্ধিকঙ্কাল জীবিতে। অপর তৃতীয় বর্গস্থ সশিরা জীবিতে অর্থাৎ যে বর্গ অন্য বর্গাপেক্ষা সম্পূর্ণাঙ্গ তাহারদের শিরোৎপাদকাংশ অন্ত্রভিন্ন কশেরুকাতে স্থিতি করে যথা সমস্ত সাবর্ত্তক জীবী। অপর কথিত দ্বিবর্গস্থ জীবিসকলের শিরাতে পর্ব্ব থাকে যথা কীটেতে এবং অন্য২ কোনো সসন্ধিকঙ্কাল কিঞ্চুলুকেতে পরে অন্য২ জীবির শিরাতে ঐ পর্ব্বসকল কেবল তাহারদের উ

রাংশে স্থিতি করে যথা অশঙ্খ জীবিতে। অপর শেষ কথিত জীবিতে ঐ পর্ব্বসমস্ত শিরার পার্শ্বেতে কিম্বা তন্নিম্নাংশেতে কিম্বা ঊর্দ্ধ্ব স্থানে স্থিতি করে?

—o—

১৩১ প্রকরণ।

॥ ১॥ অপর সমস্ত প্রকারক জীবির শরীরবহিঃস্থিত জ্ঞানেন্দ্রিয় সকল সংখ্যাতে এবং শক্তিতে বহুভিন্ন জানিবেন সাবর্ত্তকজন্তু সকলেতে মনুষ্যের ন্যায় জ্ঞানেন্দ্রিয় পঞ্চং করিয়া স্থিতি করে কিন্তু অনাবর্ত্তক জন্তুর মধ্যে কেবল ঘ্রাণেন্দ্রিয় এবং রসনেন্দ্রিয় এবং স্পর্শনেন্দ্রিয় থাকে বোধ হয় কিন্তু অশঙ্খ জীবিসকল শ্রবণেন্দ্রিয় রহিত বোধ হয় তদ্ভিন্ন মস্তকরহিত অশঙ্খজীবী এবং কোনোং কীটসাবক এবং কোনোং সসন্ধি কিঞ্চুলুক এবং পুষ্পাকৃতি জীবি সকল দর্শনেন্দ্রিয়রহিত জানিবেন। ভিন্নং জীবির ভিন্নং বর্গেতে এবং কোনোং বর্গের পৃথকং জীবিতে জ্ঞানেন্দ্রিয়শক্তি অতিভিন্ন জানিবেন তাহার বিশেষ কহি কুক্কুর জাতির মধ্যে অনেক প্রকার কুক্কুর তদ্ভিন্ন গৃধ্র এবং মাংসখাদক অন্য জীবিরদের মধ্যে প্রায় সমস্ত জীবী কিম্বা যেং জীবী গলিতমাংস ভক্ষণ করে তাহারদের মধ্যে ঘ্রাণেন্দ্রিয় অতিসূক্ষ্ম জানিবেন। ঐ সকল জীবির নাসি কান্তরাচ্ছাদকত্বক্ অন্যজীবিনাসিকাত্বগপেক্ষা তজ্জীবির বৃহত্বক্ষুদ্রত্বা নুসারে অতি কিম্বা অল্পবিস্তৃত জানিবেন। অপর কোনোং জীবী অন্য জীব্যপেক্ষা স্পর্শনে অধিক বিচক্ষণ জানিবেন বিশেষতঃ মনুষ্য এবং বানরজাতি ঐ প্রকার জীবিরদের প্রত্যঙ্গ অন্যজীবির প্রত্যঙ্গা

পেক্ষা অধিক বিভিন্নীকৃত্ত এবং অধিক কোমল হয় এবং তাহারদিগের প্রত্যঙ্গেতে প্রত্যঙ্গগামি শিরাশাখাসকল অধিক বহুলরূপে স্থিতি করে। অপর মনুষ্যজাতি এবং যে জাতি মনুষ্যের ন্যায় স্বস্বমস্তক চতুর্দ্দিগে চালন করিতে পারে তাহারদিগের দর্শনশক্তি অন্য জীবির দর্শনশক্ত্যপেক্ষা অতিবহুলীকৃতা হওয়াতে তাহারা চতুর্দ্দিগে অতিদূরদর্শী হয় ঐ প্রকার জন্তুরদিগের চক্ষুঃ মস্তকমধ্যে কোটরেতে স্থিতি করে। অপর অন্য২ জীবী বিশেষতঃ যে২ জীবী নিকটবর্ত্তি অতিক্ষুদ্র২ বস্তুদর্শনার্থে নির্ম্মিত তাহারদের অনেক চক্ষুঃ কিম্বা অনেক ক্ষুদ্র২ চক্ষুতে কৃত চক্ষুঃ থাকে। কিন্তু সে যাহা হউক প্রত্যেক জীবিতে স্থিত ঐ জ্ঞানেন্দ্রিয়সকলের নানা প্রকার পৃথক্তা পৃথক২ বর্গের পৃথক২ জন্তুর তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদপ্রকরণে ব্যাখ্যা করা যাইবে।

—o—

১৫২ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ অপর আরণেন্দ্রিয়েতে পৃথক২ জীবির বিশেষকরণ বিষয়ে প্রধান ভেদদ্বয় উপস্থিত হয় জানিবেন। কোনো২ জীবিতে অর্থাৎ প্রায় সমস্ত পুষ্পাকৃতি জীবিতে আহারপ্রণালীগমনকারি এক দ্বারমাত্র থাকে ঐ দ্বারেতে আহারগ্রহণকার্য্য এবং মলনির্গমনকার্য্য এই উভয় সম্পন্ন হয় কিন্তু অন্য সকল জীবিতে আহারপ্রণালীর বহু কিম্বা অল্পবক্রতানুসারে নিকট কিম্বা অল্পদূরস্থিত পৃথক২ দ্বারদ্বয় ঐ আহার প্রণালীতে থাকে। অপর অন্য এক প্রধান ভেদবিষয়ে কহি তাহাতে নানা জাতির প্রয়োজনানুসারে গৃহীত আহারাদিতে অনেক কিম্বা জন্মে তাহা এই কোনো২ জীবির মুখেতে দৃঢ় বস্তু ভঞ্জনার্থে কিম্বা

চূর্ণার্থে দন্ত কিম্বা অন্য কোনো দৃঢ় বস্তু স্থিতি করে এবং কোনোং জীবী তদ্রহিত জানিবেন শেষকথিত প্রকার জীবির মুখ যদি বৃহৎ হয় তবে সে স্বকীয় আহার আস্ত গিলে কিম্বা যদি কেবল প্রণালীবৎ হয় তবে কেবল দ্রবীভূত দ্রব্য চোষণে সমর্থ জানিবেন। অপর যেং জীবী দন্তদ্বারা আহারাদি চূর্ণ করে তাহারদিগের দন্তের আকারানুসারে আহারাদি অল্প কিম্বা বহুচূর্ণ হয় বিশেষতঃ কোনো জন্তুরদের দন্ত কেবল ভেদন কিম্বা ছেদন কার্য্যসম্পাদনার্থে নির্ম্মিত অতএব সেই প্রকার জীবী কেবল মাংসভক্ষণ করিতে পারে তাহাতে পণ্ডিতেরা তাহারদিগের মাংসভক্ষক জীবীসংজ্ঞা করিয়াছেন অপর অন্যং জীবির তৃণ কিম্বা ধান্য পেষণার্থে কেবল পেষণ দন্ত থাকে তাহারদিগের ব্যবচ্ছেদকেরা তৃণখাদক জীবীসংজ্ঞা করিয়াছেন। তদ্ভিন্ন অন্য প্রকারক জন্তুতে উভয় প্রকার দন্ত স্থিতি করে তাহারদিগের ব্যবচ্ছেদকেরা সর্ব্বভক্ষক নাম দিয়াছেন। অপর পৃথকং দ্রব্যখাদক জীবির খাদ্যানুসারে তাহারদিগের আহারাদি প্রণালীনির্ম্মাণবিষয়েও অনেক ভেদ আছে যথা কাহারো আহার প্রণালী খর্ব্ব এবং কাহারো দীর্ঘ হয় তদ্ভিন্ন কাহাতে এক এবং কাহাতে অনেক আমাশয় স্থিতি করে ইত্যাদি নানাজাতি জন্তুতে নানাভেদ জানিবেন।

—o—

১৫৩ প্রকরণ।

॥১॥ অপর জীবিতে স্থিত অন্ত্রক্রীড়নশক্তিদ্বারা নির্ম্মিত আহারাদিহইতে উৎপন্ন অন্নরস স্বকীয় স্থিতিস্থানে মতদ্বয়ানুসারে নীত

হয় বিশেষতঃ ঐ অন্নরস অন্ত্রের পার্শ্বমধ্য দিয়া ক্ষারিত হইয়া কিম্বা অন্য কোনো নাড়ীদ্বারা চোষিত হইয়া আহারাদির অন্ত্রগতি সময়ে তাহার সহিত মিশ্রিত হয়। কুবিএ নামে ব্যবচ্ছেদকের মতেতে অন্নরসবিষয়ক প্রথম কথিত ব্যবস্থা পুষ্পাকৃতি জীবিতে এবং যে২ জীবির প্রকৃত আহারাদিপ্রণালী দর্শনদ্বারা দেখা যায় না এই মত জীবিতে সংস্থাপিতা হয় এবং শেষকথিত প্রকার জীবির অন্নরসব্যবস্থা শঙ্খরহিত জীবেতে এবং প্রায় সমস্ত সাবর্ত্তক জীবিতে সংস্থাপিতা হয় এই শেষকথিত জীবিতে রক্ত লোহিত বর্ণ এবং অন্নরস শুক্লবর্ণ হয় কিন্তু ঐ সকল জীবিতে তাহারদের শরীরস্থ তাবদ্দ্রবদ্রব্যই শুক্লবর্ণ। তদ্ভিন্নও সাবর্ত্তক কোনো২ জীবিতে অন্নরস কিঞ্চিৎ ঘনীভূত হয় যথা স্তন্যপায়িজীবিতে কিন্তু অন্য জীবিতে তাহারদিগের দ্রবদ্রব্য মেদবৎ স্বচ্ছ হয় যথা পক্ষি এবং মৎস্য এবং সর্পজাতিতে।

—০—

১৩৪ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ অপর রক্ত কিম্বা রসগমনব্যবস্থাবিষয়ে জীবিতে অনেক প্রধান২ ভেদ আছে জানিবেন তাহার বিশেষ কহি।

॥ ২ ॥ কোনো২ জীবিতে রসগমনের কোনো প্রকৃত নাড়ীব্যবস্থা নাই অনুমান হয় যথা কীটেতে এবং পুষ্পাকৃতি জীবিতে। অপর যে২ জন্তুতে রসগমন নাড়ীর ব্যবস্থা আছে তাহারদের মধ্যে কাহারো২ ব্যবস্থাদ্বয় করিয়া থাকে অর্থাৎ সেসকল জীবিতে ... বাহক নাড়ীস্থ রক্ত রক্তপ্রবাহক নাড়ীপ্রবেশপূর্ব্বে ফুষ্ফুসমধ্য দিয়া

গতি করে যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ী এবং পক্ষি এবং মৎস্য এবং অশল্কজাতির অনেক জীবিতে। অপর অন্যং কোনোং জীবিরদের রক্তগতির কেবল এক প্রকার ব্যবস্থা আছে অর্থাৎ সেই সকল জীবিতে রক্তবাহক নাড়ীস্থ অনেক রক্ত ফুস্ফুসমধ্য দিয়া গমনব্যতিরিক্ত রক্তপ্রবাহক নাড়ীতে পুনঃপ্রবেশ করে যথা সর্প জাতিতে। অপর নানাবর্গস্থ জীবিতে হৃৎপিণ্ডের নির্ম্মাণব্যবস্থা এবং স্থিতিস্থান বহুভিন্ন জানিবেন বিশেষতঃ কোনোং জীবিতে হৃৎপিণ্ড দ্বিব্যবস্থ তাহাতে হৃৎপিণ্ডের একাংশদ্বারা রক্ত ফুস্ফুসমধ্য দিয়া গতি করে এবং অন্যাংশদ্বারা রক্ত শরীরের অন্যং স্থানে ব্যাপ্ত হয় এতদ্রূপ হইলে ঐ দ্বিপ্রকার ব্যবস্থিতাংশ একাংশরূপে সংমিলিত হইতে পারে যথা মনুষ্যেতে এবং স্তনপায়িজাতিতে এবং পক্ষিতে নতুবা ভিন্নরূপে স্থিতি করিতে পারে যথা সমুদ্র ফেনাখ্য জীবিতে। অপর অন্যং জীবিতে হৃৎপিণ্ড একব্যবস্থ হয় অর্থাৎ তাহাতে কেবল এক উদর থাকে ঐ উদর প্রধান রক্তপ্রবা নাড়ীর মূলস্থানে স্থিতি করিতে পারে যথা শম্বুকেতে এবং অশল্ক জীবির কোনোং জাতিতে কিম্বা ফুস্ফুসস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ী মূলেতে স্থিতি করিতে পারে যথা মৎস্য জাতিতে।

—০—

১৫ঃ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ অপর যে জীবী যেরূপ দ্রব্যেতে জীবধারণ করে তদনুসারে জীবিত নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসনাড়ীবিষয়ে অনেক ভেদ আছে জানি বেন বিশেষতঃ যে জীবী বায়ুতে জীবধারণ করে সে জীবিতে নিঃশ্বাসা

র্থক বায়ু নিঃশ্বাসেন্দ্রিয়মধ্য স্থানে লীন হয় কিম্বা যদি জলেতে জীব ধারণ করে তবে নিঃশ্বাসার্থক বায়ু কতকগুলি পর্দাবদংশের কিম্বা কতকগুলি দশাবদংশের উপর দিয়া গতি করে যথা মৎস্য কিম্বা কিঞ্চুলুক জাতিতে। মৎস্যজাতিতে স্থিত ঐ পর্দাবদংশের ব্যবচ্ছেদকেরা মৎস্যের ফুলুসংজ্ঞা করিয়াছেন এবং কিঞ্চুলুক জাতিতে স্থিত দশাবদংশের দশাসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর বায়ু নানা প্রকার জীবিতে এক কিম্বা বহুপথদ্বারা গৃহীত হইতে পারে জানিবেন বিশেষতঃ যে জীবিতে বায়ু এক পথদ্বারা গৃহীত হয় সেই সকল জীবিতে ফুষ্ফুস্ থাকে। বায়ুগ্রহণকারি ঐ ফুষ্ফুসস্থ প্রণালী অনেক শাখাতে কৃতা হইয়া অনেক কোষবৎ হইয়া অন্ত পায় এবং প্রায় সমস্ত জীবিতে ঐ কোষসমস্ত দলদ্বয়রূপে সংমিলিত হইয়া জীবির ইচ্ছানুসারে সংকুচিত কিম্বা বিস্তৃত হইতে পারে। অপর যেং জীবী বহুপথদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে সেই সকলের বায়ুগমনপ্রণালী অতিশয়সূক্ষ্মরূপে বহুশাখাকৃতা হয় তাহাতে শরীরের সর্ব্বস্থানে বায়ু নীত হয় তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা কহেন ঐরূপজন্তুসকল ফুলুদ্বারা নিশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে। অপর শেষে কহি যে কণ্টকাবরণকজাতিজীবিব্যতিরিক্ত প্রস্থাকৃতি জীবিসকল নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসেন্দ্রিয়রহিত বোধ হয়।

—০—

১৫৬ প্রকরণ।

॥১॥ অপর জীবিতে বাগিন্দ্রিয়বিষয়ে কেবল দুই সামান্য ভেদ আছে জানিবেন ঐ ভেদদ্বয় বাক্যনির্ম্মাণস্থানগলদ্বারের স্থিতানু

সারে হয়। বিশেষতঃ পক্ষিজাতিতে গলদ্বার নলীমূলেতে স্থিতি করে সেই ২ নলহইতে দ্বিশাখাকৃতি হইয়া ফুস্ফুসেতে গতি করে এবং চতুষ্পদজন্তুতে এবং সর্পজাতিতে ঐ গলদ্বার নলীর আরম্ভ স্থানে জিহ্বামূলসমীপে স্থিতি করে। কথিত বর্গত্রয় জীবিতে গলা গ্রমাত্র থাকে জানিবেন কিন্তু অন্য২ জীবিতে নানাপ্রকার কলব্যবস্থা দ্বারা শব্দ নির্গত হয় ঐ কলব্যবস্থাদ্বারা বহিঃস্থ বায়ু কিম্বা শরীর মধ্যস্থিত বায়ু অতিবেগে চালিত হয় তাহাতে শব্দ জন্মে।

—০—

১৫৭ প্রকরণ।

॥১॥ অপর জীবির উপস্থাংশব্যবস্থাবিষয়ে দুই প্রকার ভেদ আছে জানিবেন বিশেষতঃ মৈথুনবিষয়ক ভেদ এবং তৎফল ভেদ। তাহা বিশেষিয়া কহি পুষ্পাকৃতি জাতির মধ্যে অল্প জীবির দের মৈথুন হয় না তাহাতে তচ্ছিন্ত গাছের কুঁড়ির ন্যায় মাতার গাত্র হইতে উৎপন্ন হয়। অপর অন্য২ জীবী মৈথুনদ্বারা বংশবর্দ্ধন করে তাহারদিগের স্ত্রী পুরুষ দুই থাকে জানিবেন কিন্তু তাহারদের মধ্যে কোনো২ জীবির স্ত্রীপুরুষ ভিন্নভাবে থাকে এবং কোনো২ জীবির এক শরীরেতে স্ত্র্যঙ্গ এবং পুরুষাঙ্গ উভয় স্থিতি করে শেষ কথিত ব্যবস্থা কেবল অশঙ্খ জীবিতে এবং পুষ্পাকৃতি জীবিতে হয় জানিবেন তদ্ভিন্ন সাবর্ত্তক জীবিসকলেতে এবং কীটেতে স্ত্রীপুরুষ ভিন্নভাবে থাকে।

॥২॥ অপর নপুংসক জীবিতে স্ত্রীপুরুষ উভয়ের সমানরূপে সন্তান উৎপন্ন হইতে পারে যথা দ্বিকপাটহৃৎপিণ্ডধারি অশঙ্খ মৎস্য

জাতি। অপর অন্যং জীবির স্ত্রী এবং পুরুষ সমভাবে মৈথুনকার্য্য সম্পন্ন করে অর্থাৎ পুরুষ স্ত্রীর কিম্বা স্ত্রী পুরুষের কার্য্য সম্পন্ন করে যথা শম্বুকজাতির এবং অশস্থজাতি জীবির মধ্যে যেং গ্রীবা উদর দ্বারা গতি করে।

॥ ৩॥ অপর সর্ব্বজীবিতে প্রসবকার্য্য প্রকারত্রয়রূপে সিদ্ধ হয় তাহার মধ্যে কোনোং জীবী অর্থাৎ পুষ্পাকৃতি জীবী এবং সমষ্টি কিঞ্চুলুকজাতি কুঁড়িবৎ স্বসন্তান উৎপন্ন করে ঐ কুঁড়িরূপসন্তান কতককাল মাতার গাত্রে স্থিতি করে পরে বিভিন্ন হইলে তাহারা অন্য জীবী উৎপন্ন হয় ঐ প্রকারজীবির ব্যবচ্ছেদকেরা শাখাজ জীবীসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর অন্যং কতক জীবী অর্থাৎ মনুষ্য জাতি এবং স্তনপায়িজাতি স্বকীয় সন্তান জরায়ু মধ্যে কতককাল ধারণানন্তর জীবৎরূপে প্রসব করে ঐ জীবিতে জরায়ু এবং সন্তান জালবৎকৃত অনেক রক্তধৃগ্নাড়ীতে সংযুক্ত থাকে ঐ প্রকার জীবিরদের ব্যবচ্ছেদকেরা জরায়ুজ জীবীসংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর তৃতীয় প্রকার জীবির অর্থাৎ যেং জীবির সন্তান ডিম্বেতে স্থিতি করিয়া সেই ডিম্বকোষহইতে নির্গমনপূর্ব্বে স্বকীয় আচ্ছাদনকারি দ্রব্য আহার করে তাহারদিগের ব্যবচ্ছেদকেরা অণ্ডজ জীবীসংজ্ঞা করিয়াছেন। কিন্তু তাহার মধ্যে আফাই সর্প গণিত নয় যেহেতুক সে স্বকীয় সন্তান জীবদ্রূপে প্রসব করে কিন্তু তাহারো সন্তান উদর মধ্যে স্থিতিকালে ডিম্বহইতে নির্গত হয়।

॥ ৪॥ অবশেষে কহি যে পৃথকং জীবির পৃথকং দ্রবদ্রব্যো-পাদকেন্দ্রিয়েতেও কতকং ভেদ আছে তাহার মধ্যে সার্ব্বত্র -- সমস্ত এবং প্রায় সমস্ত অশস্থ জীবি শরীরনানাস্থানে স্থিত গ্রন্থিদ্বারা

কিম্বা বিস্তৃতভাবাপন্ন নাড়ীদ্বারা স্বকীয় রস উৎপন্ন করে। অপর অনুমান হয় যে কীটজাতি নানাপ্রকার প্রণালীদ্বারা স্বকীয় রস উৎপন্ন করে ঐ প্রণালীপার্শ্বসমস্ত তূলগুটিকাধর্ম্মকপ্রযুক্ত গৃহীত আহারাদিহইতে প্রয়োজনানুসারে রস গ্রহণ করে। অপর পুষ্পাকৃতি জীবিতে স্থিত রসোৎপাদকেন্দ্রিয়বিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরা বহু জ্ঞাতা নন।

॥ ৫ ॥ অপর পৃথকং জীবিতে যেং নানা প্রধান ভেদ আছে তাহা কহিয়াছি তদ্দ্বারানুসারে স্পষ্টবোধার্থে যথাক্রমে উদাহরণ দি।

॥ প্রথমতঃ ॥ অস্থি এবং উপাস্থিবিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ ॥ ১ ॥ অন্তঃস্থিত কঙ্কাল জীবী। যথা মনুষ্যজাতি এবং স্তনপায়ি জাতি এবং পক্ষিজাতি এবং সর্পজাতি এবং মৎস্যজাতি।

— ॥ ২ ॥ অন্তঃস্থিত উপাস্থিপদার্থক কঙ্কাল জীবী। যথা উপাস্থিকৃত কঙ্কাল মৎস্য।

॥ খ ॥ ॥ ১ ॥ বহিঃস্থিত শার্ঙ্গকঙ্কাল জীবী। যথা সমুর্দাগ্নি কীট এবং প্রস্তরবাসি জীবী।

— ॥ ২ ॥ বহিরংশে স্থিত কর্কটকোষকঙ্কাল জীবী। যথা কর্কটকোষী জীবী এবং প্রায় সমস্ত পুষ্পাকৃতি জীবী।

॥ গ ॥ — কঙ্কালরহিত জীবী। যথা কীটশাবক এবং কিঙ্কুলুক জাতি এবং বহুকপ জীবী।

॥ দ্বিতীয়তঃ ॥ বেদনীয়তাবিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ — যেং জীবির তারতন্ত্রীর মাংসপেশীবিশিষ্ট। যথা প্রায় সমস্ত কীট শাবক এবং কিঙ্কুলুক এবং বহুকপি জীবী।

॥ খ ॥ — যেং জীবিতে কঙ্কালাচ্ছাদক মাংসপেশী থাকে। যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ী এবং মৎস্য এবং সর্পজাতি।

॥ গ ॥ — যেং জীবির মাংসপেশী কঙ্কালেতে আচ্ছাদিতা থাকে। যথা মন্থর্গামি কীট এবং কর্কটকোষী জীবী।

॥ তৃতীয়তঃ ॥ জ্ঞানবিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ — মস্তিষ্কবিশিষ্ট এবং কশেরুকামজ্জাহইতে স্নায়োদ্ভব সশিরো জীবী; যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ী এবং পক্ষি এবং মৎস্য এবং সর্পজাতি।

॥ খ ॥ — যেং জীবির মস্তিষ্ক আছে কিন্তু তাহারদের শিরাসমস্ত কশেরুকামজ্জাহইতে সমুদ্ভব বোধ হয় না। যথা কীট এবং কর্কটকোষজীবী এবং কিঞ্চুলক জাতি।

॥ গ ॥ — যেং জন্তুর সুস্পষ্টরূপে দৃশ্য জ্ঞানেন্দ্রিয় নাই। যথা পুষ্পাকৃতি জীবী।

॥ চতুর্থতঃ ॥ অন্নজীর্ণবিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ — যেং জীবিতে কেবল এক কিম্বা বহু আমাশয় স্থিতি করে এবং যাহারদের গলহইতে এবং আহারপ্রণালীহইতে আমাশয়ের অনেক বিশেষ আছে। যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ী এবং পক্ষি এবং কর্কটকোষী জীবী।

॥ খ ॥ — যে জন্তুর আমাশয়ের এবং গলের এবং আহারপ্রণালীর ভেদ কেবল কতকগুলি স্ফীতাংশদ্বারা জানা যায়। যথা মৎস্য এবং সর্পজাতি।

॥ গ ॥ — যে জীবিতে কেবল আহারপ্রণালী স্থিতি করে। যথা কীট এবং কিঞ্চুলক এবং পুষ্পাকৃতি জীবী।

॥ পঞ্চমতঃ ॥ রস কিম্বা রক্তগতিবিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ ॥ ১ ॥ যেং জীবিতে লোহিতবর্ণ রক্ত স্থিতি করে এবং যাহারদের হৃৎপিণ্ডে উদরদ্বয় এবং কোষদ্বয় থাকে। যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ী এবং পক্ষিজাতি।

— ॥ ২ ॥ যেং জীবির হৃৎপিণ্ডেতে বহূদরবৎকৃত একোদর এবং কোষদ্বয় স্থিতি করে। যথা সর্পজাতি।

— ॥ ৩ ॥ যেং জীবির হৃৎপিণ্ডেতে কেবল একোদর এবং এক কোষ স্থিতি করে। যথা মৎস্যজাতি।

॥ খ ॥ — যেং জীবিতে শুক্লবর্ণরক্ত স্থিতি করে এবং যাহারদিগের হৃৎপিণ্ড

পর্ব্বযুক্ত অনুপ্রস্থগামি সঙ্কোচনসমর্থক প্রণালীতে কৃত। যথা প্রায় সমস্ত কর্কটকোষী জীবী এবং কিঞ্চুলুক জাতি।

॥ গ ॥ — যে২ জীবী হৃৎপিণ্ডরহিত কিন্তু তাহারদের রস নাড়ীতে স্থিতি করে। যথা কীট এবং পুষ্পাকৃতি জীবী।

॥ ষষ্ঠতঃ ॥ নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসবিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ ॥ ১ ॥ যে২ জীবী ফুস্ফুসদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে কিন্তু সে ফুস্ফুস অন্যান্যাংশের সহিত আঠার ন্যায় সংলগ্নসমর্থ নয় এবং তুলপ্রতিকা পদার্থক নয়। যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ী জীবী।

— ॥ ২ ॥ যে২ জীবির ফুস্ফুস অন্যান্যাংশের সহিত আঠার ন্যায় সংলগ্নসমর্থক নয় কিন্তু মধুর্কোষবৎকোষবিশিষ্ট মাংসপেশীপদার্থক ফুস্ফুসদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে। যথা সর্পজাতি।

— ॥ ৩ ॥ যে২ জীবির ফুস্ফুস অন্যান্যসংলগ্নাংশের সহিত সংযুক্ত হইয়া পর্ব্বকার সহিত সংযুক্ত থাকে এতদ্রূপকৃত ফুস্ফুসদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাস কার্য্য সম্পাদক জীবী। যথা পক্ষিজাতি।

॥ খ ॥ — যে২ জীবী নানাপ্রকারক ফুস্ফুসদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে। যথা মৎস্য এবং কর্কটকোষী জীবী।

॥ গ ॥ — যে২ জীবী চিহ্নবৎস্থানদ্বারা অর্থাৎ পৃথক২ বলয়েতে স্থিত ক্ষুদ্র২ ছিদ্রদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে। যথা কীট এবং ভূজাত কিঞ্চুলুক।

॥ ঘ ॥ — যে জীবিসকল গলদ্বারা কিম্বা কোনো বহিঃস্থ দর্শাবদংশদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে। যথা জলজ কিঞ্চুলুক।

॥ ঙ ॥ — যে২ জীবী চিহ্ন এবং গলরহিত। যথা পুষ্পাকৃতি জীবী এবং বল্কল ছাদনক জীবী।

॥ সপ্তমতঃ ॥ প্রসববিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ — জরায়ুজ জীবী। যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ি জাতি।

॥ খ ॥ — অণ্ডজ জীবী। যথা পক্ষি এবং মৎস্য এবং কীট এবং কর্কটকোষী জীবী এবং কিঞ্চুলুক জাতি।

॥ গ ॥ — যেং জীবী কুঁড়িবদুৎপন্ন হয়। যথা কিঞ্চুলুক এবং বহুকণি জীবী।

॥ অষ্টমতঃ ॥ দুবদুব্যোৎপাদনবিষয়ে জীবির ভেদ।

॥ ক ॥ — যেং জীবী মাংসগুচ্ছিদ্বারা স্বচ্ছদুবদুব্য উৎপন্ন করে। যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়ী এবং পক্ষি এবং মৎস্য এবং সর্প এবং কতকগুলি শঙ্খরহিত জীবী।

॥ খ ॥ — যেং জীবির মাংসগুচ্ছি বোধ হয় না। যথা কতকগুলি শঙ্খরহিত জীবী এবং কীট এবং কিঞ্চুলুক এবং পুষ্পাকৃতি জীবী।

—»⊙«—

দ্বিতীয় খণ্ড।

পৃথকং জীবির নির্ম্মাণ এবং কর্ম্মবিষয়ক ভেদের সাধারণলক্ষণের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ নানা জীবির নানা ধর্ম্মসম্পর্ক নির্ণয়বিষয়ে পৃথকং জাতি জীবির দুইদুই লইয়া তাহারদের ধর্ম্মের তুল্যাতুল্যতা বিবেচনা করিলে সুবোধগম্য হয়।

॥ ২ ॥ অতএব প্রথমতঃ এইস্থানে পৃথকং জাতি জীবির এক প্রধান ধর্ম্মভেদ অর্থাৎ নিঃশ্বাসপ্রশ্বাস ব্যাখ্যা করি। পৃথকং জীবিতে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাস পুষ্টিকরদুবদুব্যের গতিতে ব্যবস্থীকৃত হয় জানিবেন বিশেষতঃ যেং জীবী হৃৎপিণ্ড এবং রক্তধমনীবিশিষ্ট তাহারদের শরীরমধ্যবর্ত্তি এক আধার থাকে ঐ আধারেতে শরীর তাবদ্দুবদুব্য একত্র হইয়া সে স্থানহইতে শরীরের প্রত্যেকাংশে

চালিত হয় অর্থাৎ হৃৎপিণ্ড তাহারদের দ্রবদ্রব্যের স্থিতিস্থান সেই স্থানহইতে দ্রবদ্রব্য নির্গত হইয়া পুনশ্চালিতহওনপূর্ব্বে সেই স্থানে প্রত্যাবর্ত্তিত হয়।।

।৩।। অতএব স্বকীয়োৎপত্তি স্থানে তাবজ্জীবিরদের দ্রবদ্রব্যের সুতরাং বায়ুবিশিষ্ট হওনে প্রয়োজন আছে জানিবেন অতএব তৎ কার্য্যসিদ্ধ্যর্থে প্রত্যেক জীবিস্থ দ্রবদ্রব্য শরীরের নানাংশেতে রক্ত প্রবাহক নাড়ীদ্বারা প্রেরিত হওনপূর্ব্বে বায়ুবিশিষ্ট হওনার্থে ফুস্ফুস্ কিম্বা ফুলমধ্য দিয়া চালিত হয় কিন্তু যেং জীবী হৃৎপিণ্ড এবং নাড়ীরহিত তাহারদের মধ্যে ঐ প্রকার গতির প্রয়োজন নাই যথা কীটেতে। ঐ প্রকার জীবিতে দ্রবদ্রব্যের কোনো ব্যবস্থিত গতি নাই এবং কোনো সামান্যোৎপত্তিস্থানও নাই এবং শরীরের নানাংশেতে প্রেরণপূর্ব্বে কোনো এক পৃথক অংশেতে প্রস্তুতীকৃত নয় যেহেতুক ঐ দ্রবদ্রব্য অন্ত্রপ্রণালীর পৃথকং শুষিরমধ্য দিয়া ক্ষারিত হওয়াতে শরীরের প্রত্যেকাংশ নিত্য আর্দ্র হয় তাহাতে অন্যং নূতনীকৃত রেণু তচ্ছরীরনির্ম্মাণাংশের মধ্যবর্ত্তিস্থানে প্রবেশ করে। অতএব ঐ সকল জীবিতে যেই স্থানে এবং যে সময়ে তাহারদের দ্রবদ্রব্য শরীরমধ্যে ব্যাপনার্থে চালিত হয় কেবল সেই স্থানে এবং সেই সময়ে বায়ুবিশিষ্ট হইতে পারে তাহাতে পৃথকং জীবির দ্রবদ্রব্যেতে ঐ রূপে বায়ু চালনার্থে তাহারদের গলাগ্র অতিসুব্যব স্থিত জানিবেন যেহেতুক কীটের শরীরে এমত কোনো দৃঢ়াংশ নাই যে যৎপর্য্যন্ত বায়ুধূন্নাড়ী গতি না করে এবং তন্মধ্যস্থিত দ্রব দ্রব্য রসায়নব্যবস্থানুসারে বায়ুবিশিষ্ট না হয়। অপর নানা জীবির মধ্যে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসের এবং রসগতির অতিপ্রয়োজনার্থ

সম্পর্কের কারণ জ্ঞাত হইয়া আমারদের অতিপ্রামাণ্য হয় যে নানা জীবিতে স্থিত অন্যং ধর্ম্মের নৈকট্যসম্পর্ক তত্তুল্য অন্য কোনো কারণপ্রযুক্ত হয় কিন্তু তদ্রূপ স্পষ্টবোধ হয় না।

—০—

১৫৮ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ কথিত বাক্য বিশেষ করিয়া কহি যেং জীবী রক্তধমনী বিশিষ্ট এবং যাহারদের রক্তগতি দ্বিব্যবস্থ তাহারদের মধ্যে কোনোং জীবী ফুষ্ফুসস্থ তুলগুটিকাধর্ম্মকাংশেতে বায়ুগ্রহণদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে ঐ সকল জীবিতে তদ্হৃদুক্তপ্রবাহক নাড়ীদ্বয় উত্তরোত্তর নিকটবর্ত্তি হইয়া পরস্পর সংমিলিত হয় ঐ নাড়ীতে পরস্পর সংলগ্ন মাংসপিণ্ডবৎকোষ অবস্থান করে। অন্যং জীবী জলমধ্যে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করে ঐ সমস্ত জীবিস্থ ফুল্কার পর্দাপর্দামধ্যে জল গতি করে ঐ সকল জীবিতে তাহারদের রক্তপ্রবাহক নাড়ীর গাত্রাংশ সর্ব্বদা স্বতন্ত্ররূপে থাকে বিশেষতঃ সমুদ্রফেনাখ্য জীবিতে যেমত ঐ রক্তপ্রবাহক নাড়ীদ্বয় পৃথকং কোষবিশিষ্ট কিম্বা যেমত মৎস্যজাতিতে এবং অশল্ক জীবিতে কেবল এক সামান্য কোষ থাকে তদনুসারে ঐ রক্তপ্রবাহক নাড়ীদ্বয় সর্ব্বদা ভিন্নভাবে স্থিতি করে।

—০—

১৫৯ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ অপর তদ্ভিন্ন নানা জীবিতে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসবিষয়ে এবং রসগতিবিষয়ে যে নৈকট্য সম্পর্ক তাহা অতিসুবোধগম্য জানিবেন

বিশেষতঃ ইহা অতিপ্রমাণ যে যেং জীবী অতিবেগগামী এবং বায়ুতে গমন করে তাহারদের অন্যজীব্যপেক্ষা শুদ্ধীকৃত বায়ুর অধিক প্রয়োজন আছে এবং তাহারা অন্যজীব্যপেক্ষা অত্যনায়াসে ঐ প্রকার বায়ুগ্রহণক্ষম। অর্ব্বাচীন রসায়নব্যবস্থাদ্বারা এই বিষয় অতিপ্রমাণ হইয়াছে যে নানা জীবির নূতনবায়ু গ্রহণপ্রয়োজন মাংসপেশীপদার্থক তন্তুতে ব্যথনীয় স্বভাবের রাহিত্যপ্রযুক্ত বর্দ্ধিত হয় এবং সে ব্যথনীয় স্বভাব অন্য কোনো কারণদ্বারা বায়ুহইতে পুনঃকৃত হয় তাহাতে পক্ষিজাতি বেগগতিপ্রযুক্ত এবং তজ্জন্য ব্যথনীয় স্বভাবরাহিত্যপ্রযুক্ত অন্যজীব্যপেক্ষা তাহারদের নূতনবায়ুর অধিক প্রয়োজন আছে অতএব তাহারদের নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসেন্দ্রিয় অন্য জীবির নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসেন্দ্রিয়াপেক্ষা অতিবৃহৎ এবং সম্পূর্ণ জানিবেন। অপর সর্পজাতিতে অর্থাৎ যাহারদের গতি অতিশনৈঃ২ এবং যাহারদের ব্যথনীয় স্বভাবরাহিত্য অতিকঠিন তাহারদের বায়ুধৃনাড়ী রসগামন্যান্যনাড়ীর সহিত সংমিলিত হয় ঐ প্রকার জীবী বায়ুগ্রহণব্যতিরিক্ত বহুক্ষণ জীবীনধারণে সমর্থ। স্তনপায়িজাতি কথিত প্রকারদ্বয়ধর্ম্মক জীবিভিন্ন মধ্যধর্ম্মক বোধ হয়।

—০—

১৬০ প্রকরণ।

॥১॥ অপর নানা জীবিতে ব্যথেন্দ্রিয়বিষয়ে এবং নিঃশ্বাস প্রশ্বাসেন্দ্রিয়বিষয়ে যেং সম্পর্কতা তদ্বিষয়েও মনোযোগ দেওয়া অতিপ্রয়োজনার্হ জানিবেন।

॥২॥ শীতলরক্তবিশিষ্ট জীবিতে বহিরিন্দ্রিয় তাপযুক্তরক্ত

বিশিষ্ট জীবির বহিরিন্দ্রিয়াপেক্ষা ন্যূন ব্যথনীয় এবং তাহারদের মস্তিষ্ক অতিক্ষুদ্রপ্রযুক্ত করোটি পূর্ণ করিয়া থাকে না তাহাতে অনুমান হয় যে তাপযুক্তরক্তবিশিষ্ট জীব্যপেক্ষা শীতলরক্তবিশিষ্ট জীবির গতি অতিশনৈঃশনৈঃপ্রযুক্ত তাহারদিগেতে শিরাশক্তির বহুন্যূন প্রয়োজন।

॥ ৩ ॥ অপর সকল জীবিতে এই এক প্রমাণ বোধ হয় যে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসশক্তির বাহুল্যানুসারে জারণেন্দ্রিয়ের শক্তিও বর্দ্ধিত হয় যেহেতুক নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসদ্বারা যাহা নিত্য হ্রাস হয় তদনুসারে তাহা গৃহীত আহারহইতে পুনঃকৃত না হইলে সে জীবিসকল বাঁচিতে পারে না ঐ কারণপ্রযুক্ত পক্ষিজাতিতে আমাশয় অন্যজীবির আমাশয়াপেক্ষা অতিবলবান এবং তাহারদের জারণশক্তি অতিবৃহৎ তাহাতে পক্ষিজাতির আহারগ্রহণপ্রয়োজন অন্যজাতির প্রয়োজনাপেক্ষা অধিক জানিবেন কিন্তু সর্পজাতির অত্যল্পভক্ষণেতে নির্ব্বাহ হয় এবং তাহারা ভক্ষবিহীন বহুকাল বাঁচিতে পারে।

—০—

১৬১ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ নানা জীবির মধ্যে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসবিষয়ক এবং জারণবিষয়ক ইন্দ্রিয়েরদের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করিয়াছি তদ্ভিন্ন শেষ কথিত জারণবিষয়কেন্দ্রিয়ের সহিত গতীন্দ্রিয়ের এবং ব্যথেন্দ্রিয়েরও পরস্পর অতিনৈকট্য সম্পর্ক আছে জানিবেন যেহেতুক যেং জীবী যেং আহারদ্বারা প্রতিপালিত তাহা তাহারদের আহারপ্রণালীনির্ম্মাণ

ব্যবস্থাদ্বারা জানা যায় কিন্তু সে জন্তুতে যদি স্বকীয় প্রকৃত আহার জ্ঞানার্থক অনুভবেন্দ্রিয় এবং গমনেন্দ্রিয় না থাকে তবে সে জন্তু কদাচ প্রাণধারণ করিতে পারে না অতএব যে জন্তু কেবল মাংসজীবন করিতে পারে সেই জন্তুতে অনুভবশক্তি এবং বেগে ধাইয়া ধরণশক্তি এবং পরাজয়করণশক্তি এবং খণ্ড২ করণশক্তি অতিপ্রয়োজনার্হা জানিবেন তাহাতে সে জন্তুতে দূরদর্শনশক্তি এবং দূরঘ্রাণশক্তি এবং বেগগমন শক্তি না থাকিলে এবং তাহারা মাঢ়িতে এবং হনুতে এবং নখেতে অতিশয়বলবান না হইলে প্রাণধারণ করিতে পারে না। অতএব তদ্ব্যবস্থানুসারে একই জীবিতে মাংসছিন্নার্থক দন্ত এবং শাৰ্ঙ্গখুরযুক্ত পাদ কখনো দেখা যায় না তাহাতে ইহা অতি প্রমাণ হয় যে খুরযুক্ত প্রত্যেক জন্তুতে চেপ্‌টাগ্রবিশিষ্ট পেষণ দন্ত এবং অতিদীর্ঘ আহারপ্রণালী এবং এক বৃহদামাশয় কিম্বা বহু ক্ষুদ্র২ আমাশয় এবং তত্তুল্য অন্য২ অনেক সম্পর্ক স্থিতি করে জানিবেন। কথিত পৃথক২ জীবির সম্পর্কের মধ্যে এমত অনেক সম্পর্ক আছে যে সকল বিষয়ে মিলে এবং এমত অনেক২ সম্পর্ক আছে যাহাতে তাহারদের ভেদ অত্যল্প অতএব পৃথক২ জাতির যে২ পৃথক২ সম্পর্ক অতিতুল্য বোধ হয় সেসকল সম্পর্ক একত্র করিলে সর্ব্বপ্রকার জাতি জীবিবিষয়ে এক প্রকার শ্রেণীবদ্ধ হইতে পারে তাহাতে যে কোনো সর্ব্বপ্রধানবিষয়ে ঐ শ্রেণীস্থ প্রত্যেকজাতি জীবী তত্তজ্জাতিস্থ অন্য২ কোনো জীবির সহিত ক্রমেতে মিলে সেই বিষয় অতিসুবোধগম্য হইবে ঐরূপ প্রবোধ জননেতে বস্তুপ্রজ্ঞেরা তাবজ্জীবিরদিগকে শ্রেণী বদ্ধ করিয়া ব্যাখ্যা করিয়াছেন বিশেষতঃ তাঁহারা প্রত্যেক জাতির

প্রধান২ জীবিতে অর্থাৎ সর্ব্বাপেক্ষা সম্পূর্ণ জীবিতে আরম্ভ করিয়া উত্তরোত্তর অতিক্ষুদ্র২ জীবিপর্য্যন্ত কিম্বা অতিক্ষুদ্র২ জীবিতে আরম্ভ করিয়া তত্তজ্জাতিস্থ প্রধান২ জীবিপর্য্যন্ত ব্যাখ্যা করিয়াছেন কিন্তু শৃঙ্খলারূপ বদ্ধীকৃত ঐ শ্রেণীর পৃথক২ বলয়রূপজাতি অদ্যপর্য্যন্ত সর্ব্বতোভাবে প্রকাশ নয় তৎপ্রযুক্ত সকলজাতি জীবির সম্পূর্ণশ্রেণী এই ক্ষণে বদ্ধা হয় না।

॥ ২ ॥ নির্ম্মাণবিষয়ে অত্যসম্পূর্ণ জীবিতে আরম্ভ করিয়া সর্ব্বাপেক্ষাসম্পূর্ণ জীবিপর্য্যন্ত সকল জীবিরদিগকে শ্রেণীবদ্ধা করিয়া নির্ণয় করি।

নির্ম্মাণবিষয়ে অল্প কিম্বা বহু সম্পূর্ণতানুসারে জীবিশ্রেণী। যথা

॥ প্রথমতঃ ॥ এক আমাশয়বিশিষ্ট জীবী। যথা বহুকণীকীট।

॥ দ্বিতীয়তঃ ॥ আমাশয় এবং এক অন্ত্রবিশিষ্ট জীবী। যথা জলচর বহুপ্রকার কীট।

॥ তৃতীয়তঃ ॥ যে২ জীবির আমাশয় এবং অন্ত্রভিন্ন অঙ্গেতে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য নির্ব্বাহক কোনো এক বহিঃস্থেন্দ্রিয় থাকে। যথা পুষ্পাকৃতি জীবী।

॥ চতুর্থতঃ ॥ যে২ জীবির পূর্ব্বকথিতেন্দ্রিয়ভিন্ন অন্ত্র এবং চোষক নাড়ী এবং ধূপ স্থাপন স্থিতি করে কিন্তু মৈথুনকার্য্য সম্পন্ন করিতে পারে না এবং যন্মধ্যে শিরাসকল জালবৎ হইয়া স্থিতি করে। যথা বহুপ্রকার শংখবাসী জীবির ন্যায় ঙরোগামী এবং দ্বিপত্রাকোষবিশিষ্ট জীবী।

॥ পঞ্চমতঃ ॥ যে২ জীবির কথিতেন্দ্রিয়ভিন্ন কখনো২ হৃদ্বৃন্তাড়ী এবং কখনো২ দর্শন শিরা থাকে। যথা অন্তবাসি কিঞ্চুলুক।

॥ ষষ্ঠতঃ ॥ কথিতেন্দ্রিয়ভিন্ন যে২ জীবিতে মৈথুন কার্য্য সম্পাদকেন্দ্রিয় থাকে অথচ সম্পূর্ণস্বর এবং অক্ষোষন্থৎপিণ্ড অথচ নাড়ীগতি বোধ হয় এবং যাহারদের মধ্যে পর্ব্বযুক্ত শিরা এবং দর্শনজ্ঞান এবং চর্ব্বণকার্য্যসম্পা দক কোনো এক অংশ থাকে। যথা জলৌকা এবং শম্বুক এবং এক পাত্রক সর্পাঙ্ক জীবী।

॥ সপ্তমতঃ ॥ কথিতাংশভিন্ন যে২ জীবিতে মস্তিষ্ক থাকে এবং যাহারা স্থানান্তর হইতে পারে এবং যাহারদের মধ্যে স্ত্রীপুরুষাদি মৈথুনবোধ হয় এবং যাহার

দের মধ্যে কখনোং শুষ্কজ্ঞান থাকে এবং কখনোং অস্থিপদার্থিক কোষ থাকে। যথা সামান্য কীট।

॥ অষ্টমতঃ ॥ যেং জীবিতে কঙ্কালবৎ কোনো এক ঔৎপত্তজব্য এবং হৃৎপিণ্ড এবং রক্তবাহিনাড়ী স্থিতি করে। যথা গুণাস্থিযুক্ত মৎস্য।

॥ নবমতঃ ॥ যেং জীবিতে সম্পূর্ণকঙ্কাল স্থিতি করে। যথা সামান্য মৎস্য।

॥ দশমতঃ ॥ যেং জীবিতে ফুস্ফুস এবং ঘ্রাণেন্দ্রিয় স্থিতি করে। যথা ভূজলচর জীবী।

॥ একাদশতঃ ॥ কুধিতাংশভিন্ন দ্বিকোষবিশিষ্ট হৃৎপিণ্ড যে জীবিতে স্থিতি করে। যথা পক্ষিজাতি।

॥ দ্বাদশতঃ ॥ যেং জীবিতে সম্পূর্ণ রসন এবং চর্ব্বণকার্য্যকারি ইন্দ্রিয় স্থিতি করে অধিকন্তু যাহাতে দুগ্ধোৎপাদক নাড়ী এবং জরায়ু স্থিতি করে। যথা মনুষ্য এবং স্তনপায়িজীবী।

তৃতীয় খণ্ড।

জীবিরদের নির্ম্মাণবিষয়ে ভেদ অনুধাবন করিয়া পৃথক২ জাতিজীবির বর্গব্যবস্থা।

॥ ১ ॥ অপর পৃথক২ জীবির নির্ম্মাণবিষয়ে এবং ধর্ম্মবিষয়ে যেং ভেদ এবং সেইং ভেদের পৃথক২ সম্পর্কতা সামান্যরূপে ব্যাখ্যা নন্তর এই স্থানে জীবির তাবৎসংসৃষ্টি অনুধাবন করিয়া সেং জীবির পৃথক২ বর্গেতে কোন জীবী কোন নির্ম্মাণবিষয়ে মিলে তাহা ব্যাখ্যা করি।

॥ ২ ॥ ব্যবচ্ছেদকেরা জীবির তাবৎসংসৃষ্টিকে দ্বিবংশ করিয়া নির্ণয় করিয়াছেন বিশেষতঃ লোহিতবর্ণরক্তযুক্ত সাবর্ত্তক

এবং অনাবর্ত্তক জীবী। প্রায় শেষ কথিত সকল জীবিতে স্থূল বর্ণরক্ত স্থিতি করে।

। ৩ ॥ কোনো এক প্রকার অন্তঃস্থ কশেরুকাতে নির্ম্মীকৃত কঙ্কাল প্রথম কথিত জাতিস্থ জীবিতে সর্ব্বদা স্থিতি করে ঐ কশেরুকার ঊর্দ্ধাগ্রে মস্তক সংযুক্ত থাকে এবং তন্মধ্যে শিরোৎপত্তিস্থ স্থিতি করে ঐ কশেরুকার অধোগ্র লাঙ্গূলনির্ম্মাণার্থে প্রায় সর্ব্বদা বর্দ্ধিত হয় এবং পর্শুকা ঐ কশেরুকার উভয়পার্শ্বেতে সর্ব্বদা সংযুক্ত থাকে*।

॥ ৪ ॥ অপর কথিত জীবির মধ্যে প্রায় সমস্ত জীবিরদের হস্ত পাদচতুষ্টয় করিয়া থাকে কিন্তু কোনো২ জীবিতে কেবল দুই করিয়া থাকে এবং কোনো২ জীবী হস্তপদরহিত জানিবেন।

॥ ৫ ॥ কথিত ঐ জীবির মস্তিষ্ক প্রায় সর্ব্বদা কপালমধ্যে স্থিতি করে এবং কশেরুকাস্থ শিরাসমস্তের শাখাপ্রেরণ করাতে শিরা বিশিষ্ট এক বৃহদ্রজ্জু নির্ম্মিতা হয় ঐ শিরা কপালের কোনো এক শিরাহইতে উৎপন্না হইয়া নানা উদরস্থিতান্ত্রেতে ব্যাপ্তা হয়।

॥ ৬ ॥ অপর কথিত জীবিসকলের পঞ্চেন্দ্রিয় এবং চক্ষুর্দ্বয় করিয়া থাকে ঐ চক্ষুঃ তাহারা স্বেচ্ছাপূর্ব্বক চালন করিতে পারে। অপর ঐ জীবিসকলের কর্ণেতে অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি প্রণালীত্রয় সর্ব্বদা স্থিতি করে এবং তাহারদের ঘ্রাণেন্দ্রিয় সর্ব্বদা মস্তকবর্ত্তি কোনো এক পুরঃস্থিত নিম্নতাতে স্থিতি করে। অপর হৃৎপিণ্ডেতে প্রায় সর্ব্বদা

* ব্যবচ্ছেদবিদ্যায় গৃহীত মনুষ্যবিষয়ক সংজ্ঞাসকল নীচজাতি জীবির নিদর্শনার্থ লইস্থানে সবোধগম্য না হওয়াপ্রযুক্ত তুল্যাতুল্যব্যবচ্ছেদবিদ্যার কোনো২ স্থানে বার্থ নামে অতিখ্যাত্যাপন্ন ব্যবচ্ছেদকার্ত্তৃক কৃত সুবোধগম্যা অন্য২ সংজ্ঞা এই গ্রন্থে সংগৃহীতা হইয়াছে।

এক উদর স্থিতি করে ঐ উদরদ্বারা রক্ত চালিত হয় কিন্তু কথনোং কোনো জীবির হৃৎপিণ্ডেতে উদরদ্বয় করিয়া থাকে তাহা হইলে ঐ উদরদ্বয় সর্ব্বদা সংমিলিতভাবে থাকে জানিবেন।

॥ ৭ ॥ ঐ জীবিরদের মেদোৎপাদক নাড়ী সর্ব্বদা রক্তধমনাড়ী হইতে ভিন্না জানিবেন।

॥ ৮॥ তাহারদের হনু এবং মাঢ়ি সর্ব্বদা অনুপ্রস্থরূপে স্থিত তাহাতে মাঢ়িহইতে হনু অধোদিগে বিভিন্নীকৃত হয়।

॥ ৯ ॥ অপর ঐ জীবিরদের আহারপ্রণালী মুখাবধি গুহ্যদ্বার পর্য্যন্ত গতি করে ঐ গুহ্য সর্ব্বদা কশেরুকামূলনির্ম্মাপকাস্থি পশ্চাৎ ভাগে স্থিতি করে জানিবেন।

॥ ১০ ॥ তাহারদের অন্ত্রসকল অন্ত্রবেষ্টনামে ত্বচ্পদার্থক এক প্রকার থৈলীতে স্থিতি করে।

॥ ১১ ॥ ঐ প্রথম কথিত জীবিসকলের মধ্যে যকৃৎ এবং বৃক্ক সর্ব্বদা স্থিতি করে তদ্দ্বারা আহার জীর্ণার্থে নানা প্রকার রস উৎপন্ন হয়। তদ্ভিন্নও একটা প্লীহা স্থিতি করে তাহাতে তন্মধ্যস্থ রক্তের যে অংশ পরেতে যকৃতেতে গতি করে সেই অংশের কোনো এক ভাবান্তর হয়।

॥ ১২ ॥ অপর ঐ সকল জীবিতে মেটিয়াদ্বয়দ্বারা অন্যান্যাংশ হইতে মূত্র সর্ব্বদা বিভিন্নী কৃত হয়। ঐ মেটিয়াদ্বয় কশেরুকার উভয়পার্শ্বে এবং অন্ত্রবেষ্টবহিঃপার্শ্বে স্থিতি করে ঐ মেটিয়া দ্বয়ের উর্দ্ধস্থানে কালপিত্তকোষনামে অংশদ্বয় স্থিতি করে তাহার দের কার্য্য ব্যবচ্ছেদকেরা অদ্যপর্য্যন্ত অজ্ঞাত। অপর ব্যবচ্ছেদ

কেরা সাবর্ত্তক জীবিসমস্ত বর্গদ্বয়েতে পুনর্ভিন্ন করিয়াছেন বিশেষতঃ উষ্ণরক্তবিশিষ্টজীবী এবং শীতলরক্তবিশিষ্ট জীবী।

॥১৩॥ ঐ দুই প্রকার জীবির মধ্যে উষ্ণরক্তবিশিষ্ট সাবর্ত্তক জীবিতে হৃৎপিণ্ড থাকে এবং তাহারদের রক্তগতি সর্ব্বদা প্রখর হয় জানিবেন। তাহারদের নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য ফুষ্ফুসদ্বারা সম্পন্ন হয় তাহাতে সে ফুষ্ফুস স্বকার্য্য সম্পন্ন না করিতে পারিলে তাহারা জীবধারণ করিতে পারে না।

॥১৪॥ ঐ জীবিসকলেতে মস্তিষ্ক কপাল পূর্ণ করিয়া স্থিতি করে এবং তাহারদের চক্ষুঃ বর্ত্মদ্বয়দ্বারা বদ্ধীকৃত হয়। তাহারদের কর্ণস্থ চক্কানামে চর্ম্ম সর্ব্বদা কপালাস্থির মধ্যেতে স্থিতি করে এবং তাহারদের কর্ণস্থ বহুপথনামাংশ সর্ব্বদা অস্থিতে বেষ্টিতভাবে থাকে। অপর ঐ সকল জীবির কর্ণস্থ অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি প্রণালীভিন্ন সূচ্যগ্রবৎশম্বূকাকৃত নিম্নতাদ্বয়বৎ একাংশ সর্ব্বদা স্থিতি করে। অপর ঐ সকল জীবিতে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্যসাধনে বায়ু তাহারদের নাসিকামধ্য দিয়া গতি করে এবং তাহারদের নাসিকাতে এবং মুখেতে সর্ব্বদা সমাগম পথ থাকে। অপর ঐ সমস্ত জীবির দের গাত্রাংশ পর্ত্তকাতে বেষ্টিত হয় এবং তাহারা প্রায় সকলে চতুষ্পদ।

॥১৫॥ অপর শীতলরক্তবিশিষ্ট সাবর্ত্তক জীবী কথিতবিষয়ে অসম্পূর্ণ জানিবেন তাহারদের মধ্যে কাহারোং পর্ত্তকা নাই এবং কাহারোং হস্তপাদ নাই। তাহারদের মধ্যে মস্তিষ্ক কখনো কপাল পূর্ণ করিয়া থাকে না তাহারদের চক্ষুঃ কদাচিৎ চলে তাহারদের

কর্ণস্থ চক্রাচর্ম্ম এবং কর্ণস্থ ক্ষুদ্রং অস্থি কখনোং রহিত হয় এবং তাহারা সূচ্যগ্রবৎশম্বূকাকৃত নিম্নতাংশদ্বয়েতে সর্ব্বদা রহিত জানিবেন। কিন্তু যেং জীবিতে ঐ চক্রাত্বচ্ থাকে তাহা কখনো কপালাস্থ্যন্তঃস্থিত নয়।

॥১৬॥ অপর জীবিরদের কথিত বর্গদ্বয়ের একং বর্গকে ব্যবচ্ছেদকেরা পুনর্ব্বর্গদ্বয় করিয়া ভিন্ন করিয়াছেন তাহার প্রথম বর্গের মধ্যে স্তনপায়ী এবং পক্ষিজাতি দ্বিতীয় বর্গের মধ্যে মৎস্য এবং সর্পজাতি গণনা করিয়াছেন এই পৃথকং বর্গস্থ জীবির নির্ম্মাণ বিষয় তৎপৃথকং প্রকরণে ব্যাখ্যা করা যাইবে।

॥১৭॥ অপর অনাবর্ত্তক জীবির অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সাবর্ত্তক জীবির অঙ্গপ্রত্যঙ্গাপেক্ষা অধিক অসম্পূর্ণ তাহাতে যেং জীবিবিষয় নির্ণয় করিয়াছি তৎপ্রকরণাপেক্ষা ইহারদের প্রকরণ অধিক অসম্পূর্ণ জানিবেন। ঐ সকল জীবির যদি দৃঢ়াংশ থাকে বিশেষতঃ তাহা যদি সসন্ধি হয় তবে সেসকল দৃঢ়াংশ প্রায় সর্ব্বদা শরীরবহির্ভাগে স্থিতি করে। তাহারদের শিরার কোনো অংশ অস্থিকোষমধ্যে স্থিতি করে না কিন্তু কোনো এক প্রকার উদরেতে অন্ত্রবৎ ভাসমানভাবে অবস্থান করে।

॥১৮॥ অপর তাহারদের মস্তিষ্ক কেবল আহারপ্রণাল্যূর্দ্ধে স্থিতি করে তাহাইতে অংশদ্বয় নির্গত হইয়া বলয়বৎ গল বেষ্টন করে ঐ অংশহইতে শিরা নির্গতা হয়। অপর ঐ প্রকার জীবিতে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য মধুকোষপদার্থক ফুষ্ফুসদ্বারা সম্পন্ন হয় না তাহারা সকলেই বাক্যরহিত এবং তাহারদের মাঢ়ির কিম্বা হনুর স্থিতির কোনো নিরূপণ নাই এবং তাহারদের মুখ প্রায়

সর্ব্বদা চোষকবৎ। তাহারদের মেটিয়া নাই তাহাতে মূত্রোৎপন্ন হয় না জানিবেন এবং যদি তাহারদের পাদ থাকে তবে তাহা যট্ কিম্বা অধিকপরিমিত জানিবেন।

॥ ১৯॥ ব্যবচ্ছেদকেরা অনাবর্ত্তক জীবিরদের পঞ্চবর্গ করিয়াছেন বিশেষতঃ অশঙ্খ জীবী এবং কন্টকোষী জীবী এবং কীট এবং উরোগামী এবং পুষ্পাকৃতি জীবী। এইং রূপ কথিত পৃথক২ বর্গের ক্রমেতে ব্যাখ্যা করা যাইবে।

চতুর্থ খণ্ড।

স্তনপায়িজীবির অর্থাৎ চতুষ্পদজীবির প্রকরণ।

তৎখণ্ডের প্রথমাধ্যায়।

১৩২ প্রকরণ।

মনুষ্যজাতি দ্বিপদ বা চতুষ্পদজীবী এতদ্বিষয়ক বিচার।

॥ ১॥ কোনোং বস্তুপুঞ্জেরা এতদ্রূপ প্রশ্ন করিয়াছেন যে মনুষ্য দ্বিপদজীবির কি চতুষ্পদজীবির মধ্যে গণনীয় তাহাতে শেষমতস্থাপনার্থে জ্ঞানপূর্ব্বক অনেক বিবেচনা প্রকাশ হইয়াছে কিন্তু ঐ মতাবলম্বিরদের মতগ্রাহী যে অনেকে হয় ইহার বড়একটা সম্ভাবনা দেখি না এবং মনুষ্যজাতি যে দণ্ডায়মান স্বভাববিশিষ্ট

তদ্বিষয়ে অন্যমতাবলম্বিরদের সুপ্রবোধ শীঘ্রজন্মাওনে মন্মতাবল ম্বিরদের বহু প্রমকরণের প্রয়োজন নাই। অতএব এই এক বিষয় হওন প্রচুর বোধ হয় যে দণ্ডায়মানরূপ কৃত মনুষ্যের মস্তক এবং তন্মস্তক মধ্যে স্থিত বৃহন্মস্তিষ্কের ভার অত্যনায়াসে ঊর্দ্ধ গ্রহিত হয় তদ্ভিন্ন ইহাও অতিপ্রমাণ যে মনুষ্য অত্যনায়াসে চতুর্দিগে স্বমস্তকঘূর্ণনপারক হওনার্থে পশ্চাৎকপালাস্থি এবং গ্রীবাস্থ প্রথমাবর্ত্তকসন্ধি অন্য চতুষ্পদজন্তুরদের সন্ধ্যপেক্ষা অতি ভিন্নরূপে কৃত। অপর মস্তক মৃত্তিকাপ্রতি পতননিবারণার্থে এক অতিদৃঢ়বন্ধনী জন্তুরদের গলদেশে স্থিতি করে যেহেতুক ঐ বন্ধনী দ্বারা তাহারদের মস্তক ঊর্দ্ধাকৃষ্ট না হইলে নিঃসন্দেহে স্বভাবতঃ পতিত হইত মনুষ্যজাতি এবং বানরজাতি ঐ বন্ধনীরহিত জানি বেন। তদ্ভিন্নও মনুষ্যজাতির চক্ষুঃ এবং কর্ণ তদ্ভাগ্যক্রমে চতু ষ্পদজন্তুরদের চক্ষুর এবং কর্ণের ন্যায় স্বস্বনিকটস্থিত নয়। অপর মনুষ্যের চক্ষুর্গোলের অক্ষস্থান মস্তকোর্দ্ধমধ্যস্থানাবধি রজ্জুদ্বারা মাঝার করিলে তন্মাঝারে স্থিত জানিবেন কিন্তু বৃহদ্বানর জাতিভিন্ন পশুজাতিরদের চক্ষুর মাঝারদ্বারা এক সূক্ষ্মত্রিকোণ কৃত হয়। অপর অদণ্ডায়মান জন্তুরদের চক্ষুঃ স্বস্বস্থানে সুরক্ষার্থে ঈশ্বর চক্ষুর্লুণ্ঠক এক বন্ধনী সৃষ্টি করিয়াছেন কিন্তু দণ্ডায়মান জাতিতে সে বন্ধনীর কোনো প্রয়োজন নাই। অপর যে কেহ পরীক্ষা করিতে চাহেন তিনি সে পরীক্ষাদ্বারা জ্ঞাত হইবেন যে অদ ণ্ডায়মান শরীরবিশিষ্ট জীবিতে চক্ষুর্দ্বারা দূরদর্শনকার্য্য এবং কর্ণ দ্বারা বেগশ্রবণকার্য্য ভালরূপে সম্পন্ন হয় না। অপর কহি যে

মনুষ্যজাতির কশেরুকাস্থাবর্ত্তকের আকার এবং স্থূলত্ব এবং শক্তি তচ্ছরীরের দণ্ডায়মানাকৃত্যনুসারে কৃত জানিবেন ।

॥ ২ ॥ অপর সকল প্রকার চতুষ্পাদজন্তুতে কেশ কিম্বা লোম ইত্যাদিরূপ কোনো এক প্রকার আচ্ছাদন থাকে ঐ আচ্ছাদনেতে সে জন্তুসকল রৌদ্রশীতবৃষ্টি ইত্যাদির হিংসাহইতে সুরক্ষিত হয় । ঐ আচ্ছাদন ঋতুভেদ এবং দেশভেদানুসারে ঘনাঘন হয় বিশেষতঃ রুষিয়া দেশেতে এবং অন্য২ উত্তর দেশেতে জন্তুরদের লোম অতিঘন এবং তাপজনক কিন্তু স্পানিয়া দেশীয় শ্বা এবং বার্বারিদেশীয় গরু লোমরহিত জানিবেন ।

—০—

১৬৩ প্রকরণ ।

জন্তুর উপত্বচের এবং চর্ম্মের এবং সঙ্কোচকত্বচের নির্দ্দেশ ।

॥ ১ ॥ চতুষ্পাদজন্তুতে উপত্বচ্ এবং চর্ম্ম মনুষ্যজাতির উপত্বচের এবং চর্ম্মের ন্যায় স্থিতি করে কিন্তু তদপেক্ষা অধিক স্থিতিস্থাপক জানিবেন । অপর ঐ চর্ম্মের নীচে মাংসপেশীপদার্থক সঙ্কোচকত্বঙ্নামে অন্য এক অতিপাতল ত্বক্ স্থিতি করে ঐ ত্বক্ শূকর জাতিভিন্ন সকল চতুষ্পদজন্তুতে স্থিতি করে । ঐ ত্বচ্ জন্তুরদের গাত্রাংশেতে থাকে তদ্দ্বারা তাহারা স্বস্বচর্ম্ম সঙ্কোচ করণেতে যে২ স্থানে তাহারদের লাঙ্গূল এবং মস্তক পায় না সেই২ স্থানে কীটাদি ঝাড়িয়া ফেলে এবং তাহারদের হস্তপাদাদিতে শরীরনির্ভরকার্য্য এবং গতিকার্য্য সিদ্ধ হয় ।

১৬৪ প্রকরণ।

সঙ্কোচক ত্বচের আকুঞ্চন শক্তি কোথাহইতে উৎপন্ন তন্নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর ইহা অনুমান হয় যে প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা মনুষ্যের শরীরস্থ কতকগুলি মাংসপেশী বিশেষতঃ বস্ত্রবন্মাংসপেশী এবং লুণ্ঠকমাংসপেশী এবং ললাটাস্থিস্থ মাংসপেশী এবং ক্ষীণব্যক্তির সঙ্কুচিত মধুকোষবত্বচ্ দেখিয়া ভাবিলেন যে ঐ সঙ্কোচকত্বচ্ সেই সকল মাংসপেশীর ন্যায় নির্ম্মিতা তাহাতে তাঁহারা সে ত্বচ্‌কে মাংসপেশীর মধ্যে গণনা করিয়াছেন ইতি ঐ বাক্য কারলস্ স্তিফান্স নামে ব্যবচ্ছেদক অতিবিলক্ষণরূপে কহিয়াছেন।

—০—

১৬৫ প্রকরণ।

প্রায়সমস্ত চতুষ্পদজন্তুতে যে জত্রু নাই তৎকারণনির্দ্দেশ।

॥ ১ ॥ প্রায়সমস্ত চতুষ্পদজীবী জত্রুরহিত জানিবেন তাহাতে তাহারদের কশেরুকোর্দ্ধাগ্র বক্ষোস্থ্যপরি পতিত হওয়াতে তাহারদের বক্ষউদর মনুষ্যের বক্ষউদরাপেক্ষা সঙ্কীর্ণ হয়। অপর চতুষ্পদজীবিরদের কশেরুকাগ্র এবং বক্ষোস্থি পরস্পর নিকটবর্ত্তি হওয়াতে তাহারদের গতির সুগম হয়। অপর চতুষ্পাদজাতির মধ্যে বানরজাতি এবং কাট্‌বিড়ালজাতিরদের বৃক্ষাদি আরোহণ সুগমার্থে জত্রু থাকে সত্য কিন্তু যখন তাহারা চতুষ্পাদেতে গমন করে তখন অতি শনৈঃ২ গতি করে।

॥ ২ ॥ অপর মনুষ্যজাতিতে যেমত সেইমত চতুষ্পাদজীবিতে

মস্তক গ্রীবাস্থ প্রথমাবর্ত্তকেতে উচ্চীভূত প্রবর্দ্ধনদ্বয়দ্বারা সংমিলিত হয়। অপর চতুষ্পদজীবিতে গ্রীবাবর্ত্তক কথন ছয়ের ন্যূন নয় এবং নয়ের অধিক নয় কিন্তু নানাজীবিতে পৃষ্ঠাবর্ত্তক নানাসংখ্যক জানিবেন। তদ্ভিন্ন তাহারদিগের মস্তিষ্কনির্ম্মাণবিষয় অন্য জীবির মস্তিস্কাপেক্ষা অতিজড়ীভূত জানিবেন তাহারদের চক্ষুতে বর্ত্মদ্বয় করিয়া থাকে এবং মনুষ্যজাতির সহিত এতদ্বিষয়ে মিলে যে তাহারদের অন্তঃকর্ণে পরস্পর সন্ধীভূত ক্ষুদ্রাস্থি চতুষ্টয় করিয়া থাকে এবং পেঁচাকৃতি গুগ্‌ল্যস্থি থাকে এবং তাহারদের জিহ্বা অতিকোমলা এবং মাংসময়ী। তদ্ভিন্ন চতুষ্পদ জন্তুরদের হৃৎপিণ্ড এবং ফুষ্ফুস এবং বক্ষউদরব্যবধায়ক নির্ম্মাণবিষয়ে মনুষ্যেতে স্থিত ঐ সকল অংশের সহিত অতিতুল্যতা জানিবেন কিন্তু কতকগুলিবিষয়ে মিলে না অতএব চতুষ্পদজন্তুর নির্ম্মাণবিষয়ক প্রকরণে সেই সকলের নিদর্শন দেওয়া যাইবে।

॥৩॥ চতুষ্পদ জন্তুর নির্ণয়করণে তাহারদের প্রকারদ্বয় করিয়া ভেদ করি বিশেষতঃ মাংসখাদক অর্থাৎ যেং জীবী মাংস এবং শস্য সমরূপে ভক্ষণ করিতে পারে এবং যেং জন্তু কেবল তৃণাদি ভক্ষণ করে অতএব এই স্থানে প্রথমপ্রকারক জীবির উদাহরণার্থে কুক্কুর এবং শেষকথিত জীবির উদাহরণার্থে গরু দৃষ্টান্ত দি।

চতুর্থ খণ্ডের দ্বিতীয়াধ্যায়।

কুক্কুরের ব্যবচ্ছেদ নিদর্শন।

॥ ১ ॥ কুক্কুরবিষয়ে এবং প্রায় সমস্ত চতুষ্পাদ জন্তুবিষয়ে ইহা কথনোপযুক্ত যে মনুষ্যাপেক্ষা তত্তদ্গাত্রাংশক্রমে তাহারদের পাদ অনেক খর্ব্ব তাহাতে তাহারদের পাদবিক্ষেপের বৃহত্তা এবং অল্পতা তত্তৎকশেরুকামূলের ক্ষুদ্রতাবৃহত্তাতে নির্ভর করে জানিবেন। কিন্তু সে সকল যাহা হউক চতুষ্পদজীবির পাদের দীর্ঘত্বাভাবস্থানে তাহারদের গাত্রাংশ তত্তজ্জাতিক্রমেতে অধিক দীর্ঘ এবং সূক্ষ্ম হয় এবং তাহারদের কশেরুকা অতিনমনীয় তাহাতে তাহারদের কশেরুকামূল কশেরুকাগ্র নিকটবর্ত্তি হইতে পারে। অপর কুক্কুরের সামান্য ত্বচ্ ইত্যাদি প্রায় অন্যং জীবির ত্বচ্ইত্যাদির ন্যায় জানিবেন কিন্তু স্বেদ তদ্রূপ নির্গত হয় না তাহাতে যখন কুক্কুরজাতি অধিক গ্রীষ্মযুক্ত হয় তখন তাহারদের স্বেদ ইত্যাদি নিষ্ঠীবনির্ম্মাপক গ্রন্থি দ্বারা নির্গত হয় তৎপ্রযুক্ত কুক্কুরজাতি গ্রীষ্মযুক্ত হইলে জিহ্বা নির্গত করিয়া নিষ্ঠীবক্ষরণ করে। কিন্তু সে যাহা হউক কুক্কুর অন্যচতুষ্পদ জন্তুর ন্যায় স্বেদযুক্ত না হওয়াতে আমারদিগের অনুভব করিতে হইবে না যে কুক্কুরজাতি অননুভবনীয় স্বেদরহিত যেহেতুক কুক্কুর জাতিতে যে স্বেদ নির্গত হয় ইহা অতিপ্রমাণ কেননা কুক্কুরজাতিতে এক কুক্কুর অন্য কুক্কুরকে ঘ্রাণদ্বারা খুঁজিয়া লইতে পারে অতএব

কুক্কুরহইতে অনেক স্বেদ নির্গত না হইলে সে তদ্রূপ ঘ্রাণসমর্থ হইতে পারে না।

॥২॥ অপর কুক্কুরজাতি অগ্নিশিখাকৃতি মাংসপেশীরহিতা জানিবেন তাহাতে ঐ মাংসপেশীর কার্য্যসম্পাদনার্থে তাহারদের সরলান্ত্র মাংসপদার্থক হইয়া উপস্থেতে সংযুক্ত হয়।

---

১৬৬ প্রকরণ।

কুক্কুরের মস্তিষ্কের নিদর্শন।

॥১॥ কুক্কুরজাতিতে তন্মস্তকানুসারে মস্তিষ্ক মনুষ্যের মস্তিষ্কাপেক্ষা অতিক্ষুদ্র কিন্তু মনুষ্যজাতিতে যেমত সেইমত কুক্কুরজাতিতে বৃহন্মস্তিষ্ক এবং ক্ষুদ্রমস্তিষ্ক ভিন্ন জানিবেন এবং মনুষ্যজাতিতে এ অংশদ্বয় যেমন বৃহৎ কিম্বা ক্ষুদ্র তদনুসারে মস্তিষ্কের বৃহত্তাক্ষুদ্রতা জানিবেন। অপর মনুষ্যজাতিতে যেমত অনেক মস্তিষ্কের প্রয়োজন আছে তদ্রূপ কুক্কুরেতে তত মস্তিষ্কের প্রয়োজন নাই যেহেতুক কুক্কুরের তাবচ্ছক্তি তৎগমনকার্য্যসাধনার্থে ব্যয় হয় কিন্তু মনুষ্যের শক্তি বুদ্ধি এবং বিবেচনাকার্য্যসিদ্ধ্যর্থে ব্যয় হয়। অপর তদ্ভিন্নও কুক্কুর জাতিতে যদি অনেক মস্তিষ্ক অবস্থান করিত তবে তাহাতে তাহারদের মস্তক বহুভারি হওয়াতে অনেক অপচয় হইত এবং তদ্ভারধারণার্থে এবং মস্তকচালনার্থে এইক্ষণে যেমত দণ্ডের আবশ্যক আছে তদ্দণ্ডাপেক্ষা অতিবৃহদ্দণ্ডের আবশ্যক হইত যেহেতুক কুক্কুরজাতির মস্তক দর্শনেতে যেরূপ ভারি বোধ হয় বাস্তব তদ্রূপ

ভারি নয় তৎকারণ এই তাহারদের ঘ্রাণেন্দ্রিয়স্থানবর্দ্ধনার্থে তাহারদের ললাটাস্থিস্থ অবট অনেক উর্দ্ধে স্থিত জানিবেন।

॥ ২ ॥ অপর কুক্কুরজাতির মস্তকপুরঃস্থিত কূপবৎস্থানসকল মনুষ্যের তদ্রূপস্থানাপেক্ষা বৃহৎ জানিবেন তৎপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা এতদ্রূপ অনুমান করেন যে তাহারা মস্তক হেলিতভাবে রাখিয়া আহারগ্রহণ করে তাহাতে ললাটাস্থির বহিঃপার্শ্বে যেং স্থান উচ্চীকৃত দেখা যায় সেইং স্থানে তাহারদের অস্থি কোমলাবস্থায় নিম্নীকৃত হয় কিন্তু মনুষ্য দণ্ডায়মান স্বভাবপ্রযুক্ত তল্লাটাস্থিস্থ উচ্চস্থান তদ্রূপ বৃহৎ নয়।

—০—

১৬৭ প্রকরণ।

মস্তিষ্কব্যবধায়ক দাত্রত্বচের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর চতুষ্পদ জাতিতে তাহারদের দাত্রনামক মস্তিষ্কব্যবধায়ক ত্বচ মনুষ্যের দাত্রত্বচতুল্য বৃহৎ নয় যেহেতুক তাহারদের পার্শ্বস্থ হইয়া শয়ন করণের তত প্রয়োজন নাই এবং তাহারদের মস্তিষ্ক পূর্ব্বকথিত কূপবৎস্থানে স্থিতপ্রযুক্ত এক দলের অন্যদলের সহিত বলেতে মর্দ্দনামর্দ্দনের আবশ্যক নাই।

॥ ২ ॥ অপর দৃঢ়মাত্রিকার দ্বিতীয়প্রবর্দ্ধন অর্থাৎ ক্ষুদ্রমস্তিষ্কের প্রশস্তোর্দ্ধবন্ধনী মনুষ্যেতে স্থিত তদ্বন্ধন্যাপেক্ষা অতিস্থূলা এবং শক্তিমতী। ঐ বন্ধনী প্রায় সর্ব্বদা অস্থিবৎ হয় কিম্বা তদবসানে তাহার স্থানে কখনোং এক অস্থি থাকে ঐ বন্ধনীতে বৃহন্মস্তিষ্ক ক্ষুদ্রমস্তিষ্কসংমর্দ্দনবিষয়ে নিবারণপ্রযুক্ত তাহাতে যেং হিংসা উৎপন্না হইত তাহা নিবারিতা হয়।

১৬৮ প্রকরণ।

মস্তিষ্কস্থ স্তনবৎপ্রবর্দ্ধনের নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে ঘ্রাণশিরা অতিবৃহতী তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা অতিযথার্থরূপে তাহারদের স্তনবৎপ্রবর্দ্ধনসংজ্ঞা করিয়াছেন ঐ শিরাসমস্ত অন্তঃশূন্য এবং তদেকাংশ মস্তিষ্কপদার্থক এবং অন্যাংশ ভস্মবৎপদার্থক এবং প্রথম দর্শনেতে অনুমান হয় যে সে শিরা ললাটাস্থিস্থ মস্তিকোদর হয় কিন্তু মনুষ্যেতে ঐ শিরা অতি ক্ষুদ্র এবং তাহাতে কোনো শূন্যতা প্রায় দেখাই যায় না। অপর চতুষ্পাদজাতিতে ঘ্রাণশিরা যে এমত বৃহৎ তাহা চতুষ্পাদজীবির মস্তকের স্থিতিভাব অনুমান করিলে তৎকারণ অতিসহজ বোধ হইতে পারে যেহেতুক মেদ মস্তিষ্কোদরাধোদিগে পতিত হওয়াতে মস্তিষ্কোদর বর্দ্ধিত হয় তাহাতে ঐ রূপ দেখা যায় কিন্তু তাহা নয় যেহেতুক ঐ উদরাধঃস্থানহইতে ঘ্রাণশিরা উৎপন্না হইয়া ঝাঁঝরাস্থির মধ্য দিয়া নির্গতানন্তর নাসিকাতে প্রবেশ করে। তাহা দেখিয়া প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছিলেন যে মস্তিষ্কোদর ঐ রূপ অন্তঃশূন্য হইয়া নাসিকাতে প্রবেশ করাতে তাহারা মস্তিষ্ক মলনিষ্ক্রামক হয়। অপর মেষের মস্তিষ্ক অতিদৃঢ়পদার্থপ্রযুক্ত তাহারদের মস্তিষ্কেতে ঐ অংশের ব্যবচ্ছেদ অতিসহজ হয় তাহাতে অন্য জীবির মস্তিষ্কের ঐ অংশ নির্ম্মাণবিষয়কজ্ঞান অতিসুলভ হয় অতএব তাহা দেখিয়া অতিপ্রমাণ হয় যে পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা মস্তিষ্কের পার্শ্বস্থোদরের অতিযথার্থরূপে দ্বিবক্রাবর্টসংজ্ঞা করিয়াছিলেন যেহেতুক যে মত পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ মস্তিষ্কোদর

মূর্ত্তি চিত্রিতা করিয়াছেন তদপেক্ষা তাহা বড় হইয়া সেই গুলিন পশ্চাদ্দিগে এবং পুরোদিগে মস্তিষ্কাংশের মধ্যে অধিক দূর প্রবিষ্ট হয়। অপর চতুষ্পদজাতিতে স্থিত মস্তিষ্কের বল্লাংশ এবং মস্তিষ্কাংশ এবং দৃঢ়াংশ এই সকল মনুষ্যজাতিতে স্থিত সেইং অংশের ন্যায় বোধ হয়।

---

১৬৯ প্রকরণ।

মস্তিষ্কস্থ আঁচলি এবং গুম্ফিবিষয়ক নিদর্শন।

॥ ১ ॥ মনুষ্যজাত্যপেক্ষা চতুষ্পদজাতিতে আঁচলি এবং গুম্ফি নামে অংশদ্বয়ের সংজ্ঞা অতিযথার্থ বোধ হয়। চতুষ্পদজাতিতে ঐ আঁচলি এবং গুম্ফি মনুষ্যজাতিতে স্থিত ঐ অংশসকলাপেক্ষা অতিবড় অতএব ঐ আঁচলির এবং গুম্ফির পৃথকং কার্য্য তত্তদ্দৃষ্ট [illegible]নুসারে কিম্বা আকারানুসারে যে হয় ইহা বোধ হয় না। অপর ঐ আঁচলি এবং গুম্ফিসকলের চতুষ্পদজাতিতেও ভিন্নং বর্ণ জানিবেন বিশেষতঃ ঐ আঁচল্যংশ মস্তিষ্কস্থ বল্লাংশের ন্যায় এবং গুম্ফ্যংশ মস্তিষ্কের মস্তিষ্কাংশের ন্যায় কিন্তু মনুষ্যজাতিতে ঐ আঁচল্যংশ এবং গুম্ফ্যংশ একই বর্ণ জানিবেন। ঐ অংশদ্বয়ের বর্ণের ভেদের এবং অন্যং অংশের বর্ণের ভেদের কারণ এস্থানে কথনের প্রয়োজন নাই যেহেতুক ব্যবচ্ছেদকেরা অদ্যাপর্য্যন্ত মস্তিষ্কের ভিন্নং অংশের পৃথকং কার্য্যবিষয়ে এমত অল্প জ্ঞাতা যে তাহারদের পৃথকং কার্য্যবিষয় কথন প্রায় অসাধ্য। কিন্তু ইহা অনুমান হয় যে পৃথকং জীবিতে তত্তদংশের বর্ণভেদ তত্তজ্জীবির পৃথকং জীবনধারণোপায়ানুসারে হয়।

১৭০ প্রকরণ।

গালেন্ নামে প্রসিদ্ধ অদ্ভুত জালবত্ত্বচের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ চতুষ্পাদজীবিতে ঐ জালবত্ত্বচ্ জিন্‌বনিমুতার উত্তরপার্শ্বে অত্যদ্ভুতরূপে স্থিতপ্রযুক্ত তদ্বিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরদের মধ্যে অতিশয় বিচ্ছেদ জন্মিয়াছে। ঐ জালবত্ত্বচ্ কেবল অধঃস্থ সুষুপ্তিকর রক্ত প্রবাহক নাড়ীর বহুশাখাতে কৃতা জানিবেন ঐ শাখাসমস্ত কপাল মধ্যে প্রবিষ্টানন্তর অনেক উপশাখাবৎ কৃত হইয়া জিন্‌বনিমুতার পার্শ্ব হইয়া গতি করে পরে পরস্পর সংমিলিত হইয়া মস্তিষ্কেতে সামান্যরূপে ব্যাপ্ত হয়। রক্তধম্নাড়ীতে কৃত ঐ জালবত্ত্বচের বিষয়ে গালেন্ নামে ব্যবচ্ছেদক অতিযথার্থরূপে অনুমান করিয়া কহিয়াছেন যে চতুষ্পাদজীবিতে যেং রক্ত মস্তিষ্কেতে গতি করে তত্তদ্রক্তের বেগগতি নিবারণার্থে তাহা তদ্রূপে নির্ম্মিতা

—০—

১৭১ প্রকরণ।

জিহ্বার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ কুক্কুরজাতিতে হনু এবং মাঢ়ি অতিদীর্ঘপ্রযুক্ত তাহারদের জিহ্বা মনুষ্যের জিহ্বাপেক্ষা অতিদীর্ঘা জানিবেন। কুক্কুর সর্ব্বদা মস্তক হেঁট করিয়া আহারগ্রহণ করে অতএব তন্মুখস্থ আহারাদির হঠাৎ বহির্নির্গমননিবারণার্থে কুক্কুরের জিহ্বামূলে অনেক চূচুকাংশ অবস্থান করে সে অংশসকল পশ্চাদ্দিগে কিঞ্চিদ্বক্ররূপে আকৃষ্ট জানিবেন তাহাতে আহারাদি অতিসহজরূপে অন্তঃপ্রবেশ করিতে পারে কিন্তু হঠাৎ পুনঃপরাবর্ত্ত হইতে পারে না। ঐ চূচু-

বদংশেতে তাহারদের জিহ্বা অত্যনায়াসে বর্দ্ধমানা হইতে পারে এবং তাহাতে আস্বাদনশক্তি অধিকা হয়। অপর অন্যং জীবজ্জী বিখাদক জন্তুতে ঐ চূচুকবদংশ অতিস্পষ্ট বোধ হয় যথা কোনোং বৃহৎং মৎস্যেতে। ঐ সকল চূচুকবদংশ দন্তবৎ জানিবেন এবং প্রায় তদনুসারে দৃঢ় এবং শক্তিমান।

—০—

১৭২ প্রকরণ।

নাসিকার নিদর্শন।

॥১॥ কুক্কুরজাতিতে নাসিকা মনুষ্যের নাসিকাপেক্ষা অতিদীর্ঘ্য কিন্তু তদ্বহির্দ্বার অনেক সঙ্কীর্ণ। অপর কুক্কুরজাতির নাসিকান্তঃ পার্শ্ব আঘ্রাণ বোধার্থে অতিসুনির্ম্মিত যেহেতুক যে অংশ টর্কানা নামে শ্লেষ্মোৎপাদক ত্বচেতে আচ্ছাদিত তাহা অতি শয় উর্ম্মিমত্তাবিশিষ্ট। অপর যেং চতুষ্পদজন্তুতে তূলগুটিকা স্বভাবকান্থি অতিবৃহৎ এবং অনেকং পাতলপর্দাতে কৃত সেই সকল জন্তুতে নাসিকার অন্তঃপার্শ্ব অতিশয় উর্ম্মিমত্তাবিশিষ্ট জানি বেন। অপর নাসিকাতে তদ্ব্যথনীয় স্বভাব তত্তৎপার্শ্বের বৃহত্তাক্ষুদ্র তানুসারে অধিক কিম্বা অল্প হয় এবং অন্যং জ্ঞানেন্দ্রিয়েরও তদ্ব্য বহানুসারে কার্য্য সিদ্ধ হয় জানিবেন। অপর হস্তির মস্তক তচ্ছ রীরানুসারে অন্যং জীবাপেক্ষা কিঞ্চিদ্বৃহৎ তাহার মধ্যে ঐ মস্তকের অধিকাংশ নাসিকা এবং ললাটাস্থ্যবটনির্ম্মাণবিষয়ে যায় ঐ অব টের প্রায় সমস্ত মস্তক ব্যাপিয়া থাকাতে মস্তিষ্কাবস্থানার্থে অত্যল্প স্থান অবশিষ্ট থাকে। অপর মনুষ্যজাতিতে স্বকীয় প্রকৃত আহার