বিবেচনাবিষয়ে এবং তদ্গ্রহণবিষয়ে ঘ্রাণশক্ত্যপেক্ষা অধিক সুবিবেচনা এবং নৈপুণ্য থাকে তাহাতে অন্য জীবিতে যেমত অতিসূক্ষ্মঘ্রাণশক্তির প্রয়োজন আছে তদ্রূপ প্রয়োজন মনুষ্যেতে নাই অতএব যেং জীবিতে কেবল ইন্দ্রিয় স্থিতি করে কিন্তু তাহারা বিবেচনা এবং নৈপুণ্য রহিত তাহারদের পৃথকং জীবধারণোপায়ানুসারে কোনো এক ইন্দ্রিয়শক্তি অন্যং ইন্দ্রিয়শক্ত্যপেক্ষা অধিক হইলে তৎকার্য্য সিদ্ধ হয় না। অপর কুক্কুরজাতিতে স্থিত নাসিকাস্থ শ্লেষ্মোৎপাদক ত্বচ্ যে অতিবৃহৎ তাহা কেবল দেখিয়া আমরা কহি না যে তজ্জাতির ঘ্রাণশক্তি অতিতীক্ষ্ণ কিন্তু তদ্ভিন্ন অশ্ব এবং গোজাতিতেও ঘ্রাণশক্তি অতিতীক্ষ্ণ হয় তাহাতে তাহারা হিংসক এবং অহিংসক তৃণের ভেদ অতিশীঘ্র পায়।

—০—

## ১৭৩ প্রকরণ।

### কর্ণের নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর ভিন্নং চতুষ্পাদজীবিতে কর্ণের আকার অতিভিন্ন কিন্তু তত্তজ্জীবির জীবধারণোপায়ানুসারে তাহা অতিসুনির্ম্মিত জানিবেন চতুষ্পদজীবির কর্ণের আকার মূলাবধি অগ্রপর্য্যন্ত প্রায় সর্ব্বদা ত্রিকোণতের্চাচ্ছেদবৎ জানিবেন। অপর যেং জন্তু অন্যং হিংসক জন্তুকর্ত্তৃক সর্ব্বদা তিরস্কৃত যথা শশকজাতি ইত্যাদি তাহারদের কর্ণ বড় এবং পশ্চাদিগে হেলিত এবং তাহারা চক্ষুর্দ্বারা আপদজ্ঞানপ্রাপ্ত হয় কিন্তু মাংসখাদক জীবির কর্ণ কিঞ্চিৎপুরোদিগে স্থিত জানিবেন যথা সিংহ এবং মার্জার ইত্যাদি। অপর শনৈঃং গামি ভালকুক্কুরের এবং দীর্ঘকর্ণপ্রযুক্ত অধোহইতে ঊর্দ্ধগত ভিন্নং

শব্দশ্রবণে অতিশয়পারক জীবিরদের কর্ণ অধোদিগে লুণ্ঠিত এবং অতিশয় নংনম্যমান যেহেতুক ঐ প্রকার জীবিসকল মনুষ্যাপেক্ষা অধিক কষ্টে মস্তক চালন করে। অপর মনুষ্যজাতির কর্ণ চতুর্দ্দিগ হইতে আগত প্রত্যেক প্রকার শব্দগ্রহণার্থে অতিসুনির্ম্মিত কিন্তু অধিক যেং শব্দ তচ্ছরীরের সম উচ্চস্থানহইতে আগমন করে সেই সকল শব্দগ্রহণার্থে মনুষ্যজাতির কর্ণ ঊর্দ্ধাবধি অধোদিগে উত্থিত রূপে কিছু পুরোদিগে হেলিত হইয়া স্থিতি করে। অপর অধিক কি কহিব কোনো জীবিতে কর্ণনির্ম্মাণবিষয়ে যদি কোনো বিশেষ থাকে তবে অল্প বিবেচনাতে বোধ হয় যে সেইং জন্তুর কর্ণের আকার তত্তজ্জীবির কার্য্যসিদ্ধার্থে অন্যং জীবির কর্ণাপেক্ষা অতিসুনির্ম্মিত। অপর চতুষ্পাদজীবিতে ইহাও সুবোধগম্য যে তাহারা মস্তক চালনব্যতিরেকে শব্দপ্রতি স্বকীয় কর্ণাগ্র নোঁয়াইতে পারে। অপর নানা জীবির অন্তঃকর্ণ নির্ম্মাণবিষয়েও অনেক বিশেষ আছে কিন্তু মনুষ্যজাতিতে সেই সকল বিশেষ অংশের পৃথকং কার্য্যাজ্ঞাতপ্রযুক্ত অন্যং জীবিতে সেই সকল বিশেষ অংশের বিশেষকারণ দেওয়া যায় না।

—o—

## ১৭৪ প্রকরণ।

### চক্ষুস্তলাবৃতের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ প্রায় সমস্ত চতুষ্পদজীবিতে চক্ষুঃর্মূলে অর্থাৎ নাসিকাপার্শ্বস্থ চক্ষুঃকোণে উপাস্থিসম্বন্ধীয় ধারযুক্ত অতিদৃঢ় এক ত্বচ্ স্থিতি করে ঐ ত্বচ্ ইচ্ছানুক্রমে চক্ষুর কিয়দংশ আচ্ছাদন করে এবং নানা জন্তুতে ভয়াভয়ব্যাপ্ত আহার সঞ্চয়বিষয়ে বহু কিম্বা অল্প আপদ

ঘটনানুক্রমে সেই ত্বক্ বড় কিম্বা ছোট হয় জানিবেন। কুক্কুর জাতিতে চলা নামে প্রসিদ্ধ ঐ ত্বচ্ অতিবৃহৎ নয় কিন্তু অশ্বগবাদিতে তাহা পর্দার ন্যায় চক্ষুরাচ্ছাদন করে এবং তাহা এমত স্বচ্ছ যে আলো তাহার মধ্য দিয়া গতি করিতে পারে। অপর মৎস্য জাতিতেও চক্ষুরাচ্ছাদক এক প্রকার ত্বচ্ স্থিতি করে যেহেতুক তাহারা জলেতেও সর্ব্বদা আপদেতে বেষ্টিত অতএব এই এক বিষয়ে সকল জীবিতে এক প্রকার সম্বন্ধ দেখা যায়।

—০—

## ১৭৫ প্রকরণ।

### চক্ষুর্লুণ্ঠক মাংসপেশীর নিদর্শন।

॥ ১ ॥ সমস্ত চতুষ্পদজীবিতে যন্মাংসপেশীভিন্ন লুণ্ঠক নামে এক সপ্তম মাংসপেশী স্থিতি করে। ঐ লুণ্ঠক মাংসপেশী দর্শন শিরার সমস্তাংশ প্রায় বেষ্টন করে এবং অন্য২ মাংসপেশীর ন্যায় চক্ষুর্গোলস্থ ঘনত্বচেতে প্রবেশ করে ঐ মাংসপেশী চক্ষুর্গোল আকর্ষণ করিয়া রাখে এবং সরলমাংসপেশীচতুষ্টয়ের সর্ব্বদা সঙ্কুচিত ভাবে স্থিতিবিষয়ে নিবারণকরণব্যতিরিক্ত সে অতিরিক্ত বিস্তৃত হওন বিষয়ে দর্শনশিরার নিবারক হয়। তদ্ভিন্ন ঐ লুণ্ঠক মাংসপেশীর কোনো এক অংশ চালিত হওয়াতে প্রয়োজনানুসারে তাহা অন্য মাংসপেশীচতুষ্টয়ের সাহায্য করে।

—০—

## ১৭৬ প্রকরণ।

### চক্ষুস্তারকার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর নানাজাতি জীবিতে চক্ষুস্তারকার নানাকার জানি

বেন কিন্তু ঐ ভিন্নং আকার ভিন্নং জীবির জীবধারণমতানুসারে কিম্বা নানা দ্রব্যদর্শনপ্রয়োজনানুসারে অতিসুনির্ম্মিত জানিবেন। মনুষ্য জাতির চক্ষুস্তারা অনেক স্পষ্টং কারণজন্যে গোলাকৃতি কিন্তু গোজাতিতে ডিম্বাকৃতি তাহার মধ্যে ঐ ডিম্বাকৃতির অধিক ব্যাসস্থান একেবারে অধিক খাদ্যদ্রব্যদর্শনার্থে অনুপ্রস্থরূপে স্থিত। অপর মার্জার জাতিতেও চক্ষুস্তারকা ডিম্বাকৃতি কিন্তু তদ্দীর্ঘতর ব্যাস দণ্ডায়মানরূপে স্থিতি করে তৎকারণ এই যে তাহারা স্বস্ব চক্ষুতে আলোর প্রবেশ একেবারে নিবারণ করিতে পারে কিম্বা প্রয়োজনানুসারে অল্প প্রবেশ করাইতে পারে। অপর নানা জীবিতে অন্তঃস্থ দর্শনেন্দ্রিয় যেমত অধিক সূক্ষ্ম কিম্বা অল্প সূক্ষ্ম তদ্ব্যবস্থানুসারে তাহারদের চক্ষুস্তারকা অধিক কিম্বা অল্প প্রশস্তা হয় যথা অন্ধকারে অথবা রাত্রিকালে আহারান্বেষক মার্জার এবং পেচকজাতি ঐ মার্জার এবং পেচকজাতিরদের চক্ষুঃ এতাদৃশ নির্ম্মিত যে আলোর অত্যল্প রেণু চক্ষুঃস্থ জালবত্ত্বচেতে গতি করিলে অতিশয় আলো বোধ হয় তাহারদের চক্ষুস্তারকা দিবসসময়ে সঙ্কুচিতা হয় যে হেতুক আলোর অনেক রেণু প্রবিষ্ট হইলে তাহারদের অতিসূক্ষ্ম দর্শনেন্দ্রিয়ের হিংসা জন্মে কিন্তু রাত্রিসময়ে অর্থাৎ যখন আলো অল্পতেজস্বী তখন তাহারা চক্ষুস্তারা উন্মীলিতা করিয়া আলোর বহু রেণু গ্রহণ করে। অপর যখন চক্ষুঃস্থ জালবত্ত্বচ্ কোনো রোগ দ্বারা তাপযুক্ত হয় তখন আলোর অনেক রেণু প্রবিষ্ট হইলে ব্যথা জন্মে অতএব সেই সময়ে তাহারদের চক্ষুস্তারা সঙ্কুচিতা হয় কিন্তু অন্য সময়ে অর্থাৎ মৃত্যুসময়ে কিম্বা দৃষ্টিরাহিত্যারম্ভে চক্ষুস্তারকা

প্রায় সর্ব্বদা বিস্তৃতভাবে থাকে যেহেতুক সেই সময়ে চক্ষুস্তারকা অব্যগ্রনীয়া বোধ হয়।

—০—

১৭৭ প্রকরণ।

তাপেতম্ নামে ত্বচের নিদর্শন।

॥১॥ অপর চক্ষুঃস্থ নাড়ীময় ত্বচের পশ্চাদংশকে ব্যবচ্ছেদকেরা তাপেতম্‌সংজ্ঞা করিয়াছেন তাহা নানা জন্তুতে নানাবর্ণ জানিবেন তৎপ্রযুক্ত গোজাতি অর্থাৎ যেং জাতি ঘাস ভক্ষণ করে তাহারদের মধ্যে ঐ ত্বচ্ হরিদ্বর্ণ হয় তাহাতে তদ্বর্ণ দ্রব্যহইতে নির্গত আলোর রেণু চক্ষুঃস্থ জালবত্ত্বচ্‌প্রভৃতি পরাবৃত্ত হয় কিন্তু অন্যং বর্ণ রেণু লুপ্ত হয় তাহাতে ঐ প্রকার জীবী অন্যং দ্রব্যাপেক্ষা স্বকীয় খাদ্যদ্রব্য অধিক ভালরূপে দেখিতে পায়। অপর তদ্রূপ কারণপ্রযুক্ত মার্জার এবং পেচকজাতিতে ঐ তাপিতম্ নামে ত্বচ্ শুক্লবর্ণ এবং পূর্ব্বকথিত কারণজন্যে তাহারদের তারকা অতিশয় বিস্তৃতা হওনসমর্থা এবং তাহারদের দর্শনেন্দ্রিয় অতিসূক্ষ্ম। অপর যেং জন্তুর তাপেতম্ নামে ত্বচ্ যে যেমন অধিক শুক্লবর্ণ কিম্বা কৃষ্ণবর্ণ তদবস্থানুসারে তাহারা অন্ধকারে বহু কিম্বা অল্পদর্শন সমর্থ জানিবেন বিশেষতঃ কুক্কুরে স্থিত ঐ তাপেতম্ নামে ত্বচ্ ধূম্রবর্ণা এবং মনুষ্যেতে পিঙ্গলবর্ণা অতএব মনুষ্যজাত্যপেক্ষা কুক্কুরজাতি রাত্রিতে অধিক স্পষ্টরূপে দর্শনক্ষমা। অপর সর্ব্ব প্রকার জীব্যপেক্ষা মনুষ্যজাতি অল্পদর্শনসমর্থা জানিবেন যেহেতুক অনুমান হয় যে সৃষ্টিসময়ে ঈশ্বরের মনঃস্থ ছিল যে মনুষ্যজাতি রাত্রিতে

সর্ব্বকার্য্যহইতে নিরস্ত হইয়া বিশ্রাম করে। অতএব তাপেতম্‌ ...ত্বচ্‌ যে নানা জাতিতে নানাবর্ণ এবং নানা জাতিজীবির নানাংশের নির্ম্মাণবিষয়ে যে ভেদ সে সকল তত্তজ্জীবির জীবনধারণবিষয়ক কোনো এক বিশেষ উৎপন্ন লাভেতে নির্ভর করে।

—০—

## ১৭৮ প্রকরণ।

### গলের নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর জন্তুবিষয়ে এই এক বিষয় ব্যবস্থাবৎ যে মৃত্তিকাহইতে স্বকীয় আহারগ্রহণার্থে সকল প্রকার চতুষ্পদজীবিরদের গল মনুষ্যজাতির গলহইতে অতিদীর্ঘ কিন্তু সেসকল যাহা হউক চতুষ্পদজীবিরদের গলদণ্ড দীর্ঘ হওয়াতে মস্তক যে অতিকষ্টে ঊর্দ্ধাকৃষ্ট হয় কেবল ইহা নয় কিন্তু আহারগ্রহণসময়ে মস্তিষ্কেতে প্রয়োজনাধিক রক্তগমনের বহু আশঙ্কা হয় যেহেতুক ঐ প্রকার জীবির গল হেলিতভাবে স্থিতপ্রযুক্ত রক্তপ্রবাহকনাড়ীস্থ রক্ত অধোদিগে অধিক বেগে গতি করে এবং রক্তাবাহকনাড়ীস্থ রক্তের ঊর্দ্ধগতি অস্বাভাবিকপ্রযুক্ত তাহাতে বহু বাধা জন্মে অতএব চতুষ্পদজীবির গলের অতিশয় দীর্ঘতার প্রয়োজননিবারণার্থে তাহারদিগের হনু এবং মাঢ়ি দীর্ঘভূতা জানিবেন।

—০—

## ১৭৯ প্রকরণ।

### মাঢ়ির এবং হনুর নিদর্শন।

॥ ১॥ কথিত কারণজন্যে অশ্বগবাদির মুখের অতিশয় প্রসারণের

প্রয়োজন না থাকিলেও তথাপি তাহারদের হনু এবং মাঢ়ি অতি দীর্ঘ জানিবেন। অপর বৃষারিকুক্কুরের এবং হনুতে ও মাঢ়িতে যেং জীবিরদের অতিশয় বলের প্রয়োজন আছে তাহারদের হনু এবং মাঢ়ি খর্ব্ব না হইলে চর্ব্বণকার্য্য সিদ্ধ হয় না যেহেতুক হনু এবং মাঢ়ি যত দীর্ঘ হয় তত ঐ হনু এবং মাঢ়ি আহারদ্বারা চর্ব্বণবিষয়ে বাধিত হয়। অপর তদ্ভিন্ন হস্তের ন্যায় হস্তকার্য্য সম্পাদক অর্থাৎ মুখেতে আহারোত্তোলক কোনো অঙ্গ যেং জীবিতে থাকে সে সকলের হনু এবং মাঢ়ি দীর্ঘ হওনের কোনো প্রয়োজন নাই যথা মার্জ্জার এবং বানরজাতি ইত্যাদি।

—০—

## ১৮০ প্রকরণ।

### দন্তের নিদর্শন।

॥১॥ কুক্কুরজাতির দন্ত দেখিয়া আমরা জানি যে সে মাংসখাদক যেহেতুক তাহার কোনো দন্ত আহারপেষণার্থে নির্ম্মিত নয় কিন্তু সকলি আহারছেদনার্থে এবং ছিঁড়িয়া খাওনার্থে জানিবেন। কুক্কুর জাতিতে হনুতে এবং মাঢ়িতে সম্মুখে অত্যাশ্চর্য্য অতিতীক্ষ্ণ ছয়ং দন্ত এবং তৎপশ্চাদ্দিগে দুইং দীর্ঘদন্ত করিয়া থাকে রোমন্থায়মান জীবিতে ঐ প্রকার দন্ত পাওয়া যায় না। ঐ প্রকার দন্তসকল অতিদৃঢ়রূপে ধরণার্থে এবং খণ্ডং করণার্থে অতিসুনির্ম্মিত এবং সুগমে তৎকার্য্যসিদ্ধ্যর্থে হনুতে বদ্ধ মাংসপেশীসকল অতি সসার তদ্ভিন্ন মাংসছেদনার্থে এবং অতিদৃঢ়াস্থি ভঞ্জনার্থে তাহারদের পেষণদন্ত অতিতীক্ষ্ণধারবিশিষ্ট। তদ্ভিন্ন কুক্কুরের দন্ত

দন্ত সকলও মনুষ্যের দন্তের ন্যায় প্রশস্ত কর্কশাগ্র নয় কিন্তু অতিশয় তীক্ষ্ণ এবং বদ্ধমুখসময়ে এক দন্ত অন্য দন্তের উপর দিয়া ঢাকিয়া পড়ে তাহাতে দন্তের মধ্যে যাহা পড়ে তাহা অতিদৃঢ় রূপে ধরণক্ষম হয় জানিবেন।

—o—

১৮১ প্রকরণ।

বাদামাকৃতি গ্রন্থির নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরের মুখ খুলিয়া দেখিলে তৎপশ্চাদ্ভাগে বাদামাকৃতি মাংসগ্রন্থি অতিসুস্পষ্ট বোধ হয় তাহাতে প্রথম দর্শনেতে অনুমান হয় যে সে গ্রন্থি অত্যনুচিত স্থানে স্থিত যেহেতুক ঐ জীবির খাদ্য গিলনসময়ে সর্ব্বদা দৃঢ়দ্রব্যদ্বারা বিমর্দ্দিত হওয়ার আশঙ্কা আছে কিন্তু অতিসাবধানপূর্ব্বক নিরীক্ষণ করিয়া দেখিলে আমরা দেখিতে পাই যে ঐ গ্রন্থিসুরক্ষার্থে ত্বচ্পদার্থক কোষদ্বয় নির্ম্মিত আছে তাহাতে ঐ গ্রন্থি বিমর্দ্দিত হইলে হিংসাপ্রাপণনিবারণার্থে ঐ কোষেতে প্রবেশ করিয়া সুরক্ষিত হয়।

—o—

১৮২ প্রকরণ।

কাকুদলুণ্ঠমানপর্দার নিদর্শন।

॥১॥ কুক্কুরজাতিতে স্থিত তালুস্থ লুণ্ঠমানপর্দা মনুষ্যেতে স্থিত লুণ্ঠমানপর্দাপেক্ষা অতিদীর্ঘ তাহাতে আহারাদির নাসিকাতে প্রবেশ নিবারিত হয় যেহেতুক ভক্ষণসময়ে চতুষ্পাদেরদের হেলিতভাবে স্থিতিপ্রযুক্ত ঐ লুণ্ঠমানপর্দা মনুষ্যেতে স্থিত লুণ্ঠমান পর্দাপেক্ষা দীর্ঘ না হইলে আহারাদি সর্ব্বদা নাসিকাতে প্রবেশ করে।

### ১৮৩ প্রকরণ।

#### গলাগ্রের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ কুক্কুরজাতিতে এবং অন্যান্য চতুষ্পাদজাতিতে গলাগ্রেতে উপদ্রাক্ষ নামাংশ নাই জানিবেন।

—০—

### ১৮৪ প্রকরণ।

#### উপজিহ্বার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ কিন্তু যখন উপজিহ্বা উর্দ্ধহইতে অধোদিগে সংমর্দ্দিতা হয় তখন সে গলাগ্রের তাবদ্দ্বার কিনারা ঢাকিয়া থাকে এবং স্বভাবতঃ সেই রূপে স্থিতি করে। অতএব এক বন্ধনী অর্থাৎ এক প্রকার মাংসপেশী উপ্সিলন্ নামোপাস্থিহইতে এবং জিহ্বার মূল হইতে আগমন করিয়া গলবলয়োপাস্থির যে অংশের সহিত উপ জিহ্বা সংযুক্তা সে অংশেতে প্রবিষ্টা হয়। ঐ মাংসপেশীদ্বারা উপজিহ্বা গলাগ্রদ্বারহইতে উর্দ্ধাকৃষ্টা হয় কিন্তু অত্যল্পবলেতে ঐ উপজিহ্বা প্রয়োজনানুসারে পুনর্ব্বার বদ্ধ হইতে পারে।

—০—

### ১৮৫ প্রকরণ।

#### উপদ্রাক্ষের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ কিন্তু সে সকল যাহা হউক এইস্থানে আমরা জিজ্ঞাসা করিতে পারি যে উপদ্রাক্ষ নামাংশ মনুষ্যজাতিতে থাকে কিন্তু কুক্কুর জাতিতে থাকে না ইহার কারণ কি তৎপ্রশ্নবিষয়ে এই উত্তর দি

যে চতুষ্পদজীবিসকল অনুপ্রস্থরূপে দণ্ডায়মান হইয়া স্বকীয় আহার গিলনপ্রযুক্ত তাহারদের উপদ্যাক্ষনামাংশের প্রয়োজন নাই কিন্তু মনুষ্যজাতি দণ্ডায়মান স্বভাবপ্রযুক্ত তাহারদের উপদ্যাক্ষনামাংশ না হইলে গিলনকার্য্য সম্পন্ন হয় না।

॥২॥ অপর গলাগ্রের ঊর্দ্ধভাগে গলবলয়ের পশ্চাৎপার্শ্বে এক বৃহন্মাংসগ্রন্থি স্থিতি করে আহারাদি গলেতে প্রবেশসময়ে তাহা আর্দ্রার্থে ঐ মাংসগ্রন্থিতে এক প্রকার নির্য্যাস কৃত হইয়া নির্গত হয় তদ্ভিন্ন ঐ মাংসগ্রন্থির কপাটবৎকার্য্যসম্পাদক হওয়াতে আহারাদি মুখেতে পুনর্ব্বার পরাবৃত্ত হওনবিষয়ে নিবারিত হয় কিন্তু সেই মাংসগ্রন্থি যদি না থাকে তবে চতুষ্পদজীবির মস্তক হেলিতভাবে স্থিতপ্রযুক্ত সেই আহারাদি অবশ্য পরাবৃত্ত হয়। অপর মনুষ্যজাতিতে ঐ উপজিহ্বাস্থ মাংসপেশী স্থিতি করে না তাহাতে তৎপরীবর্ত্তনে গলবলয় অতিস্থিতিস্থাপক হইয়া কার্য্য সম্পন্ন করে।

--০--

## ১৮৬ প্রকরণ।

### গলের নিদর্শন।

॥১॥ চতুষ্পদজীবিতে গল মনুষ্যের গলের ন্যায় নির্ম্মিত। অপর কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা কহিয়াছেন যে চতুষ্পদজীবিরদের গলেতে অনুপ্রস্থরূপে এবং প্রস্থরূপে পরস্পর গমনকারি দুই পঙ্ক্তি পেঁচাকৃতি কতকগুলি আকার থাকে কিন্তু ঐরূপ আকৃতিসকল কেবল রোমন্থায়মান জীবিতে অবস্থান করে জানিবেন যেহেতুক তাহারদের গলের তদ্রূপ নির্ম্মিত হওনের অতিপ্রয়োজন আছে। রোমন্থায়মান জীবিতে

জাগরকাটন সময়ে ঐ পেঁচাকৃতি অংশ কিরূপ চলে তাহা অত্যনায়াসে দেখা যায়।

—•—

১৮৭ প্রকরণ।

অন্ত্রাপ্লাবকের নিদর্শন।

॥১॥ অপর চতুষ্পদজীবিতে অন্ত্রাপ্লাবক উপস্থপর্য্যন্ত ব্যাপিয়া থাকে তাহাতে চতুষ্পদজীবিরদের অদণ্ডায়মান স্বভাব অনুমান করিলে ইহা অতিসুবোধগম্য যে অন্ত্রাপ্লাবক অতিশয় জ্ঞানপূর্ব্বক নির্ম্মিত হইয়াছে যেহেতুক অন্ত্রার্দ্রার্থক এবং কিঞ্চুলুকাগতি সাহায্যার্থক এক প্রকার তৈলবদ্রস উৎপন্ন করে অতএব দণ্ডায়মান স্বভাব জীবিতে ঐ তৈলবদ্রস স্বকীয় ভারেতে অধোগতি করে কিন্তু অনুপ্রস্থরূপে দণ্ডায়মান জীবিতে যদি তাবদন্ত্র আর্দ্র না হয় ... অংশে রুকা দেশে স্থিত সর্ব্বাপেক্ষা উচ্চ অন্ত্রেতে ঐ তৈলবদ্রস গতি করণে অক্ষম হয় জানিবেন তদ্ভিন্ন মনুষ্যজাতিতে ঐ অন্ত্রাপ্লাবক যদি অধিক অধোদিগে গতি করিত তবে মনুষ্যের বস্তিদেশ ঐ তৈলবদ্রব্যেতে অধিকরূপে ব্যাপ্ত হইত ইহা কেবল নয় কিন্তু তাহাতে কুরণ্ড রোগ জন্মিবারও অতিশয় আশঙ্কা হইত এবং এক্ষণে ঐ অন্ত্রাপ্লাবক কখনো২ অন্ত্রের সহিত অধোগামী হইয়া ঐ প্রকার রোগ জন্মায়। কুক্কুরজাতিতে সেই সকল রোগ হওয়ার কোনো আশঙ্কা নাই যেহেতুক কুক্কুরের অন্ত্র উদরস্থ মাংসপেশীর বলয়েতে বলদ্বারা সংমর্দ্দন করে না এবং তদ্ভিন্ন অন্যত্র নির্ণীত লুণ্ঠমান বসাতে কৃত এক অংশেতে তদধোগতি নিবারিতা হয়। অপর

অন্ত্রাপ্লাবকের কশেরুকামূলস্থ পর্দা এবং বক্ষো দেশস্থ পর্দা প্লীহাতে এবং আমাশয়ের মূলেতে এবং আমাশয়াধশ্ছিদ্রেতে এবং যকৃৎ ইত্যাদিতে মনুষ্যেতে যেমন তেমনি সংবদ্ধ হয় কিন্তু চতুষ্পদজীবিতে ঐ অন্ত্রাপ্লাবকোর্দ্ধাংশ আদি স্থূলান্ত্রোপরি গতি না করাতে কশেরুকাপ্রতি গতি করে। ঐ বিষয়ে অনুমানদ্বারা মনুষ্যজাতিতে স্থিত ক্ষুদ্রান্ত্রাপ্লাবকের কারণ অতিসুবোধগম্য হয় যেহেতুক ঐ ক্ষুদ্রান্ত্রাপ্লাবক বৃদ্ধান্ত্রাপ্লাবকের অংশ জানিবেন বিশেষতঃ ঐ বৃদ্ধান্ত্রাপ্লাবক আমাশয়ের এবং আদিস্থূলান্ত্রের উপর দিয়া গতি সময়ে বসারহিত হইয়া যকৃৎপ্রতি এবং কশেরুকা ইত্যাদির প্রতি গতি করিয়া তাহারদের সহিত বদ্ধ হয়। অপর অন্ত্রাপ্লাবকে স্থিত ঐ সকল বসাংশ অতিসুব্যবস্থ এবং উর্দ্ধস্থিত অন্ত্র ভারহইতে রক্তধমনাড়ীর সুরক্ষার্থে তদনুগামি হইয়া তাবদ্দূরে গতি করে।

—০—

১৮৮ প্রবন্ধ।

আমাশয়ের নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতির আমাশয় আকারেতে প্রায় মনুষ্যের আমাশয়ের ন্যায় কিন্তু কিঞ্চিদন্যরূপে স্থিত বিশেষতঃ সে উদরস্থ অন্যং অন্ত্রের ন্যায় কিঞ্চিদনুপ্রস্থরূপে স্থিত তাহাতে ঐ আমাশয় এবং অন্ত্র যে স্থানে স্থিতি করে তৎস্থানের আকৃতি ধারণ করে অর্থাৎ ঐ আমাশয়ের কশেরুকামূলস্থদ্বার মনুষ্যেতে স্থিত তদ্দ্বারাপেক্ষা তত্তজ্জীবির বৃহত্ত্বাক্ষুদ্রতানুসারে অল্প কিম্বা অধিক অধো

দিগে স্থিত জানিবেন তাহাতে আহারাদির স্থূলাংশ অত্যনায়াসে দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রে প্রবেশ করে। অপর মনুষ্যজাতির আমাশয়মূলাংশ বিস্তৃত হইলে বক্ষঃ সমস্থানে স্থিতি করে যেহেতুক ক্ষুদ্রান্ত্রপ্লাবক কর্তৃক ঐ আমাশয় তন্মুখদ্বয় স্থানে কশেরুকা ইত্যাদির সহিত অতি দৃঢ়রূপে বদ্ধ হয় কিন্তু কুক্কুরজাতিতে তদ্রূপ বদ্ধ না হওয়াতে ঐ আমাশয়মূলাংশ সর্ব্বদা পৃষ্ঠাবর্ত্তক সমস্থানে স্থিতি করে তাহাতে আমাশয়ের এবং তদ্বাসস্থানের আকার অতিতুল্য যেহেতুক আমাশয়ের হৃন্নিকটবর্ত্তিস্থানের এবং তন্মূলাংশের মধ্যবর্ত্তি স্থান তদুভয়পার্শ্বমধ্যস্থিত স্থানাপেক্ষা অতিবৃহৎ জানিবেন। অপর ঐ আমাশয় মনুষ্যজাত্যপেক্ষা কুক্কুর জাতিতে পৃথক২ জীবির বৃহত্তাক্ষুদ্রতানুসারে অতিবৃহৎ তাহাতে ঐ আমাশয় মনুষ্যের আমাশয়াপেক্ষা একেবারে অধিক আহার ধারণসমর্থ। কুক্কুর জাতিতে আমাশয় যে মনুষ্যের আমাশয়াপেক্ষা অধিক বৃহৎ হয় তাহার অতিপ্রয়োজন জানিবেন যেহেতুক ঐ জীবিসমস্ত ইচ্ছানুক্রমে মনুষ্যের ন্যায় সর্ব্বদা আহার পাইতে পারে না। অপর মনুষ্যজাতিতে যেমন তেমন কুক্কুরজাতিতেও ঐ আমাশয়ের গাত্রাংশ বড় নয় এবং বিলিস্ নামে গোলাংশের থিলানাকৃতি স্থান নাই। অপর আহারাদি ভঞ্জনার্থে কুক্কুরজাতির আমাশয়পার্শ্ব মনুষ্যের আমাশয়পার্শ্বাপেক্ষা অধিক স্থূল এবং অধিক মাংসপেশী বিশিষ্ট যেহেতুক কুক্কুরজাতি প্রচুররূপে আহারাদি চর্ব্বণ না করিয়া গিলে অতএব ঐ সকল বিষয়ে ইহা প্রমাণ হয় যে কুক্কুরজাতির আমাশয়শক্তি এবং তৎসংকোচনশক্তি কোনো২ ব্যবচ্ছেদকের দের অনুমানানুসারে বলবাতী নহে যেহেতুক তাহা হইলে কুক্কুর

জাতি যেহ তীক্ষ্ণ অস্থ্যাদি গিলে তদ্দ্বারা তাহারদের আমাশয়পার্শ্ব অবশ্য বিদীর্ণ হয় যেহেতুক মনুষ্যের অধিক পাতল আমাশয়শক্ত্য পেক্ষা তাহারদের আমাশয়সঙ্কোচনশক্তি অত্যধিক জানিবেন। অপর কুক্কুরজাতির আমাশয়স্থ মখমলবত্ত্বচের সঙ্কোচসকল মনুষ্যজাতিতে স্থিত সেই সঙ্কোচের মত বৃহৎ নয় এবং তদ্রূপ অনুপ্রস্থ স্থিত নয় কিন্তু একদ্বারাবধি অন্যদ্বারপর্য্যন্ত গতি করে তাহার কারণ এইরূপ অনুমান হয় যে ঐ সঙ্কোচের তদ্রূপ গতিতে কুক্কুর জাতি যেহ দৃঢ়বস্তু ভক্ষণ করে তদ্দ্বারা তদ্রূপ হিংসা বোধ হয় না এবং তৎকারণপ্রযুক্তও কুক্কুরজাতির আমাশয়াধশ্ছিদ্র তদ্রূপ নির্ম্মিত নয়।

—০—

## ১৮৯ প্রকরণ।

### অন্ত্রের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর কুক্কুরজাতির বৃহত্তাক্ষুদ্রতানুসারে তাহারদের অন্ত্র মনুষ্যের অন্ত্রাপেক্ষা অনেক খর্ব্ব জানিবেন যেহেতুক কুক্কুরজাতি যেহ দ্রব্য ভক্ষণ করে তাহা অতিশীঘ্র গলিত হইয়া পচে অতএব কুক্কুরজাতির দীর্ঘপ্রণালীর প্রয়োজন নাই বরঞ্চ খাদ্যদ্রব্য যে অতি শীঘ্র নির্গত হয় ইহার প্রয়োজন আছে মাংসখাদক তাবজ্জীবির ঐ প্রকার ব্যবস্থা জানিবেন। তদ্ভিন্ন কুক্কুরজাতিতে স্থিত আমাশয়স্থ মাংসপেশীপদার্থক পর্দা মনুষ্যেতে স্থিত তৎপর্দাপেক্ষ অতি স্থূল এবং বলবান তাহাতে অন্তর্বর্ত্তি দ্রব্য অতিশীঘ্র নিঃশেষরূপে নির্গত হয়।

॥ ২ ॥ অপর কুক্কুরজাতির আমাশয়স্থ সংবেদনভাঁজ মনুষ্যেতে স্থিত তৎসংবেদনভাঁজাপেক্ষা অল্পসংখ্যক এবং অনুদৈর্ঘ্যগামি এবং আহারাদ্যন্ত্রপ্রণালীর তাবদন্তঃপার্শ্ব এক প্রকার নির্যাসেতে লিপ্ত তাহাতে অন্ত্রের অন্তঃপার্শ্ব আর্দ্রীভূত হওয়াতে তদন্ত্র মূত্রের কটুত্বহইতে সুরক্ষিত হয় এবং তন্মলের অধোগতির বেগ সম্পন্ন হয়।

—o—

## ১৯০ প্রকরণ।

### দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর ঐ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র কুক্কুরজাতিতে স্থিতিবিষয়ে মনুষ্য জাত্যাপেক্ষা অতিভিন্ন জানিবেন যেহেতুক মনুষ্যজাতিতে দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র আমাশয়াধশ্ছিদ্রাবধি উর্দ্ধদিগ এবং পার্শ্বদিগ হইয়া দক্ষিণ পার্শ্বপ্রতি গতি করে পরে পিত্তকোষপ্রতি অধোদিগে গতিকরণানন্তর দক্ষিণপার্শ্বস্থ মেটিয়ার উপর দিয়া এবং কটিস্থ মাংসপেশী দ্বয়ের উর্দ্ধভাগ হইয়া বক্ররূপে ঊর্দ্ধদিগে গমন করে অপর কশেরুকার এবং অধঃস্থ হৃৎগুহা নামে রক্তপ্রবাহক নাড়ীর উপর দিয়া বামস্থ উপপর্শুকাদেশপ্রতি গতি করে সেই স্থানে ঐ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র অন্ত্রাপ্লাবকের এবং মধ্যান্ত্রত্বচের এবং মধ্যস্থ আদিস্থূলান্ত্রের মধ্য দিয়া গতি করে।

—o—

## ১৯১ প্রকরণ।

### শূন্যান্ত্রের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর ঐ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র সেই স্থানাবধি শূন্যান্ত্রনাম ধারণ

করিয়া তদধঃস্থানাবধি অতিদৃঢ়রূপে বদ্ধ হইলে তাহার লুণ্ঠমানভাবে স্থিত অধিক দীর্ঘাংশে পিত্তপ্রণালী এবং বৃক্করসসংপ্রণালী প্রবেশ করে কিন্তু সে যাহা হউক কুক্কুরজাতিতে ঐ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র আমাশয়াধশ্ছিদ্রনিকটবর্ত্তি স্থানে যকৃতের উত্তানপার্শ্বে দৃঢ়রূপে বদ্ধ হইয়া মধ্যান্ত্রত্বচের সহিত শ্লথরূপে পশ্চাদ্দিগে উদর মধ্যে লুণ্ঠমানভাবে স্থিতি করে পরে ঊর্দ্ধদিগে গতিকরিয়া কশেরুকার সহিত বদ্ধ হইয়া শূন্যান্ত্রেতে অন্ত পায় এবং পিত্ত এবং বৃক্করস ঐ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রের প্রধান লুণ্ঠিত স্থানে তন্মধ্যে প্রবেশ করে অতএব উভয় প্রকার জীবিতে ঐ অংশের নির্ম্মাণবিষয়ে অনুমান হয় যে উভয়ে একরূপে কার্য্য সম্পন্নার্থে নির্ম্মিত হইয়াছিল বিশেষতঃ ইহা অনুমান হয় যে অন্নরসেতে যকৃদ্রস এবং বৃক্করস মিশ্রিত হওনানন্তর তাহারদের গতি অতি শনৈঃ২ হয় তাহাতে বহু দুগ্ধনাড়ীর স্থিতিস্থান যে শূন্যান্ত্র তাহার মধ্যে ঐ অন্নরস প্রবেশপূর্ব্বে অন্যং রসের সহিত অতিসূক্ষ্মরূপে মিশ্রিত হয় এতদ্রূপে ঐ অংশদ্বয়ের পৃথক প্রকার স্থিতিপ্রযুক্ত উভয় জাতিজীবিতে একই প্রকার কার্য্য সিদ্ধ হয় কিন্তু তাহা সেইং অংশের কেবল পৃথক২ প্রকার স্থিতিতে হয় জানিবেন।

—০—

## ১৯২ প্রকরণ।

### ক্ষুদ্রান্ত্রের নিদর্শন।

॥১॥ ক্ষুদ্রান্ত্রসকল মনুষ্যের ক্ষুদ্রান্ত্রের ন্যায় কিন্তু কিঞ্চিৎখর্ব্ব অপর স্থূলান্ত্রও অতিখর্ব্ব এবং মনুষ্যজাতিতে স্থিত স্থূলান্ত্রাপেক্ষা

আধারবিষয়ে ন্যূন। অপর এই এক বিষয় ব্যবস্থারূপে স্থাপিত যে তৃণখাদক জীবিতে স্থিত ক্ষুদ্রান্ত্র অন্যজীবিখাদক জীবির ক্ষুদ্রান্ত্রাপেক্ষা অতিদীর্ঘ এবং তাহারদের স্থূলান্ত্র প্রশস্ত অতএব দন্তের এবং অন্ত্রের আকারেতে ইহা অনুমান হয় যে মনুষ্যজাতি প্রথম তৃণভক্ষ্যার্থে নির্ম্মিত ছিল তাহাতে তাহার প্রায় তাবৎ আহার দ্রব্য তৃণপদার্থ জানিবেন।

॥২॥ মনুষ্যজাতিতে এবং চতুষ্পদজাতিতে যে ঐ রূপ ভেদ তাহার এই২ কারণ অনুমান হয় যে মাংস অত্যনায়াসে অন্নরস হয় এবং অতিশীঘ্র গলিত হয় তাহাতে তদ্দ্রব্য হইতে অন্নরস নির্ম্মাণবিষয়ে যদি গৌণ হয় তবে অতিশয় হিংসা জন্মিতে পারে অতএব এই বিষয় অতিপ্রয়োজনার্হ যে তৃণখাদক জীবিতে আহারাধার কেবল বৃহৎ না হয় কিন্তু অতিখর্ব্ব এবং অতিসংকীর্ণ হয় তাহাতে আধেয়দ্রব্য অতিশীঘ্র নির্গত হইতে পারে। কিন্তু তৃণাহার মাংসাহারাপেক্ষা শীঘ্রজীর্ণ হইয়া জীবধর্ম্মগ্রহণে অধিক কঠিনপ্রযুক্ত ইহার আশ্যক আছে যে তৃণখাদক জীবিতে অন্ত্রপ্রণালী অতিদীর্ঘা হয় তাহাতে ঐ তৃণইত্যাদি অন্ত্রেতে গতিসময়ে বাধাপ্রাপ্ত হওয়াতে সেই তৃণ ইত্যাদির ধর্ম্মান্তর হইয়া মনুষ্যজাতির ধর্ম্মানুসারে অন্নরস নির্ম্মাণবিষয়ে অধিকসময়প্রাপ্ত হয়। অপর তদ্ভিন্ন মনুষ্যজাতিতে স্থূলান্ত্র অতিবৃহৎ হওয়াতে মনুষ্যপ্রতি এই এক গুণ উৎপন্ন হয় বিশেষতঃ মনুষ্যজাতি জ্ঞানবিশিষ্ট এবং অন্যা২ স্বজাতীয়েরদের সহিত আলাপ সম্ভাষার্থে সৃষ্টপ্রযুক্ত অন্যজাতি জীবির ন্যায় ক্ষণেং মলাদি নির্গমনকার্য্যে

নিমগ্ন হইলে অনেক অপচয় জন্মে তাহাতে মনুষ্যজাতির আহার মলাদ্যাধার অতিবৃহৎপ্রযুক্ত কোনো ব্যামোহ না পাইয়া সে অনেক ক্ষণপর্য্যন্ত মলমূত্রত্যাগব্যতিরিক্ত ধৈর্য্য করিয়া থাকিতে পারে।

—০—

১৯৩ প্রকরণ।

কিঞ্চুলুকাকৃতি সংলগ্নাংশের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ কুক্কুরজাতিতে ঐ কিঞ্চুলুকাকৃতি সংলগ্নাংশ অতিযথার্থ রূপে তন্নামে প্রসিদ্ধ হইয়াছে কিন্তু মনুষ্যজাতিতে নয়। অপর কুক্কুরজাতিতে এবং অন্যং কতকগুলি জাতিতে ঐ অংশ অতিবৃহৎ প্রযুক্ত পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা মনুষ্যেতে স্থিত ঐ অংশকে স্থূলান্ত্রের মধ্যে গণনা করিয়াছেন। ঐ কিঞ্চুলুকাকৃতি সংলগ্নাংশের অন্তঃপার্শ্বে নির্য্যাসোৎপাদক অনেক মাংসগ্রন্থি দেখা যায় ঐ গ্রন্থি হইতে অনেক নির্য্যাসবদ্দ্রব্য নিত্য প্রক্ষিপ্ত হয় তাহাতে অনুমান হয় যে ঐ গ্রন্থির প্রধান কার্য্য পূর্ব্বকথিত অন্ত্রার্দ্রকরণবিষয়ে প্রচুর নির্য্যাস নির্ম্মাণ করণ কিন্তু সেই সকল যাহা হউক অন্যং জীবিতে স্থিত ঐ কিঞ্চুলুকাকৃতি সংলগ্নাংশের অন্য কোনো কার্য্য আছে বোধ হয় যেহেতুক অন্য জীবিতে স্থিত ঐ অংশ অতিবৃহৎ কিম্বা অতিদীর্ঘ বিশেষতঃ মূষিক জাতিতে ঐ কিঞ্চুলুকাকৃতি সংলগ্নাংশ তাহারদের আমাশয়াপেক্ষা অতিবৃহৎ এবং অন্য জাতিতে যথা শূকরজাতিতে এবং তৃণখাদক অন্যং কতকগুলি জাতিতে ঐ কিঞ্চুলুকাকৃতি সংলগ্নাংশের অনেক দীর্ঘবক্রতা আছে তাহাতে আহারাদি অনেক কালপর্য্যন্ত স্থিতি করে এতদ্রূপে অন্নজীর্ণ

বিষয়ে কোনো অজ্ঞাত কার্য্যসিদ্ধ্যর্থে বহু সময়ের প্রয়োজন আছে ঐ মত কোনো এক কার্য্য ঐ কিঞ্চুলুকাকৃত্যংশেতে সিদ্ধ হইতে পারে এবং আমরা তদ্বিষয়ে অজ্ঞান হইলেও তত্তজ্জীবির প্রতি বহু উপকার জন্মিতে পারে।

—০—

## ১১৪ প্রকরণ।

### আদিস্থূলান্ত্রের নিদর্শন।

॥ ১॥ কুক্কুরজাতিতে আদিস্থূলান্ত্রের অনুদৈর্ঘ্যগামি কোনো বন্ধনী নাই অতএব মনুষ্যজাতিতে যেমন তেমন ঐ আদিস্থূলান্ত্র বহু থৈলীবৎ কৃত নয় ঐ আদিস্থূলান্ত্র উদরের চতুঃপার্শ্বেতে বলয়াকৃতি হইয়া বেষ্টন করে না কিন্তু কশেরুকামূলাগ্রপ্রতি সরল রূপে গতি করে অতএব ঐ স্থানাবধি ঐ নাড়ী সরলান্ত্রনামে প্রসিদ্ধ আছে।

—০—

## ১১৫ প্রকরণ।

### সরলান্ত্রের নিদর্শন।

॥১॥ অপর সরলান্ত্রের অধোগ্রে অর্থাৎ গুহ্যসমীপে কোষ বদ্ধব্যদ্বয় স্থিতি করে তাহাতে হরিদ্বর্ণ অতিশয় দুর্গন্ধ এক প্রকার নির্য্যাস অবস্থান করে ঐ নির্য্যাস সরলান্ত্রবিস্তারকালে যদি তদগ্র আর্দ্র না করে এবং মলইত্যাদির কটুতাহইতে সুরক্ষ না করে কিম্বা শরীরেতে থাকিয়া তদ্ধিংসাজনক কোনো এক প্রকার রস তাহা হইতে বিভিন্ন না করে তবে সে যে অন্য কোনো কার্য্যে লাগে কি না

ইহা ব্যবচ্ছেদকেরা জ্ঞাত নন্। অপর গুহ্যনিকটস্থিত নির্যাসোৎপাদক বৃহৎ২ মাংসগ্রন্থিব্যতিরিক্ত ঐ কৌরবৎ কোনো অংশ মনুষ্যজাতিতে নাই।

—০—

## ১৯৬ প্রকরণ।

### মধ্যান্ত্রত্বচের নিদর্শন

॥১॥ মনুষ্যজাত্যপেক্ষা কুক্কুরজাতিতে স্থিত মধ্যান্ত্রত্বক্ অতি বৃহৎ জানিবেন তৎকারণ ইহা বোধ হয় যে কুক্কুরজাতি অনূর্দ্ধ দণ্ডায়মান স্বভাবপ্রযুক্ত অন্ত্র ইত্যাদি উদরস্থ কোমল মাংসপেশীর উপরি স্বচ্ছন্দে অবস্থান করিতে পারে। অপর মধ্যান্ত্রত্বচের বসা অন্ত্রাপ্লাবক বসাবৎ এবং সে তুল্যকারণক এবং তদ্রূপ কার্য্যসিদ্ধার্থে তদ্রূপে স্থিতি করে এবং তদ্বসামধ্যবর্ত্তি স্থান অনেক অতি সূক্ষ্ম২ ত্বচেতে পরিপূর্ণ। অপর মনুষ্যজাতিতে স্থিত মধ্যান্ত্রত্বচের মধ্যে অনেক ক্ষুদ্র২ মাংসগ্রন্থি স্থিতি করে কিন্তু কুক্কুরজাতিতে সে সকল গ্রন্থি অত্যল্পসংখ্যক এবং অতিনিকটস্থিত কিম্বা মধ্যান্ত্রত্বচের মধ্যে একই মাংসগ্রন্থি স্থিতি করে ঐ মাংসগ্রন্থি বৃক্ককারপ্রযুক্ত এবং আস্লেলিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদককর্তৃক প্রথম দৃষ্টপ্রযুক্ত অন্যা২ ব্যবচ্ছেদকেরা সেসকলের আস্লেলি নামে বৃক্কসংজ্ঞা করিয়াছেন।

—০—

## ১৯৭ প্রকরণ।

### আস্লেলি নামে বৃক্কের নিদর্শন।

॥১॥ আস্লেলি নামে ঐ বৃক্কের এবং যথার্থ বৃক্কের মধ্যে

কোনো সামান্যতা যদি থাকে তবে তাহা তৎসম্পর্কবিষয়ে থাকে জানি বেন যেহেতুক নির্মাণবিষয়ে তাহারা উভয়ে অতিভিন্ন। অপর মনুষ্যজাতিতে ঐ আসেলি নামে বৃক্ক যে অনেক ক্ষুদ্র২ মাংসগ্রন্থি ধৎ তাহার কারণ ইহা অনুমান হয় যে মনুষ্যজাতির অন্ত্র পৃথক২ জীবির বৃহত্ত্বাক্ষুদ্রতানুসারে কুক্কুরজাতির অন্ত্রাপেক্ষা অতিদীর্ঘ হয় অতএব প্রথমপ্রকারক দুগ্ধোৎপাদক নাড়ী একত্রকরণ অত্যসুগম কার্য্য কিন্তু ঐ নাড়ীর কথক২ নাড়ী কোনো এক নিকটবর্ত্তি মাংস গ্রন্থিতে একত্র হওয়াতে ঐ কার্য্য অধিক সহজে সিদ্ধ হয় অপর ঐ মাংসগ্রন্থির মধ্য দিয়া আহারাদির গতিসময়ে কুক্কুরজাতিতে অন্য জাত্যপেক্ষা অল্পপাক হওনের প্রয়োজন আছে কি না এতদ্বিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরা অজ্ঞাত কিন্তু ইহা সত্য যে ঐ মাংসগ্রন্থির মধ্য দিয়া গতিসময়ে কোনো এক প্রকার অন্যথা হয়।

--০--

## ১৭৮ প্রকরণ।

### বৃক্কের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ মনুষ্যজাতিতে বৃক্ক অন্ত্রবেষ্টেতে বদ্ধ হইয়া উদরেতে অনুপ্রস্থরূপে স্থিতি করে কিন্তু কুক্কুর জাতিতে উদর ক্ষুদ্রপ্রযুক্ত তদ্রূপ স্থিতি করণে অক্ষম অতএব ঐ বৃক্ক দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রেতে বদ্ধ হইয়া এবং কিয়দ্দূরপর্য্যন্ত তদনুগামি হইয়া অতিরিক্তানুদৈর্ঘ্য রূপে স্থিতি করে। ঐ বৃক্কপ্রণালী সামান্যপ্রণালীর অধঃস্থানে সার্দ্ধাঙ্গুলপ্রমাণ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রেতে প্রবেশ করে।

## ১৯৯ প্রকরণ।

### প্লীহার নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে প্লীহা আকারে এবং অবস্থান বিষয়ে মনুষ্যজাতির প্লীহাপেক্ষা অতিভিন্ন এবং অধিক ডিম্বাকৃতি এবং অধিক পাতল এবং বৃক্কের ন্যায় উদরের অনুদৈর্ঘ্যানুসারে স্থিতি করে। অপর মনুষ্যজাতি ঊর্দ্ধদণ্ডায়মানস্বভাবপ্রযুক্ত তাহার প্লীহার অধঃপতন নিবারণার্থে তাহা বক্ষউদরব্যবধায়কের সহিত বদ্ধ কিন্তু কুক্কুরজাতিতে তদ্রূপ নয় তথাপি কুক্কুরজাতি অনূর্দ্ধদণ্ডায়মানস্বভাবপ্রযুক্ত তাহার পৃষ্ঠাংশ বক্ষোংশাপেক্ষা সর্ব্বদা উচ্চ হওয়াতে প্লীহা সর্ব্বদা বক্ষউদরব্যবধায়ক মাংসপেশীর নিকটবর্ত্তী হয় তাহাতে মনুষ্যস্থিত প্লীহার ন্যায় কুক্কুরপ্লীহারও সর্ব্বদা বক্ষউদরব্যবধায়ককর্ত্তৃক সংমর্দ্দিত হওনের আশঙ্কা থাকে।

—০—

## ২০০ প্রকরণ।

### যকৃতের নিদর্শন।

॥১॥ অপর মনুষ্যজাতির যকৃতের দলদ্বয়মধ্যস্থিত খাঁজ ব্যতিরিক্ত অর্থাৎ যে স্থানেতে রক্তধৃন্নাড়ী প্রবিষ্টা তদ্ব্যতিরিক্ত মনুষ্যজাতিতে যকৃতের অন্য কোনো খাঁজ কিম্বা ভেদ নাই কিন্তু কুক্কুরজাতি এবং যের চতুষ্পদজীবিরদের কশেরুকা অতিবক্রা হইতে পারে যথা সিংহ এবং তরক্ষ এবং মার্জার ইত্যাদি তত্ত্বজ্জাতিরদের যকৃৎ এবং ফুস্ফুস্ অনেক বহৎ২ খাঁজদ্বারা অনেক

দলেতে বিভিন্নীকৃত ঐ খাঁজ সকলের বৃহৎ২ রক্তধৃন্নাড়ীপর্য্যন্ত গতিপ্রযুক্ত কশেরুকার ভূরিক্রীড়নসময়ে এক দল অন্য দলের উপরি গতি করিতে পারে তাহাতে ঐ প্রকার জাতিরদের যকৃৎ কিম্বা ফুষ্ফুস্ যদি একাংশেতে কৃত হইত যথা অশ্বজাতির এবং গোজাতির এবং যেং জীবিরদের কশেরুকা অচলা তবে বহ্বাশঙ্কার বিষয় হইত কিন্তু তদপেক্ষা অনেক দলেতে কৃতপ্রযুক্ত ছিন্ন হওনের আশঙ্কা অত্যল্প হয়। অপর মনুষ্যেতে যদ্রূপ তদ্রূপ কুক্কুরজাতিতে বক্ষউদরব্যব ধায়কের সহিত যকৃতের পরস্পর বন্ধকারি প্রশস্তবন্ধনীনামাংশ নাই যকৃৎকে স্বস্থানে বদ্ধরূপে রক্ষার্থে মনুষ্যজাতিতে ঐ বন্ধনী অতি প্রয়োজনার্হা কিন্তু কুক্কুরজাতিতে যকৃৎ স্বভাবেতে স্বভাবতঃ পুরো দিগে চালিত এবং তজ্জাতিসকল অনূর্দ্ধদণ্ডায়মান স্বভাবপ্রযুক্ত যকৃতের হৃদ্গুহানামে রক্তবাহক নাড়ীর সহিত সংমর্দ্দিত হওনের আশঙ্কা নাই মনুষ্যজাতিতে সেই সকল সংমর্দ্দনকার্য্য নিবারণার্থে ঐ প্রশস্তবন্ধনী নির্ম্মিতা জানিবেন। অপর কুক্কুরজাতিতে যদি যকৃৎ মনুষ্যযকৃতের ন্যায় কথিতরূপে বক্ষউদরব্যবধায়কের সহিত বদ্ধ হইত তবে কুক্কুরজাতিরা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পাদনবিষয়ে অনেক বাধা পাইত কিন্তু তদ্রূপ নয় যেহেতুক কথনীয় মতানুসারে কুক্কুরজাতিতে স্থিত ঐ যকৃৎ অক্ষ স্থানে যেমত সেমত উভয়পার্শ্বে তেও চালিত হওনসমর্থ কিন্তু মনুষ্যজাতিতে ঐ বক্ষউদরব্যবধা য়ক যে স্থানে অধিক বন্ধনীপদার্থক সেই স্থানে যকৃৎ বক্ষউদরব্যব ধায়কের সহিত বদ্ধ অর্থাৎ যে স্থানে হৃদ্বেষ্ট অন্যপার্শ্বে তাহার সহিত বদ্ধ তৎপ্রযুক্ত নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য নিবারণবিষয়ে কোনো আশঙ্কা নাই কেননা ঐ যকৃৎ ফুষ্ফুস্ব্যবধায়কেতে এবং বক্ষে-

স্থিতে লুণ্ঠিত । অপর কুক্কুরজাতিতে যকৃৎ বহুদলেতে বিভিন্নীকৃত প্রযুক্ত ইহা অতিপ্রমাণ যে যকৃৎস্থ প্রণালী সকল যকৃৎহইতে নির্গত হওনপূর্ব্বে পরস্পর সংমিলিত হইয়া একই প্রণালীবৎ কৃত হইতে পারে না যেহেতুক যকৃতের প্রত্যেক দলহইতে এক২ প্রণালী নির্গতা হইয়া পরস্পর সংমিলিত হওয়াতে তদ্দ্বারা যকৃৎস্থ প্রণালী নামে প্রণালী কৃতা হয় তাহাতে ইহা প্রমাণ হয় যে পূর্ব্বে কোনো২ প্রাচীন ব্যবচ্ছেদককর্ত্তৃক কথিত যকৃৎকোষস্থ প্রণালী নামে প্রণালী নাই । অপর অনেক জীবিতে অর্থাৎ মৃগ এবং অশ্ব এবং গর্দ্দভ ইত্যাদি জাতিতে পিত্তকোষ নাই কিন্তু ঐ প্রকার জীবিতে ঐ পিত্তকোষস্থানে ঐ যকৃৎস্থ প্রণালী আরম্ভ স্থানেতে প্রশস্ত হইয়া অতিবৃহদাধারবৎ হয় তাহাতে ঐ যকৃৎস্থ প্রণালী ঐ সকল জীবিতে পিত্তকোষের কার্য্য সম্পন্ন করে ।

—০—

## ২০১ প্রকরণ ।

### ফুষ্ফুসব্যবধায়কের নির্দ্দেশ ।

॥১॥ কুক্কুরজাতিতে ফুষ্ফুসব্যবধায়ক অতিপ্রশস্ত জানিবেন এবং হৃদ্বেষ্ট বক্ষউদরব্যবধায়কের নিকটাবস্থিতি করে না কিন্তু তন্মধ্যে অর্দ্ধাঙ্গুলপ্রমাণ স্থান থাকাতে তাহার মধ্যে ফুষ্ফুসের ক্ষুদ্রদল স্থিতি করে তাহাতে কুক্কুরজাতিতে যকৃৎ ইত্যাদি বক্ষউদর ব্যবধায়কের উপরি নিত্য সংমর্দ্দিত হইলেও তদ্দ্বারা হৃৎপিণ্ডের গতির কোনো হানি হয় না ।

২০২ প্রকরণ ।

হৃৎপিণ্ডের নিদর্শন ।

॥ ১ ॥ কুক্কুরজাতিতে হৃৎপিণ্ডাগ্র ঐ জীবির অনূর্দ্ধদণ্ডায়মান স্বভাবানুসারে বক্ষঃপ্রতি হেলিত এবং দক্ষিণপার্শ্বপ্রতি অত্যল্প হেলিত। অপর কুক্কুরজাতির হৃৎপিণ্ডাগ্র অতিদীর্ঘ এবং মনুষ্যের হৃৎপিণ্ডাগ্রাপেক্ষা অতিসূচ্যগ্রাকৃতি ।

—•—

২০৩ প্রকরণ ।

হৃদ্গুহা নামে রক্তাবাহকনাড়ীর নিদর্শন ।

॥ ১ ॥ কুক্কুরজাতিতে হৃদ্গুহানামে রক্তাবাহক নাড়ী বক্ষো মধ্যে অতিদীর্ঘা জানিবেন যেহেতুক সে হৃৎপিণ্ডের তাবদনুদৈর্ঘ্যানুগামিনী না হইলে লোবেরিআনস্ নামে দক্ষিণ অবটপর্যন্ত পহুঁছে না। অপর মনুষ্যজাতিতে ঐ হৃদ্গুহানামক রক্তাবাহক নাড়ী বক্ষউদরব্যবধায়ককে ছিদ্র করিবামাত্রেতে সে হৃদ্বেষ্টেতে প্রবিষ্ট হয় ঐ হৃদ্বেষ্ট হৃদ্গুহানামক রক্তাবাহক নাড়ীর সহিত অতিদৃঢ়রূপে বদ্ধ থাকে পরে সে স্থানহইতে ঐ হৃদ্গুহানামক নাড়ী লোবেরিআনস্নামক অবটেতে প্রবেশ করে মনুষ্যজাতিতে হৃৎপিণ্ড তের্ছারূপে স্থিতপ্রযুক্ত ঐ অবট বক্ষউদরব্যবধায়কনিকটবর্ত্তিস্থানে স্থিতি করে এবিষয়দ্বারা আমরা জ্ঞাত হইয়াছি যে অনেকং প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা জন্তুরদের হৃৎপিণ্ড দেখিয়া মনুষ্যের হৃৎপিণ্ডের নির্ণয় করিয়াছিলেন যেহেতুক হৃৎপিণ্ডের আকার এবং বক্ষউদরমধ্যে হৃদ্গুহানামক রক্তাবাহক নাড়ীর দীর্ঘতা দেখিয়া

ঐ দোষ অত্যনায়াসে ধরা পড়ে। ইহার পূর্ব্বে মোমেতে অত্যাশ্চর্য্য রূপে কৃত যে হৃৎপিণ্ড লণ্ডন্ এবং পারি সহরেতে দেখান গিয়াছিল তাহার এই দোষপ্রযুক্ত জানি যে তাহা গোহৃৎপিণ্ড দেখিয়া নির্ণীত হইয়াছিল।

॥ ২ ॥ অপর কুক্কুরজাতিতে হৃৎপিণ্ডের স্থিতিস্থান তদ্বক্ষ উদরের আকারানুসারে জানিবেন যেহেতুক তাহা উদরাপেক্ষা কিঞ্চিদধঃস্থিত।

—০—

## ২০৪ প্রকরণ।

অযথার্থরূপে প্রসিদ্ধ হৃদুক্তপ্রবাহক নাড়ীর নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মনুষ্যজাত্যপেক্ষা চতুষ্পদজীবিতে হৃৎপিণ্ডহইতে বৃহৎ২ নাড়ীর নির্গমনব্যবস্থা অতিভিন্নপ্রকারা বিশেষতঃ কুক্কুর জাতিতে জত্ত্বধঃস্থ দক্ষিণ রক্তাবাহক নাড়ী প্রথমতো নির্গতাহওনা নন্তর বৃহদাকারধারণ করিয়া বামসুষুপ্তিকর নাড়ী প্রেরণপূর্ব্বে এবং সুষুপ্তিকর এবং জত্ত্বধঃস্থ দক্ষিণ রক্তাবাহক এই নাড়ীদ্বয়রূপে কৃত হওনপূর্ব্বে কতকদূর ঊর্দ্ধদিগে গতি করে তৎপরে জত্ত্বধঃস্থ দক্ষিণ রক্তাবাহক নাড়ী তাহাহইতে নির্গতা হয়। তাহাতে মনুষ্যজাতিতে যমত সেমত কুক্কুরজাতিতেও ঊর্দ্ধগামি হৃদুক্তপ্রবাহক নাড়ী নাই কিন্তু বাস্তব পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা গোজাতিতে স্থিত ঐ নাড়ী দেখিয়া অযথার্থরূপে তাহার ঊর্দ্ধগামি হৃদুক্তপ্রবাহক নাড়ীসংজ্ঞা করিয়াছেন যেহেতুক গোজাতিতে ঊর্দ্ধগামিনী এবং অধোগামিনী হৃদুক্তপ্রবাক নাড়ী আছে।

## ২০৫ প্রকরণ।

### বলবিদ্যাব্যবস্থাদ্বারা বামবাহুপাদইত্যাদ্যপেক্ষা দক্ষিণবাহুপাদইত্যাদির বলাধিক্যের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মনুষ্যজাতিতে এবং চতুষ্পদজীবিতে বামপার্শ্ব অপেক্ষা দক্ষিণপার্শ্বে রক্তধমনাড়ী অধিক এবং সবলা হয় কিন্তু চতুষ্পদজীবিতে অধিক এবং মনুষ্যজাতিতে অল্প জানিবেন ইহাতে ঐ ব্যবস্থাদ্বারা বামহস্তাপেক্ষা দক্ষিণহস্তইত্যাদির অধিক বলের এবং শীঘ্রগতিশক্তির কারণ বোধ হয়। অপর রক্তধমনাড়ীর পার্শ্ব মাপিয়া দেখিলে জত্রূধঃস্থ দক্ষিণ রক্তাবাহকনাড়ীর এবং দক্ষিণ সযুপ্তিকর নাড়ীর সম্মিলিত পরিমাণ ভিন্নরূপে স্থিত জত্রূধঃস্থ বাম রক্তাবাহক নাড়ীর এবং বাম সুষুপ্তিকর নাড়ীর পরিমাণাপেক্ষা অতিন্যূন তাহাতে জত্রূধঃস্থ বাম রক্তাবাহক নাড়ীতে এবং বাম সুষুপ্তিকর নাড়ীতে রক্তের গতির বাধাপেক্ষা অন্যপার্শ্বস্থ সামান্য নাড়ীতে স্থিত তদ্রক্ত গতির বাধা অতিন্যূন অবশ্যই হইবে অতএব যে বলদ্বারা রক্ত হৃৎপিণ্ডহইতে প্রক্ষিপ্ত হয় তদ্বল সমপ্রযুক্ত কোনো এক নিরূপিত সময়ের মধ্যে বাম নাড্যাপেক্ষা দক্ষিণ নাড়ীতে অধিক রক্ত অবশ্য প্রেরিত হইবে এবং কোনো এক নিরূপিত সময়েতে মাংসপেশীর যেমত বল অর্থাৎ যেমত রক্ত অল্প কিম্বা বহুলরূপে প্রবাহি[illegible] হয় সেমত ব্যবস্থানুসারে মাংসপেশীর বলবৃদ্ধি হয় অর্থাৎ তদ্ব্যবস্থানুসারে দক্ষিণ বাহুস্থ মাংসপেশীর বল বামবাহুস্থ মাংসপেশীর বলাপেক্ষা অবশ্যই অধিক হইবে ঐ কারণপ্রযুক্ত বাল্যাবস্থায় বালক দক্ষিণ হস্তেতে অধিক বল এই জ্ঞানপ্রযুক্ত তাহারা সকল বিষয়ে দক্ষিণ হস্ত দিয়া কার্য্য করে তাহাতে ঐরূপে ক্রমে২ বাম হস্তা

পেক্ষা দক্ষিণ হস্ত চালন করাতে সে সবল হয়। অপর বাম হস্তা পেক্ষা দক্ষিণ হস্তের অধিক বলবিষয়ক যেং কারণ কহিয়াছি তাহাই প্রচুরকারণ বোধ হয় যেহেতুক যে ব্যক্তি বহুকালাবধি মুদ্গর ক্রীড়া করিয়াছে সেই ব্যক্তির বাম হস্তাপেক্ষা দক্ষিণ হস্তের অধিক বলবিষয়ে সকলেই জ্ঞাত আছেন তদ্ভিন্ন কর্ম্মকারের দক্ষিণ হস্ত এবং ধাবকের দক্ষিণ পাদ দৃষ্টি করিয়া দেখিলে ব্যবহারাধীন কি শক্তিবা উৎপন্না না হয় তাহা অত্যনায়াসে বোধ হয় কিন্তু কোনো কারণ যুক্ত যদি দক্ষিণ হস্ত ব্যবহার্য্য না হইয়া বামহস্ত ব্যবহার্য্য হয় তবে বামহস্তই উত্তরোত্তর সবল হয় ঐ প্রকার লোককে ডেব্‌রা বলিয়া থাকে। অপর দক্ষিণ হস্তেতে এবং বাম হস্তেতে রক্তধমনী র যে অল্পভেদ উৎপন্ন হয় তাহা এমত বহু নয় যে ব্যবহারদ্বারা অন্যপ্রকার না হইতে পারে যেহেতুক ব্যবহারদ্বারা তদ্ভেদ যে নিত্য অন্যপ্রকার কৃত হয় ইহার দৃষ্টান্ত নিত্য পাওয়া যায় কথিত বিষ য়ের প্রমাণার্থে ইহা কথন প্রচুর বোধ হয় যে যেস্থানে কোনো বাধা নাই সেই স্থানে দক্ষিণ হস্তই প্রবল জানিবেন। অপর কথিত রূপে দক্ষিণ পাদেরও ভেদ অনুমান করিবেন।

॥ ২ ॥ অপর দক্ষিণ এবং বাম হস্তপাদের ভেদ কেবল মনুষ্য জাতিতে নয় অন্যং জাতিতেও অধিকরূপে আছে বিশেষতঃ কুক্কুর যখন দৌড়ে তখন সেই বামপার্শ্বাপেক্ষা দক্ষিণপার্শ্বের পাদ অধিক বিক্ষেপ করে এবং যখন মৃত্তিকা খনন করে তখন বাম পাদাপেক্ষা দক্ষিণ পাদ দিয়া অধিক খনন করে অশ্বজাতিতেও তদ্রূপ জানি বেন। অপর কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে ব্যক্তি ডেব্‌রা এবং যে ব্যক্তিরা একইরূপে হস্তদ্বয় চালন করে তাহার

দের সুষুপ্তিকর রক্তপ্রবাহক নাড়ীদ্বয় এবং জত্রধঃস্থ রক্তপ্রবাহক নাড়ীদ্বয় চতুষ্টয়রূপে হৃদুক্তপ্রবাহক নাড়ীর খিলানাংশহইতে নির্গত হয় কিন্তু ঐ বাক্যপ্রমাণার্থে ব্যবচ্ছেদকেরা যেং শবেতে অন্বেষণ করিয়া দেখিয়াছেন সেসকল শবেতে ঐ প্রকার ভেদ ছিল না কিন্তু যেং শবেতে ঐ প্রকার ভেদ আছে সেগুলিন অত্যল্প এবং ব্যবচ্ছেদকেরা তদ্বিষয়ে বিবেচনাপূর্ব্বক অন্বেষণ করিলে অবশ্য তাহারদের অনেক জ্ঞান বাহুল্য হইতে পারে।

—০—

## ২০৬ প্রকরণ।

### বক্ষঃউদরব্যবধায়কের নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতির বক্ষউদরব্যবধায়ক স্বনিকটবর্ত্তান্যান্যাংশের সহিত স্বজাত্যন্যরূপে সংলগ্নপ্রযুক্ত স্বভাবতঃ মনুষ্যজাতিস্থ ব্যবধায়কাপেক্ষা অতিশ্লথভাবে স্থিতি করে জানিবেন বিশেষতঃ মনুষ্যজাতিতে বক্ষউদরব্যবধায়ক হৃদ্বেষ্টের সহিত সংলগ্ন হইয়া মধ্যান্তত্বগ্দ্বারা বক্ষোস্থি এবং কশেরুকা ইত্যাদির সহিত বদ্ধ জানিবেন কিন্তু তথাপি ঐ বক্ষউদরব্যবধায়ক হৃদ্বেষ্টের কিঞ্চিদ্দূরস্থিত। তদ্ভিন্ন কহি যে ঐ বক্ষউদরব্যবধায়কের মধ্যাংশ অধিক চলনসমর্থ এবং তদ্বন্ধনীবদংশ তদ্রূপ বৃহৎ নয়। অপর নিশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্যসিদ্ধিবিষয়ে কুক্কুরজাতির ব্যবধায়ক মনুষ্যজাতির ব্যবধায়কাপেক্ষা অধিক চালিত হওনার্থে অধিক শ্লথ হওনের প্রয়োজন আছে তাহার প্রমাণ অশ্বজাতিতে এবং কুক্কুরজাতিতে পাওয়া যায় কেননা অশ্ব এবং কুক্কুর বহুধাবনেতে শ্রান্ত হইলে

তাহারদের পার্শ্ব নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসত্যাগসময়ে অতিশয় উত্তোলিতা বত্তোলিত হয় কিন্তু মনুষ্যজাতিতে তেমন নয়।

—০—

২০৭ প্রকরণ।

বক্ষোস্থিদর্শন।

॥১॥ কুক্কুরজাতিতে বক্ষ অতিসংকীর্ণ এবং চতুষ্পার্শ্বে চলন সমর্থ অনেক ক্ষুদ্রাস্থিতে নির্ম্মিত অপর যেং জন্তুর কশেরুকা বহু চলনসমর্থা তাহারদের বক্ষোস্থিও তদ্রূপ জানিবেন।

—০—

২০৮ প্রকরণ।

পর্শুকার নিদর্শন।

॥১॥ কুক্কুরজাতিতে পর্শুকাসমস্ত মনুষ্যজাতির পর্শুকাপেক্ষা অতিসরল কিন্তু তদ্রূপ নুব্জ নয় অতএব নিঃশ্বাসত্যাগসময়ে বক্ষোস্থি পুরোদিগে চালিত হইলে বক্ষউদর বহুবিস্তৃত হয় না তৎকার্য্য পরী বর্ত্তনে কুক্কুরজাতিতে বক্ষউদরব্যবধায়ক বহু চলনসমর্থ তাহাতে মনুষ্যজাতির বক্ষউদর তদনুপ্রস্থতা এবং গম্ভীরতানুসারে এবং কুক্কুর জাতিতে তদ্দৈর্ঘিমানুসারে বর্দ্ধিত হয়। অপর কুক্কুরজাতিতে জত্রু রাহিত্য এবং কশেরুকাগ্রস্থিত পর্শুকা সংকীর্ণাপ্রযুক্ত তাহারদের বক্ষ অতিসঙ্কীর্ণ হয় তাহাতে পর্শুকার সরলতা জন্মে জানিবেন।

—০—

২০৯ প্রকরণ।

মেটিয়ার নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে স্থিত মূত্রোৎপাদক এবং মূত্রনিঃক্ষে

পকাংশের ব্যাখ্যা করি বিশেষতঃ প্রথমতঃ মেটিয়ার বৃত্তান্ত বলি কুক্কুরজাতিতে মেটিয়াদ্বয় মনুষ্যের মেটিয়ার ন্যায় স্থিত কিন্তু উদরে প্রত্যধঃপার্শ্বে বসাযুক্ত নয় এবং মনুষ্যের মেটিয়াপেক্ষা অধিক গোলাকৃতি। অপর কুক্কুরজাতির এবং মনুষ্যজাতির মেটিয়ার যে ঐ প্রকার ভেদ তৎকারণ অদণ্ডায়মান জীবির এবং দণ্ডায়মান জীবির মধ্যে তৎস্থিতির বিবেচনা করিলে অতিসুবোধগম্য হয়। কুক্কুর জাতিতে ঐ মেটিয়া কশেরুকামূলদেশে স্থিতি করে তাহাতে তাহা অন্ত্রকর্ত্তৃক সংমর্দ্দিত নয় কিন্তু মনুষ্যজাতিতে ঐ মেটিয়া অন্ত্র কর্ত্তৃক সংমর্দ্দিতপ্রযুক্ত তাহা অতিশয় বসাময় তৎপ্রযুক্ত চতুষ্পাদ জাত্যপেক্ষা মনুষ্যজাতিতে অশ্মরী রোগ অধিক জন্মে অতএব অন্ত্রের ভারনিবারণার্থে অন্য জীবির যে স্থানে বসা স্থিতি করে কুক্কুর জাতিতে সেই স্থানে মধুকোষবত্ত্বচের প্রয়োজন নাই কিন্তু কুক্কুরজাতির মেটিয়োর্দ্ধাগ্র পাছে পর্শুকার এবং কশেরুকার ক্রীড়নে সংমর্দ্দিত হয় এই প্রযুক্ত অতিশয় বসাতে অচ্ছাদিত জানিবেন।

—০—

## ২১০ প্রকরণ।

### মেটিয়াস্থ চুচুকবদংশের নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর মেটিয়ার অন্তর্নির্ম্মাণবিষয়ে মনুষ্যাপেক্ষা কুক্কুর জাতিতে অধিক ভেদ আছে জানিবেন বিশেষতঃ কুক্কুরজাতিতে মেটিয়াস্থ ঐ পৃথক২ চুচুকবদংশ পৃথক২ রূপে মূত্রজনকপ্রণালী প্রেরণ করে না কিন্তু সকলে সম্মিলিত হইয়া বাস্তদেশের মধ্যে শুণ্ঠ হইয়া লুণ্ঠমানভাবে থাকাতে কোনো এক ব্যবধায়কদণ্ড দেখা

যায় অতএব কুক্কুরজাতির মেটিয়ার মধ্যস্থান বস্তিবৎ নির্ম্মিত জানিবেন।

—০—

২১১ প্রকরণ।

বস্তির নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে মনুষ্যের বস্তির ন্যায় কেবল এই এক বিষয় আছে যে মূত্রজনকপ্রণালীসমস্ত পরস্পর সংমিলন স্থানে থৈলীবৎ বিস্তৃত হয়। অপর কুক্কুরজাতির মেটিয়ার বহিরংশ আকারেতে মনুষ্যজাতির জ্রূণেতে স্থিত মেটিয়ার এক দলের ন্যায় জানিবেন কিন্তু মনুষ্যজাতিতে বৃদ্ধাবস্থায় তদাকার অন্য প্রকার হয় যেহেতুক মনুষ্যজাতিতে অন্ত্রসমস্তের চতুর্দ্দিগহইতে মেটিয়োপরি সর্ব্বদা সংমর্দ্দন করাতে জ্রূণেতে স্থিত মেটিয়ার যে পৃথক২ দল সর্ব্বদা পৃথক২ রূপে স্থিতি করে সে দল পরস্পর সংযম্য হয় কিন্তু ঐ মেটিয়ার অন্তর্ভাগে তৎপূর্ব্বোৎপন্ন বল্লুলাংশ পূর্ব্বকার আকারানুযায়ী অতিস্ফুরিত হয়। অপর মনুষ্যজাত্যপেক্ষা কুক্কুরজাতিতে মেটিয়ার ভেদের কারণ ইহা অনুমান হয় যে কুক্কুরজাতিতে এবং মাংসখাদক সকল জাতিতে মূত্র তৃণখাদকজাতিরদের মূত্রাপেক্ষা অতিকটুপ্রযুক্ত অতি ক্ষার বিশিষ্ট হয় অতএব শরীরমধ্য বহুক্ষণ মূত্রধারণে হিংসা জন্মে তাহাতে কুক্কুর ও মার্জ্জার এবং তরক্ষ ইত্যাদি জাতির মূত্র অতি দুর্গন্ধ এবং কটুপ্রযুক্ত ঘ্রাণ এবং আস্বাদদ্বারা তৎপ্রমাণ জানি। অপর কথিত কারণজন্যে কুক্কুরজাতির মেটিয়ানির্ম্মাণবিষয়ে ইহা অতিপ্রয়োজনাহ যে সংমর্দ্দন ইত্যাদি ক্রীড়নদ্বারা মূত্রোৎপাদ

কেন্দ্রিয়েতে কোনো বাধা না হয় অতএব তৎকার্য্য সুসিদ্ধার্থে কুক্কুর জাতির মেটিয়ার নির্ম্মাণব্যবস্থা অতিবিলক্ষণ হইয়াছে জানিবেন। উইন্টাখিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদবিদ্যাগ্রন্থে মেটিয়ার আকারবিষয়ক অনেক সুচিত্রিত মূর্ত্তি আছে কিন্তু ঐ সকল মূর্ত্তি বেসালিয়স্ নামে ব্যবচ্ছেদকের দোষ দর্শনার্থে কৃত হইয়াছিল।

—o—

## ২১২ প্রকরণ।

### কালপিত্তধৃৎকোষের অর্থাৎ গুল্মির নিদর্শন।

॥ ১॥ মেটিয়া প্রকরণে কথিত কারণবৎ কারণজন্যে ঐ কাল পিত্তধৃৎকোষ মনুষ্যেতে স্থিত তৎকোষাপেক্ষা অতিস্থূল এবং গোলাকৃতি।

—o—

## ২১৩ প্রকরণ।

### মূত্রোৎপাদক প্রণালীর নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে মূত্রোৎপাদক প্রণালী মনুষ্যজাতির মূত্রোৎপাদক প্রণাল্যপেক্ষা অতিশয় মাংসপেশীপদার্থিকা যেহেতুক তন্মধ্য দিয়া মূত্রের গতি অতিদুর্গম। ঐ প্রণালীসমস্ত ক্লোমের বৃহদগ্রসমীপে তন্মধ্যে প্রবেশ করে।

—o—

## ২১৪ প্রকরণ।

### ক্লোমের নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে ক্লোম মনুষ্যজাতির ক্লোমাপেক্ষা অনেক ভিন্ন। প্রথমতঃ তাহার আকারবিষয়ে ভেদ কহি বিশেষতঃ তাহা

অগ্নিশিখাকৃতি অথচ নাটিমাকৃতি জানিবেন। অপর কুক্কুরজাতিতে ক্লোমের তদ্রূপাকৃতি বানরজাতি এবং ঊর্দ্ধদণ্ডায়মানস্বভাব জীবিভিন্ন অন্য সকল চতুষ্পদজীবিতে তদ্রূপাকৃতি জানিবেন। অপর মনুষ্য জাতিতে ক্লোম নাটিমাকৃতি নয় কিন্তু পৃষ্ঠদেশে এবং কশেরুকামূল দেশে তাহাতে এক বৃহৎথৈলী স্থিতি করে মনুষ্যজাতিতে ক্লোমের যে ঐরূপাকৃতি তাহার কারণ এই মনুষ্যজাতি দণ্ডায়মানস্বভাবপ্রযুক্ত মূত্র অধোদিগে পতিত হওয়াতে ক্লোম অধোদিগে বিস্তৃত হয় কিন্তু পুরোদিগে ঐ ক্লোম উপস্থাস্থি নিকটস্থিতপ্রযুক্ত পুরোদিগে বর্দ্ধিত হইতে পারে না অতএব যেস্থানে অল্পবাধিত সেই স্থানে অর্থাৎ উভয়পার্শ্বদিগে কেবল বর্দ্ধিত হয় তাহাতে ঐ থৈলী যদি না থাকিত তবে উদরোর্দ্ধদেশে কিম্বা অধোদেশে অশ্মরী রোগের অস্ত্রচিকিৎসা কালে পাথরীনির্গত হওন অতিদুর্লভ হইত। অনেক ব্যবচ্ছেদকেরা ক্লোমকে অত্যযথার্থরূপে নির্ণয় করিয়াছেন এবং কোপরনামে ব্যব চ্ছেদকব্যতিরিক্ত প্রায় অন্য কেহ ক্লোমের মূর্ত্তি যথার্থরূপে চিত্রিতা করে নাই তদ্ভিন্ন বৃতি নামে ব্যবচ্ছেদকও অতিযথার্থরূপে নির্ণয় করিয়াছেন কিন্তু চতুষ্পদজীবিতে এবং বালকেতে ক্লোম দেখিয়া তাঁহারা সকলে ঐরূপ ভ্রান্ত হইয়াছিলেন। অপর চতুষ্পদজীবিতে ও মূত্রের ভারপ্রযুক্ত ক্লোম নানাজীবিতে নানাকার ধারণ করে বিশেষতঃ চতুষ্পদজীবী অনূর্দ্ধদণ্ডায়মানপ্রযুক্ত ঐ সকল জীবিতে ক্লোমের গল অর্থাৎ যে স্থানহইতে মূত্রোৎপাদক প্রণালী নির্গতা হয় সেস্থান শ্রোণিতভাবে স্থিত এবং তদগাত্রাংশহইতে ঊর্দ্ধস্থিত অতএব মূত্রের ভারেতে ঐ ক্লোমের অধোভাগই কেবল বিস্তৃত হয়।

## ২১৫ প্রকরণ।

অন্যান্যাংশের সহিত ক্লোমের সংলগ্নবিষয়ক নিরূপণ।

॥ ১ ॥ দ্বিতীয়তঃ অন্যান্যাংশের সহিত ক্লোমের সংলগ্ন বিষয় কহি বিশেষতঃ ঐ ক্লোম অন্ত্রবেষ্টের কিয়দংশদ্বারা উদরস্থ মাংসপেশীর সহিত বদ্ধ এবং ঐ অন্ত্রবেষ্ট ক্লোমের সর্ব্বাঙ্গ আচ্ছাদন করিয়া থাকে কিন্তু মনুষ্যজাতিতে কেবল ক্লোমের ঊর্দ্ধ এবং পশ্চাদ্ভাগ আচ্ছাদন করে অতএব মনুষ্যজাতিতে উদরবিদীর্ণকরণব্যতিরিক্ত কেবল ক্লোমোর্দ্ধদেশে অশ্মরীচিকিৎসা হইতে পারে।

—•—

## ২১৬ প্রকরণ।

মনুষ্যজাতিতে অন্ত্রবেষ্টের কিয়দংশেতে যে ক্লোমের কেবল কিয়দংশ আচ্ছাদিত তৎকারণ নিদর্শন।

॥ ১ ॥ মনুষ্যজাতিতে যদি ক্লোম সর্ব্বত্র অন্ত্রবেষ্টদ্বারা আচ্ছাদিত হইত তবে মনুষ্যের দণ্ডায়মানস্বভাবপ্রযুক্ত অন্ত্র ক্লোমের উপরিভাগে এমত ভারদ্বারা আক্রান্ত হইত যে ঐ ক্লোমেতে বহুমূত্র একবারে একত্রহওন অসাধ্য হইত তাহাতে মনুষ্যের ক্ষণেং মূত্রত্যাগাবশ্যক হওয়াতে তাহারদিগের পরস্পর আলাপ সম্ভাষ করণে অতিশয় অপচয় হইত কিন্তু ঐ অন্ত্রবেষ্টপ্রযুক্ত ক্লোমোপরিভাগে অন্ত্রভারেতে আক্রান্ত না হওয়াতে অনেক মূত্র একেবারে ক্লোমের মধ্যে স্বচ্ছন্দে স্থিতি করিতে পারে।

॥ ২ ॥ অপর এই এক বিষয় ব্যবস্থাবৎ জানিবেন যেং জীবী তৃণ ভক্ষণ করে যথা অশ্বগো মহিষ শূকর ইত্যাদি তাহারদের ক্লোম

অতিশয় ত্বগ্বিশিষ্ট এবং অতিবৃহৎ তদপেক্ষা যেং জীবী মাংস ভক্ষণ করে তাহারদের ক্লোম অধিক মাংসপেশীপদার্থক এবং অধিক দৃঢ় এবং অম্লধারণসমর্থ অতএব ঐ সকল জীবির ক্লোম তাহারদের আহারধর্ম্মানুসারে অতিসুব্যবস্থিত জানিবেন যেহেতুক মাংসখাদক জীবিরদের মূত্র তৃণখাদক জীবিরদিগের মূত্রাপেক্ষা অতিকটু হওয়াতে অতিশীঘ্র কিণ্বত্বপ্রাপ্ত হয় তাহাতে ঐ মূত্র অনেককাল ক্লোমের মধ্যে স্থিতি করিলে বহুহিংসা উৎপন্না হইতে পারে সংপ্রযুক্ত তাহার অতিশীঘ্র নির্গত হওনের অতিপ্রয়োজন জানিবেন। ঐ কার্য্য এতদ্রূপে সিদ্ধ হয় বিশেষতঃ ঐ মূত্র স্বকীয় প্রবর্ত্তনস্বভাবদ্বারা ক্লোমেতে সঙ্কোচনস্বভাব জন্মায় তাহাতে ক্লোম মূত্র নির্গত করে কিন্তু মূত্র বৃদ্ধি হওনদ্বারা ক্লোম বিস্তৃত হওনেতে যং ব্যথা জন্মে তাহাতে কেবল ক্লোম সঙ্কুচিত হয় না কিন্তু ক্লোমেতে স্থিত মূত্রের কটুত্বপ্রযুক্তও হয় জানিবেন।

—o—

## ২১৭ প্রকরণ।

ক্লোমেতে প্রাবর্ত্তক জননেতে যে সে স্বকীয় মূত্রপ্রক্ষেপ করে তৎপ্রস্তাবনির্দর্শন।

॥ ১॥ ক্লোমেতে প্রাবর্ত্তক জননেতে যে মূত্র নির্গত হওয়ার এক প্রধান কারণ জন্মে তাহা এবিষয়দ্বারা জ্ঞাত হইতে পারেন বিশেষতঃ মূত্রজনক কোনা লবণবিশিষ্ট দ্রব্য পান করিলে তাহা অতিশীঘ্র গলিত হইয়া রক্তের মস্তুবদংশের সহিত মিলিত হইয়া মেটিয়া দ্বারা ক্লোমেতে চালিত হয়। অপর ক্লোমেতে প্রাবর্ত্তক জননেতে যে মূত্র শীঘ্র নির্গত হওয়ার এক প্রধান কারণ জন্মে তাহা ফোস্কাজনক

কীট চিকিৎসাতে জানা যায় কিম্বা অন্য কোনো কারণেতে ক্লোমেতে ব্যথনীয় স্বভাব উৎপন্ন হইলে মূত্রনির্গত হয় যথা ক্লোমেতে ফোস্কা হইলে ক্ষণেং মূত্রত্যাগে বাঞ্ছা জন্মে। অতএব যেং জীবী মাংস ভক্ষণ করে সেইং জীবী মনুষ্যজাত্যপেক্ষা কিম্বা তৃণভক্ষক অন্য কোনো জীব্যপেক্ষা অতিশীঘ্র মূত্রত্যাগ করে। অপর মাংস ভক্ষক জীবিতে অর্থাৎ যেং জীবির রস অতিশীঘ্র পচত্বপ্রাপ্ত হয় তাহারা যদি তাপাকৃষ্ট কিম্বা ক্ষুধাবিষ্ট হয় তবে তন্মধ্যস্থিত রস তত্তন্নাড়ীদ্বারা অনেক ক্ষণপর্য্যন্ত চালিত হয় এবং পুনাঃ সেই রসসকল অন্য রসকর্ত্তৃক বর্দ্ধিত না হইয়া তাবচ্ছরীরে গতি করে তাহাতে ঐ রসসকল উত্তরোত্তর অধিক কটুত্বপ্রাপ্ত হওয়াতে ঐ জীবীসকলের তাপযুক্ত কিম্বা অন্য কোনো পচিষ্ণু রোগগত হওনে অনেক আশঙ্কা থাকে।

—০—

## ২১৮ প্রকরণ।

### রেতোনাড়ীর নির্দর্শন।

॥ ১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে রেতোনাড়ীসমস্ত অন্ত্রবেষ্টের মধ্যে স্থিতি করে এবং ঐ অন্ত্রবেষ্ট তাহারদিগকে আচ্ছাদন করিয়া থাকে এবং ঐ অন্ত্রবেষ্টহইতে মধ্যান্ত্রনাম ত্বগবৎ তাহারদিগের অন্য এক ত্বচ্ উৎপন্না হইয়া উদরমধ্যে শ্লথরূপে লুণ্ঠমানভাবে থাকে কিন্তু মনুষ্যজাতিতে ঐ রেতোনাড়ী অন্ত্রবেষ্টের মধ্যে কোষবত্ত্বচেতে স্থিতি করে এবং ঐ অন্ত্রবেষ্ট ঐ নাড়ীর উপরি সটানভাবে বিস্তৃত হয় জানিবেন।

## ২১৯ প্রকরণ।

কুরণ্ডরোগবিষয়ে অর্থাৎ উদরাধোদেশস্ফোটনবিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরদের অযথার্থ মত কোথা হইতে উৎপন্ন তন্নিদর্শন।

॥১॥ ঐ রেতোনাড়ী যেস্থানে উদরহইতে নির্গতা হয় সেই স্থানে এক কিম্বা বহছিদ্র থাকে তাহাতে এই বিষয়ে যৌবনপ্রাপ্ত চতুষ্পদজীবী মনুষ্যের ভ্রূণবৎ জানিবেন। চতুষ্পদজীবিতে ঐ প্রকার ছিদ্র দেখিয়া ব্যবচ্ছেদকেরদের মধ্যে কুরণ্ডরোগবিষয়ে অর্থাৎ উদরাধোদেশস্ফোটনবিষয়ে অযথার্থ মত জন্মিয়াছিল। অপর চতুষ্পদজীবিতে যে ছিদ্র মুষ্কগ্রন্থিতে গতি করে তাহা তাহারদের প্রতি হানিজনক নয় কিন্তু মনুষ্যজাতিতে থাকিলে অবশ্যই হিংসা জনক হইত যেহেতুক মনুষ্যের অন্ত্র নিত্য সেই ছিদ্রের উপরি ভার দেওয়াতে মনুষ্যজাতি সর্ব্বদা অন্ত্রজ কুরণ্ডরোগাক্রান্ত হইত কিন্তু এতদ্দুঃখবিষয়ে চতুষ্পদজীবিরদের কোনো আশঙ্কা নাই যেহেতুক তাহারদের মধ্যে ঐ ছিদ্র উদরমধ্যে ঊর্দ্ধতমস্থানে স্থিতি করে এবং নরদের ন্যায় অনুপ্রস্থরূপে দণ্ডায়মানপ্রযুক্ত ঐ ছিদ্র তাহারদের অন্ত্র দ্বারা ভারাক্রান্ত নয় তদ্ভিন্ন চতুষ্পদজীবির ঐ রোগাক্রান্ত হওন বিষয়ে কোনো আশঙ্কার সম্ভাবনা যে না থাকে তন্নিমিত্তে ঐ ছিদ্র নিকটে অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি এক লুণ্ঠমান বসাবদ্দংশ স্থিতি করে ঐ বসাতে কার্য্যদ্বয় সিদ্ধ হয় বিশেষতঃ অন্ত্রের ঐ ছিদ্রমধ্যে প্রবেশ তদ্দ্বারা নিবারিত হয় এবং রক্তধমনীতে রক্তের গতির যে বাধা হয় তন্নিবারণ করে ঐ কার্য্য মনুষ্যজাতিতে অতিসটানস্বভাবক অন্ত্রাপ্লাবিকেতে এবং তন্মধুকোষবন্ধুচেতে সিদ্ধ হয়। তদ্ভিন্ন

এই স্থানে কথনোপযুক্ত যে চতুষ্পদজীবির বসার প্রায়সমস্ত ক্ষয় হইলেও ঐ কার্য্য কথিতরূপে সিদ্ধ হয়।

॥২॥ অপর কুক্কুরজাতিতে যে স্থানে মুষ্কগ্রন্থি স্থিতি করে সেই স্থানপর্য্যন্ত গমনকারি অন্য এক ছিদ্র আছে তাহাতে কুক্কুরজাতিতে যেমত সেই মত যদি মনুষ্যের ঐ সকল অংশ নির্ম্মিত হইত তবে অন্ত্রার্দ্রকারি বসার নিত্য অধোগতিতে মনুষ্যজাতির সর্ব্বদা জলজ কুরণ্ডরোগাক্রান্ত হওনের আশঙ্কা হইত কিন্তু তাহারদের অনুপ্রস্থরূপে দণ্ডায়মান স্বভাবপ্রযুক্ত সে আশঙ্কা নাই। কিন্তু কে[illegible] সময়ে অতিশয় বসাযুক্ত থেকি কুক্কুরেরদের অন্ত্রাপ্লাবক অতিস্থূল হওয়াতে তাহারদের মধ্যে অন্ত্রাপ্লাবকজ কুরণ্ডরোগ জন্মে।

—o—

## ২২০ প্রকরণ।

### মুষ্কের নিদর্শন।

॥১॥ অপর যেং কুক্কুরজাতি শুক্রকোষরহিত সেই [illegible] কুক্কুরেতে মুষ্ক মনুষ্যজাতির মুষ্কাপেক্ষা অতিখর্ব্ব এবং তত লুণ্ঠমা[illegible] তাহাতে শৃঙ্গারসময়ে শুক্র অতিশীঘ্র মুষ্কগ্রন্থিহইতে আনীত [illegible] এতদ্রূপ কুক্কুরজাতিতে খর্ব্বমুষ্ক শুক্রকোষপরীবর্ত্তনে হয় [illegible] যেহেতুক মুষ্ক ঐ প্রকার নির্ম্মিতিপ্রযুক্ত শুক্রোৎপাদক নাড়ী শুক্রপ্রক্ষেপক নাড়ী নিকটবর্ত্তিনী হওয়াতে শুক্রপ্রক্ষেপক প্র[illegible]ালীর মধ্য দিয়া শুক্রের গমনপথ খর্ব্ব হয়।

## ২২১ প্রকরণ।

### শুক্রকোষেতে শুক্রোৎপত্তির নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে শুক্রপ্রক্ষেপক প্রণালীর মধ্য দিয়া শুক্র অতিশীঘ্র গতি করে তাহার এই কারণ অনুমান হয় যে মনুষ্যজাত্যপেক্ষা কুক্কুরজাতিতে শুক্রপ্রক্ষেপক প্রণালী অধিক মাংসপেশীশক্তিবিশিষ্টা। অপর কুক্কুরজাতি যে শৃঙ্গারবিষয়ে অতিগৌণ করে তাহার কারণ এই যে সে শুক্রকোষরহিত কিন্তু কুক্কুর জাতি যে তৎকোষরহিত এবং অন্যজাতিজীবী তদ্রহিত নয় তৎ কারণবিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরা কিছুই জ্ঞাতা নন।

—০—

## ২২২ প্রকরণ।

### মুষ্কগ্রন্থির নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরের মুষ্কগ্রন্থি প্রায় মনুষ্যের মুষ্কগ্রন্থির ন্যায় তদ্ভিন্ন ঐ মুষ্কগ্রন্থিস্থাগ্নিশিখাকৃত্যংশ কিম্বা নানাকারাংশ অর্থাৎ লতার আঁকড়াবদংশ এবং উপগ্রন্থি অর্থাৎ মুষ্কগ্রন্থির প্রক্ষেপক প্রণালী মনুষ্যেতে স্থিত সেং অংশের মত জানিবেন। অপর যে স্থানে রক্তধৃয়াড়ী উদরহইতে নির্গতা হয় সেই স্থানে শুক্রপ্রক্ষেপক প্রণালী উদরে প্রবেশ করে পরে ক্লোমের উর্দ্ধাংশ হইয়া গতি করণানন্তর মূত্ররন্ধ্রের মূলাংশাধঃস্থানে মাংসমধ্যে প্রবেশ করে।

—০—

## ২২৩ প্রকরণ।

### শুক্রাধারের নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতিস্থ মেঢ্রত্বচেতে মাংসপেশীদ্বয় সং

যুক্ত থাকে তাহার মধ্যে মেঢ্রত্বচ্পুনরাকর্ষিকা নামে মাংসপেশী গুহ্যবলয়হইতে উৎপন্না হইয়া তাবৎপুরুষাঙ্গের অনুদৈর্ঘ্যে বদ্ধ থাকে কিন্তু অন্য মাংসপেশী ত্বচ্পদার্থিকা হইয়া তদন্য মাংস পেশীর বিপরীতকার্য্যকারিণী জানিবেন তাহা উদরস্থ মাংসপেশী হইতে কিম্বা মধুকোষবত্ত্বগ্‌হইতে উৎপন্না বোধ হয়। অপর কুক্কুর জাতিতে স্থিত মধুকোষবদংশ মনুষ্যের মধুকোষবদংশবৎ উৎ পন্ন হয় কিন্তু অতিশীঘ্র অন্ত পায় পরে তদবশিষ্টাংশের পরী বর্ত্তন কুক্কুরজাতিতে এক ত্রিকোণাস্থি স্থিতি করে ঐ অস্থির অধঃ স্থান খাঁজবৎ নির্ম্মিত তাহাতে মূত্ররন্ধ্র স্থিতি করে। অপর কুক্কুর জাতির পুরুষাঙ্গেতে মনুষ্যপুরুষাঙ্গমাংসগ্রন্থিবন্মাংসপদার্থিক উচ্চীভূত অংশদ্বয় স্থিতি করে ঐ অংশদ্বয়ের পশ্চাদ্ভাগে রক্তবা হক নাড়ীদ্বয় থাকে ঐ রক্তবাহক নাড়ীদ্বয় শৃঙ্গারকালে পুরুষাঙ্গো ত্তোলক মাংসপেশীদ্বারা সংমর্দ্দিত হওয়াতে রক্তের গতি নিবা রিতা হইয়া পুরুষাঙ্গের মধুকোষবদংশ সকল স্ফীত হয়।

—০—

## ২২৪ প্রকরণ।

### শৃঙ্গারবিষয়ক নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুরজাতির পুরুষাঙ্গ কথিতরূপে স্ফীত হইলে কুক্কুরীর যোনির মধুকোষবদংশ অন্যজীবির মধুকোষবদংশহইতে বৃহৎ হওয়াতে স্ফীত হইয়া সঙ্কুচিত হইলে কুক্কুরের পুরুষাঙ্গ আকর্ষণ করিয়া ধরে তাহাতে কুক্কুরের অনিচ্ছাপূর্ব্বক যাবৎ কুক্কু রীর জরায়ুতে প্রাবর্ত্তক জন্মাওনার্থে প্রচুর শুক্র নির্গত না হয়

তাবৎ কুক্কুরের পুরুষাঙ্গ আকৃষ্ট হইয়া থাকে এতদ্রূপ কুক্কুরীর শৃঙ্গারশক্তি কুক্কুরের শুক্রকোষের পরীবর্ত্তনে হয়। অপর শৃঙ্গার কালে কুক্কুরের পশ্চাৎপাদের উপরি বহুকাল দণ্ডায়মান হওন এবং কুক্কুরী অনেক কালপর্য্যন্ত যে কুক্কুরের ভার সহিষ্ণুতা করে ইহা অতিব্যামোহদায়কপ্রযুক্ত পুরুষাঙ্গের মূলবদংশ প্রাচুর্য্যরূপে স্ফীত হইলে সে ফিরিয়া দাঁড়ায় তাহাতে অন্যজীবিতে যেমত সেমত কুক্কুরজাতিতে যদি পুরুষাঙ্গ নংনম্যমান হইত তবে মোচড়ন দ্বারা মূত্ররন্ধ্র সংমর্দ্দিত হইয়া শুক্রের গতি নিবারিতা হইত কিন্তু কুক্কুরজাতির মূত্ররন্ধ্র অস্থিমধ্যে স্থিতপ্রযুক্ত তৎকার্য্য নিবারিত হয় না। অপর শুক্র নির্গত হইলে পুরুষাঙ্গ শ্লথ হয় এবং রক্তের গতি পুনরুপস্থিতা হয় তাহাতে পুরুষাঙ্গের মূলবদংশ স্বচ্ছন্দ নির্গত হয়।

—০—

## ২২৫ প্রকরণ।

### ক্লোমনিকটবর্ত্তি গ্রন্থির নিদর্শন।

১॥ অপর কুক্কুরজাতিতে স্থিত ক্লোমনিকটবর্ত্তিগ্রন্থি গ্রন্থি ভিন্নীকৃত বোধ হয় সেই গ্রন্থি তত্তজ্জীবির বৃহত্তাক্ষুদ্রতানুসারে মনুষ্যের গ্রন্থ্যপেক্ষা বৃহৎ এবং অধিক শুক্র নির্ম্মাণ করে।

—০—

## ২২৬ প্রকরণ।

### জরায়ুর নিদর্শন।

॥১॥ অপর বহুপত্য জীবিরদের জরায়ু গর্ব্ভপথের বর্দ্ধ

মানাংশ তাহা কেবল এক ক্ষুদ্র বলয়েতে কিম্বা কপাটেতে বিভিন্নী কৃত জানিবেন। অপর জরায়ুহইতে দীর্ঘপ্রণালীদ্বয় কটিদেশের প্রতি গতি করে তাহাতে জ্রূণ স্থিতি করে ঐ প্রণালী পৃথক্‌ কোষেতে বিভিন্নীকৃতা এবং প্রত্যেক জ্রূণের মধ্যস্থানে ঐ প্রণালী রজ্জুবদ্ধবৎ সঙ্কুচিতা হয় কিন্তু প্রসবসময়ে সেইসকল সঙ্কোচ অত্যনায়াসে শ্লথ হয়। অপর ঐ প্রণালীদ্বয়াগ্রহইতে ফালোপিয়স্‌ নামে প্রণালী নির্গতা হয় তাহাতে কুক্কুরজাতির ডিম্বাধার মেট্রিয়া নিকটে স্থিতি করে।

—০—

## ২২৭ প্রকরণ।

### স্তনের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর চতুষ্পদজীবিরা যে যেমত এক কিম্বা বহুসন্তান উৎপন্ন করে তদ্ব্যবস্থাবৎ তাহারদের স্তনের ব্যবস্থা জানিবেন যেং জীবী একসন্তান তাহারদের স্তন কশেরুকামূলদেশে স্থিত যে হেতুক সেই স্থান তত্তজ্জীবিরদের শরীর মধ্যে সর্ব্বাপেক্ষা উচ্চ হওয়াতে তাহারদের সন্তান হাঁটুগাড়নব্যতিরিক্ত দুগ্ধপান [illegible] পারে কিন্তু যেং জন্তু ক্ষুদ্র হয় এবং স্তন বৃহৎ নয় যথা মেষ জাতিতে তাহারদের সন্তান হাটু গাড়িয়া দুগ্ধ পান করে। অপর বহুপ্রজা জীবিতে অনেক স্তন থাকে তাহাতে তাহারদিগের সন্তানসকল এক কালে দুগ্ধপান করিতে পারে ঐ সকল জীবির স্তন বক্ষোদেশ এবং উদরদেশ ব্যাপিয়া থাকে ঐ সকল জীবির সন্তানের দুগ্ধপানসময়ে তাহারদের মাতা শয়ন করে তাহাতে সন্তানেরদের দুগ্ধপান অতি

সুগমে হয়। অপর কথিত বিষয় অনুমানদ্বারা বোধ হয় যে শরী রের কোনো২ স্থানের নাড্যপেক্ষা সন্তানপোষণার্থে যে অন্য২ স্থানের নাড়ী অধিক ভাল তৎপ্রযুক্ত মনুষ্যজাতিতে বক্ষোদেশে স্তনের স্থিতি নয় কিন্তু মাতার এবং সন্তানের অধিক সুগমপ্রযুক্ত।

## চতুর্থ খণ্ডের তৃতীয়াধ্যায়।

রোমন্থায়মান জীবির ব্যবচ্ছেদ বিশেষতঃ গোর ব্যবচ্ছেদ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ অপর যে জন্তুর নির্ম্মাণবিষয়ে আমরা ব্যাখ্যা করি য়াছি সে প্রায় অন্যজীবিদ্বারা স্বজীবনধারণ করে এবং তাহারা স্বকীয় আহার ধাইয়া ধরণার্থক পাদবিশিষ্ট কিন্তু রোমন্থায়মান জীবিসকলের পাদ শৃঙ্গপদার্থকাচ্ছাদনেতে বেষ্টিতপ্রযুক্ত তদ্দ্বারা তাহারা গমন সমর্থ কিন্তু পাদদ্বারা আহার ধারণে অসমর্থ।

॥ ২ ॥ অপর রোমন্থায়মান জীবিতে তদ্গলের দীর্ঘতাখর্ব্বতানুসারে কশেরুকার গ্রীবাবর্ত্তক ক্ষুদ্র কিম্বা বড় হয় বিশেষতঃ তাহারদের কশেরুকার প্রথমাবর্ত্তকের অর্থাৎ অগ্রাবর্ত্তকের পার্শ্বস্থ প্রবর্দ্ধন চেপ্টা এবং পুরোদিগে হেলিত এবং তাহারদের মস্তকের পশ্চাৎস্থ চূচুক বৎপ্রবর্দ্ধন দীর্ঘীভূত জানিবেন তাহাতে ঐ সকল জীবী অতিকষ্টে পুরোদিগে কিম্বা [illegible] স্বং মস্তক চালাইতে পারে কিন্তু তথাপি গ্রীবার ক্রীড়নশক্তি অনেক জানিবেন। অপর রোমন্থায়মান জীবির দের পর্শুকা অতিপ্রশস্তা এবং স্থূলা এবং তাহারদের জত্রু পৃষ্ঠনিকট

বার্ত্ত স্থানে অল্পপ্রশস্ত এবং কণ্ঠনিকটবর্ত্তি স্থানে দীর্ঘীভূত তাহাতে স্কন্ধাগ্রনামে প্রবর্দ্ধন এবং কাকচঞ্চুবৎপ্রবর্দ্ধন নাই। অপর তাহারদের ঊর্দ্ধস্থির ঊর্দ্ধাগ্র নিকটস্থিত বৃহদ্গুটিকা অতিবৃহতী এবং অতিশক্তিমন্মাংসপেশীর অধিক প্রবেশস্থানার্থে ঐ ঊর্দ্ধস্থির কর্কশ রেখা বৎস্থান অত্যুচ্চীকৃত অপর তাহারদের পুরঃপাদের প্রগণ্ডদেশা স্থিদ্বয় তত্তাবদ্দ্রাঘিমাতে একীভূত হইয়া ঊর্দ্ধাগ্রেতে কেবল এক শীতাতে বিভিন্নীকৃত তৎপ্রযুক্ত রোমন্থায়মান জীবিরদের পাদ পার্শ্ব দিগে ক্রীড়নে প্রায় অসমর্থ। অপর রোমন্থায়মান জীবিরদের ঊর্দ্ধস্থি মুদ্গরবৎ কৃত হওয়াতে তৎকণ্টকপ্রবর্দ্ধনের পুরোংশ অতি বৃহৎ এবং তাহাতে স্থিত মাংসপেশীসমস্ত অতিবলবান এবং স্থূল তাহাতে লাথিমারণে তাহারা অতিশয় সমর্থ।

॥ ৩ ॥ অপর রোমন্থায়মান জীবিতে উভয়পার্শ্বীয় কপালাস্থি নাই কিন্তু তৎপরীবর্ত্তনে মস্তকোপরিভাগে একই পৃষ্ঠাস্থি স্থিতি করে তাহাতে ললাটাস্থি অতিবৃহৎ হইয়া চক্ষুঃকোটরোর্দ্ধে অতি বৃহৎ খিলানাকৃতি হয় জানিবেন।

॥ ৪ ॥ অপর রোমন্থায়মান জীবিরদের শরীরের বৃহত্ত্বানুসারে তাহারদের মস্তিষ্ক মনুষ্যজাতির মস্তিষ্কাপেক্ষ অতিক্ষুদ্র বিশেষতঃ গোজাতিতে মস্তিষ্কের ভার তাহারদের শরীরের অষ্টশত ষট্ষষ্টি অংশের কেবল একাংশবৎ জানিবেন কিন্তু মনুষ্য জাতিতে মস্তিষ্কের ভার তাহারদের শরীরের ভারের দশাংশের একাংশ জানিবেন।

॥ ৫ ॥ অপর গোজাতিতে চক্ষুস্তারা ডিম্বাকৃতি এবং অগ্রেতে

গোলীভূত এবং তাহারদের তাপেতম্ নামে ত্বচ্ অতিসুন্দর হরিদ্বর্ণ কিন্তু কখনোং নীলাকাশবর্ণ হয় তদ্ভিন্ন চক্ষুঃখধনুঃপশ্চাৎপর্দাস্থ রেখা অতিবৃহৎ এবং স্পষ্টদৃশ্যা। চক্ষুর্ব্যবচ্ছেদবিষয়ে গোজাতির চক্ষুর্নানাংশ অতিসুস্পষ্টহেতুক সুগমপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা অনেকেই তাহা বিবেচনা করেন কিন্তু সে যাহা হউক রোমন্থায়মানজীবী জারণেন্দ্রিয়বিষয়ে অন্যং স্তনপায়ি জীবিহইতে অনেক ভিন্ন জানিবেন অতএব অতিসাবধানপূর্ব্বক সেই সকল বিষয়ের ব্যাখ্যা করি।

—০—

### ২২৮ প্রকরণ।

#### রোমন্থায়মান গোর ব্যবচ্ছেদনিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর গোজাতির মাড়িতে ছেদন দন্ত নাই কিন্তু তৎপরীবর্ত্তনে দন্তবষ্ট অতিদৃঢ় হয় এবং তাহারদের জিহ্বা অতিকর্কশা জানিবে। গোজাতির জিহ্বার কর্কশতার কারণ এই তাহারদের জিহ্বা অতিদীর্ঘং সূচ্যগ্রাকৃতিচূচুকবদংশেতে পরিপূর্ণা। ঐ চূচুক সমস্ত চুঁটিপ্রতি হেলিত তাহাতে আহারাদি একবার প্রবিষ্ট হইলে শীঘ্র নির্গত হয় না। অপর রোমন্থায়মানজীবিরা ছেদনদন্তের পরীবর্ত্তনে আপনারদের জিহ্বা খাদ্য ঘাসের চতুর্দ্দিগ্বেষ্টন করাওনানন্তর ঐ ঘাস মাড়ির প্রতি হেলিতভাবে ধরিয়া হনুস্থ দন্তদ্বারা ছেদন করে পরে চর্ব্বণ না করিয়া আহারাধারেতে সে ঘাসইত্যাদি প্রক্ষেপ করে রোমন্থায়মান জীবেতে ঐ আহারাধার পরস্পর প্রস্থ এবং অনুপ্রস্থরূপগামি পংক্ত্যাকৃতি দুই পঙ্ক্তি তন্তুতে কৃত জানিবেন।

## ২২৯ প্রকরণ।

### গোজাতির চতুরামাশয়ের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর রোমন্থায়মান তাবজ্জীবিতে একাধিক আমাশয় স্থিতি করে তাহার মধ্যে কাহাতেং দুই এবং কাহাতেং তিন এবং কাহাতেং চতুষ্টয় করিয়া থাকে তাহার মধ্যে গোজাতির আমাশয়চতুষ্টয় জানিবেন।

—০—

## ২৩০ প্রকরণ।

### ঐ আমাশয়চতুষ্টয়ের নাম এবং কার্য্যনিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর আহারাদি মুখহইতে প্রথমামাশয়ে নীত হয় ঐ প্রথমামাশয় দক্ষিণপার্শ্বে স্থিতি করে তাহা অন্যামাশয়াপেক্ষা বৃহৎপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার প্রধানামাশয় সংজ্ঞা করিয়াছেন। ঐ আমাশয়ের অন্তঃপার্শ্বে কোনো [illegible] নাই কিন্তু তৎপরীবর্ত্তনে ধাররহিত অনেক ক্ষুদ্রং প্রবর্দ্ধন স্থিতি করে তাহাতে ঐ আমাশয়ের অন্তঃপার্শ্ব অতিকর্কশ এবং তদামাশয়াপেক্ষা বহুগুণবৃদ্ধ জানিবেন। ঐ আমাশয়ের মাংসপেশী[illegible]র্থক পর্দার শক্তিতে এবং তন্মধ্যপ্রক্ষিপ্ত রসেতে আহারাদি প্রচুর রূপে চূর্ণিত হয় পরে সে আহারাদি গলদ্বারা মুখে পুনর্নিক্ষিপ্ত হইয়া চর্ব্বণদ্বারা অতিশয় চূর্ণিত হয় ঐ পুনশ্চর্ব্বণবিষয়কে জাওর কাটন কহি তৎকার্য্যসিদ্ধ্যর্থে রোমন্থায়মান জীবিদের পেষণদন্ত অতিসুনির্ম্মিত যেহেতুক রোমন্থায়মান জীবিদের দন্ত মনুষ্যের দন্তের ন্যায় মীনাতে সর্ব্বত্র আচ্ছাদিত নয় কিন্তু তদুপরিস্থিত

মীনা দণ্ডায়মানপর্দাং২বৎকৃত তাহাতে তন্মধ্যবর্ত্তি অস্থ্যংশ মীনাশূন্য হওয়াতে ঐ অস্থ্যংশ তন্মীনাংশাপেক্ষ অতিশীঘ্র২ ক্ষয় হয় তৎপ্রযুক্ত রোমন্থায়মানজীবিরদের দন্ত বৃদ্ধবয়স্পর্য্যন্ত ভাল থাকে এবং দন্ত হিংসাপ্রাপ্তিব্যতিরিক্ত জাওরকাটনকার্য্য বহুকাল পর্য্যন্ত সিদ্ধ হয়। অপর ঊর্দ্ধামাশয়ে রোমন্থকার্য্য সিদ্ধ হইলে পর আহারাদি গলদ্বারা দ্বিতীয়ামাশয়ে প্রেরিত হয় যেহেতুক ঐ গলপথ আমাশয়দ্বয়েতে একই রূপে প্রবেশ করে তাহাতে পথদ্বয় কৃত [illegible]ছে। অপর যে স্থানে আমাশয়দ্বয় সংমিলিত হয় সেই স্থানে ঐ গলপথ অন্ত পায় তদ্ভিন্ন উচ্চপার্শ্বদ্বয়যুক্ত এক প্রণালী ঐ গলহইতে প্রথমামাশয়ে পরে দ্বিতীয়ামাশয়ে পরে তৃতীয়া মা[illegible]য় পরে চতুর্থামাশয়ে গতি করে কিন্তু রোমন্থায়মান জীবির দের এই এক গুণ যে তাহারা স্বকীয়েচ্ছানুসারে যে২ আমাশয়ে আহার চালন করিতে ইচ্ছা করে সে২ আমাশয়ে চালন করে কোনো ব্যবচ্ছেদকেরা কহিয়াছেন যে পানীয় দ্রব্য দ্বিতীয়ামাশয়ে প্রবিষ্ট হয় কিন্তু তাহা নয় যেহেতুক পশুমারণপূর্ব্বে জল খাওয়াইলে অবশ্য তদ্বিষয়জ্ঞ হইতে পারি। অপর দ্বিতীয়ামাশয়ের বিষয় ব্যাখ্যা করি সে পুরোদিগে স্থিত এবং অন্যামাশয়াপেক্ষা ছোট জানিবেন ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার মধুকোষবদামাশয়সংজ্ঞা করিয়াছেন ঐ দ্বিতীয়ামাশয়ের অন্তঃপার্শ্ব মধুকোষবৎ সমপঞ্চাশ্রাকৃতি অনেক [illegible] কত ঐ আমাশয়েতে আহারাদি অতিচূর্ণিত হয় পরে দ্বিতীয়ামাশয়হইতে আহারাদি তৃতীয়ামাশয়েতে চালিত হয় ঐ তৃতীয়ামাশয়ের অন্তঃপার্শ্ব অনেক সঙ্কোচোপরিসঙ্কো

চেতে এবং উর্ম্মিমত্তোপর্য্যূর্ম্মিমত্তাতে তদামাশয়ের অনুদীর্ঘতানুসারে কৃতপ্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার বহুসংকোচামাশয়সংজ্ঞা করিয়াছেন ঐ সঙ্কোচের মধ্যে কোনোং সঙ্কোচ অন্যং সঙ্কোচাপেক্ষা আমাশয়ের মধ্যে অধিক প্রবর্দ্ধিত হয় অর্থাৎ একং পার্শ্বে দীর্ঘ সঙ্কোচদ্বয় করিয়া এবং তন্মধ্যে ঐ দীর্ঘং সঙ্কোচাপেক্ষা কিঞ্চিৎখর্ব্ব সঙ্কোচদ্বয় করিয়া ইত্যাদি ব্যবস্থানুসারে স্থিতি করে। অপর ঐ সঙ্কোচেতে অসংখ্যক মাংসগ্রন্থিপদার্থক কঙ্কুবীজাকৃতি ক্ষুদ্রং গুটিকা স্থিতি করে তৎকারণজন্যে কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা ঐ তৃতীয়ামাশয়ের কঙ্ক্বামাশয়সংজ্ঞা করিয়াছেন। অপর ঐ তৃতীয়ামাশয় হইতে আহারাদি চতুর্থামাশয়ে গতি করে ঐ আমাশয় রক্তবর্ণ প্রযুক্ত ব্যবচ্ছেদকেরা তাহার লোহিতামাশয়সংজ্ঞা করিয়াছেন ঐ চতুর্থামাশয় মনুষ্যের এবং কুক্কুরের আমাশয়বৎ কিন্তু তন্মধ্যে স্থিত সংকোচসকল অধিক দীর্ঘ এবং অধিক শ্লথ। অপর এস্থানে কথনোচিত যে সর্ব্ব প্রকার জীবিতে জীর্ণার্থক কেবল একই আমাশয় থাকে এবং ভ্রূণেতে স্থিত ঐ আমাশয়ের সংযমনশক্তি গোর্হিত চতুর্থামাশয়ের শক্তিতুল্য জানিবেন অতএব ঐ চতুর্থামাশয়ই যথার্থামাশয় বোধ হয়। অপর বৎস দুগ্ধপান করিলে পর ঐ দুগ্ধ চতুর্থামাশয়ে সংযত হয় তাহাতে ফ্রাঁসিসীয় জাতিরা ঐ আমাশয়ের সংযামকামাশয়সংজ্ঞা করিয়াছেন। কোনোং লোকেরা বৎসের ঐ চতুর্থামাশয়কে তন্মধ্যবর্ত্তিসংযতদুগ্ধের সহিত পাক করিয়া খায়। কিন্তু সে সকল যাহা হউক চতুর্থামাশয়েতে পিত্ত এবং বৃক্কস্থ রসপ্রবিষ্ট হইলে পর ঐ সংযত দুগ্ধ গলিত

হয় তাহাতে ঐ পিত্ত এবং বৃক্ককন্থ রসের কার্য্য সুবোধগম্য হয়। অপর গোজাতির ন্যায় আহারক অন্য অনেকং জীবী আছে কিন্তু তাহারদের জারণেন্দ্রিয় তদ্রূপে নির্ম্মিত নয় বিশেষতঃ অশ্বগর্দ্দভ ইত্যাদি জাতিরদের কেবল এক আমাশয় থাকে ঐ আমাশয়েতে ঘাসইত্যাদি জীর্ণ হইয়া তত্তজ্জীবির প্রতিপালনার্থে তদ্দ্বারা রস উৎপন্ন হয় পরে তদ্ঘাসাবশিষ্টাংশ অত্যাল্পধর্ম্মান্তর হইয়া গুহ্য দ্বারে নির্গত হয়। অপর রোমন্থায়মান নানাং জীবিরদের আমাশয় নির্ম্মাণবিষয়ে নানাভেদপ্রযুক্ত রোমন্থায়মান জন্তু তত্তুল্যকায় বিশিষ্ট অন্যজন্তুর তৃতীয়াংশের একাংশ ভক্ষ্যদ্বারা প্রতিপালিত হইতে পারে অশ্বগবাদি রক্ষক এবিষয়জ্ঞ জানিবেন। তৎকারণ কহি রোমন্থায়মান জীবিতে জারণেন্দ্রিয়সকল অনেক এবং বহু বলবান তাহাতে তাহারদিগের আহারসমস্ত অতিসূক্ষ্মরূপে পাক পাওয়াতে প্রায় সকলই অন্নরস হয় কিন্তু অশ্বজাতির আমাশয় তদ্রূপকৃত নয় তাহাতে তুল্যপরিমাণক পুষ্টিকর দ্রব্য প্রাপণার্থে তাহারদিগের গোজাত্যপেক্ষা অধিক আহার গ্রহণপ্রয়োজন জানিবেন।

—০—

## ২৩১ প্রকরণ।

### অন্ত্রের নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর গোজাতিরদের অন্ত্র তদ্গাত্রের বৃহত্ত্বাক্ষুদ্রতানুসারে দীর্ঘ ইহাতে কুক্কুরজাতিবিষয়ে যাহা পূর্ব্বে কহিয়াছি যে তাহারদের আহারধর্ম্মানুসারে তাহারদের অন্ত্র দীর্ঘ কিম্বা অল্পদীর্ঘ এবং অল্প কিম্বা বহু ধারণসমর্থ তদ্বাক্য প্রমাণ হয়।

## ২৩২ প্রকরণ।

### দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রের নির্দ্দেশ।

॥১॥ অপর গোজাতিতে দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র কুক্কুরজাতিস্থ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রবৎ এবং বৃক্কস্থ রস মেদমিশ্রিত হওনবিষয়েও তদ্বৎ অতএব তাহাতে যে ব্যবস্থা ইহাতেও সেই ব্যবস্থা জানিবেন। অপর গোজাতিতে স্থূলান্ত্র ক্ষুদ্রান্ত্রহইতে অতিস্থূল না হওয়াতে স্থূলান্ত্রনামে প্রসিদ্ধহওনযোগ্য নয় কিন্তু তৎস্থূলত্ব পরীবর্ত্তনে সেগুলি পৃথক২ জীবির বৃহত্ত্বাক্ষুদ্রতানুসারে কুক্কুরের অন্ত্রাপেক্ষা অতিদীর্ঘ এবং ক্ষুদ্রান্ত্রের ন্যায় ঊর্ম্মিমত্তারূপে জড়ীভূত। অপর গোজাতিতে অন্ধান্ত্র অতিবৃহৎ এবং অতিদীর্ঘ জানিবেন। অপর গোজাতিরদের এবং অন্য২ কতকগুলিজাতি জীবিরদের জীর্ণ কার্য্য জাওরকটনদ্বারা সিদ্ধ হয় তদভিপ্রায় ইহা অনুমান হয় যে ঐ রোমন্থকার্য্যদ্বারা আহারাদি অতিসূক্ষ্মরূপে চূর্ণ হইয়া লালার মিশ্রিত হওয়াতে আমাশয় অধিক সম্পূর্ণরূপে স্বকীয় কার্য্য সম্পন্ন করিতে পারে যেহেতুক বৎস যত দিন দুগ্ধপান করে তত দিন রোমন্থকার্য্য করে না কিন্তু যখন দৃঢ় আহারাদি গ্রহণ করে তৎ সময়াবধি রোমন্থকার্য্যারম্ভ করে কিন্তু এস্থানে ইহা কথনোপযুক্ত যে যাবৎসময় বৎস কেবল দুগ্ধপান করে তাবৎকাল তাহার আহার প্রথমামাশয়েতে গতি না করিয়া একেবারে চতুর্থামাশয়েতে গতি করে ইহার পূর্ব্বে কহিয়াছি যে ঐ চতুর্থামাশয়ে জীর্ণ কার্য্য নিষ্পন্ন হয়। অপর গো অনেক আহার ভক্ষণ না করিলে তাহার রোমন্থকার্য্যারম্ভ হয় না পরে অনেক আহারগ্রহণানন্তর

সে গো যদি সুবিধস্থানে থাকে তবে সে শয়ন করিয়া চর্ব্বণকার্য্যা রম্ভ করে কিন্তু সুবিধস্থানে যদি না থাকে তবে দণ্ডায়মান হইয়া তৎকার্য্য সম্পন্ন করে। অপর ঐ চর্ব্বণকার্য্যসিদ্ধিসময়ে বন্দুকহইতে গোলা নির্গতন্যায় আহারপিণ্ড ঐ গোর আমাশয়হইতে উর্দ্ধগত হয় ঐ পিণ্ডকে সে অতিসূক্ষ্মরূপে চর্ব্বণ করিয়া পুনর্ব্বার গিলে এত দ্রূপে যাবৎ সকল আহারাদি চূর্ণ না হয় তাবৎ আহারপিণ্ড সকল ঐ রূপে উর্দ্ধগত হইতে থাকে। ঐ কার্য্য কিরূপে সিদ্ধ হয় তাহা গলের নির্ম্মাণবিষয়জ্ঞ হইলে অত্যনায়াসে জ্ঞাত হওয়া যায় যেহেতুক ঐ গলেতে এক প্রকার তন্তুক্রীড়নদ্বারা আহারাদি উর্দ্ধাকৃষ্ট হয় এবং অন্য প্রকার তন্তুদ্বারা অধআকৃষ্ট হয়।

॥ ২॥ অপর রোমন্থকার্য্যদ্বারা গো অন্য রোমন্থায়মান জীব্য পেক্ষা আহারাদিহইতে অধিক পুষ্টিকর দ্রব্য নির্গত করে তাহাতে গোজাতি অশ্বজাত্যপেক্ষা অল্প এবং অধিক মন্দ খাদ্য দ্রব্যেতে সন্তুষ্টা হয় ইহাতে গোজাতির গোময় অশ্বের পুরীষাপেক্ষা সার কার্য্যার্থে অধিক মন্দ যেহেতুক তাহা অধিকরূপে পুষ্টিকারংশর হিত জানিবেন।

—০—

## ২৩৭ প্রকরণ।

### প্লীহার নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর গোজাতির প্লীহা আকারেতে এবং স্থিতি স্থানেতে কুক্কুরপ্লীহাপেক্ষা বহুভিন্ন নয় কিন্তু বক্রউদরব্যবধায়কের

সহিত কিঞ্চিদধিক দৃঢ়রূপে বদ্ধ জানিবেন যেহেতুক সন্ধিস্থানে কুক্কুরের প্লীহার ন্যায় ঐ প্লীহার হিংসাপ্রাপ্তির আশঙ্কা নাই।

—০—

## ২৩৪ প্রকরণ।

### যকৃতের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মনুষ্যজাতিতে এবং কুক্কুরজাতিতে যকৃৎ যেরূপ অনেক দলেতে বিভিন্নীকৃত তদ্রূপ গোজাতিতে বিভিন্নীকৃত নয় তাহার কারণ এই গোজাতিরদের কশেরুকাতে কুক্কুরজাতির ন্যায় বহুক্রীড়নপ্রয়োজন নাই তাহাতে গোজাতির যকৃৎ অন্য জীবির যকৃতের ন্যায় বিভিন্নহওন ব্যর্থ ইহাতে এতদ্বিষয়ে পূর্ব্বে যাহা কহিয়াছি তাহা প্রমাণসিদ্ধ।

—০—

## ২৩৫ প্রকরণ।

### হৃৎপিণ্ডের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর গোজাতিতে হৃৎপিণ্ড অবস্থানবিষয়ে কুক্কুরের হৃৎপিণ্ডবৎ কিন্তু আকারেতে তদগ্র কিঞ্চিদধিক সূচ্যগ্রাকৃতি জানিবেন। মনুষ্যজাতিতে হৃৎপিণ্ডের পর্শ্বকাতে নিত্য আঘাতকরণপ্রযুক্ত এবং তদুদরদ্বয়ের সমভাবে তদগ্রপ্রতি অধোগতিপ্রযুক্ত হৃৎপিণ্ডাগ্র অতিঃচপ্টা কিন্তু গোজাতির হৃৎপিণ্ডেতে একোদরপ্রযুক্ত তদগ্র অধিকতীক্ষ্ণ জানিবেন।

২৩৬ প্রকরণ।

ঊর্দ্ধগামিনী এবং অধোগামিনী হৃদ্রক্তপ্রবাহক নাড়ীর নিদর্শন।

॥১॥ অপর গোজাতিতে হৃদ্রক্তপ্রবাহক নাড়ীকে ব্যবচ্ছেদকেরা যথার্থরূপে ঊর্দ্ধগামিনী এবং অধোগামিনী নাড়ী করিয়া ভেদ করিয়াছেন কিন্তু কুক্কুরজাতিতে এবং মনুষ্যজাতিতে হৃদ্রক্তপ্রবাহক নাড়ীর ঐ প্রকার ভেদ অত্যসঙ্গত এবং ইহা অতিনিশ্চয় যে যখন প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা হৃদ্রক্তপ্রবাহক নাড়ীর ঐ রূপ ভেদ করিয়াছিলেন তখন গোজাতির নাড়ী দেখিয়া করিয়াছিলেন কেননা গোজাতিতে হৃদ্রক্তপ্রবাহক নাড়ী ঊর্দ্ধগামিনী এবং অধোগামিনীরূপে বিভিন্নকৃতা জানিবেন।

—০—

২৩৭ প্রকরণ।

প্লীহার নিদর্শন।

॥১॥ অপর গোজাতিতে প্লীহা অগ্নিশিখাকৃতি সে অতিবৃহৎ এবং অধিক ত্বক্পদার্থক যেহেতুক গোজাতির মূত্র মাংসখাদক জীবিবৃন্দের মূত্রের ন্যায় কটু না হওয়াতে তাহারদিগের শীঘ্র মূত্র নিঃক্ষেপের বহু প্রয়োজন নাই।

—০—

২৩৮ প্রকরণ।

মুষ্কের এবং রেতোবৃংকোষের নিদর্শন।

॥১॥ অপর গোজাতির মুষ্ক অতিশ্লথ এবং লুণ্ঠমান তাহাতে

রেতোধৃৎকোষের প্রয়োজন আছে। অপর গাবীর যোন্যংশ কুক্কুরের যোন্যংশাপেক্ষা অতিভিন্ন কিন্তু সকলহইতে অধিক জরায়ুর শৃঙ্গবদংশবিষয়ে ভিন্ন জানিবেন যেহেতুক গোজাতিতে জরায়ুর শৃঙ্গবদংশ শম্বূকবৎ বক্রীকৃত হয়। অপর গোজাতিতে এবং এক সন্তান সকল জীবিতে জরায়ুর শৃঙ্গবদংশ কেবল ফুলের কিয়দংশ ধারণ করে কিন্তু কুক্কুরীতে এবং বহুপত্যজাতিতে স্থিত জরায়ুর শৃঙ্গবদংশ উদরমধ্যপর্য্যন্ত গতি করে তন্মধ্যে ভ্রূণ স্থিতি করে।

—০—

## ২৩৯ প্রকরণ।

### জরায়ুর নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর শৃঙ্গবদংশদ্বয়াবস্থানবিষয়ে গোজাতির জরায়ু মনুষ্যজাতির জরায়ুহইতে অনেক ভিন্ন জানিবেন।

—০—

## ২৪০ প্রকরণ।

### শৃঙ্গাকৃতি জরায়ুর নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর শৃঙ্গাকৃতি জরায়ু গোজাতিতে পাওয়া যায় এবং অন্য২ চতুষ্পদজীবিতেও থাকে যেহেতুক কুক্কুরীর জরায়ু উভয়পার্শ্বে শৃঙ্গবৎ জানিবেন কিন্তু ঐ সকল শৃঙ্গবজ্জরায়ু একাপত্য এবং বহুপত্য জীব্যনুসারে নানাজীবিতে ভিন্ন আকার ধারণ করে জানিবেন বিশেষতঃ কুক্কুরীর জরায়ুর শৃঙ্গবদংশেতে ভ্রূণ স্থিতি করে কিন্তু গোজাতিতে জরায়ুর শৃঙ্গবদংশেতে ফুলের কেবল কিয়দংশ স্থিতি করে অর্থাৎ ফুলকোষ এবং তন্মধ্যস্থিত রস। অপর গোজাতির জরা

য়ুতে মাংসপেশীপদার্থিক তন্তু অত্যনায়াসে দৃশ্য হয় এবং ঐ জরায়ুর অন্তঃপার্শ্বে সংলগ্ন তূলগুটিকাতুল্য মাংসগ্রন্থিপদার্থিক ডিম্বাকৃতি উচ্চীভূত অনেকাংশ স্থিতি করে ঐ সকলাংশ জরায়ুতে অন্তপ্রাপ্ত রক্তধমনীনাড়ীতে কৃত জানিবেন অল্পপ্রাবর্ত্তকীভূত জরায়ুতে ঐ সকল গুটিকাবদংশ সংমর্দিত হইলে অন্নরসবন্নির্যাস নির্গত হয় ঐ সকল গুটিকাংশ অঙ্গুলিবৎ এবং কূপবৎ অনেক স্থানেতে কৃত এবং সেই স্থানসকল ফুলেতে স্থিত তদ্রূপান্যান্য স্থানের তুল্য জানিবেন। ঐ সকল অংশ দেখিয়া প্রাচীন ব্যবচ্ছেদকেরা তাহারদের চুচুকসংজ্ঞা করিয়াছেন এবং হিপ্পোক্রাতিসনামে ব্যবচ্ছেদক সেই সকল দেখিয়া অনুমান করিয়াছিলেন যে বৎস জরায়ুর মধ্যে স্তনপান করে। অপর গোজাতিস্থ জরায়ুতে জন্মকালাবধি মৃত্যুকালপর্য্যন্ত গর্ব্ভধারণসময়ে কিম্বা গর্ব্ভরাহিত্যসময়ে ঐ সকল চুচুকবদংশ পাওয়া যায়।

---

## ২৪১ প্রকরণ।

গোজাতির গর্ব্ভধারণসময়ে জরায়ু অধিকস্থূল হয় কি না হয় ইহার নির্দ্দেশ।

॥ ১ ॥ অপর গোজাতিতে গর্ব্ভধারণসময়ে জরায়ুপার্শ্ব অধিক স্থূল হয় না হয় এতজ্জ্ঞান অতিদুর্জ্ঞেয় কিন্তু ইহা সত্য এবং অনায়াসে বোধগম্য যে গর্ব্ভধারণসময়ে গোজাতির জরায়ু বিস্তৃত হওয়াতে পাতল হয় কিন্তু তন্মধ্যস্থিত রক্তধমনীনাড়ী সেইসময়ে রক্তেতে অধিক স্ফীত হওনদ্বারা তাহা অতিশয় স্থূলও হয় তাহাতে ইহা অনু

মান হয় যে এক কারণপ্রযুক্ত যত পাতল হয় অন্য কারণপ্রযুক্ত তত স্থূল হয় অতএব গর্ব্ভধারণসময়ে জরায়ুর স্থূলতা অতিবর্দ্ধিতা নয়।

॥ ১ ॥ অপর গর্ব্ভধারণসময়ে অন্য২ জাতিজ বিরদের জরায়ুর মুখ অতিদৃঢ়পদার্থক এক প্রকার নির্যাসেতে অতিদৃঢ়রূপে বদ্ধ হয়। গর্ব্ভধারণসময়ে জরায়ুর ঐরূপ বদ্ধ হওয়াতে বহিঃস্থ বায়ু জরায়ুতে প্রবেশবিষয়ে নিবারিত হয় যেহেতুক গর্ব্ভধারণসময়ে জরায়ুতে বহিঃস্থবায়ুপ্রবেশ করিতে পারিলে জরায়ুস্থ রসই ত্যাদি অতিশীঘ্র বিকৃত হয় তদ্ভিন্ন জরায়ু কথিতরূপে বদ্ধ হওয়াতে সে তাপগ্রস্থ হওন রহিত এবং গর্ব্ভপাতনিবারিত হয় ঐ নির্যাসদ্বারা গর্ব্ভধারণসময়ে জরায়ুমুখপার্শ্ব যোড়ালাগনবিষয়ে নিবারিত হয় যেহেতুক ঐ নির্যাস যদি না থাকিত তবে গর্ব্ভধারণসময়ে জরায়ুর মুখ অবশ্যই যোড়া লাগিত। অপর ঐ জরায়ুমুখ নিকটবর্ত্তিস্থানেতে ঐ আঠাবৎবস্তু নির্ম্মাণার্থে নির্যাসোৎপাদক অনেক মাংসগ্রন্থি স্থিতি করে তাহাতে ফুলস্ফোটনসময়ে তন্মধ্যস্থিত রস ঐ নির্যাসের সহিত সংমিশ্রিত হওয়াতে প্রসবসময়ে অনায়াসে ঐ সকল কার্য্য সিদ্ধার্থক এক প্রকার সাবান্ নির্ম্মিত হয়। অপর গোজাতিতে জ্রূণবেষ্টনকারি অংশের প্রথমপর্দা ফুলবহিস্ত্বচ্ জানিবেন।

—০—

## ২৪২ প্রকরণ।

### ফুলবহিস্ত্বচের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর ঐ ফুলবহিস্ত্বচ্ অতিদৃঢ়পদার্থক জানিবেন ঐ ত্বচের বহিঃপার্শ্বে লোহিতবর্ণ মাংসপদার্থক অনেক গুটিকা স্থিতি

করে ঐ গুটিকার সংখ্যা এবং বৃহত্তাক্ষুদ্রতা এবং নির্ম্মাণব্যবস্থা জরায়ুর অন্তঃপার্শ্বে স্থিত গুটিকার ন্যায় জানিবেন এবং তাহারদের সহিত সে সকল পরস্পর সংলগ্ন।

—০—

## ২৪৩ প্রকরণ।

### ফুলবহিস্ত্বক্‌স্থ গুটিকার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা পূর্ব্বকথিত গুটিকাবদংশের কূপসংজ্ঞা করিয়াছেন কিন্তু তাহা কেহ২ অযথার্থ এবং কেহ২ যথার্থ বোধ করেন যেহেতুক জরায়ুর যে অংশ ফুলবহিস্ত্বচের গুটিকাবদংশের সহিত সংলগ্ন সে কূপবৎ কিন্তু স্বতন্ত্র হইলে কিঞ্চিন্ন্যূব্ধ হয় অতএব ব্যবচ্ছেদকেরদের মধ্যে বিচ্ছেদ কারণ নিবারণার্থে তাহারদের ক্ষুদ্রফুলসংজ্ঞা করি যেহেতুক মনুষ্য জাতিতে ফুলের যে কার্য্য চতুষ্পদজীবিতে তাহাতে সেই কার্য্য। অপর ঐ সকল ক্ষুদ্র২ ফুল ছিন্নহওনব্যতিরিক্ত জরায়ুস্থ গুটিকাবদংশহইতে ভিন্নহওনসমর্থপ্রযুক্ত এবং জরায়ুস্থ মাংসগ্রন্থিনাড়ী দিয়া কোনো বর্ণবিশিষ্ট রস সেই সকল ক্ষুদ্র২ ফুলেতে প্রক্ষেপ করণ অসাধ্যপ্রযুক্ত ইহা অতিপ্রমাণ যে ঐ অংশদ্বয়ের নাড়ীর সহিত কোনো সংলগ্নতা নাই। অপর পৃথক২ ক্ষুদ্র২ ফুলবহিঃপার্শ্বে গতিকারিণী অর্থাৎ জরায়ুর প্রতিমুখ যে পার্শ্ব তাহাতে গতিকারিণী অনেক ক্ষুদ্র২ নাড়ী ঐ ক্ষুদ্র২ ফুলের প্রত্যেক পর্দাতে স্থিতি করে কিন্তু যে২ জাতিজীবিতে কেবল এক বৃহৎফুল স্থিতি করে যথা মনুষ্য এবং মার্জার এবং কুক্কুর ইত্যাদি জাতিতে

তাহারদের ফুল জরায়ুর সহিত অধিক দৃঢ়রূপে সংলগ্ন থাকে জানিবেন। অপর শৃঙ্গাকৃতি জরায়ুতেও ঐ ক্ষুদ্২ ফুলসমস্ত জারায়ুস্থিত ক্ষুদ্২ গুটিকার সহিত সংলগ্ন জানিবেন। অপর ফুলকোষের ব্যাখ্যা করি।

—০—

## ২৪৪ প্রকরণ।

### ফুলকোষের নিদর্শন।

॥১॥ ঐ ফুলকোষ অতিসূক্ষ্ম এবং স্বচ্ছ এবং ক্ষুদ্২ ফুলের অতিনিকটস্থিত ঐ ফুলকোষ ভ্রূণকে সর্ব্বত্রাচ্ছাদন করে না যেহেতুক তাহা ফুলান্তস্ত্বচের কিয়দংশ কেবল আচ্ছাদন করে ঐ ফুলকোষ জরায়ুর শৃঙ্গবদংশেতে অধিক স্থিতি করে কিন্তু কোনো২ জীবিতে অর্থাৎ অশ্বী এবং কুক্কুরী এবং মার্জ্জারী জাতিতে ঐ ফুলকোষ ফুলান্তস্ত্বচ্কে সর্ব্বত্র বেষ্টন করিয়া তত্ত্বচের এবং ফুলের হিস্ত্বচের মধ্যস্থানে স্থিতি করে তদ্ভিন্ন মেষীতে এবং অজাজাতিতেও ঐ ফুলকোষ তদ্রূপে স্থিতি করে কিন্তু শূকরী এবং শশকী জাতিতে ঐ ফুলকোষ ফুলান্তস্ত্বচের কেবল অত্যল্পাংশাচ্ছাদন করে। অপর অনুমান হয় যে মূত্রাধারপ্রণালী বিস্তৃতা হওনেতে ঐ ফুলকোষ নির্ম্মিত হয় যেহেতুক মূত্রাধারনামে ঐ প্রণালী অগ্রান্তরেতে ক্লোমের গাত্রাংশের সহিত সংলগ্ন তাহার মধ্য দিয়া মূত্র ক্লোমেতে গতি করাতে কখনো২ অনেক মূত্র ঐ মূত্রাধারপ্রণালীতে পাওয়া যায়। ঐ মূত্রাধারনামক প্রণাল্যগ্রস্থিত ত্বচ্ ক্লোমেতে মূত্রের পরাবৃত্ত হওন নিবারণার্থে পর্দাদ্বয়ীকৃত হয় ঐ ফুলকোষের

রক্তধমনাড়ী এমত সূক্ষ্ম এবং অল্পসংখ্যক যে তাহার প্রথমপর্দারম্ভ স্থানব্যতিরিক্ত অধিক দূর কোনো রস প্রক্ষিপ্ত হইতে পারে না অপর ঐ ফুলকোষ চর্ম্মবৎপদার্থক তাহাতে কটুরসদ্বারা তাহা শীঘ্র ব্যথনীয় হয় না এবং শীঘ্র প্রচিক্ষুব্ধভাবক নয়।

—০—

## ২৪৫ প্রকরণ।

মনুষ্যজাতিতে ফুলকোষ আছে না আছে এবিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরদের বিচারপ্রমাণনিদর্শন।

॥১॥ অপর মনুষ্যজাতিতে ফুলকোষ স্থিতি করে না করে এবিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরদের অনেক বিচার এবং বিচ্ছেদ হইয়াছে মধ্যে যাঁহারা কহেন মনুষ্যজাতিতে ফুলকোষ নাই তাঁহারা কহেন যে মনুষ্যজাতিতে আমরা কখনো ফুলকোষ দেখিতে পাই নাই কিন্তু আছে এবিষয়ে যদি স্বীকৃত হন তবে এতদ্রূপ কহেন যে মূত্রাধার নামক প্রণালী নিশ্ছিদ্র যেহেতুক শ্লেমহইতে তাহাতে কোনো দ্রব দ্রব্য প্রক্ষিপ্ত হয় না কিন্তু যদি তাহাতে ছিদ্র থাকে তথাচ ঐ কোষ দ্বারা যে কার্য্য জন্তুতে সিদ্ধ হয় তৎকার্য্য মনুষ্যজাতিতে সিদ্ধ হইতে পারে না অতএব মনুষ্যজাতিতে তদ্রূপ কোনো দ্রব্য নাই। কিন্তু সে সকল যাহা হউক আমরা যদি ইহা বিবেচনা করি বিশেষতঃ প্রথমতঃ যদি আমরা ইহা কহি যে জন্তুতে যেরূপ ঐ ফুলকোষের প্রয়োজন তদ্রূপ মনুষ্যজাতিতেও প্রয়োজন আছে দ্বিতীয়তঃ যদি আমরা কহি যে মনুষ্যের জ্রূণের শ্লেমেতে মূত্র পাওয়া যায় তৃতীয়তঃ যদি আমরা কহি যে মূত্রপ্রণালী বদ্ধ হইলে মূত্র নাভিদেশ হইতে নির্গত হইয়া থাকে তাহাতে মূত্র ঐ প্রণালী দিয়া নির্গত না হইলে উদরেতে অবশ্যই প্রবিষ্ট হয় চতুর্থতঃ যদি আমরা কহি

যে কোনং ধাত্রীরা কহে যে প্রসবসময়ে প্রকারদ্বয় জলের নির্গম দেখিয়াছি এবং বিশেষতঃ যদি আমরা কহি যে লিজি এবং হেল্ নামে ব্যবচ্ছেদকেরা ফুলের সহিত ঐ ফুলকোষকেও অত্যাশ্চর্য রূপে ঔষধদ্বারা সুরক্ষা করিয়া এক জন ঐরূপ সুরক্ষিত এক ফুলকে পারি নাম নগরস্থ রাজচিকিৎসকেরদিগকে দিয়াছিলেন এবং অন্য জন ঐ রূপে সুরক্ষিত অন্য ফুলকে লণ্ডন্ নগরস্থ রাজচিকিৎসকেরদিগকে দিয়াছিলেন যাহাতে ঐ উভয় সমাজস্থ রাজচিকিৎসকেরা তদ্বিষয়ের সত্যতাবিষয়ে প্রমাণ দিয়াছেন তদ্ভিন্ন যাঁহারা কহিয়াছেন আমরা নিশ্চয় ঐ ফুলকোষ দেখিয়াছি এই মত যে বর্হেয়েন্ এবং হেস্তের এবং কিল্ ইত্যাদি নামে ব্যবচ্ছেদকেরা যাহারা তাহার স্থিতিবিষয়ে প্রমাণ দিয়াছেন তদ্ভিন্ন আল্বিনস্ নামে ব্যবচ্ছেদকের বিষয়ে কথিত আছে যে তিনি প্রতিবৎসর ঔষধ দ্বারা প্রস্তুতীকৃত ঐ ফুলকোষের এক কোষ আপন ছাত্রেরদিগকে দেখাইতেন এইং সকল যদি কহি তবে কথিত প্রমাণেতে অতি প্রমাণ বোধ হয় যে মনুষ্যজাতিতে ফুলকোষ স্থিতি করে।

—o—

## ২৪৬ প্রকরণ।

### ফুলান্তস্ত্বচের নিদর্শন।

॥১॥ অপর ভ্রূণাচ্ছাদনকারি তৃতীয় ত্বচের ব্যবচ্ছেদকেরা ফুলান্তস্ত্বচ্সংজ্ঞা করিয়াছেন ঐ ফুলান্তস্ত্বচ্ ফুলবহিস্ত্বগপেক্ষা অতিপাতল এবং দৃঢ়। ঐ ত্বচের সর্ব্বত্র নাভীস্থ নাড়ীর অনেক ক্ষুদ্রং নাড়ী গতি করে এবং ঐ নাভীস্থ নাড়ীর পার্শ্বস্থ ক্ষুদ্রং

নাড়ীহইতে এক প্রকার রস উৎপন্ন হইয়া ফুলান্তস্ত্বচের মধ্যে প্রবেশ করে ঐ রসের ব্যবচ্ছেদকেরা ফুলান্তস্ত্বগ্রসসংজ্ঞা করিয়াছেন। গর্ভধারণ সময়ারম্ভে ঐ রস অল্পেং উৎপন্ন হয় পরে কএক মাস পর্য্যন্ত বৃদ্ধি পায় কিন্তু শেষে ক্রমেং হ্রাস হয় তাহাতে গোজাতিতে প্রসবসময়ে ঐ রস কেবল অর্দ্ধসের প্রমাণ জানিবেন। অপর গোজাতিতে ঐ ফুলান্তস্ত্বচ্ জরায়ুর শৃঙ্গবদংশেতে গতি না করিয়া কেবল জরায়ুতে স্থিতি করে কিন্তু ফুলকোষ তদ্রূপ নয় তাহা জরায়ুর শৃঙ্গবদংশেতে কেবল স্থিতি করে। তদ্ভিন্ন জ্রণ বেষ্ট নির্ম্মাণবিষয়ে এবং ফুলমধ্যস্থিত রসধর্ম্মবিষয়ে ব্যাখ্যা করণে ক্ষমা দিয়া ইহা মাত্র কহি যে ব্যবচ্ছেদকেরা তদ্বিষয়ে যাহাং জ্ঞাত আছেন সেসকল মেদিকাল্এসে নামে গ্রন্থের দ্বিতীয় গ্রন্থের একশত একবিংশতি পৃষ্ঠাবধি পাঠ করিলে জ্ঞাত হইতে পারিবেন।

॥২॥ অপর গোজাতির নাভিনাড়ীতে দুই রক্তবাহক নাড়ী থাকে কিন্তু মনুষ্যজাতিতে কেবল এক তাহার কারণ কহি গোজাতির কথিত ক্ষুদ্রং ফুলহইতে নির্গত ক্ষুদ্রং নাড়ীর অগ্রসমস্ত মনুষ্য জাতিতে তৎপ্রকারকাগ্র সমস্ত যেমত এক ফুলহইতে নির্গত হইয়া অনায়াসে পরস্পর সংমিলিত হয় সেমত একত্র হইয়া শীঘ্র সম্মিলিত হইতে পারে না।

॥৩॥ অপর গো এবং অশ্বইত্যাদি জাতিরদের মূত্রেতে ভাসমান এক ক্ষুদ্র গোল মাংসপিণ্ড স্থিতি করে পুরাতন ব্যবচ্ছেদকেরা সে মাংসপিণ্ডের অশ্বোন্মাদকসংজ্ঞা করিয়াছেন তৎকার্য্য

বিষয়ে অনেকে অনেক মতাবলম্বী হইয়াছেন কিন্তু অদ্যপর্য্যন্ত তদ্বিষয়ে সকলে অজ্ঞাত এবং তাহা কি প্রকারে উৎপন্ন হয় এবং কিপ্রকারে প্রতিপালিত হয় তাহা কেহ জ্ঞাত নন্ যেহেতুক জ্রূণের কিম্বা ফুলের সহিত তাহার কোনো সম্পর্ক নাই।

—⊱⊙⊰—

# পঞ্চম খণ্ড।

## তৎখণ্ডের প্রথমাধ্যায়।

### পক্ষির সামান্য ব্যবচ্ছেদ প্রকরণ।

॥ ১ ॥ অপর পক্ষিজাতিরদের শরীরনির্ম্মাণেতে নিশ্চয় প্রমাণ হয় যে তাহারদের অতিবেগগতি সুসিদ্ধ্যর্থে তচ্ছরীর অতিসুসৃষ্ট। পক্ষিজাতিতে কশেরুকার যে অংশেতে পৃষ্ঠাংশ নির্ম্মিত সে অচল কিন্তু গলদেশ সুচল যেহেতুক গলাবর্ত্তকসকল স্বকীয় চেপ্টা পার্শ্বদ্বারা পরস্পর সংমিলিত নয় কিন্তু ক্ষুদ্র২ শলাকাবদংশদ্বারা সংমিলিত হয় তাহাতে গলের ঊর্দ্ধাগ্রাবর্ত্তক কেবল পুরোদিগে এবং কশেরুকামূলস্থাবর্ত্তক কেবল পশ্চাদ্দিগে চালিত হইতে পারে। অপর পক্ষিজাতির গল প্রায় সর্ব্বদা অতিদীর্ঘ হয় কিন্তু তদ্দীর্ঘতা তত্তজ্জাতির জীবনধারণোপায়ানুসারে এবং অন্যং কারণানুসারে অল্প কিম্বা বহু হয় জানিবেন। অপর পক্ষিজাতির শরীরের বৃহত্ত্বাক্ষুদ্রতানুসারে তন্মস্তক কেবল অল্প কিম্বা বহুক্ষুদ্র এবং

তদগ্র প্রায় সর্ব্বদা চক্ষুবৎ নির্ম্মিত তাহাতে পক্ষিজাতিরা বায়ুমধ্য দিয়া অধিক অনায়াসে গতি করিতে পারে। অপর পক্ষিজাতির বক্ষোস্থি ফলকবৎ এবং তন্মধ্যস্থানে জাহাজের এরাপের ন্যায় এক কণ্টকবদংশ স্থিতি করে তদ্দ্বারা মাংসপেশ্যগ্র বদ্ধ হওনার্থে স্থান বর্দ্ধিত হয় যেহ পক্ষিজাতি উড্ডীয়মানা তাহারদের বক্ষো স্থির এরাপবদংশ অতিস্পষ্ট বোধ হয়। অপর ঐ বক্ষোস্থির উভয় পার্শ্বেতে ডেনার নিকটবর্ত্তি স্থানে মনুষ্যের জত্রুবৎ অস্থিদ্বয় স্থিতি করে তাহাতে ডেনাস্থি বক্ষোস্থির সহিত সন্ধীকৃত হয় ঐ অস্থিদ্বয়মধ্যস্থানে ত্রিকোণাকার শৃঙ্গদ্বয়বৎ অন্য এক অতিশয় স্থিতি স্থাপক অস্থি স্থিতি করে। অপর স্তনপায়ি জাতিতে কশেরুকা গুচ্ছেশ যদ্রূপ নির্ম্মিত তদ্রূপ পক্ষিজাতিরদের ডেনা নির্ম্মিত জানি বেন তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা অংশদ্বয় করিয়া তাহারদের ডেনার ভেদ করিয়াছেন বিশেষতঃ ডেনামূল অর্থাৎ যে অংশেতে মাংস পেশী বদ্ধ থাকে এবং ডেনা।

—০—

## ২৪৭ প্রকরণ।

### পক্ষির ডেনা কি প্রকার আচ্ছাদিত তন্নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর পক্ষিজাতিরদের সর্ব্বাপেক্ষা শক্তিমন্মাংসপেশী তাহারদের ডেনাতে বদ্ধা হয় তাহাতে এই স্থানে কথনোপযুক্ত যে যদ্দ্বারা মনুষ্য অনায়াসে উড্ডীয়মান হইতে পারে এমত কোনো দ্রব্য যদি কলবিদ্যাদ্বারা নির্ম্মিত হয় তবে মনুষ্যজাতিরদের তত্ দ্রব্য চালনার্থক পক্ষির ন্যায় অতিশক্তিমন্মাংসপেশী না হইলে

তাহারা উড্ডীয়মান হওনার্থ আপন শরীর সমভাবে রাখিতে পারে না কিন্তু তাহা নাই অতএব উড্ডীয়মান হইতে পারে না।

—০—

## ২৪৮ প্রকরণ।

পক্ষিজাতির ডেনা শরীরমধ্যস্থলে স্থিত নয় কিজন্যে তন্নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর কহি যে পক্ষিজাতির ডেনা শরীরমধ্যস্থানে স্থিত নয় কিন্তু অনেক পুরোদিগে স্থিত তাহাতে প্রথম দর্শনেতে অনুমান হয় যে পক্ষী যখন উড্ডীয়মান হয় তখন তাহার মস্তক উর্দ্ধদিগে দণ্ডায়মান এবং তৎপশ্চাদ্ভাগ অধোদিগে লম্বিত হইবে কিন্তু তাহা নয় যেহেতুক পক্ষিজাতির গল পুরোদিগে বিস্তার করণেতে ঐ গল চাঁড়ের মত কার্য্যসম্পাদনেতে তাহারদের শরীরের ভারের কেন্দ্রের অনেক অন্যথা হয় তদ্ভিন্ন পক্ষিজাতির উদরস্থিত কোষসমস্ত বায়ুদ্বারা পরিপূর্ণ হওয়াতে এবং পুচ্ছ বিস্তার করণেতে তাহারদের শরীরের পশ্চাদ্ভাগ উড্ডীয়মানসময়ে উচ্চ হয় তাহাতে তাহারদের শরীর প্রায় সমভাবে স্থিতি করে তত্তৎকারণপ্রযুক্ত যদি কোনো পক্ষির গলবিস্তার নিবারণ করা যায় কিম্বা পুচ্ছছেদিত হয় তবে সে পক্ষী অনেক দূর উড্ডীয়মান হওনে অসমর্থ জানিবেন।

॥ ২ ॥ অপর পৃথক২ পক্ষিজাতিরদের পৃথক২ প্রয়োজনানুসারে তাহারদের ডেনা বৃহৎ কিম্বা ক্ষুদ্র হয় তাহাতে মাংসখাদক পক্ষির অর্থাৎ যে২ পক্ষিরদের স্বীয় আহারার্থে বহুদূরগমনাবশ্যক হয় তাহারদের ডেনা অতিবৃহৎ এবং সবল কিন্তু গৃহনিকটবাসী যে২ পক্ষী অর্থাৎ যে২ পক্ষী সর্ব্বত্র স্বীয় আহার পাইতে পারে তাহার

দের ডেনা অতিখর্ব্ব এবং অতিছোট। অপর আকাশোর্দ্ধোত্থান বিষয়ে সাহায্যকরণার্থে পক্ষিরদের পুচ্ছ অতিসুনির্ম্মিত জানিবেন কিন্তু আকাশগমনে পুচ্ছের প্রধানকার্য্য হাইলের ন্যায় পথে গতি করান এবং তাহারদের ডেনার কার্য্য অরিত্রবৎ শরীর চালনকরান। পক্ষিজাতিরদের গতিবিষয়ক সর্ব্বাপেক্ষোত্তমরচনা আল্ফন্‌সস্ বোরেলস্ নামে ব্যবচ্ছেদক করিয়াছিলেন এবং অন্য এক গ্রন্থে তাঁহার মত অতিস্পষ্টীকৃত হইয়া রচিত হইয়াছে। অপর পক্ষিজাতিরদের কশেরুকামূল প্রায় পাদদেশে স্থিত তাহাতে প্রথমদর্শনে অনুমান হয় যে গতিসময়ে পক্ষিজাতি পুরোদিগে পতিত হইবে কিন্তু তাহা নয় যেহেতুক গতিসময়ে তাহারা মস্তক এবং গল পুরোদিগে বিস্তার করণেতে শরীরের ভারের কেন্দ্র পাদোপরিস্থ হওনেতে পুরোদিগে তৎপতনকার্য্য নিবারিত হয় এবং পক্ষিজাতিরা বিশেষতঃ যদি খর্ব্বপাদ হয় তবে যখন তাহারা কোনো উচ্চস্থানের উপর চড়ে তখন স্বশরীর সমভাবে রক্ষার্থে মস্তক এবং গল পুরোদিগে বিস্তার করে এতদ্রূপ যখন রাজহংস কোনো উচ্চ স্থানের উপর উঠে তখন সে স্বকীয় গলবিস্তার করে এবং শরীর পুরোদিগে চালন করে কিন্তু যখন সমভূমিতে চলে তখন স্বমস্তক উর্দ্ধ করিয়া চলে।

---

## ২৪৯ প্রকরণ।

### পক্ষিজাতিরদের পাদাঙ্গুলির বিশেষরূপে নির্ম্মাণকারণ নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসখাদক পক্ষিসকলের পাদাঙ্গুলি আহারধারণার্থে অতিসবলীকৃতা এবং কোঁকড়া কিন্তু জলচর পক্ষিরদের

পাদাঙ্গুলি জলে সাঁতরণার্থে নির্ম্মিতা অতএব তাহারদের অঙ্গুলিমধ্যে এক অতিদৃঢ় চর্ম্ম থাকে। অপর পক্ষিজাতিরদের অঙ্গুলি চালন বিষয়ে অত্যুপকারক এক বিষয় ব্যাখ্যা করি বিশেষতঃ পক্ষিজাতিরদের পাদ যখন সঙ্কুচিতভাবে থাকে তখন তাহারদের অঙ্গুলি স্বভাবতঃ সংকুচিতা হয় তাহার কারণ এই পক্ষিজাতিরদের পাদরগ অতিখর্ব্ব হইয়া পুরোদিগে অঙ্গুলির উপরদিয়া গতি করে অতএব পক্ষিজাতির পাদের পুরোভাগ মনুষ্যজাতির পার্ষ্ণিবৎ এবং পক্ষিজাতির অঙ্গুলিসমস্ত মনুষ্যের অঙ্গুলির ন্যায় এক বলয় বদংশের ব্যাসেতে স্থিত জানিবেন তাহাতে যখন পক্ষিজাতিরদের পাদ সঙ্কুচিত হয় তখন সুতরাং তাহারদের পাদবন্ধনী বিস্তৃতা হয় এবং ঐ বন্ধনীসকল অঙ্গুলিতে বদ্ধপ্রযুক্ত যখন পাদ সঙ্কুচিত হয় তখন সুতরাং অঙ্গুলিও সঙ্কুচিতা হয় কিন্তু যখন পাদ বিস্তৃত হয় তখন পাদবিস্তারবন্ধনীও শ্লথা হয় তাহাতে অঙ্গুলিও বিস্তৃতা হয়। অপর পক্ষিজাতিরদের পাদনির্ম্মাণবিষয়ক কথিত বিষয় নানা জাতিপক্ষিরদের প্রতি অত্যুপকারক জানিবেন বিশেষতঃ শ্যেন পক্ষী যখন পাদ এবং অঙ্গুলি বিস্তার করিয়া অধোগ হইয়া আহার ধারণ করে তখন উপবেশনসময়ে শরীরের ভারেতে তৎ পাদ সঙ্কুচিত হওয়াতে অঙ্গুলিও সঙ্কুচিতা হয় তাহাতে সে অঙ্গুলির নখেতে স্বকীয় আহার অতিদৃঢ়রূপে গ্রহণ করে। অপর পক্ষিজাতিরদের পাদনির্ম্মাণ বিষয় জলচর পক্ষিরদের প্রতিও অত্যুপকারক যেহেতুক তদ্রূপ কোনো উপায় যদি না হয় তবে জল গতিসময়ে পাদবিস্তার করিয়া আঘাত করণেতে যত সময় প্রাপ্ত হয় তত সময় পাদসঙ্কোচার্থে পুনরাকর্ষণদ্বারা হারিত হয় কিন্তু ব্যবস্থিত

ব্যবস্থানুসারে যখন পক্ষী স্বীয় পাদ সঙ্কোচন করে তখন তাহার অঙ্গুলিও সঙ্কুচিতা হইয়া অল্প হয় তাহাতে বিস্তারসময়াপেক্ষা সঙ্কোচসময়ে জলদ্বারা পাদ অল্প বাধিত হয় কিন্তু যখন পাদ বিস্তৃত হইয়া তাহারদের অঙ্গুলি বিস্তৃতা হয় তখন তন্মধ্যস্থিত ত্বচ্ও বিস্তৃতা হওয়াতে জলচরেরদের পাদ জলদ্বারা অধিক বাধিত হয়। অপর গগনগামি পক্ষির অর্থাৎ যেং পক্ষির প্রচণ্ড বায়ুসময়ে কিম্বা রাত্রিযোগে নিদ্রাসময়ে বৃক্ষশাখার উপরি উপবেশনাবশ্যক হয় নিদ্রাসময়ে তাহারদিগের যখন অনুমান হয় যে তাহারদের সকল মাংসপেশী শ্লথভাবে থাকে তখন সেই পক্ষী শরীরদ্বারা পাদো পরি ভর করিলে মাংসপেশীক্রীড়নশক্তিব্যতিরিক্ত তাহারদের অঙ্গুলি সঙ্কুচিতা হইয়া তাহারা শাখার সহিত বদ্ধভাবে থাকে কিন্তু যখন তাহারা শাখাহইতে অবদ্ধ হইতে চাহে তখন তাহারা স্বকীয় গাত্র ঊর্দ্ধোত্তোলন করে তাহাতে তাহারদের পাদ এবং নখ বিস্তৃত হয়।

—০—

২৫০ প্রকরণ।

পক্ষির আচ্ছাদন পক্ষবিষয়ক নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর অন্যসমস্ত জাতিজীবিরদের আচ্ছাদনহইতে পক্ষি জাতিরদের আচ্ছাদন অনেক ভিন্ন জানিবেন কিন্তু সেই আচ্ছাদন তাহারদের জীবনধারণ ব্যবহারানুসারে অতিসুনির্ম্মিত যেহেতুক ঐ আচ্ছাদনদ্বারা তাহারা শীতগ্রীষ্মবৃষ্টীত্যাদিহইতে অতিসুরক্ষিত হয় তাহা কেবল নয় কিন্তু যেপ্রকার অতিপাতল বায়ুতে তাহারা সর্ব্বদা গতি করে তদ্গতিবিষয়ে তদ্দ্বারা অতিসাহায্যপ্রাপ্ত হয়।

অপর পক্ষিজাতির জলেতে স্থিতি করণে বহু আবশ্যক হওয়াতে তাহারদের পক্ষ এক প্রকার তৈলবদ্দ্রব্যেতে সর্ব্বদা আর্দ্র থাকে তদ্দ্বারা তাহারদের গাত্রেতে জল প্রবেশ নিবারিত হওয়াতে জলদ্বারা যেং হিংসা জন্মে সে সকল নিবারিত হয়।

॥ ২ ॥ অপর পক্ষিজা তির মস্তকের বৃহত্ত্বাক্ষুদ্রতানুসারে তাহারদের মস্তিষ্ক অতিবড় জানিবেন তাহারদের মস্তিষ্কেতে কিণাংশ এবং খিলানাংশ এবং চতুর্গুণ্যাংশ নাই তাহাতে ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করেন যে জীবধারণার্থে এবং বুদ্ধি স্ফূর্ত্ত্যর্থে সেই সকল অংশ মনুষ্যেতে অতিপ্রয়োজনার্হ নয়।

—০—

## ২৫১ প্রকরণ।

### পক্ষির ঘ্রাণেন্দ্রিয়বিষয়ক নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর পক্ষিজাতিতে ঘ্রাণেন্দ্রিয় চঞ্চুমূলে স্থিতি করে তাহারদের নাসিকা কখনোং পক্ষরহিতা এবং কখনোং পক্ষেতে আচ্ছাদিতা থাকে এবং কখনোং এক ক্ষুদ্র শল্কেতে কিম্বা এক ক্ষুদ্র মাংসবদংশেতে আচ্ছাদিতা হয়।

॥ ২ ॥ অপর পক্ষিজাতিতে ঘ্রাণেন্দ্রিয় অতিবৃহৎ এবং অতিশয় শিরাময় তাহাতে তাহারদের ঘ্রাণশক্তি অতিসূক্ষ্মা ইহার প্রমাণ দ্রোণকাক এবং অন্যং মাংসভক্ষক জাতিতে পাওয়া যায় যেহেতুক ঐ প্রকার পক্ষিরদের আহারাদি অতিদূরে থাকিলে এবং অদৃষ্ট হইলেও তাহারা ঘ্রাণশক্তিদ্বারা তাহার উদ্দেশ অতিশীঘ্র পায়।

।। ৩ ।। অপর যেং পক্ষিজাতিরা স্বকীয় আহার জলকর্দ্দমাদিতে অন্বেষণ করে তাহারদের ঘ্রাণশিরা অতিবৃহৎ হইয়া চঞ্চুগ্রপর্য্যন্ত গতি করে তাহাতে তাহারা স্বকীয় আহারাদি অত্যনায়াসে খুঁজিয়া পায়।

—০—

## ২৫২ পুকরণ।

### পক্ষিজাতির চক্ষুর নিদর্শন।

।। ১ ।। অপর পক্ষিজাতিরদের চক্ষুর পুরোংশ অতিচেপ্টা ৎ মনুষ্যজাতিতে চক্ষুঃস্থ ঘনত্বচ্ যেমত বর্দ্ধিত হইয়া প্রায় মণ্ডলাকৃতি হয় সেমত নয় অতএব পক্ষিজাতিতে ঐ ঘনত্বচ্ অর্দ্ধমণ্ডলাকৃতি জানিবেন তদ্ভিন্ন শার্ঙ্গত্বচ্ অন্য এক মণ্ডলের কিয়ৎক্ষুদ্রাংশবৎ হইয়া পরেতে উর্দ্ধগতা হয় তাহাতে মনুষ্যজাত্যপেক্ষা পক্ষিজাতিতে ঘনত্বচের এবং শার্ঙ্গত্বচের বহু ভেদ জানিবেন অতএব কথিত কারণপুযুক্ত মনুষ্যজাতিতে এবং চতুষ্পদজাতিতে যেমত সেমত পক্ষিজাতিরদের চক্ষু উচ্চীভূত নয়। অপর পক্ষিজাতিরা প্রায় সর্ব্বদা ঝাড়জঙ্গলে স্বকীয় আহার অন্বেষণ করে তৎপুযুক্ত হিংসা চক্ষুঃসুরক্ষার্থে এবং সূর্য্যাভিমুখ গমনাবশ্যকপুযুক্ত সূর্য্যের তেজোজ হিংসাহইতে স্বচক্ষুঃ সুরক্ষার্থে পক্ষিজাতিরদের চক্ষুতে এক অদ্ভুত সৃষ্টি আছে বিশেষতঃ চক্ষুর অন্তঃকোণহইতে এক ত্বচ্ নি[illegible]তা হয় ঐ ত্বচ্ ইচ্ছানুসারে পর্দাবৎ চক্ষুরাচ্ছাদন করে ঐ ত্বচ্ এ[illegible] সুনির্ম্মিত মাংসপেশীদ্বারা চালিতা হয় ঐ মাংসপেশী চক্ষুঃস্থ [illegible]নত্বচ্হইতে উৎপন্না হইয়া দর্শনশিরাবেষ্টনানন্তর চক্ষুর্গোলো

ত্তোলক মাংসপেশীর এবং বর্ম্মের মধ্য দিয়া গতি করিলে পর বর্ম্মাগ্রেতে প্রবিষ্ট হয় কিন্তু ঐ মাংসপেশীদ্বারা দর্শনশিরা সংমর্দ্দিতা হয় না। ঐ মাংসপেশী যখন অচলভাবে থাকে তখন ঐ ত্বচ্ স্বকীয় স্থিতিস্থাপকধর্ম্মপ্রযুক্ত পরাবৃত্ত হয় তাহাতে চক্ষুঃ দেখা যায়। অপর ঐ আচ্ছাদক অতিস্বচ্ছ নয় এবং অতিঘন নয় যেহেতুক অতিস্বচ্ছ কিম্বা অতিঘন হইলে তাহাতে অপচয় জন্মিত কিন্তু ঐ ত্বচ্ যৎকিঞ্চিৎ স্বচ্ছপ্রযুক্ত তাহাতে পৃথকং দ্রব্য দর্শনার্থক এবং গতিসময়ে পথদর্শনার্থক কেবল প্রচুর আলোর রেণু প্রবিষ্ট হয়। ব্যবচ্ছেদকেরা কহেন যে ঐ ত্বচ্দ্বারা উৎক্রোশপক্ষী সূর্য্যাভিমুখ হইয়া দর্শন করে।

—o—

## ২৫৩ প্রকরণ।

### কালকোষের এবং তৎকার্য্যের নির্দ্দেশ।

॥ ১ ॥ অপর যদ্বিষয়ে ব্যবচ্ছেদকেরা বড়একটা জ্ঞাতা নন এমত অন্য এক বিশেষ অংশ পক্ষিরদের চক্ষুতে স্থিতি করে তাহার বিশেষ কহি এক ত্রিকোণ দীর্ঘ কৃষ্ণবর্ণ কোষ দর্শনশিরাপ্রবেশস্থান নিকটবর্ত্তী চক্ষুঃকোটরাধঃস্থানে উৎপন্ন হইয়া কাঁচবৎ ব্যাপ্ত হয় এবং কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে ঐ কোষের কতকগুলি তন্তু কাঁচবদ্দ্রব্যেতেও গতি করে। অনুমান হয় যে ফ্রাঁসিসীয় ব্যবচ্ছেদকেরা প্রথমে ঐ কোষবদংশের উদ্দেশ পাওয়াতে তাহার কৃষ্ণকোষসংজ্ঞা করিয়াছিলেন ঐ কোষের নিশ্চয়কার্য্য কেহ জ্ঞাত নন্ কিন্তু অনুমান হয় যে তাহাতে আলোর তেজ শীতলীভূত হওনপ্রযুক্ত চক্ষুর্হিংসা জন্মানব্যতিরিক্ত পৃথকং

দ্রব্য স্বং পৃথকং আকারানুসারে অধিক সূক্ষ্মতররূপে দৃষ্ট হয়। কাঁচব দ্রব্যের এবং স্বচ্ছত্বচের সহিত ঐ কোষের সংলগ্নতা আছে অনুমান হয়। অপর যেমত কেহং অনুমান করেন যে ধ্বনুর্বদংশেতে সংকোচনশক্তি আছে তদ্রূপ যদি সঙ্কোচনশক্তি থাকে তবে তদ্দ্বারা কাঁচবদ্দ্রব্যের এবং স্বচ্ছ ত্বচের স্থিতি এমত অন্যপ্রকারীভূত হইতে পারে যে দৃশ্যদ্রব্যজ আলোরেণু কাঁচবদ্দ্রব্যের উপরে পতিত না হইয়া অন্যত্র পতিত হয়। অপর পক্ষিজাতিতে কথিত বিষয় অতিপ্রয়োজনার্হ জানিবেন যেহেতুক মনুষ্যের মত তাহারা চক্ষুঃ পুরঃপার্শ্বের আকার হঠাৎ অন্যমত করিতে পারে না তদ্ভিন্ন অন্য জাতির চক্ষুরপেক্ষা পক্ষিজাতির চক্ষুর আলোপ্রতি অধিক দর্শনাব শ্যকপ্রযুক্ত তাহারদের চক্ষুতে তাপিতম্ নামে ত্বচ্ অবস্থান করে না কিন্তু তৎপরীবর্ত্তনে চক্ষুঃস্থ জালবত্ত্বচের সমীপবর্ত্তিস্থানে তাহার দের চক্ষুরধঃপার্শ্ব কৃষ্ণবর্ণ তাহাতে পক্ষিজাতি অন্ধকারে দৃষ্টি করণে অসমর্থ।

—০—

## ২৫৪ প্রকরণ।

### শ্রবণেন্দ্রিয়বিষয়ক নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর পক্ষিজাতিতে কর্ণের বহিরংশ নাই কিন্তু তৎ পরীবর্ত্তনে কর্ণরন্ধ্রাচ্ছাদক কতকগুলি সূক্ষ্মং পক্ষ অবস্থান করে তাহাতে শব্দ স্বচ্ছন্দে কর্ণমধ্যে প্রবিষ্ট হইতে পারে কিন্তু ধূলিকীট ইত্যাদির প্রবেশ নিবারিত হয়। অপর পক্ষিজাতিতে যদি কর্ণের বহিরংশ থাকিত তবে উড়িবার সময়ে এবং ঝাড়জঙ্গলমধ্য দিয়া

গতিসময়ে তাহাতে অতিবাধা জন্মিত। অপর পক্ষিজাতিতে কর্ণরন্ধ্র বহিরংশে এক প্রকার রস উৎপন্ন হয় তাহাতে কর্ণরন্ধ্র আর্দ্র হয় এবং কীট ইত্যাদির প্রবেশ নিবারিত হয়। অপর পক্ষিজাতিতে স্থিত ঢক্কানামে ত্বচ বহিঃপার্শ্বে ন্যুব্জ জানিবেন এবং তাহারদের কর্ণাস্থিতে কোনো মাংসপেশী বদ্ধা নয় বরঞ্চ ঐ ক্ষুদ্রং অস্থিসকল উপাস্থিপদার্থক তাহাতে বায়ুতে কৃত কোনো স্পন্দনশব্দ যদি পক্ষিজাতির ঐ ক্ষুদ্রং অস্থিতে লাগে তবে তাহা ঐ অস্থির স্থিতিস্থাপকধর্ম্মপ্রযুক্ত বোধ হয় তাহাতে অনুমান হয় যে তাহারদের ঢক্কানামে ত্বচ মনুষ্যের কর্ণস্থ ঢক্কানামে ত্বচের মত মাংসপেশীদ্বারা সটানভাবে স্থিতা নয়। অপর পক্ষিজাতির কর্ণস্থ অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি প্রণালীসকল অতিসুষ্ট বোধ হয় এবং সেগুলি ঔষধদ্বারা অনায়াসে সুরক্ষিত হইতে পারে।

২৫৫ প্রকরণ।

পক্ষিজাতির চঞ্চুর নানাকারের কারণ এবং তত্তৎকার্য্যের নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর পক্ষিজাতির চঞ্চু দুই অংশেতে কৃতা তাহার মধ্যে ঊর্দ্ধাংশ চতুষ্পদজীবির মাঢ়ির ন্যায় অচল এবিষয় ব[illegible] জানিবেন কিন্তু এই বিষয়ে শুকজাতিরদের চঞ্চু অন্যপ্রকারা বিশেষতঃ তাহারদের চঞ্চুর উভয়াংশ একই রূপে চলনসমর্থ তাহাতে দ্রব্যধারণার্থে তাহারদের চঞ্চু অতিসুনির্ম্মিতা জানিবেন। অপর মাংসখাদক পক্ষিরদের চঞ্চু অতিখর্ব্বা এবং তীক্ষ্ণা এবং কোঁকড়া এবং গৃহনিকটবাসি পক্ষিরদের চঞ্চু যথা কুক্কুট ইত্যাদির চঞ্চু অতিসবলা এবং খর্ব্বা তাহাতে তাহারা অনায়াসে আহারাদি

ভঞ্জন এবং খুঁটিয়া তোলনসমর্থ। অপর জলচরপক্ষিরদের চঞ্চু অতি দীর্ঘা এবং প্রশস্তা এবং অন্তঃখোলীভূতা তাহাতে তাহারা স্বকীয় আহার সচ্ছন্দে অন্বেষণ করিতে পারে।

॥ ২ ॥ অপর পক্ষিজাতিরদের অন্যং অংশ বিশেষতঃ জারণেন্দ্রিয় এবং নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসেন্দ্রিয় এবং উপস্থেন্দ্রিয় এবং অন্য জাতি জীবিস্থিত সেং অংশ নির্ম্মাণবিষয়ে কিপ্রকার ভিন্ন তাহা কোনো এক বিশেষ পক্ষি লইয়া নির্ণয় করিলে অধিক সুবোধগম্য হয় অতএব তদ্বিষয়প্রমাণার্থে পুংকুক্কুটব্যবচ্ছেদনির্ণয়করণদ্বারা তণ্ডুল ভক্ষক এবং মাংসভক্ষক পক্ষিরদের ভেদনিদর্শন দি।

## পঞ্চমখণ্ডের দ্বিতীয়াধ্যায়।

### পুংকুক্কুটব্যবচ্ছেদ নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর তণ্ডুলভক্ষক পক্ষিরদের আহারাদি মনুষ্যজাতিরদের আহারাদির প্রায় তুল্য জানিবেন কিন্তু সে আহারাদি ভঞ্জনার্থে এবং ভেদনার্থে তাহারদের দন্ত না থাকাতে তৎপরীবর্ত্তনে জারণেন্দ্রিয়বিষয়ে কোনো অদ্ভুত সৃষ্টি অবশ্যই থাকিতে পারে।

### ২৫৬ প্রকরণ।

#### খেগার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর কুক্কুটজাতিতে গল কিঞ্চিদ্দক্ষিণপার্শ্ব হইয়া অধো

দিগে গতি করিলে পর ত্বচ্‌পদার্থকবৃহৎথৈলীবৎ হইয়া অন্তপায় ঐ গলের নাম সামান্য লোকেতে ঘেগা বলে ঐ ঘেগাতে আহারাদি চূর্ণ হইয়া মাংসপেশীদ্বারা উৎপন্ন এক প্রকার রসশক্তিতে গলিত হয় ঐ মাংসগ্রন্থিসমস্ত ঐ ঘেগার অন্তঃপার্শ্বে সর্ব্বত্র দেখা যায়। অপর ঐ ঘেগার আহার চূর্ণকরণশক্তি কপোতেতে অতিসুদৃশ্যা জানিবেন যেহেতুক তাহারা কখনোং অনেক মটরাদি ভক্ষণ করিলে সেগুলি ফুলিয়া এমত বড় হয় যে না ঊর্দ্ধগামি হয় না অধোগামি হয়। কোনো কাহারো অতিপ্রিয় পক্ষিতে যদি ঐরূপ হওয়াতে পক্ষির মরণা শঙ্কা হয় তবে ঐ ঘেগা কাটিয়া আহারাদি নির্গত করিয়া পুনর্ব্বার সেলাই করিলে সে বাঁচিতে পারে।

—o—

২৫৭ প্রকরণ।

উপামাশয়ের নিদর্শন।

॥১॥ অপর ঘেগাহইতে আহারাদি নির্গত হওনানন্তর তাহা গলের অবশিষ্টাংশপার্শ্ব হইয়া উপামাশয়ে পতিত হয় ঐ উপামাশয় গলের বর্দ্ধিতাংশ জানিবেন কিন্তু গলমধ্যস্থিত মাংসগ্রন্থ্যপেক্ষা তাহাতে অধিক মাংসগ্রন্থি অবস্থান করে সেই মাংসগ্রন্থি হইতে উৎপন্ন রসদ্বারা আহারাদি অধিক জীর্ণ হইলে পর ঐ উপামাশয়হইতে যথার্থামাশয়েতে অর্থাৎ দৃঢ়ামাশয়ে গতি করে সামান্য লোকের মধ্যে ঐ আমাশয় গিলানামে প্রসিদ্ধ আছে। ঐ গিলা বহিঃপার্শ্বে বন্ধনীপদার্থক মাংসপেশীলাঙ্গুলদ্বারা আচ্ছাদিত অতি দৃঢ়মাংসপেশীদ্বয়েতে নির্ম্মিত জানিবেন কিন্তু অন্তঃপার্শ্বে সামান্য

ত্বচ্ হইতে উৎপন্ন অতিস্থূল ত্বচেতে আচ্ছাদিত। ঐ ত্বচ্ সামান্যত্বচ্ হইতে উৎপন্নাংশেতে নির্ম্মিতা এবং তদ্বাক্য যে সত্য ইহা অতি প্রমাণ কেননা ঐ ত্বচ্ ক্ষুদ্র২ কুক্কুটেতে অতিপাতলা কিন্তু পরেতে সংমর্দ্দিতা হওনানুসারে তাহা উত্তরোত্তর স্থূলা হয় যেহেতুক কোনো জীবিতে ঐ ত্বগ্‌ভিন্ন সংমর্দ্দনদ্বারা ঐরূপ স্থূলীভূতা অন্য কোনো ত্বচ্ নাই।

—০—

২৫৮ প্রকরণ।

প্রা[ণ্য]জাতিতে বহিস্ত্বচের শরীরমধ্যবর্ত্তি তাবদুদরবদংশের অন্তঃপার্শ্বাচ্ছাদন নিদর্শন।

॥১॥ অতএব মনুষ্যজাতির অন্ত্রান্তঃপার্শ্বাচ্ছাদনকারি মক মল্‌বত্ত্বগ্বিষয়ে যাহা কথিত হইয়াছে তাহা বহিঃসামান্য ত্বচের বর্দ্ধিতাংশ বিশেষতঃ শরীরমধ্য তাবৎশূন্য স্থান এবং রক্তপ্রবাহক এবং রক্তাবাহক নাড়ী ইত্যাদি ঐ উপত্বচ্ হইতে উৎপন্ন কোনো এক ত্বচ্‌দ্বারা কিম্বা তত্ত্বগ্বৎ অন্য কোনো ত্বচ্‌দ্বারা আচ্ছাদিত তদ্বাক্য প্রমাণীভূত হয়। অপর কুক্কুটজাতির আমাশয়ান্তঃস্থ ত্বচের কার্য্য এই যে তাহারা যে ক্ষুদ্র২ প্রস্তর ইত্যাদি নিত্য গিলে সে সকলের হিংসাহইতে তদ্দ্বারা সুরক্ষিত হয় এবং গিলার কার্য্য দন্ত পরীবর্ত্তনে জানিবেন যেহেতুক তাহা অতিসবলপ্রযুক্ত দন্তকার্য্য সিদ্ধার্থে অতিসুনির্ম্মিত জানিবেন।

॥২॥ অপর অনেক পরীক্ষাতে এবিষয় প্রমাণীভূত হইয়াছে যে প[ক্ষি]জাতিরা জারণকার্য্য পেষণদ্বারা সম্পন্ন করে এবং পক্ষিজাতি যেং [কঠি]নবস্তু গিলে তদ্দ্বারা পেষণকার্য্যের অনেক সাহায্য হয় যেহেতুক আমরা নিত্য দেখি যে কুক্কুটজাতি অতিদৃঢ় কর্কশপার্শ্বযুক্ত অনেক

ক্ষুদ্র২ শিলাকণা নিত্য গিলে অতএব সেই সকল প্রস্তরদ্বারা আহারাদি সংমর্দ্দনবিষয়ে সাহায্যপ্রাপ্ত যদি না হয় তবে অন্য কোনো কার্য্য যে তদ্দ্বারা সম্পন্ন হয় এমত বোধ হয় না। অপর ঐ সকল ক্ষুদ্র২ প্রস্তর ঘর্ষণদ্বারা সমানপার্শ্ব হইয়া নিষ্কর্ম্মণ্য হইলে কুক্কুটজাতি সে গুলিন মুখদ্বারা নির্গত করে তাহাতে প্রমাণ হয় যে কুক্কুটকে পঞ্জরমধ্যে বদ্ধ করিয়া যথেষ্ট আহারাদি দিলেও আহার জারণার্থে ঐ ক্ষুদ্র২ প্রস্তর যদি না গিলিতে পায় তবে সে শুখিয়া যায়। তাবরি নামে ব্যবচ্ছেদক তদ্বিষয়ে এমত দৃঢ়প্রমাণ দিয়াছেন যে কোনো কেহ তাহা অন্যথা করিতে পারে না বিশেষতঃ তিনি এক উষ্ট্রপক্ষি লইয়া একপার্শ্বন্যুব্জ এবং অন্যপার্শ্বকুব্জ কিন্তু উভয়পার্শ্বাঙ্কিত রূপার চাক্তি করিয়া সে পক্ষিকে খাওয়াইয়াছিলেন কতককাল পরে ঐ পক্ষির পেট চিরিয়া ঐ চাক্তি বাহির করিয়া দেখিলে ঐ চাক্তির কুব্জপার্শ্বস্থ অক্ষর লুপ্ত হইয়াছিল কিন্তু ন্যুব্জপার্শ্বস্থ অন্য যে অক্ষর আমাশয়দ্বারা সংমর্দ্দিত হইয়াছিল না তাহা অমনি রহিয়াছিল অতএব ইহা প্রমাণ হয় যে জীর্ণকার্য্য যদি কেবল পেষণশক্তিদ্বারা কিম্বা পেষণকারি অন্য কোনো দ্রব্যদ্বারা সম্পন্ন না হইত তবে ঐ চাক্তির অঙ্কক্ষয় হইত না কিন্তু যদি আমরা স্বীকৃত হই যে আমাশয়েতে সংমর্দ্দনশক্তি আছে তবে ঐ অঙ্ক ক্ষয়বিষয়ও অতিসুবোধগম্য জনিবেন। কিন্তু সে সকল যাহা হউক কথিত প্রমাণেতে আমারদিগের না বুঝিয়া কথনানুপযুক্ত যে মনুষ্যজাতিতে জারণকার্য্য কেবল পেষণশক্তিতে সম্পন্ন হয় যদ্হেতুক তাহা হইলে তদ্রূপ বিবেচনাদ্বারা এবং ব্যবচ্ছেদকেরা যাহা মৎস্যজাতিতে দেখিয়াছেন তদ্দ্বারা এইমত উত্তম প্রমাণ দেওয়া যায়

যে মনুষ্যজাতিরদের আমাশয়েতে স্থিত আহারাদি পেষণকার্য্য সম্পাদক অন্য কোনো দ্রব্যদ্বারা জীর্ণ হয় কিন্তু এতদ্রূপ বিবেচনা অতিদুষ্য অতএব তদ্রূপ বিবেচনাদ্বারা বস্তুবিষয়ক কিম্বা চিকিৎসাবিষয়ক কোনো প্রশ্নের যথার্থাভিপ্রায়জ্ঞ হওয়া যায় না। অপর ইহা অতিস্পষ্ট বোধ্য যে মনুষ্যজাতিরদের আমাশয়নির্ম্মাণ ব্যবস্থা এবং কুক্কুটজাতির আমাশয়নির্ম্মাণব্যবস্থা অতিভিন্না তাহাতে ঐ উভয়জাতীয় জীবিরদের আমাশয়দ্বারা যে জীর্ণকার্য্য একইরূপে সম্পন্ন হয় ইহা অনুমান করাই অসঙ্গত। অপর কুক্কুটজাতিরদের আমাশয়ের উভয়াগ্রেতে আমাশয়ধর্ম্মভিন্ন অন্য ধর্ম্মিকা দুই বিশেষ থৈলী স্থিতি করে ঐ থৈলীদ্বয়ের তন্তু অতিদৃঢ়মাংস পেশীপদার্থক নয়। কোনোং ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছিলেন যে ঐ থৈলী বিশেষতঃ আমাশয়দ্বারহইতে অতিদূরস্থিত যে থৈলী তাহা ঐ প্রস্তরসকলের আধার হয় কিন্তু জারণপ্রাপ্ত আহারাদিসকল আমাশয়হইতে অন্ত্রেতে চালিত হয়।

॥ ৩॥ অপর সে সকল যাহা হউক স্পালান্‌জানিনামক অর্ব্বাচীন ব্যবচ্ছেদক কহিয়াছেন যে কুক্কুটজাতিতে আহারজীর্ণবিষয়ে ঐ প্রস্তরের প্রয়োজন নাই তথাপিও তিনি অপহ্নব করেন না যে আহারাদি জারণবিষয়ে ঐ সকল ক্ষুদ্রং প্রস্তরেতে আমাশয়ে কোনো উপকার উৎপন্ন হয় না কিন্তু অন্যং ব্যবচ্ছেদকেরা যেমত অনুমান করিয়াছেন সেমত কহিয়াছেন যে কুক্কুটজাতি জারণকার্য্য সম্পাদনার্থে সেই প্রস্তরসকল গ্রহণ করে না কিন্তু আহারাদির সহিত মিশ্রিতপ্রযুক্ত তাহা গ্রহণ করে।

২৫৯ প্রকরণ।

দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রের নিদর্শন।

॥১॥ অপর যে স্থানে গলপথ আমাশয়ে প্রবিষ্ট হয় প্রায় সেই স্থানে দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র আরব্ধ হয় ঐ গলপথ এবং দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র এই প্রণালীদ্বয় অতিনিকটস্থিত তথাপিও তৎপ্রণালীদ্বয়ের মধ্যস্থানে এক উচ্চীভূতাংশ স্থিতপ্রযুক্ত আহারাদির জীর্ণহওনপূর্ব্বে নির্গত হইবার কোনো আশঙ্কা নাই। অপর যেং জীবিরদের আমাশয় কথিতরূপে অতিদৃঢ়মাংসপেশীপদার্থক তাহারদের গলপথ যদি আহারাদিকে আমাশয়হইতে পরাবৃত্ত হইতে না দেয় এবং আমাশয়েতে গলপথ যদি ঊর্দ্ধতম হয় কিম্বা আমাশয়াধো দ্বার ঊর্দ্ধতম হয় তবে তাহাতে কোনো দায় নাই যেহেতুক আমাশয় ক্রীড়নশক্তিতে আমাশয়স্থ মলাদি অত্যনায়াসে দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রপ্রতি চালিত হইতে পারে। অপর কুক্কুটজাতিতে ঐ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রউদরমধ্যে লুণ্ঠমান হইয়া এবং তদগ্রদ্বয় যকৃতের সহিত বদ্ধ হইয়া প্রায় সর্ব্বদা দক্ষিণপার্শ্বে স্থিতি করে।

—০—

২৬০ প্রকরণ।

পিত্তাধারপ্রণালীর নিদর্শন।

॥১॥ ঐ দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র যে স্থানে অন্ত পায় সেই স্থানে পিত্তাধারপ্রণালী তাহাতে প্রবিষ্টা হইয়া পুনরূর্দ্ধগামিনী হইয়া যকৃতের সহিত বদ্ধা হয় পরে অন্ত্রের সঙ্কোচনেতে পিত্ত অন্নরসের সহিত মিশ্রিতহওনপূর্ব্বে যে নির্গত না হয় তৎকার্য্যসিদ্ধ্যর্থে ঐ পিত্তা

প্রণালী আহারাদির গতির বিপরীতরূপে গতি করিয়া এবং যেং জীবির নির্ণয় করিয়াছি তাহারদের আহারগতির বিপরীত গামিনী হইয়া অধোগামিনী হয় তথাপিও পিত্তরস এবং অন্নরস আহারাদির সহিত মিশ্রিতহওনে যে কার্য্য সিদ্ধহওনের আবশ্যক তাহাই অনায়াসে সিদ্ধ হয়।

—০—

২৬১ প্রকরণ।

ক্ষুদ্রান্ত্রের নিদর্শন।

॥১॥ অপর কুক্কুটজাতিরদের শরীরের বৃহত্তাক্ষুদ্রতানুসারে এবং পূর্ব্বকথিত কারণপ্রযুক্ত তাহারদের ক্ষুদ্রান্ত্র মাংসভক্ষক পক্ষিরদের ক্ষুদ্রান্ত্রাপেক্ষা অতিদীর্ঘ। অপর কুক্কুটজাতিরদের বহুবক্রান্ত্রের উভয়পার্শ্বে অন্ধান্ত্রদ্বয় স্থিতি করে ঐ অন্ধান্ত্রদ্বয়ের একং অন্ত্র অঙ্গুলিচতুষ্টয় কিম্বা পঞ্চাঙ্গুলপরিমাণ দীর্ঘ হইয়া সরলান্ত্রের পার্শ্ব হইতে নির্গত হওনানন্তর ঊর্দ্ধগামি হয় তাহাতে কখনোং আহারাদি স্থিতি করে ঐ অন্ধান্ত্রদ্বয় মলাদি ধারণ করে অতএব মলাদি অন্ধান্ত্রে কিয়ৎকাল স্থিতানন্তর ভবনীয় সরলান্ত্রেতে চালিত হয় পরে ঐ সরলান্ত্র এবং মূত্রপ্রক্ষেপক প্রণালী এবং অন্যং উপস্থাংশ এক সামান্য মলাধারেতে প্রবিষ্ট হয়। অপর ক্ষুদ্রান্ত্রসমস্ত অতিদীর্ঘ অথচ শ্লথভাবে স্থিত এক মধ্যান্ত্রত্বক্‌দ্বারা পরস্পর সংলগ্ন ঐ মধ্যান্ত্রত্বক্‌স্থ রক্তধৃন্নাড়ীসমস্ত অতিশয় বসাযুক্ত নয় কেনন্না রক্তের গতি নিবারণের বড় একটা আশঙ্কা নাই।

## পঞ্চম খণ্ডের তৃতীয়াধ্যায়।

### ২৬২ প্রকরণ।

মাংসভক্ষক পক্ষির বিশেষ নির্ম্মাণবিষয়ক নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর কুক্কুটজাতি পক্ষিরদের এবং মাংসভক্ষক পক্ষির দের প্রধানভেদ পিত্তধৃন্নাড়ীতে জানিবেন এবং তদ্ভেদ তাহারদের পৃথক্‌২রূপে জীবনধারণোপায়ানুযায়ী জানিবেন।

—০—

### ২৬৩ প্রকরণ।

যেগোর নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসভক্ষক পক্ষিতে জত্রুধঃস্থানে তাহারদের গলপথ যেগোতে প্রবিষ্ট হয় ঐ যেগো পক্ষিশরীরের বৃহত্তাক্ষুদ্রতানু সারে ধান্যখাদক পক্ষিরদের মধ্যস্থিত যেগোপেক্ষা মাংসখাদক পক্ষিতে ক্ষুদ্র জানিবেন যেহেতুক তাহারদের আহারাদি ধান্যভক্ষক পক্ষির আহারাদির মত জারণদ্বারা স্ফীত হয় না এবং তৎপ্রযুক্তও ধান্যখাদক পক্ষিরদের যেগোপেক্ষা মাংসখাদকপক্ষিরদের যেগোতে জীর্ণকার্য্যসম্পাদক রসের অল্পপ্রয়োজন জনিয়াছে।

—০—

### ২৬৪ প্রকরণ।

উপামাশয়ের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসভক্ষক পক্ষিতে এক উপামাশয়ও স্থিতি করে সে অতিশয় মাংসগ্রন্থিবিশিষ্ট এবং আমাশয়োর্দ্ধদেশে স্থিত।

ঐ আমাশয় ধান্যভক্ষক পক্ষিরদের আমাশয়াপেক্ষা ন্যূন পাতল এবং অল্পমাংসপেশীপদার্থক। অপর কথিত প্রকার পক্ষিরদের মধ্যে কথিত ভেদের প্রাধান্য অনুমান হয় তাহার কারণ এই মাংসখাদক পক্ষিরদের আহার অনায়াসে জীর্ণ হওনসমর্থপ্রযুক্ত তজ্জারণার্থে মর্দ্দনশক্তির অল্পপ্রয়োজন জানিবেন তথাপি অনুমান হয় যে মাংসভক্ষক পক্ষিরদের আমাশয় মনুষ্যের আমাশয়াপেক্ষা অধিক সবল না হইলে জারণকার্য্য সিদ্ধ হইতে পারে না যেহেতুক মনুষ্যজাতিতে উদরস্থ মাংসপেশী অনেক কিন্তু মাংসখাদক পক্ষিরদের উদরস্থ মাংসপেশী অল্প এবং পাতল।

—৬—

## ২৬৫ প্রকরণ।

### অন্ত্রের নিদর্শন।

॥ ॥ অপর মাংসভক্ষক পক্ষিতে দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্র কথিত অন্য জাতি পক্ষিরদের দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রবন্নির্ম্মিত জানিবেন। অপর মাংস ভক্ষক পক্ষিরদের অন্ত্র পূর্ব্বে যাহা কহিয়াছি তৎকারণপ্রযুক্ত ধান্য খাদক পক্ষিরদের অন্ত্রাপেক্ষা শরীরের বৃহত্ত্বাক্ষুদ্রত্বানুসারে অতি দীর্ঘ জানিবেন যেহেতুক মাংসভক্ষক পক্ষিরদের আহার ধান্য খাদক জীবিরদের আহারাপেক্ষা শীঘ্র পচত্বপ্রাপ্ত হয় যেহেতুক শরীরমধ্যে বহুক্ষণ থাকিলে হিংসা জন্মে তৎকারণেতেও মাংস খাদক পক্ষিরদের অন্ধান্ত্র নাই কিন্তু অন্য জাতিরদের অন্ধান্ত্রদ্বয় থাকে। অপর মাংসখাদক পক্ষিরদের ডেনার এবং পৃষ্ঠের এবং নখের ভিন্নতা অতিসুব্যক্তীভূতা তাহা পূর্ব্বে কথিত হইয়াছে।

## ২৬৬ প্রকরণ।

### বৃক্কের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসখাদক পক্ষিতে বৃক্ক দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রের ভাঁজদ্বয়মধ্যস্থানে স্থিতি করে এবং পিত্তপ্রণালীসমীপস্থানে দুই তিন প্রণালী দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রেতে প্রেরণ করে।

—০—

## ২৬৭ প্রকরণ।

### প্লীহার নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসখাদক পক্ষিজাতিতে প্লীহা গোলাকৃতি হইয়া যকৃতের এবং আমাশয়ের মধ্যস্থানে স্থিত হয় এবং যকৃতের এবং কশেরুকার মধ্যস্থানে ঐ প্লীহাতে অন্য জীবিতে যেমত সেমত অনেক বৃহৎ২ রক্তধমনাড়ী স্থিতি করে। মাংসখাদক পক্ষিরদের প্লীহার সমস্ত রক্ত হৃদ্দ্বারনাম রক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবাহিত হওয়াতে নিত্য অতিশয় আলোড়িত হয়। অপর ঐ প্লীহাতে নিঃক্ষেপক প্রণালী বোধ হয় না।

—০—

## ২৬৮ প্রকরণ।

### যকৃতের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসখাদক পক্ষিজাতিতে যকৃৎ তচ্ছরীরের অনুদৈর্ঘ্যানুসারে গতিকারি এক স্বচ্ছ ত্বচ্‌দ্বারা দ্বিসমদলেতে ভিন্নীকৃতা জানিবেন তাহাতে কথনোপযুক্ত যে যকৃৎ সকল জীবিতে একইরূপে দক্ষিণপার্শ্বে স্থিতি করে না এই কথিত বাক্য মৎস্যেতে অতিপ্রমা

যেহেতুক বোধ হয় তাহারদের যকৃতের প্রায় তাবদংশ বামপার্শ্বে স্থিতি করে।

—০—

## ২৬৯ প্রকরণ।

### পিত্তকোষের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসখাদক পক্ষিতে পিত্তকোষ চতুষ্পদজীবিরদের পিত্তকোষাপেক্ষা বড় ভিন্ন নয় কিন্তু শরীরের বৃহত্ত্বাল্পত্বানুসারে কিঞ্চিদ্দীর্ঘ এবং চতুষ্পদজীবিরদের পিত্তকোষাপেক্ষা যকৃৎ হইতে কিঞ্চিদ্দূর স্থিত।

—০—

## ২৭০ প্রকরণ।

### হৃৎপিণ্ডের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর মাংসখাদক পক্ষিরদের হৃৎপিণ্ডেতে এই এক প্রধান ভেদ জানিবেন বিশেষতঃ তাহারদের হৃৎপিণ্ড ত্রিশল্যকপাট রহিত এবং তৎপরীবর্ত্তনে মাংসপদার্থক এক ভাঁজ স্থিতি করে।

—০—

## ২৭১ প্রকরণ।

### ফুস্ফুসের সম্বাধবিষয়ের এবং তৎকার্য্যের নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর পক্ষিজাতিতে ফুস্ফুস অন্যজাতিজীবিরদের মত বক্ষউদরে শূন্যভাবে লুণ্ঠমান নয় এবং যেং জীবিতে কশেরুকার বহু ক্রীড়নাবশ্যক তাহারদের ফুস্ফুসের ন্যায় ভিন্নং দলেতে কৃত নয় কিন্তু লোহিতবর্ণ তুলগুটিকাধর্ম্মক অংশদ্বয়েতে কৃত জানিবেন তাহা এক ছিদ্রযুক্ত ত্বচেতে আচ্ছাদিত ঐ ত্বচের এবং পক্ষির

দের উদরস্থিত বৃহৎ২ বুদ্বুদের অর্থাৎ বায়ুকোষের সহিত সমাগম পথ আছে জানিবেন।

—০—

## ২৭২ প্রকরণ।

### বায়ুধৃৎকোষের নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর মন্নোনামে ব্যবচ্ছেদক কহিয়াছেন যে পক্ষিজাতিতে স্থিত ঐ বায়ুকোষেতে অতিপ্রয়োজনার্হ কার্য্যদ্বয় সিদ্ধ হয় প্রথমতঃ ঐ বায়ুকোষদ্বারা পক্ষিজাতিরা স্বশরীরকে ভারেতে লঘু করে অর্থাৎ যখন তাহারা উড্ডীয়মান হইয়া বায়ুতে স্বশরীরকে ভাসমানভাবে অবস্থান করাওনে ইচ্ছা করে তখন তাহারা স্বীয় ফুষ্ফুস্ বায়ুতে পূর্ণ করে এবং নলী সঙ্কীর্ণ করে তাহাতে বায়ুনির্গত হইতে পারে না।

—০—

## ২৭৩ প্রকরণ।

### পক্ষিজাতিতে বক্ষওদরব্যবধায়ক পরীবর্ত্তনে কি বস্তু অবস্থিত তন্নিদর্শন।

॥ ১॥ অপর দ্বিতীয়তঃ পক্ষিজাতিস্থ ঐ বায়ুধৃৎকোষ বক্ষউদর ব্যবধায়কের এবং উদরস্থ মাংসপেশীর কার্য্যসম্পাদক হয় জানিবেন যেহেতুক অন্য জীবিতে [illegible]ক্ষউদরব্য[illegible]ক এবং উদরস্থ মাংসপেশী যেং কার্য্য উদরস্থাংশের প্রতি স[illegible] করে তত্তৎকার্য্য শরীরকে অধিক ভারবিশিষ্ট করণব্যতিরিক্ত সম্পন্ন করে এবং [illegible]ডিম্ব এবং মলনির্গমনবিষয়েও সাহায্য করে।

॥ ২॥ অপর পক্ষিজাতিস্থ ঐ বায়ুধৃৎকোষের বিষয়ে হন্তরনামে ব্যবচ্ছেদক অনেক অদ্ভুত নিদর্শন দিয়াছেন ঐ বায়ুধৃৎকোষের

মধ্যে কোনোং কোষ মাংসেতে স্থিতি করে এবং কোনোং কোষ শূন্যাস্থির মধ্যে স্থিতি করে কিন্তু সেই সকলের সহিত ফুষ্ফুসের সমাগমপথ আছে জানিবেন। অপর তিনি আরো কহিয়াছেন যে পক্ষিজাতির কোমলাংশে স্থিত বায়ুকোষের সহিত পক্ষিজাতিতে এবং অন্যং জীবিতে সমভাবে অবস্থিত মধুকোষবত্ত্বচের সমাগমপথ নাই ঐ বায়ুধৃৎকোষের মধ্যে কোনোং কোষের পরস্পরসমাগম পথ আছে কিন্তু সকলের সমাগমপথ ফুষ্ফুসদ্বারা হয়। ঐ বায়ুধৃৎকোষের মধ্যে কোনোং কোষ উদরবৎ স্থানে স্থিত যথা সামান্যোদরে এবং অন্যং কোষ অন্যান্যাংশের মধ্যবর্ত্তি স্থানে স্থিত যথা বক্ষোদেশে। অপর পক্ষিজাতিতে যেং অস্থি বায়ুগ্রহণ করে তাহারা দ্বিধা তাহার মধ্যে কোনোং অস্থি মধুকোষবদ্বহুকোষবিশিষ্ট এবং অন্যং অস্থি অন্তরালেতে প্রণালীবৎকত। অপর যে অস্থি বায়ুগ্রহণ করে সেইসকল অস্থি অন্যান্যাস্থি হইতে এই বিষয়ে বিশেষ জানিবেন যে তাঁহারা ভারেতে লঘু এবং নাড়ীতে অল্প এবং তৈলবিন্দুবোতে অল্প সেই অস্থি সকলের কোষেতে মজ্জা এবং রক্ত নাই এবং অন্যান্যাস্থ্যপেক্ষা দৃঢ়ত্বে ন্যূন এবং তন্মধ্যগতিকারি বায়ুপথ অতিসুস্পষ্ট বোধ হয়।

॥ ৩ ॥ অপর যে উপায়দ্বারা ফুষ্ফুসস্থ বায়ু ঐ বায়ুকোষেতে প্রক্ষিপ্ত হয় তাহা কহি ঐ ফুষ্ফুস্ বক্ষউদরব্যবধায়কের সহিত এবং পর্শুকার সহিত এবং কশেরুকাবর্ত্তকপার্শ্বের সহিত বদ্ধ জানিবেন এবং বক্ষউদরব্যবধায়ক অনেক বড়ং ছিদ্রেতে ছিদ্রবিশিষ্ট তাহাকে [illegible]তে বায়ু অনায়াসে গতি করে ঐ একং ছিদ্রের সহিত

অতিপাতল এবং স্বচ্ছত্বগ্‌পদার্থক একং থৈলী বদ্ধা থাকে। অপর হৃদ্বেষ্টের পার্শ্বেতে বক্ষোদেশে স্থিত কোষের সহিত সমাগমকারি ত্বগ্‌পদার্থক কোষেতে ফুষ্ফুসের অধঃপার্শ্ব সমাগম করে কিন্তু ফুষ্ফুসের ঊর্দ্ধপার্শ্ব পৃথ জালবৎ কৃত কোষের সহিত সমাগম করে ঐ জালবদ্ব্যবস্থিত কোষের মধ্যদিয়া গল এবং নলী গতি করে। ঐ কোষ বায়ুপূর্ণ হইলে রাগ অনুভব হয় যথা পুংপেরুতে এবং মত্ত কপোতেতে।

॥৪॥ অপর কোনোং কোষ ডেনাধঃস্থ এবং বক্ষঃস্থ বৃহন্মাংসপেশ্যধঃস্থ অন্যং কোষের সহিত সমাগম করে এবং অন্যং কোষ প্রগণ্ডাস্থ্যগ্রনিকটবর্ত্তি নিম্নস্থানে স্থিত ক্ষুদ্রং ছিদ্রদ্বারা প্রগণ্ডাস্থির নলীতে সমাগম করে। অপর শেষতঃ ফুষ্ফুসপশ্চাৎস্থ পার্শ্বের আবর্ত্তকের এবং পর্শুকার এবং কশেরুকামূলের এবং উপস্থস্থ অন্যং অস্থিকোষের সহিত সমাগমপথ আছে তাহাতে বায়ু ঊর্দ্ধ স্থির নলীতে গতি করে।

॥৫॥ অপর ঐ সকল কোষের বিষয়ে মন্রোনামে ব্যবচ্ছেদক অনুমান করিয়াছিলেন যে সে গুলি ফুষ্ফুস্‌কার্য্যোপকারক তাহাতে সেগুলি জলচর জীবিরদের উদরস্থিত থৈলীবৎ বায়ুর আধার হয় ঐ কোষেতে পক্ষিজাতি উড়নকালে সাহায্য পায় তাহাতে অনুমান হয় যে ঐ কোষপ্রযুক্ত নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসত্যাগকার্য্য অতিকষ্টে হয়। তদ্ভিন্ন ঐ মন্রোনামে ব্যবচ্ছেদক অনুমান করিয়াছেন যে পক্ষিজাতিতে নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসেন্দ্রিয়ের তদ্রূপ নির্ম্মাণব্যবস্থাতে তাহারা স্বরভেদকরণে সাহায্য পায় যেহেতুক কোনোং পক্ষী গানসময়ে সবিলম্বে নিঃশ্বাসত্যাগ করে। আর ঐ

ব্যবচ্ছেদক এক পুংকুক্কুটের নলী রজ্জুদ্বারা বদ্ধ করিয়া তাহার উদরে এক চুঁগি প্রবিষ্ট করাওনেতে সে চুঁগিদ্বারা সে নিঃশ্বাস প্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করিয়াছিল এবং অন্য এক কুক্কুটের নলী বদ্ধা করিয়া প্রগণ্ডাস্থি ভগ্ন করিয়াছিল তাহাতে সে ঐ প্রগণ্ডাস্থি দ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্যসম্পন্ন করিয়াছিল অপর এক শ্যেন পক্ষির নলী বদ্ধা করিয়া ঊর্ব্বস্থি ভগ্ন করিয়াছিল তাহাতে সে ঊর্ব্বস্থি দ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসকার্য্য সম্পন্ন করিয়াছিল কিন্তু সেসকল পরী ক্ষাতে সেসকল জীবী শীঘ্র মরিল তাহার মধ্যে ঐ ব্যবচ্ছেদক কহিয়াছেন যে প্রথম জীবী অন্ত্রেতে তাপজননপ্রযুক্ত মৃত্যুপ্রাপ্ত হইয়াছিল এবং শেষ কথিত জীবির নিঃশ্বাসপ্রশ্বাসের অভাবেতে মৃত্যু হইয়াছিল কিন্তু সে সকল যাহা হউক ঐ পরীক্ষাদ্বারা ইহা প্রমাণীকৃত হইয়াছে যে ঐ জীবিসমস্ত অস্থিদ্বারা নিঃশ্বাসপ্রশ্বাস কার্য্য সম্পন্ন করিয়াছিল।

॥ ৬ ॥ অপর পক্ষিজাতিতে গলাগ্র দৃষ্টি করিয়া দেখিলে তাহাতে মাংসপেশীপদার্থক কিনারাবিশিষ্ট নল্যগ্র দেখা যায় তাহাতে ব্যব চ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে তদ্দ্বারা জলাদি ফুস্ফুসেতে প্রবেশনে নিবারিত হয় যেহেতুক মনুষ্যজাতিতে এবং চতুষ্পদ জীবিতে যদ্রূপ উপজিহ্বা থাকে তদ্রূপ পক্ষিজাতিতে উপজিহ্বা নাই।

—০—

## ২৭৪ প্রকরণ।

### নলীর নিদর্শন।

॥ ১ ॥ অপর নলী যেস্থানে দ্বিধাকৃতা হয় সেই স্থানের নিকটে

তাহা অতিসঙ্কুচিতা ঐ সঙ্কোচন পক্ষিজাতিরদের শব্দের প্রধানকারণ জানিবেন। অপর পুংকুক্কুট বাঁকদেওনসময়ে যদি কেহ নিবিষ্ট হইয়া মনোযোগ করিয়া শুনে তবে অনায়াসে জ্ঞাত হইতে পারে যে শব্দ তদ্গলহইতে নির্গত না হইয়া গলাধঃস্থলহইতে নির্গত হয় এবং কুক্কুটের গল তচ্ছরীরহইতে বহিষ্করণানন্তর ঐ দ্বিঃকৃত স্থানের অধোদিগে ছেদন করিয়া যদি কেহ তাহাতে ফুৎকার দেয় তবে তজ্জন্তুর শব্দপ্রায় এক শব্দ নির্গত হয়। অপর ঐ গলের উভয়পার্শ্বে তৎসঙ্কুচিত স্থানের কিঞ্চিদূর্দ্ধে বক্ষোদেশহইতে গল বিস্তারক এক মাংসপেশী নির্গতা হয়। অপর কুক্কুটজাতিরদের গলস্থ বলয়সকল উপাস্থিপদার্থিক হইয়া তত্তাবদ্গল বেষ্টন করে কিন্তু মনুষ্যজাতিতে এবং চতুষ্পদজীবিতে গলপশ্চাদ্দিগে ঐ গলবলয়ব্যাসের চতুরংশের একাংশ ত্বক্পদার্থিক জানিবেন এবং যেং জীবিরদের ব্যাখ্যা করিয়া আসিয়াছি তাহারদের গল যেমত আবর্ত্তকের সহিত বদ্ধ তদ্রূপ কুক্কুটজাতিরদের গল দৃঢ় বদ্ধ নয়। কুক্কুটজাতিরদের গলনির্ম্মাণবিষয়ে ঐ রূপ ব্যবস্থা অত্যুপকারিকা যেহেতুক মনুষ্যজাতিতে যেমত পক্ষিজাতিতে যদি গল তদ্রূপ নির্ম্মিত হইত তবে পক্ষিজাতিরদের গল ফিরাণাবশ্যক কালে শ্বাস বদ্ধ হওয়ার অনেক আশঙ্কা অবশ্য হইত যেহেতুক পক্ষিজাতি ক্ষণেং গল ঘূর্ণিত করে কথিত বাক্যের প্রমাণার্থে যদি মনুষ্যজাতি স্বকীয় গল একপার্শ্বে অতিশয় ঘূর্ণিত করে তবে নিঃশ্বাসত্যাগ দুষ্কর বোধ হয় কিন্তু পক্ষিজাতিতে গল কশেরুকার সহিত শৃঙ্খলরূপে বদ্ধপ্রযুক্ত গলঘূর্ণনসময়ে নলী গলের সহিত ঘূর্ণিতা হয়।

॥২॥ অপর কুক্কুটজাতিতে মাংসপেশীপদার্থক বক্ষউদর ব্যবধায়ক পরীবর্ত্তনে কেবল এক অতিপাতল ত্বচ স্থিতি করে ঐ ত্বচ্ হৃদ্বেষ্টেতে সংযুক্তা হইয়া বক্ষউদরকে সামান্যোদরহইতে বিভিন্ন করে। কিন্তু তদ্ভিন্ন পক্ষিজাতিতে বক্ষউদর এবং সামান্যোদর অনুপ্রস্থরূপে গতিকারি এক ত্বচপ্দার্থক ব্যবধায়কেতে বিভিন্নীকৃত ঐ ব্যবধায়ক ফুস্ফুসের এবং হৃদ্বেষ্টের এবং যকৃতের এবং আমাশয়ের এবং আমাশয়োর্দ্ধস্থিত এবং অন্ত্রোর্দ্ধস্থিত বসার সহিত সংযুক্ত জানিবেন ঐ ব্যবধায়ক অন্ত্রাপ্লাবকবৎ এবং তৎ পরীবর্ত্তনে জানিবেন।

—০—

## ২৭৫ প্রকরণ।

### মেদোৎপাদক নাড়ীর নিদর্শন।

॥১॥ অপর মনুষ্যজাতিতে যেমত সেমত পক্ষিজাতিতেও মেদোৎ পাদক নাড়ী দ্বিধা বিশেষতঃ দুগ্ধোৎপাদক এবং মেদোৎপাদক নাড়ী এবং বক্ষঃস্থ দুগ্ধধৃৎপ্রণালী।

॥২॥ অপর পক্ষিজাতিতে দুগ্ধোৎপাদকপ্রণালীই অগ্রস্থ মেদোৎ পাদক নাড়ী জানিবেন এবং অন্যং মেদোৎপাদক নাড়ীর ন্যায় কেবল এক প্রকার স্বচ্ছ মেদ প্রবহন করে এবং পক্ষিজাতিতে কেবল এক বক্ষঃস্থ দুগ্ধধৃৎপ্রণালী না হইয়া নাড়ীদ্বয় করিয়া অবস্থান করে ঐ নাড়ীদ্বয় গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে গতি করে। অপর পক্ষি জাতিরদের মেদধৃন্নাড়ীর তদ্রূপ ব্যবস্থাপ্রযুক্ত অনুমান হয় যে তদ্বিষয়ে তাহারা মনুষ্যহইতে অনেক ভিন্ন যেহেতুক রাজহংস

ব্যবচ্ছেদ করণেতে তদ্রূপ অনুমান হয় অতএব রাজহংসের নির্ণয় করি।

॥ ৩ ॥ রাজহংসেতে দুগ্ধোৎপাদক নাড়ীসমস্ত অন্ত্রহইতে গতি করণানন্তর মধ্যান্ত্রত্বক্স্থ নাড়ীর প্রতি গতি করে এবং দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রস্থ দুগ্ধোৎপাদক নাড়ীসমস্ত বৃক্কের পার্শ্ব হইয়া গতি করে পরে ঐ নাড়ী অন্ত্রবর্ত্তিরক্তপ্রবাহক নাড়ীর প্রতি গতি করে তাহার মধ্যে মধ্যান্ত্রত্বক্স্থ প্রধান নাড়ী তাহার এক শাখা হয় ঐ স্থানে ঐ দুগ্ধোৎপাদক নাড়ীসমস্ত যকৃৎস্থ মেদোৎপাদকনাড়ীর সহিত সম্মিলিত হইয়া জটাবৎ হয় ঐ জটা অন্ত্রবর্ত্তিরক্তপ্রবাহক নাড়ী বেষ্টন করে। অপর ঐ স্থানে গিলাহইতে নির্গত এক মেদোৎপাদক নাড়ী ঐ দুগ্ধোৎপাদক নাড়ীর সহিত সংমিলিতা হয় এবং কিঞ্চিৎপরে গলাধোদেশহইতে আসিয়া এক নাড়ী তাহার সহিত সংমিলিতা হয়। অপর অন্ত্রবক্তর্ত্তিরপ্রবাহক নাড়ীমূলে ঐ দুগ্ধোৎপাদক নাড়ীর সহিত মেটিয়োপরিস্থ গ্রন্থিস্থিত দুগ্ধোৎপাদক নাড়ী সম্মিলিতা হয় পরে তৎস্থাননিকটবর্ত্তি অন্যাং ক্ষুদ্রান্ত্রহইতে নির্গত দুগ্ধোৎপাদক নাড়ী তাহারদের সহিত আসিয়া মিলে ঐ নাড়ীসমস্ত মধ্যান্ত্রত্বক্স্থ অধোবর্ত্তি রক্তপ্রবাহক নাড়্যনুগত হইয়া গতি করে কিন্তু দ্বাদশাঙ্গুলান্ত্রহইতে নির্গতনাড়ীর সহিত সম্মিলিত হওনপূর্ব্বে সরলান্ত্রহইতে এক মেদোৎপাদক নাড়ী নির্গতা হইয়া তাহারদের সহিত সম্মিলিতা হয় ঐ নাড়ী সরলান্ত্রহইতে উৎপন্নরক্তধমনাড়ীহইতে উৎপন্না হয় ঐ মেদোৎপাদক নাড়ীতে অন্ত্রবর্ত্তিরক্তপ্রবাহক নাড়ীমূলস্থানে মেটিয়াহইতে উৎপন্ন কতগুলি নাড়ী প্রবেশ করে। অনুমান হয় যে কশেরুকাগ্রন্থ দুগ্ধোৎ

পাদক নাড়ী অন্ত্রনির্গত দুগ্ধোৎপাদক নাড়ীর সহিত সম্মিলিতা হয়। অপর অন্ত্রবর্ত্তি রক্তপ্রবাহক নাড়ীমূলদেশে হৃদ্রক্তপ্রবাহক নাড়ীনিকটবর্ত্তিস্থানে কথিত নাড়ীদ্বারা এক জালবদংশ কৃত হয় ঐ জালবদংশহইতে দুগ্ধধৃৎপ্রণালীদ্বয় উৎপন্ন হইয়া কশেরুকার একং পার্শ্বে গতিকরণানন্তর ফুস্ফুসের উপর দিয়া তের্চারূপে গতি করিয়া গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীর প্রতি গতি করিলে পর তন্মধ্য পার্শ্বে ঐ রক্তাবাহক নাড়ীতে এবং জত্রুধঃস্থ নাড়ীতে কৃত কোণ বৎ স্থানের সম্মুখপার্শ্বে অন্ত পায়। অপর বামপার্শ্বস্থ দুগ্ধ ধৃৎপ্রণালী গলহইতে গতিকারিণী অন্য এক বৃহন্মেদোৎপাদক নাড়ীর সহিত সংমিলিতা হয় অপর বক্ষঃস্থ দুগ্ধধৃৎপ্রণালীসমস্ত গলের মেদোৎপাদক নাড়ীতে এবং ডেনাহইতে উৎপন্ন মেদোৎপাদক নাড়ীতে সম্মিলিত হইয়া গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবিষ্ট হয়। অপর গলদেশস্থ মেদোৎপাদক নাড়ী অতিবৃহচ্ছাখাদ্বয় রূপে কৃতা হয় জানিবেন ঐ শাখাদ্বয় গলের একং পার্শ্বে রক্ত ধন্নাড্যনুগত হইয়া গতি করে পরে গলাধোদেশে ঐ শাখাদ্বয় সম্মিলিত হইলে তদ্দ্বারা এক বৃহন্নাড়ী কৃতা হয় ঐ নাড়ী গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীর নিকটবর্ত্তিনী হইয়া গতি করণানন্তর মেদোৎপাদক গ্রন্থিতে প্রবিষ্টা হয় ঐ গ্রন্থির অন্যপার্শ্বহইতে অন্য এক মেদোৎপাদক নাড়ী নির্গতা হইয়া গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে অন্ত পায়।

॥ ৪ ॥ অপর বামপার্শ্ব স্থিত কথিত মেদোৎপাদক নাড়ী তৎপার্শ্বস্থিত বক্ষঃস্থ দুগ্ধধৃৎপ্রণালীর সহিত সম্মিলিতা হয় কিন্তু

Page no 529-638 are wanting



দক্ষিণপার্শ্বে ঐ মেদোৎপাদক নাড়ীর কিয়দংশ কোণবৎ কৃত স্থানের কিঞ্চিদূর্দ্ধে গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবিষ্ট হয় এবং অন্য এক নাড়ী বক্ষঃস্থ দুগ্ধধৃৎপ্রণালীর সহিত সম্মিলিতা হইয়া তাহার সহিত এক বৃহৎ প্রণালীবৎ কৃত হওনানন্তর যে স্থানে ঐ নাড়ী জত্রুধঃস্থ রক্তাবাহক নাড়ীর সহিত সম্মিলিতা হইয়া কোণ বৎ কৃতা হয় সে স্থানের কিঞ্চিদধঃস্থানে গ্রীবাস্থ রক্তাবাহক নাড়ীতে প্রবিষ্টা হয়। অপর পক্ষিজাতিতে মেদধৃন্নাড়ীর ব্যবস্থা চতুষ্পদজীবিরদের নাড়ীর ব্যবস্থাপেক্ষা এই২ বিষয়ে অনেক ভিন্না জানিবেন বিশেষতঃ পক্ষিজাতিতে অন্নরস স্বচ্ছ এবং স্ফটিকবর্ণ তদ্ভিন্ন পক্ষিজাতিতে দৃশ্য কোনো মেদোৎপাদক গ্রন্থি নাই বিশেষতঃ উদরস্থ দুগ্ধধৃন্নাড়ীর এবং মেদধৃন্নাড়ীর তাবদ্ গতিস্থানে এবং বক্ষঃস্থ দুগ্ধধৃৎপ্রণালীর নিকটবর্ত্তিস্থানে কোনো দুগ্ধোৎপাদক গ্রন্থি নাই।

—o—

## ২৭৬ প্রকরণ।

### মেটিয়ার নিদর্শন।

॥১॥ অপর পক্ষিজাতিতে মেটিয়া কশেরুকাতে স্থিত এক নিম্ন স্থানে স্থিতি করে ঐ মেটিয়াহইতে নীলবর্ণা এক প্রণালী নির্গতা হইয়া প্রক্ষেপক প্রণালীনিকটবর্ত্তিস্থান দিয়া গমনানন্তার মলাধারেতে অন্ত পায় ঐ প্রণালী মূত্রপ্রণালী জানিবেন তাহা পুরুষাঙ্গে নির্গতা না হইয়া মলাধারেতে নির্গতা হয়। পক্ষিজাতিতে ক্লোম নাই অতএব কোনো২ ব্যবচ্ছেদকেরা অনুমান করিয়াছেন যে তা[illegible]

খিদ্যাহারাবলীগ্রন্থপাঠকেরদের প্রতি মেং ফিলিক্স কেরিসাহেবের পত্রমিদং ।

॥ ১ ॥ অন্যদেশেতে মনুষ্যজাতি যেমত দুই প্রকার অর্থাৎ মূর্খ এবং জ্ঞানী তদ্রূপ এতদ্দেশেতেও আছে। মূর্খেরা সর্ব্বদা পশুবৎ তাহারদিগের মধ্যে কেহ জ্ঞানাভিলাষী নয় কিন্তু নিতান্তবিদ্বান্ যে ব্যক্তি তিনি তদ্রূপ নন তাঁহার চিত্ত অন্যপ্রকার বিশেষতঃ কোনো একবিষয় তাঁহার কর্ণগোচর হইলে কিম্বা কোনো এক সময় কোনো শিল্পকর্ম্ম দেখিলে যাবৎ সে বিষয়ের হেতু কিম্বা সে বিদ্যার আদ্যোপান্তকারণ জ্ঞাত না হন তাবৎ তাঁহার মনে কোনো সুখ প্রবিষ্ট হইতে পারে না যেহেতুক বিদ্বানেরদিগের মন সর্ব্বদা বর্দ্ধিষ্ণু এবং এক বিষয় জ্ঞাত হইলে তাহাতে তৃপ্ত নন কিন্তু সর্ব্বদা আরো জ্ঞাত হইতে বাঞ্ছা করেন।

॥ ২ ॥ পুনশ্চ ঐ বিদ্বানেরদিগের মধ্যে দুই প্রকার লোক আছেন প্রথম প্রকার যাঁহারা বিদ্যাভ্যাসকরণে আরম্ভমাত্র করিয়াছেন দ্বিতীয় প্রকার যাঁহারা স্বদেশীয় সর্ব্বশাস্ত্রেতে প্রজ্ঞ হইয়া অন্যং দেশীয় বিদ্যাবিষয়েও জ্ঞাত হওনে অত্যন্তাকাঙ্ক্ষী এই দুই প্রকার লোকের মধ্যে যাঁহারা বিদ্যাভ্যাসকরণে কেবল আরম্ভমাত্র করিয়াছেন তাঁহারদিগের নিমিত্তে এইক্ষণে কলিকাতায় এবং অন্যং স্থানে সাহেবানেরা এবং অন্যং ভাগ্যবান এতদ্দেশীয় লোকেরা অঙ্গবঙ্গ কলিঙ্গাদি দেশের মধ্যে বিদ্যাবাহুল্যের জন্যে অনেকং আয়োজন করিতেছেন এবং ঈশ্বরকৃপায় আরো হউক কেননা বিদ্যা সমুদ্রের ন্যায় তাহার অন্ত পাওয়া অতিদুঃসাধ্য।

॥ ৩ ॥ যাঁহারা বিদ্যাভ্যাসে নূতন প্রবৃত্ত হইয়াছেন তাঁহারা ঐ সাহেবানেরদের এবং এতদ্দেশীয় অন্যং ভাগ্যবান এবং বিশিষ্ট

লোকেরদিগের আয়োজনদ্বারা এবং গ্রন্থদ্বারা নানা বিদ্যার আদি পুকরণ জ্ঞাত হইতে পারেন এবং তদ্বিষয়ক জ্ঞানেতে পণ্ডিত হইলে অবশ্য তদ্গ্রন্থের সমস্ত মূলগ্রন্থ জ্ঞানেচ্ছুক হইবেন অতএব তাঁহার দিগের জ্ঞান অধিকরূপে বর্দ্ধিত হয় এতৎপ্রযুক্ত ইউরোপীয় গ্রন্থ গ্রাহ্যতাবদায়ুর্ব্বেদশিল্পবিদ্যাদিগ্রন্থাবলী ছাপারম্ভ হইয়াছে কিন্তু অধিকন্তু যাঁহারা বহুকালাবধি ইউরোপজাতিরদিগের নানা জ্ঞান এবং বিদ্যা দেখিয়া অতিচমৎকৃত হইয়া সে সকল জ্ঞান এবং সে সকল বিদ্যা কিরূপে এবং কিপ্রকার প্রথমতঃ উৎপন্ন হইয়াছে তাহার কিছু নির্ণয় করিতে পারেন নাই অথচ স্বদেশীয় সর্ব্বশাস্ত্রেতে বিজ্ঞ হওনানন্তর অন্যং ইউরোপজাতীয় বিদ্যাভ্যাসেচ্ছুক হইয়াছেন তাঁহারদিগের জ্ঞানবর্দ্ধনার্থে এবং অঙ্গবঙ্গকলিঙ্গাদিদেশেতে ইউরোপীয় তাবদায়ুর্ব্বেদশিল্পবিদ্যাদিবর্দ্ধনার্থে এবং তাবদ্বিষয়ের আদ্যোপান্তকারণজ্ঞাপনার্থে এই বিদ্যাগ্রন্থ সমস্ত ক্রমেতে তর্জমা হইয়া ছাপা হইবে।

॥৪॥ অপর সকল বিদ্যাগ্রন্থে সংজ্ঞাশব্দ না হইলে নির্ব্বাহ হয় না অতএব যে স্থানে উপযুক্তসংজ্ঞা পাওয়া গিয়াছে তাহাই গৃহীতা হইয়াছে কিন্তু যেং স্থানে উপযুক্তসংজ্ঞা পাওয়া যাই নাই সেইং স্থানে সাধ্যানুসারে সংস্কৃতসংজ্ঞা গঠান গিয়াছে এবং তদ্বিষয়ে এতদ্দেশীয় তাবদগ্রন্থ আলোচিত হইয়াছে। অপর কহি উপযুক্তসংজ্ঞা গঠনই অতিদুঃসাধ্যকার্য্য অতএব এই বিদ্যাহারাবলীগ্রন্থেতে যেং সংজ্ঞা অনুপযুক্তা বোধ হয় সেই সকল জ্ঞাত করাইলে এবং তৎপরীবর্ত্তনে অন্য সংজ্ঞা দেওনে পারক হইলে অত্যাহ্লাদবিষয় হয় জানিবেন।

॥৫॥ অপর কেহং বিবেচনা করিয়া কহিয়াছেন যে সকলের সবোধগম্যগ্রন্থ ছাপা কর না কেন এবং সহজভাষায় কি জন্যে রচনা

কর না তদ্বিষয়ে উত্তর করি যে তাবদ্বিদ্যাগ্রন্থ কঠিন অতএব সহজ ভাষায় তর্জ্জমা প্রায় হয় না। অপর ইহাও বিবেচনা করুন যে বহু অভ্যাসব্যতিরিক্ত কোনো এক বিদ্যাজ্ঞ হওয়া যায় না এবং যাঁহারা অভ্যাস করে তাঁহারদের মধ্যে সকলেই পরিপক্ব হন না তবে অনেক বিদ্যাতে সকলেই কিপ্রকারে হঠাৎ পরিপক্ব হইতে পারিবেন।

॥৬॥ অপরঞ্চ ইংগ্লণ্ডীয় তাবদ্বিদ্যাগ্রন্থ তর্জ্জমা করিয়া ছাপা করা অতিবৃহৎকার্য্য এবং অল্পকালে সম্পূর্ণ হইতে পারে না তাহাতে সকলের সন্তোষ জন্মান অসাধ্য যেহেতুক সকল বিদ্যাই কঠিন। অপর সকলের প্রতি সকল বিদ্যা সমান সন্তোষজনিকা নয় তৎপ্রযুক্ত এবং অর্থশাস্ত্র সর্ব্বলোকার্থে সুগম করণ প্রায় অসাধ্য তৎপ্রযুক্ত যেং বিদ্যাগ্রন্থে সকলের সন্তোষ এবং হিত জন্মে তাহাই প্রথমে তর্জ্জমা করণের বাঞ্ছা ছিল কিন্তু তদ্বিষয়ে বাধিত হওয়ার কারণ জানাই বিশেষতঃ যে কোনো বিদ্যা বা হউক তাহার মূল গ্রন্থ অগ্রে না ছাপাইলে তন্নির্ভরকারী অন্যং বিদ্যাগ্রন্থ শুদ্ধ হয় না অতএব দ্বিরুক্তিনিবারণার্থে এবং সংজ্ঞা শব্দ স্থিরকরণার্থে অনুমান হইল যে ব্যবচ্ছেদবিদ্যা এবং কিমিয়াবিদ্যা অর্থাৎ রসায়নবিদ্যা সম্পূর্ণপূর্ব্বে চিকিৎসাবিদ্যা এবং অস্ত্রচিকিৎসাবিদ্যা এবং ঔষধভেদ বিদ্যা আরম্ভকরণে অনেক বাধা জন্মিবে।

॥৭॥ অতএব প্রথমতঃ ব্যবচ্ছেদবিদ্যা ছাপান গিয়াছে ইহার পরে রসায়নবিদ্যা এবং সংসারবিদ্যা এবং ঔষধচিকিৎসাবিদ্যা এবং অস্ত্রচিকিৎসাবিদ্যা এবং ঔষধনির্ম্মাণবিদ্যা ইত্যাদি ক্রমেতে ছাপাকরণের বাঞ্ছা আছে কিন্তু এইক্ষণে স্বাক্ষরকারির ন্যূনতা প্রযুক্ত এবং স্মৃতিশাস্ত্র ছাপানের অগ্রে প্রয়োজনপ্রযুক্ত আগামি কালে স্মৃতিশাস্ত্র ছাপান যাবে পরে কথিত বিদ্যা পূর্ব্ববাক্যানুসারে ক্রমেতে ছাপান যাইবে।

॥ ৮ ॥ অপর ইউরোপীয় সর্ব্বগ্রাহ্য ভাবদায়ুর্ব্বেদশিল্পক্রিয়া ইত্যাদিমূলগ্রন্থাবলীর প্রথম গ্রন্থ অর্থাৎ ব্যবচ্ছেদবিদ্যাগ্রন্থ এই ক্ষণে শ্রীরামপুরের ছাপাখানাহইতে নির্গত হইতেছে যদি তদগ্রন্থ সর্ব্বগ্রাহ্য হয় এবং সকলে যদি এতৎকার্য্যে অর্থাৎ অন্যং [illegible] গ্রন্থছাপা করাওনে সাহায্যকরণাকাঙ্ক্ষী হন তবে ঈশ্বরক[illegible] যাবৎ একং করিয়া ভাববিদ্যাগ্রন্থ সমাপ্তি না হয় তাবৎ [illegible] মাসে একং নম্বর ছাপা হইবে। এবং ছাপা বিষয়ে যদি বিদ্বানেরা প্রাচুর্য্যরূপে সাহায্য করেন তবে একং বিদ্যাপুস্তকে অনেকছবি পূর্ব্বস্থিতবাক্যানুসারে দেওয়া যাইবে তজ্জন্যে এক লোক নিযুক্ত হইয়াছে একং গ্রন্থের ছবিসম্পূর্ণ হইলে স্বতন্ত্র বই করিয়া স্বাক্ষরকারিরদের নিকটে প্রেরিত হইবে। অপর যেমন ব্যবচ্ছেদবিদ্যা সমাপ্তিসময়ে সংবাদ দেওয়া গিয়াছিল তে[illegible] অন্যং একং বিদ্যাগ্রন্থ ছাপা হইয়া সম্পূর্ণ হইলে সমাচার দেও[illegible] যাইবে তাহাতে যাঁহারা স্বাক্ষর করিয়াছেন তাঁহারা প্রতিমাসের নম্বর একত্র করিয়া স্বং বই বাঁধিতে পারিবেন।

॥ ৯ ॥ অপর দূরবাসিস্বাক্ষরকারিরা আপনারদের নম্বর গ্রহ[illegible] ণার্থে কলিকাতায় কোনো এক লোক নিযুক্ত করিলে তাঁহার নিকটে বই পাঠান যাইবে এবং ইহার পরে যে কেহ এই গ্রন্থের নিমিত্তে স্বাক্ষর করণাকাঙ্ক্ষী হন তিনি আপনার নাম মোং শ্রীরামপুরে ফিলিক্স কেরি সাহেবের নিকটে কিম্বা মোং কলিকাতায় শ্রীযুত জনাথন্ কেরি সাহেবের নিকটে সমাচার পাঠাইবেন।

॥ ১০ ॥ অপর পুস্তক না পঁহুছিলে সংবাদ দিলে তৎ[illegible] পাঠান যাইবে ইতি। ইংরাজী শন ১৮২০ নবেম্বর মাসের প্রথম তারিখ ॥ বাঙ্গলা ১২২৭ ॥ ১৭ কার্ত্তিক।—