ক্রমিক সংখ্যা
শ্রেণী সংখ্যা
কলিকাতা।

সচিত্র

গার্হস্থ্য বিজ্ঞান

অর্থাৎ

যোগ, জ্যোতিষ, শিল্প, বিজ্ঞান, চিকিৎসা, সঙ্গীত, বাদ্য, রন্ধন,
কারুকার্য্য, চিত্র, মুষ্টিযোগ, ম্যাজিক, ইন্দ্রজাল,
প্রভৃতি মানবের আবশ্যকীয় জ্ঞাতব্যবিষয়
সম্বন্ধে মাসিকপত্র।

নদিয়াজেলা অন্তর্গত নকাসিপাড়া থানার পুলিষ সবইন্‌স্পেক্টর
শ্রীঅমৃতলাল বসু কর্ত্তৃক সম্পাদিত।

৬১ নং মসজীদবাড়ীষ্ট্রীট হইতে
শ্রীপ্যারীমোহন সিংহ কর্ত্তৃক প্রকাশিত।

Calcutta:

Printed by K. C. Dass, at the "Osborn Printing House,"
11, Bentinck Street.

মূল্য প্রতি খণ্ড /০ ডাকমাশুল (১০।

ক্রমিক সং ২৭৬
শ্রেণী সং
কলিকাতা।
১৭২৪

গার্হস্থ্য বিজ্ঞান।

প্রথম ভাগ।] বৈশাখ সন ১২৯৩ সাল [প্রথম সংখ্যা।

ভানুমতিবিদ্যা
বা
ভোজ বাজী।

সদ্যোজাত আম্র বৃক্ষে মুকুল, ফল প্রভৃতি উৎপাদন প্রক্রিয়া।

খাঁটি মধু সংগ্রহ করিয়া একটী নূতন কলসী বা ভাঁড় মধ্যে পুরিয়া রাখিবে, পরে তাহাতে আম্রের মুকুল, কাঁচা এবং পাকা আঁব ডুবাইয়া রাখিবে। এই রূপ করিলে এক বৎসর কাল পর্য্যন্ত ঐ সমস্ত মুকুল ও ফল টাট্‌কা থাকিবে।

রঙ্গভূমির মধ্যে একটী ছোট্ট তাঁবু গাড়িবে, এবং তাঁবুর সম্মুখে একটী ছোট পর্দ্দা খাটাইয়া দিবে, পর্দ্দাখানি এরূপ ভাবে খাটান উচিত যে আবশ্যক মত উঠান ও নাবান যাইতে পারে। নাট্যশালায় যে রূপ পটক্ষেপণ হয় (Drop scene) ইহাও ঠিক সেই প্রণালীতে হইবে। তাঁবুটী দুই ভাগে বিভক্ত করিয়া খাটাইবে। সম্মুখ ভাগে অর্থাৎ যে খানিতে পর্দ্দা খাটান হইয়াছে, সেই ভাগটী খালি থাকিবে, ও পশ্চাৎ-ভাগে কৌতুক প্রদর্শন করিবার আবশ্যকীয় উপকরণাদি গুপ্তভাবে রাখিয়া

দিবে। ঐ ঘরের মধ্যে কাহাকে যাইতে দিবে না, এবং ঐরূপ যে এক খানি ঘর আছে, তাহাও কাহাকে জানিতে দিবে না। বাস্তবিক এই ঘর খানি সর্ব্বতোভাবে ঐন্দ্রজালিক ঘরের ন্যায় হওয়া উচিত।

এই ঐন্দ্রজালিক ঘরের ভিতর কথিত মধুপূর্ণ কলস বা ভাঁড় হইতে আম্রের মুকুল ও ফল সকল উত্তোলন করিয়া উত্তম রূপে পরিষ্কার করিয়া ধুইয়া লইবে। পরে একটী আম্রের বীজ, একটী আমের নূতন চারা এবং একটী নূতন পল্লব ও ডাল পালা এবং কচি পাতাযুক্ত একটী ছোট আম্র বৃক্ষ বা অভাবে একটী ছোট আম্র শাখা পূর্ব্বে সংগ্রহ করিয়া একটী মাঝারী রকমের পেঁটরার মধ্যে লুকাইয়া রাখিবে। ঐ সমস্ত কার্য্য এরূপ গুপ্ত ভাবে করা চাই যে কেহ যেন ছন্দাংশেও জানিতে না পারে।

কৌতুক প্রদর্শন করিবার পূর্ব্বে কিয়ৎকাল বাদ্যোধ্বনি, মন্ত্রোচ্চারণ প্রভৃতি আড়ম্বর দ্বারা দর্শক মণ্ডলীদিগকে উত্তেজিত ও কৌতুহলাক্রান্ত করিয়া তুলিয়া, পরে যখন তাঁহারা অত্যন্ত ব্যস্ত হইয়া উঠিবেন, জানিতে পারিবে তখন একটি নূতন মাটীর টব ঐন্দ্রজালিক বা ২য় ঘর হইতে আনয়ন করিয়া ১ম ঘরের মধ্যে স্থাপন পূর্ব্বক পর্দ্দা উঠাইয়া দিবে। পরে দর্শকমণ্ডলী দিগকে একঝুড়ি মৃত্তিকা আনয়ন জন্য অনুরোধ করিবে। তাঁহারা মৃত্তিকা আনয়ন করিলে অথবা অপর কোন স্থান হইতে তাঁহাদিগের সম্মুখেই মৃত্তিকা উত্তোলন করিয়া পেটীকা মধ্য হইতে তোমার পূর্ব্ব-সংগৃহীত আম্রবীজ দর্শক দিগকে দেখাইয়া বা তাঁহারা ইচ্ছা করিলে তোমার সংগৃহীত বীজ রাখিয়া দিয়া তাঁহাদিগের বীজটি ঐ টবের মাটীর মধ্যে রোপণ করিয়া বলিবে যে এই বীজ হইতে তাঁহাদিগের সম্মুখেই অনতি-বিলম্বে উত্তম আম্র তরু উৎপন্ন হইবে। পরে পট ক্ষেপণ করিয়া বাদ্য গীতাদি দ্বারা অথবা ইচ্ছা করিলে অন্যান্য তামাসা দেখাইয়া দর্শক-মণ্ডলীকে আশ্চর্য্যান্বিত করিতে পার। পটক্ষেপণ করিয়াই টবটী প্রথম কক্ষে লইয়া যাইবে, এবং তথায় যাইয়া আম্রবীজটি উঠাইয়া লইয়া তোমার পূর্ব্বসমাহৃত আম্রচারা তৎপরিবর্ত্তে টবে প্রোথিত করিবে এবং এক ঘটি

জল লইয়া ঐ মৃত্তিকাতে ঢালিয়া দিবে। এই কার্য্য সম্পন্ন হইলেই পুনরায় ঐ টবটী ২য় কক্ষে আনয়ন করিয়া যে স্থান হইতে তুমি টব লইয়া গিয়াছিলে ঠিক সেই স্থানে স্থাপন পূর্ব্বক অমনি পর্দ্দা পুনর্ব্বার উত্তোলন করিয়া দিবে। পরে দর্শকমণ্ডলীকে দেখাইয়া বলিবে যে ভানুমতির বিদ্যা প্রভাবে এবং গুরুবলে পূর্ব্বরোপিত আম্র বীজ হইতে পট উত্তোলন করিতে করিতে এই বৃক্ষ উৎপন্ন হইয়াছে, এবং এইবার এই চারা হইতে অনতিবিলম্বেই সুন্দর একটী কলমের আম্র-তরু এবং তাহাতে মুকুল ও মুকুল হইতে কাঁচা আম্র ও ঐ কাঁচা হইতে সুপক্ক আম্র জন্মিবে ইহা তুমি তোমার দিব্য চক্ষে দেখিতে পাইতেছ। অথবা এমন হইলেও হইতে পারে যে, এক শাখায় মুকুল, এক শাখায় কাঁচা ও অপর শাখায় পাকা আম্র। কোনটী ঠিক হইবে তাহা তুমি জান না। এরূপ করার উদ্দেশ্য এই যে দর্শকমণ্ডলী তাহা হইলে আরও বিশ্বাসী হইবেন এবং ভাবিবেন যে বাস্তবিকই ঐ সকল ভানুমতি বিদ্যার তেজ প্রভাবেই হইতেছে। এই রূপ করিয়া পুনরায় পটক্ষেপন করিবে। পর্দ্দা ফেলিয়া ১ম কক্ষে পূর্ব্ব সংগৃহীত পল্লব পত্রাদি সবলিত আম্রশাখা বা কলমের বৃক্ষ অন্য এক মৃত্তিকা পূর্ণ টবে প্রোথিত করিবে। এই টবটী যেন ১ম টবের ন্যায়, অর্থাৎ যাহাতে পূর্ব্বে আম্র বীজ রোপিত হইয়াছিল, অবিকল হয়। পরে সেই আম্র শাখার সরু সরু প্রশাখার অগ্রভাগ ছুরি দ্বারা চাঁচিয়া সেই পূর্ব্বসমানীত মুকুল, কাঁচা ও পাকা আম্রাদি ঐ অগ্রভাগে সংলগ্ন করিয়া দিবে। এরূপ ভাবে ঐ মুকুল আম্রাদির বোঁটা প্রশাখায় সংলগ্ন করিয়া দিবে, যে দর্শকগণ অনুসন্ধান করিলেও তাহা যেন জানিতে না পারেন অর্থাৎ ঐ বোঁটা ও প্রশাখার সন্ধিস্থলে পীত বর্ণের পট্টবস্ত্রের সরু ফিতা দ্বারা উত্তম রূপে বাঁধিয়া দিবে। এই সমস্ত কার্য্য শেষ হইলে পুনরায় পর্দ্দা তুলিয়া দর্শকদিগকে আম্রবৃক্ষাদি দেখাইবে। তৎপরে বৃক্ষ হইতে সতর্কতার সহিত ফল তুলিয়া তাঁহাদিগকে একটী দুইটী ভক্ষণ

করিতে দিবে। ফল তুলিবার সময় এরূপ ভাবে সাবধান হওয়া উচিত যে বোঁটা বৃক্ষের যায় লাগিয়া থাকে, কারণ তাহা না হইলে তোমার হরিদ্ বর্ণের সরু ফিতা ধরা পড়িবে। তামাসা শেষ হইলে পর্দ্দা ফেলিয়া পুনরায় ১ম কক্ষে ঐ সমস্ত লইয়া গিয়া সাবধানে পেটীকা মধ্যে লুক্কায়িত করিবে।

এই প্রক্রিয়া যে কোন ফল বৃক্ষের উপর খাটিতে পারে। ইচ্ছা করিলে তুমি লেবু, পেয়ারা, জম্বু, প্রভৃতি অন্যান্য ফলের বৃক্ষে ও এই প্রক্রিয়া অনুসারে মুকুল ফল প্রভৃতি উৎপন্ন করিতে পার।

অথ ভানুমতি মতে।

একটী ছোট মাটীর ভাঁড়ে মনসা গাছের দুগ্ধ (অর্থাৎ আটা) সংগ্রহ করিয়া রাখিবে, পরে তাহাতে পাকা আবের বীজ ২১ বার উত্তম রূপে ভিজাইয়া লইবে ও শুকাইবে। অর্থাৎ একবার একটী বীজ লইয়া তাহা মনসা গাছের আটাতে ভিজাইয়া লইয়া রৌদ্রে দিবে পরে তাহা উত্তম রূপে শুকাইলে পুনরায় আবার ঐ আটাতে ভিজাইবে, আবার পুনরায় রৌদ্রে শুকাইয়া লইবে এই রূপ ২১ বার উত্তম রূপে ভিজাইয়া ও শুকাইয়া লইবে। এ কার্য্যটী কৌতুক প্রদর্শনের পূর্ব্বে করিতে হইবে আর এরূপ গুপ্তভাবে করা চাই যেন কেহ জানিতে না পারে। পরে রঙ্গভূমিতে কৌতুক প্রদর্শন সময়ে ঐ ২১ বার মনসাসিজ্ দুগ্ধ সিক্ত ও বিশুষ্ক বীজ লইয়া দর্শক মণ্ডলীর সম্মুখে একটি টব অথবা মাটির মধ্যে রোপণ করিবে এব তাহাতে কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ জল সিঞ্চন করিবে। আড়াই দণ্ডের পর দেখিবে যে ঐ বীজ হইতে শাখা, প্রশাখা, পত্র, পল্লব মুকুল, ফল প্রভৃতিতে সুশোভিত হইয়া সুন্দর আম্র তরু জন্মিয়াছে। ইহা অতি আশ্চর্য্য ও প্রত্যক্ষ ফলপ্রদ।

একটী মাটীর ভাঁড়ের মধ্যে কুসুম তৈল সংগ্রহ করিয়া তন্মধ্যে কতক গুলি তুলসীর বীজ লইয়া উত্তম রূপে ভিজাইয়া রাখিবে। পরে ভাঁড়ের মুখ শরা দ্বারা ঢাকিয়া চারিপাশে ময়দা ভিজাইয়া আটা করিয়া

অথবা এঁটেল মাটীর দ্বারা সম্পূর্ণ রূপে বদ্ধ করিয়া দিবে। তদনন্তর ঐ ভাঁড়টী আটদিন মাটীর মধ্যে পুতিয়া রাখিবে। নয় দিনের দিন ঐ ভাঁড়টী মাটী হইতে উঠাইয়া লইবে পরে কৌতুক প্রদর্শন স্থলে ঐ ভাঁড় হইতে তুলসী বীজগুলি উঠাইয়া লইয়া টবে বা মাটীতে রোপণ করিবে। আড়াই দণ্ডের পরে ঐ বীজ হইতে নিশ্চয় তুলসী বৃক্ষ উৎপন্ন হইবে। ইহার কোন অন্যথা হইবে না।

ইতি সদ্যোজাত বৃক্ষে ফল মুকুল উৎপন্ন প্রক্রিয়া সমাপ্ত।

ক্রমশঃ।

গান্ধর্ব্ববিদ্যা

বা

সঙ্গিত বিদ্যা।

কোন একটী পদার্থ আর একটী পদার্থের দ্বারা আহত হইলে তাহার পরমাণু সমষ্টিতে একপ্রকার কম্পন উপস্থিত করে। কম্পন বায়ু অথবা অন্য কোন পরিচালক দ্বারা শ্রুতিসম্বন্ধীয় স্নায়ুমণ্ডলীতে নীত হয় এবং তাহার পর আমাদের শব্দের অনুভূতি হয়।

একটী পাতলা কাচের গ্লাস একটি ক্ষুদ্র যষ্টি দ্বারা আঘাত করিলে তৎক্ষণাৎ এক প্রকার শব্দ উৎপাদিত হইবে। যদি ঐ সময়ে গ্লাসকে হস্ত দ্বারা স্পর্শ করা যায় তাহা হইলে কম্পান অনুভূত হইবে এবং বলপূর্ব্বক চাপিয়া ধরিলে কম্পান নিরস্ত হইবে আর সঙ্গে সঙ্গে শব্দও তিরোহিত হইবে। এইরূপ অনেক প্রকারে দেখান যাইতে পারে যে, আহত পদার্থের কম্পানই শব্দের কারণ। বংশী প্রভৃতি শ্বাসোৎপন্ন ধ্বনিতে সন্নিহিত বায়ুমণ্ডলে ঐ কম্পান প্রথমেই উৎপাদিত হয়।

একটী পুষ্করিণীতে যদি একটী লোষ্ট্র নিক্ষেপ করা যায় তাহা হইলে প্রথমে একটী ক্ষুদ্র বৃত্তাকার উর্ম্মি উৎপন্ন হয় ক্রমে তদপেক্ষা বৃহৎ হইতে

বৃহত্তর বৃত্তাকার উর্ম্মিলা সমস্ত পুষ্করিণীকে আচ্ছন্ন করে। লোষ্ট্র নিক্ষেপ মাত্র সেই স্থলে জল তাড়িত হইয়া বৃত্তাকারে ধাবিত হইল এবং যে বেগ তাহাকে ঐ প্রকার করিল পরবর্ত্তী জলরাশিকে সেই বেগ প্রদান করিয়া নিরস্ত হইল। অনেকে হয়ত মনে করেন যে, লোষ্ট্র-ক্ষিপ্ত স্থানেরই জল চলিতে চলিতে তীর পর্য্যন্ত উপনীত হয়; ইহা ভ্রান্ত। যদি কতকগুলি পয়সা সারি দিয়া সম রেখায় রাখা যায় এবং যদি এক প্রান্তের একটীকে আঘাত করা যায়, দেখা যাইবে যে মধ্যের সকল পয়সা গুলিই স্থির হইয়া আছে কেবল শেষের পয়সাটী স্বস্থান হইতে বেগে চলিয়া গিয়াছে। ইহা সকলেই পরীক্ষা করিয়া দেখিতে পারেন। ইহার কারণ এই যে, প্রথম প্রান্তের যে পয়সাটীকে আঘাত করা হইয়াছিল সে প্রান্ত সংলগ্ন পয়সাকে আপনার বেগ প্রদান করিল, যদি নিকটে অন্য কোন পয়সা না থাকিত তাহা হইলে সে স্বয়ংই ঐরূপ বেগে ধাবিত হইত। কিন্তু এক্ষণে তাহার উপর যে শক্তি প্রযুক্ত হইয়াছিল তাহা দ্বিতীয়টীকে দিল, অতএব আপনি শক্তিহীন হইয়া স্থির হইল। ঐ দ্বিতীয়টী আবার তৃতীয়টীকে এইরূপে পরস্পর শক্তি সঞ্চালন করিল। কেবল শেষটী শক্তি সঞ্চালনের কোন দ্রব্য না পাইয়া সেই শক্তি দ্বারা স্বয়ং চালিত হইল। পূর্ব্বোক্ত পুষ্করিণীতেও ঠিক ঐরূপ প্রক্রিয়া উপস্থিত হইবে। লোষ্ট্র পতনের যে বেগ সেইশক্তি দ্বারা সেই স্থানের জলরাশি চালিত হইল কিন্তু চতুষ্পার্শ্বেই জলরাশি দ্বারা, পরিবৃত থাকায় তাহাদিগকে আপনার বেগ প্রদান করিল, তাহারাও এই পরবর্ত্তী ক্রমে শক্তি সঞ্চালন করিতে লাগিল এবং ফল হইল এই যে কেবল মাত্র যে স্থানের জল সেই স্থানেই একবার স্ফীত হইয়া আবার নিরস্ত হইল। এই প্রকারে ক্রমান্বয়ে পুষ্করিণীস্থিত সমস্ত জলরাশি এক এক বার মণ্ডলাকারে স্ফীত হইয়া ঐ প্রকার গোলাকার উর্ম্মিমালা উৎপন্ন করিল। ইহার আরও প্রত্যক্ষ প্রমাণ আছে।

যদি একটী অত্যন্ত লঘু দ্রব্য, যেমন পক্ষীর পালক জলের উপর ভাসিতে থাকে ও তথায় ঐ প্রকার তরঙ্গমালা উৎপাদিত হয় তবে দেখা

যায় যে, ঐ পালক অথবা লঘু দ্রব্য কেবল একবার জলের সঙ্গে একটু উন্নত হইল আবার জলের সঙ্গে নমিত হইল স্বস্থান হইতে কোন ক্রমে অপসৃত হইল না। যদি তরঙ্গের সঙ্গে জলরাশি স্বস্থান ভ্রষ্ট হইত অর্থাৎ যদি চলিতে থাকিত তাহা হইলে নিশ্চয়ই পালকের ন্যায় লঘু দ্রব্যকে সঙ্গে লইয়া ভাসিয়া যাইত।

যখন একটী ঘণ্টায় আঘাত করা যায় তখন ঘণ্টার ধাতুর পরমাণু সকলেতেও ঐ প্রকার কম্পন উপস্থিত হইয়া সেই কম্পন বায়ু মণ্ডলীতে পূর্ব্ব-কথিত জলের ন্যায় তরঙ্গ উৎপাদন করে। এই প্রকার জলও শব্দের পরিচালক; একটি পুষ্করিণীর উভয় প্রান্তে দুই জন লোক ডুবিয়া দুইটী ইট যদি আঘাত করে তাহা স্পষ্ট শ্রুতিগোচর হয়! এক খণ্ড বৃহৎ কাষ্ঠের এক প্রান্তে যদি অতি অল্প আঘাত করা যায় এবং এক ব্যক্তি যদি অপর প্রান্তে কর্ণ দিয়া অবস্থান করে তাহা হইলে ঐ ব্যক্তি শব্দ অতি স্পষ্টরূপে শুনিতে পাইবে। কাষ্ঠ বায়ু অপেক্ষা সহজ পরিচালক।

কাষ্ঠের পরিচালক গুণ দ্বারা অনেক সময় তাহা দৃঢ় এবং সম্পূর্ণ শক্ত কিনা চিমিয়া লওয়া যায়। যদি মধ্যের কোন স্থান পচিয়া গিয়া থাকে তাহা হইলে ঐ শব্দ শুনা যায় না।

১। শব্দ কি প্রকারে উৎপন্ন হয় তাহা আমরা বুঝিলাম। এক্ষণে কোন প্রকার শব্দকে সঙ্গীত বলা যায়, তাহা বুঝিবার চেষ্টা করিব।

আমরা দেখিয়াছি যে, প্রত্যেক শব্দই কোন একটী সময় ব্যাপিয়া কোন পদার্থের ধ্বনি উৎপন্ন করে তাহাকে কম্পন কহে। (অনেক সময় যন্ত্র সাহায্যে এই কম্পন লক্ষ করা যায়।)

২। একটী নির্দ্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সমভাবের একরূপ কম্পন সঙ্গীত ধ্বনির উৎপাদক।

মনে কর কোন একটী পদার্থ হইতে এক সেকেণ্ডে ১০০ কম্পন উত্থিত হইতেছে। যদি এক সেকেণ্ডে ১০০ কম্পনের অর্দ্ধ সেকেণ্ডে ৫০টী, সিকি সেকেণ্ডে ২৫টী ইত্যাদি সমবিভাগে উৎপন্ন হয় তাহা হইলেই ঐ ধ্বনি,

সঙ্গীত ধ্বনি, নতুবা নহে। যদি প্রথমার্দ্ধ সেকেণ্ডে ৭০ ও পরার্দ্ধে ৩০ ইত্যাদি অসংলগ্নভাবে কম্পন হয় তাহা হইলে মধুর সঙ্গীত ধ্বনি না হইয়া শ্রুতি কঠোর শব্দ উৎপাদিত হয়।

বাস্তবিক কোন্ ধ্বনি সঙ্গীত এবং কোন্ ধ্বনি নহে তাহা নিঃসংশয়ে নির্ণয় হইতে পারে না, কারণ দেখা যায় একটী সংঙ্গীত ধ্বনি ক্রমে উচ্চ করিতে করিতে শেষে কর্কশ বোধ হয়। বিবিরা সচারাচর যে প্রকার উচ্চ গ্রামে গান করেন, তাহা বোধ হয় এতদ্দেশীয় অনেকের শ্রুতি কঠোর হয়। ঐ প্রকার অতি নিম্ন স্বরও কর্কশ বলিয়া বোধ হয়। অপর দিকে কলিকাতার মস্তিষ্ক বিলোড়নকারী লোক শকটাদি সমাগমে সমুত্থিত ভয়ানক শব্দ ও মনুমেণ্টের উপর হইতে এক প্রকার দূর-সমাগত এবং পরস্পর মিশ্রিত হইয়া (Harmony) শ্রবণ-সুখ উৎপাদন করে। সানাইএর শব্দ দূর এবং নিকট হইতে শুনিলেই ইহার স্পষ্ট উপলব্ধ হইবে।

সঙ্গীত পরিমাপক।

এই পৃথিবীতে আমাদের যাবতীয় জ্ঞান তুলনা দ্বারা উৎপাদিত হয়। "কাল" বলিলে আমরা যাহা কাল নহে তাহার সহিত প্রভেদ করি। "স্বর" বলিলেই উহাদের সহিত পৃথক পদার্থ সকলের জ্ঞান মনোমধ্যে উদিত হয়। এই প্রকার ১ মন বলিলে সের প্রভৃতি মন অপেক্ষা লঘুভার পদার্থ অগ্রে মনোমধ্যে আনয়ন করি। উচ্চধ্বনি বলিলে নীচ ধ্বনির সহিত তুলনায় ঐ জ্ঞান লাভ করি। ১ ক্রোশ বলিলে কোন একটী বিশেষ পরিমাণ হাত, গজ, ফুট ইত্যাদি নির্দ্দিষ্ট পরিমাণের কত গুণ বুঝায় তাহা ভাবি। সেই প্রকার সঙ্গীতেও নির্দ্দিষ্ট পরিমাপক ব্যবহার হয়। যে প্রকার ঘণ্টা প্রভৃতির হিসাবের বেলায় মিনিট সেকেণ্ড ইত্যাদি কাল পরিমাপক সময় গুলি সকল দেশেই এক ভাবে ব্যবহৃত হয়, অস্মদ্দেশীয় সঙ্গীত ঐরূপ হয় না। একটী নির্দ্দিষ্ট সুর হইতে আরম্ভ করিয়া তাহা হইতে ক্রমে উচ্চ অথবা নীচক্রমে গমন, সকল দেশেই হইয়া থাকে। ঐ সুরকে

ইংরাজীতে (Key note) কহে। আমাদের দেশে ঐ কিনোট একেবারে নির্দ্দিষ্ট নাই। ঘণ্টা ধ্বনি প্রভৃতি যে কোন ধ্বনি হইতে আরম্ভ করিয়া সে পরিমাণে উঠা ও নামা যায়। কিন্তু একবার যে ধ্বনিকে ভিত্তি ধ্বনি করিয়া লইব তাহা হইতে আর বিচলিত হইতে পারিব না;—যেমন ৬০ সেকেণ্ডে মিনিট করিয়া লইয়া বারবার উহাতেই আবদ্ধ থাকিতে হইবে, ৭০ সেকেণ্ডে মিনিট আবার করিলে চলিবেনা। সেই প্রকার কোন একটি সুরকে ভিত্তি সুর করিয়া তাহাতেই আবদ্ধ থাকিতে হইবে। ইহার ব্যত্যয় হইলেই প্রমাদ ঘটিবে।

স্বর গ্রাম। (Gamut)

দুই পার্শ্বে দৃঢ় অর্থাৎ ধ্বনি উৎপাদন করে এই প্রকার একটী তার গ্রহণ কর। অথবা একটি সেতারের বাজাইবার তারকে কান টিপিয়া কোন স্থানে অঙ্গুলি দ্বারা টিপিয়া এক প্রকারে আঘাত করিলেই একটী ধ্বনি শ্রুতি গোচর হইবে। দেখা যাইবে যে এক হস্ত দ্বারা ক্রমাগত আঘাত ও অপর হস্ত সেই স্থান হইতে সরাইয়া আনিতে আনিতে স্বর ক্রমশঃ উচ্চ হইতে থাকিবে। পূর্ব্বেই বলা হইয়াছে যে, যে কোন সঙ্গীত ধ্বনিকে আমরা স্বর ভিত্তি করিতে পারি। এ স্থলে প্রথম স্থানে অঙ্গুলি দ্বারা টিপিয়া তারে আঘাত করিলে যে শব্দ শ্রুতি গোচর হইয়াছিল, তাহাকেই যদি আমরা (Key note) স্বর ভিত্তি মনে করি তাহা হইলে পূর্ব্ব কথিত নিয়ম মত আমরা উহা পরিত্যাগ করিতে পারিব না। এক্ষণে যদি অঙ্গুলি অবিচ্ছেদে অর্থাৎ ঘেঁসড়াইয়া তারের উপর চালনা করি এবং দক্ষিণ হস্তের অঙ্গুলি দ্বারা ক্রমান্বয়ে আঘাত করিতে থাকি তাহা হইলে কিয়ৎকাল যদিও স্বর অল্প অল্প উচ্চ হইতে অর্থাৎ চড়িতে থাকিবে তথাপিও প্রথম স্বর হইতে ঐ উচ্চতার বৈলক্ষণ্য সহজে কর্ণ দ্বারা উপলব্ধি হইবে না। ইহার কারণ এই যে, স্বর এত অল্প অল্প করিয়া ক্রমে ক্রমে উচ্চ হইয়া আসিবে যে, আমাদের কর্ণে তাহার ধারণা হইবে না। ক্রমে দেখা যাইবে যে, পূর্ব্বোক্ত ভিত্তিস্বর এরূপ এক অবস্থায় উপস্থিত হইল যাহার উচ্চতা কর্ণ

দ্বারা স্পষ্ট উপলব্ধি হইতেছ। ইহা দ্বিতীয় স্বর হইল। প্রথমোক্ত ভিত্তি স্বরকে "ষড়জ" কহে ইহার সাঙ্কেতিক নাম "সা"। যে দ্বিতীয় আমরা প্রাপ্ত হইলাম তাহার নাম "ঋষভ" সাঙ্কেতিক নাম "ঋ।" ক্রমে দ্বিতীয় হইতে আরও উচ্চ স্বরে পূর্ব্বোক্ত ক্রমে উপনীত হও। ক্রমে আর একটী নূতন স্বর পাওয়া গেল, ইহার নাম "গান্ধার" ইহার সাঙ্কেতিক নাম "গা"। তৎপরে "মা" আরও উচ্চে আর একটী স্বর পাওয়া যাইবে, ইহার নাম "পঞ্চম" সাঙ্কেতিক নাম "পা" এই প্রকার "ধৈবত" সাঙ্কেতিক নাম "ধা।" আর একটী ইহার উপর পাওয়া যাইবে, ইহার নাম "নিষাদ" সঙ্কেতিক "নি"। এই প্রকার পর পর ক্রমশঃ সাতটী স্পষ্ট স্পষ্ট পৃথক পৃথক স্বর পাওয়া যাইবে। যদি পূর্ব্বোক্ত প্রণালীতে অঙ্গুলী টানিয়া এতদপেক্ষা উচ্চস্বর নির্গত করা যায় তাহা হইলে এইবার যে বিভিন্ন সুরে উপস্থিত হইব, দেখা যাইবে যে তাহা যে ভিত্তি সুর অর্থাৎ "সা" হইতে আরম্ভ করিয়াছিলাম ঠিক তাহাই কেবল উচ্চ ও নীচের প্রভেদ। এবং তদুপরি উঠিলে আবার প্রথম প্রাপ্ত "ঋ" নামক সুর পাইব, কেবল প্রভেদ এই যে প্রথম "ঋ"টি নিচু এটী উচু। এই প্রকারে যতই কেন সুরকে উচ্চ করি না ঘুরিয়া ফিরিয়া ক্রমে আবার ঐ ৭টীতেই উপনীত হইবে, কেবল নিম্ন হইতে উচ্চ এবং তাহা হইতে আবার উচ্চ এবং তাহা হইতেও আবার উচ্চ এই প্রকার ঐ সাত সুরই পাইব। এই সাত সুরকে একগ্রাম অথবা সপ্তক কহে।

ক্রমশঃ।

কৌতুক চতুরং।

বা

সৎরঞ্জ বিজ্ঞান।

প্রথম পরিচ্ছেদ।

প্রথম অধ্যায়।

ক্রীড়ক ও ক্রীড়নক।

এই খেলা দুইজনে খেলিতে হয়। এবং তাহাদের উভয়ের মধ্যস্থলে এক খানি সমকোণী সমচতুর্ভুজ ছক সংস্থাপিত হইয়া থাকে। সেই ছক-খানি আবার চৌষট্টিটী সমকোণী ও সমচতুর্ভুজ ক্ষেত্রে অঙ্কিত থাকিবে। সেই অঙ্কিত ছকের উপরে একপক্ষের ষোলটী করিয়া সর্ব্ব সমেত বত্রিশটী বল সাজাইতে হইবে। সেই বত্রিশটী বল লইয়া সৎরঞ্জ ক্রীড়া হইয়া থাকে।

উক্ত ছকখানি পরিমিত আকারের কাগজে, কাষ্ঠফলকে, বস্ত্র খণ্ডের উপরিভাগে অথবা গজদন্তফলকে কথিত নিয়মে অঙ্কিত করিতে হয়। ইংরাজী ভাষায় ছককে চেস্ বার্ড (Chess board) কহে।

যে বত্রিশটী বল লইয়া সৎরঞ্জ ক্রীড়া করিতে হয়, তাহারা প্রধানতঃ দুই শ্রেণীতে বিভক্ত। যথা,—প্রধান বল ও বোড়ে। সেই ষোলটী প্রধান বল আবার আকার ও নাম ভেদে পাঁচ সম্প্রদায়ে বিভক্ত। যথা রাজা, মন্ত্রী বা দাবা, গজ, ঘোঁড়া ও নৌকা। সেই পাঁচ সম্প্রদায়ের মধ্যে দুইটী রাজা, দুইটি মন্ত্রী, চারিটি গজ, চারিটি ঘোঁড়া ও চারিখানি নৌকা থাকে। বোড়ে সমূহের পরস্পরের আকারগত কোন প্রভেদ নাই।

ক্রীড়কদ্বয়ের উভয়ের মধ্যে প্রত্যেক একটি রাজা, একটি দাবা, দুইটী গজ, দুইটী ঘোঁড়া, দুই খানি নৌকা ও আটটী বোড়ে সর্ব্বসমেত এই ষোলটী করিয়া বল লইয়া থাকেন। এবং পক্ষাপক্ষ নির্ণয়ের নিমিত্ত একের বল অন্যের বল হইতে বিভিন্ন বর্ণের হইয়া থাকে।

ছকের উপরিভাগে যে চৌষট্টিটী ঘর অঙ্কিত থাকে, সেই অঙ্কিত ঘর সমূহের মধ্যে আপন বাম দিকের কোণের ঘরে এক খানি নৌকা, তাহার দক্ষিণের ঘরে একটা ঘোঁড়া, তাহার দক্ষিণে একটা গজ, তাহার দক্ষিণে রাজা, রাজার দক্ষিণে মন্ত্রী, মন্ত্রীর দক্ষিণে দ্বিতীয় গজ, তাহার দক্ষিণের ঘরে দ্বিতীয় ঘোঁড়া, তাহার দক্ষিণে দ্বিতীয় নৌকা বসাইতে হয়। এই-রূপে উভয় পক্ষের আট্‌টা প্রধান বল বসান হইলে প্রত্যেক বলের সমুখের ঘরে একটা করিয়া আট ঘরে আট্‌টা বোড়ে সংস্থাপন করিতে হয়। এইরূপ বল সাজান হইলে খেলা আরম্ভ হইয়া থাকে।

যথা স্থানে সন্নিবেশিত বল সমূহের প্রতিকৃতির সহিত নিম্নে ছকের এক খানি প্রতিরূপ প্রদর্শিত হইল।

কালা বা সবুজ।

নৌকা	ঘোঁড়া	গজ	রাজা	দাবা	গজ	ঘোঁড়া	নৌকা
বোড়ে	বোড়ে	বোড়ে	বোড়ে	বোড়ে	বোড়ে	বোড়ে	বোড়ে

শাদা বা লাল।

ছকের পাশাপাশি প্রথম পংক্তির মধ্যস্থিত দুইটি ঘর, রাজা ও মন্ত্রীর প্রথম সন্নিবেশ স্থান। আমরা সচারচর রাজার দক্ষিণের ঘরে মন্ত্রী বসাইয়া থাকি। কিন্তু ভারতবর্ষের অনেকানেক প্রদেশে রাজার বাম দিকের ঘরে মন্ত্রী বসাইবার প্রথা প্রচলিত আছে। য়ুরোপীয় ক্রীড়কদিগের রাজা ও মন্ত্রী বসাইবার প্রণালী আবার স্বতন্ত্র প্রকার। তাঁহাদের শাদা রাজা ছকের প্রথম পংক্তির মধ্যস্থিত কাল ঘরে, এবং কাল রাজা ছকের শেষ পংক্তির মধ্যস্থিত শাদা ঘরে বসিবে। শাদা রাজার বাম দিকের ঘরে, শাদা মন্ত্রী ও কালরাজার দক্ষিণ দিকের ঘরে কাল মন্ত্রীর প্রথম সন্নিবেশ স্থান। (১)

(১) রাজা ও মন্ত্রী প্রথম সন্নিবেশ স্থান নিরূপণের নিমিত্তই পাশ্চাত্য প্রদেশে সংরঞ্জ ছকের, চৌশটী ঘর পর্য্যায় ক্রমে শাদা ও কাল বর্ণে চিত্রিত থাকে। এইরূপ চিত্রিত ছক ব্যতীত তদ্দেশবাসীদিগের সংরঞ্জ ক্রীড়া কোন রূপেই সম্পাদিত হইতে পারে না।

য়ুরোপ খণ্ডে ক্রীড়ক দ্বয়ের মধ্যে ছক পাতিবার ও একটী বিশেষ নিয়ম বিধিবদ্ধ আছে। তদ্দেশীয় প্রণালী মতে ছকখানি এরূপ ভাবে পাতিত হইবে যে, ছকের কোনের শাদা ঘর প্রত্যেক ক্রীড়কের দক্ষিণ দিকে থাকিবে। কিন্তু অস্মদ্দেশে ছক পাতিবার বা ছকের ঘর সমূহ চিত্রিত করিবার কোনরূপ বিধিবদ্ধ নিয়ম নাই।

এক্ষণে দেখা যাইতেছে যে আমাদের যেমন এক পক্ষের রাজা অপর পক্ষের মন্ত্রীর অষ্টম ঘরে প্রথম সন্নিবেশিত হয়, য়ুরোপীয়দিগের মতে সেরূপ নহে। তাঁহাদের একপক্ষের রাজা অপর পক্ষের রাজারাই অষ্টম ঘরে অষ্টম বসিয়া থাকে।

রাজা ও মন্ত্রী ভিন্ন অন্যান্য বল ও বোড়ের প্রথম সন্নিবেশ স্থান সম্বন্ধে, য়ুরোপীয়দিগের সহিত আমাদের অন্য কোন প্রভেদ নাই। তবে

অস্মদ্দেশীয় ক্রীড়া প্রণালীর সহিত পাশ্চাত্য ক্রীড়া প্রণালীর কথঞ্চিত বিভিন্নতা লক্ষিতহয়। ক্রমে সে সমুদায়ের বিশেষ বিবরণ বিবৃত হইবে।

দ্বিতীয় অধ্যায়।

বল ও বোড়ের অভিধা এবং বল সমূহের পদনির্ণয়।

প্রধান বল ষোলটি দুই নামে অভিহিত হইয়া দুই শ্রেণীতে বিভক্ত হইয়া থাকে। রাজবল ও মন্ত্রীবল। অর্থাৎ রাজার বামদিকের বল সমুহের নাম রাজবল, এবং মন্ত্রীর দক্ষিণ দিকের বল সমুহের নাম মন্ত্রীবল। যথা, রাজার বামদিকের গজ রাজগজ, রাজার বামদিকের ঘোঁড়া রাজঘোঁড়া, রাজার বামদিকের নৌকা রাজনৌকা ;—ইহারা রাজবল। এইরূপ, মন্ত্রীর দক্ষিণ দিকের গজ মন্ত্রিগজ, মন্ত্রীর দক্ষিণ দিকের ঘোঁড়া মন্ত্রিঘোঁড়া এবং মন্ত্রীর দক্ষিণ দিকের নৌকা মন্ত্রিনৌকা ;—ইহারা মন্ত্রিবল। এইরূপে প্রত্যেক পক্ষের তিনটী করিয়া রাজবল ও তিনটী করিয়া মন্ত্রীবল থাকে। ১

বোড়ে সমুহের আর স্বতন্ত্র কোনরূপ নাম নাই। যে বোড়ে যে বলের সম্মুখে থাকে সেই বোড়ে সেই বলের নামেই অভিহিত হইয়া থাকে। যেমন, রাজার সম্মুখস্থ ঘরের বোড়ে রাজবোড়ে, মন্ত্রী ঘোঁড়ার বোড়ে ইত্যাদি।

১। কিন্তু য়ুরোপীয়দিগের বল সন্নিবেশ প্রণালীর বিভিন্নতা প্রযুক্ত আমাদের সহিত তাঁহাদের বলের অভিধানেরও বিভিন্নতা আছে। তাঁহাদের শাদ রাজার দক্ষিণ দিকের বল রাজবল, এবং শাদ মন্ত্রীর বাম-

দিকের বল মন্ত্রিবল এবং কাল রাজার বামদিকের বল রাজবল এবং কাল মন্ত্রীর দক্ষিণ দিকের বল মন্ত্রীবল।

প্রতিবলের প্রথম সন্নিবেশ স্থান যাইতে আটটি করিয়া ঘর বা পদ থাকে। প্রতিবলের সম্মুখগত উক্ত ঘর গুলি পর্য্যায়ক্রমে সেই বলের প্রথম, দ্বিতীয় তৃতীয় ইত্যাদি পদ বল বলিয়া অভিহিত হইয়া থাকে। যথা,—

রাজার প্রথম সন্নিবেশ স্থান রাজার পদ বা ঘর, উহার পুরস্থিত দ্বিতীয় ঘর রাজার দ্বিতীয় পদ, তৎপুরস্থিত ঘর রাজার তৃতীয় পদ, তৎপুরস্থিত পদ রাজার চতুর্থ পদ, তৎপুরস্থিত পদ রাজার পঞ্চম পদ, তৎপুরস্থিত পদ রাজার ষষ্ঠ পদ, তৎপুরস্থিত পদ রাজার সপ্তম পদ এবং তৎপুরস্থিত পদ রাজার অষ্টম পদ।

এইরূপ মন্ত্রী বা অন্য কোন বলের প্রথম সন্নিবেশস্থান মন্ত্রী বা সেই বলের পদ। এবং তৎপুরোবর্ত্তী ঘর সমুহ ক্রমান্বয়ে সেই বলের দ্বিতীয়, তৃতীয়, চতুর্থ, পঞ্চম, ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম পদ বলিয়া নির্দ্দিষ্ট হইয়া থাকে।

এক্ষণে দেখা যাইতেছে যে, একপক্ষীয় রাজার ও রাজ বলের প্রথম পদ অপর পক্ষীয় মন্ত্রী ও মন্ত্রীবলের অষ্টম পদ। কিন্তু পাশ্চাত্য প্রদেশীয় ক্রীড়ার বল সন্নিবেশ প্রথার বিভিন্নতা প্রযুক্ত, তাঁহাদের এক পক্ষীয়, রাজার ও রাজ বলের প্রথম সন্নিবেশ স্থান অপর পক্ষীয় রাজার ও রাজবলের অষ্টম পদ, এবং এক পক্ষীয় মন্ত্রী ও মন্ত্রিবলের প্রথম সন্নিবেশ স্থান অপর পক্ষীয় মন্ত্রী ও মন্ত্রিবলের অষ্টম পদ।

সাঙ্কেতিক।

* অর্থাৎ রা=রাজা, ম=মন্ত্রী, রা গ=রাজগজ, রা-ঘো=রাজ ঘোঁড়া ; রা-নৌ=রাজনৌকা ; এবং ম-গ=মন্ত্রীগজ, ম ঘো=মন্ত্রী-ঘোঁড়া, ও ম-নৌ=মন্ত্রীনৌকা।

১=প্রথম, ২=দ্বিতীয়, ৩=তৃতীয়, ৪=চতুর্থ, ৫=পঞ্চম, ৬=ষষ্ঠ, ৭=সপ্তম ও ৮=অষ্টম।

রা-১=রাজার প্রথম সন্নিবেশ স্থান বা রাজার পদ। রা-২=রাজার দ্বিতীয় পদ।

রা গ=রাজগজের সপ্তম পদ।

ম-ঘো-৮=মন্ত্রী ঘোঁড়ার অষ্টম পদ ইত্যাদি।

এক্ষণে একটী বিশেষ বিষয়ের উল্লেখ না করিয়া এ অধ্যায় সমাপ্ত করিতে পারিলাম না। মনে কর, খেলিতে খেলিতে মন্ত্রীকে রাজনৌকার পদে চালা হইয়াছে; এক্ষণে মন্ত্রীকে তৎপুরোবর্ত্তী কোন ঘরে চালিতে হইবে, এ স্থলে বলিতে হইবে রাজনৌকার অমুক ঘরে মন্ত্রী চালিলাম। নতুবা মন্ত্রীকে মন্ত্রীর অমুক পদে চালিলাম বলিলে ভুল হইবে। সকল বলের প্রথম সন্নিবেশ স্থানই তাহাদের নিজ নিজ পদ। খেলিবার প্রারম্ভে যে বল যে পংক্তির প্রথম পদে প্রথম সন্নিবেশিত হয়, সেই পংক্তির আটটী ঘর ক্রমান্বয়ে সেই বলের নামেই অভিহিত হইয়া থাকে। নতুবা খেলিতে খেলিতে কোন বল অন্য কোন বলের পদে চালিত হইলে, সেই পদ অথবা তাহা পুরোবর্ত্তী কোন পদ সেই নব চালিত বলের নামে অভিহিত হইবে না।

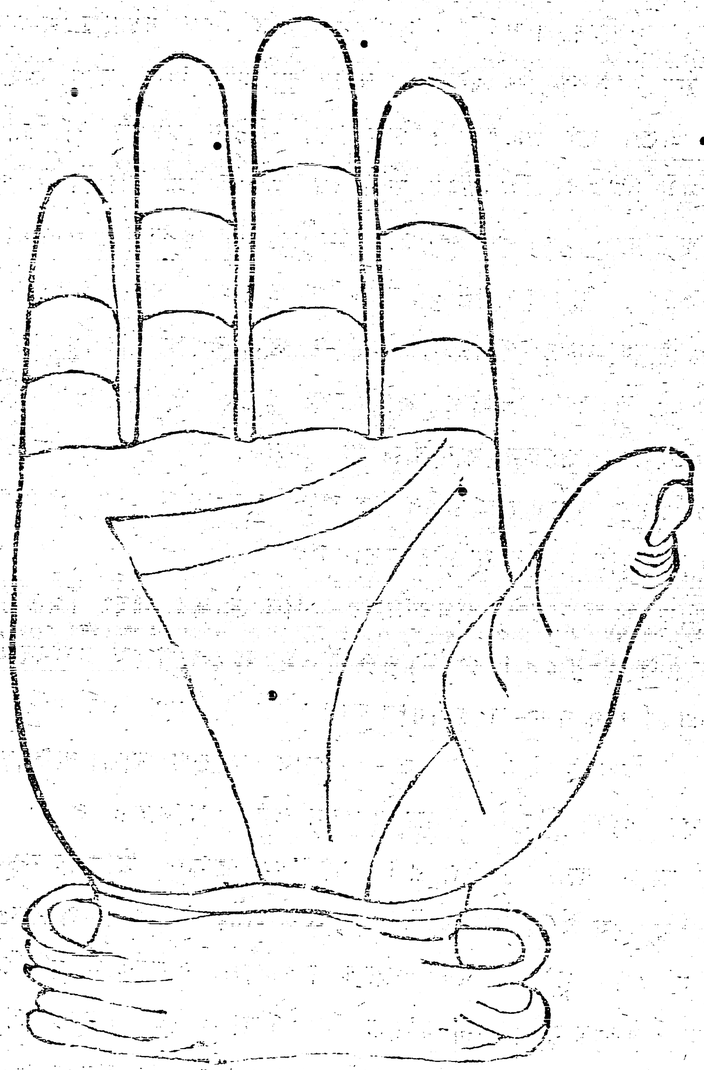
আবার যখন যে পক্ষের বল চালিতে হইবে, তখন সেই পক্ষের বল সমুহের প্রথম সন্নিবেশ স্থান হইতে তাহাদের পদ গণনা করিতে হইবে। মনে কর কাল পক্ষের রাজা কাল মন্ত্রীর তৃতীয় পদে চালিতে হইবে, কাল এক্ষণে মন্ত্রীর তৃতীয় পদ আর লাল রাজার ষষ্ঠপদ একই। তাহা হইলে কাল রাজা রাজার ষষ্ঠপদে চালিলাম বলিলে ভুল হইবে। বলিতে হইবে, কাল রাজা মন্ত্রীর তৃতীয় পদে চালিলাম। এইরূপ লাল নৌকা রাজ গজের চতুর্থ পদে চালিতে হইলে, লাল নৌকাকে কাল পক্ষের রাজ গজের চতুর্থ পদে চালিলে ভুল হইবে। তাহাকে লাল পক্ষের রাজগজের চতুর্থ পদে চালিতে হইবে।

প্রথম শিক্ষার্থীদিগের এই সকল বিষয় বিশেষ স্মরণ রাখা কর্ত্তব্য।

ক্রমশঃ।

জ্যোতিষ বিজ্ঞান।

১ম কল্প।



সামুদ্রিক।

এই সামুদ্রিক গ্রন্থ দৃষ্টি করিলে মানবজাতীয়দিগের করতলস্থ রেখা ও চিহ্নসকলের দ্বারা ভাবি ফল সকল জানিতে পারা যায়। নর নারীর

হস্ত মধ্যে যে সকল বিবিধ রেখা ও চিহ্ন আছে তাহাই জন্ম মৃত্যু পরমায়ু প্রভৃতির লক্ষণ, অর্থাৎ স্ত্রী অথবা পুরুষের জন্ম বিবরণ, পরমায়ুর সীমা, জীবনকালের বৃত্তান্ত, সুখ ভোগ যত বয়ঃক্রমে যে যে ঘটনা পুত্র কন্যা নপুংসক, ইত্যাদি বিবরণ সম্বলিত সন্তানোৎপত্তি কিম্বা বন্ধ্যাত্ব নিশ্চয়, দার-সঙ্খ্যা, স্ত্রী সম্ভোগ প্রভৃতি এই চিহ্ন দ্বারা জানিতে পারা যায়, এবং রাজা হইবেক কি প্রজা হইবেক ইহাও চিহ্ন দ্বারা সূচিত হইতে পারে, অপিচ পণ্ডিত কি মুর্খ কি সাধু কি চোর, সুখী কি দুঃখী কি পাপী কি পুণ্যবান এ সমস্তও হস্তস্থিত রেখা বা চিহ্ন দ্বারা নির্ণীত হইতে পারে, ফলতঃ মনুষ্যদিগের করতলে যে সকল নানাবিধ চিহ্ন আছে তাহা নানা অবস্থার লক্ষণ, তাহার স্বরূপ জানিতে পারিলে অগ্রেই তত্তৎফলের নির্ণয় করা যাইতে পারে এবং ঐ সকলের বিবরণ সামুদ্রিক গ্রন্থে সুস্পষ্টরূপে বিস্তারিত আছে, কিন্তু সে পুস্তকের বাহুল্যরূপে প্রচারাভাবে ভূরি ভূরি লোক ঐ বিষয়ে অজ্ঞ হইয়া আছেন অতএব বহু পরিশ্রমে উক্ত গ্রন্থ সংগ্রহ করিয়া বঙ্গভাষায় অনুবাদ পূর্ব্বক মুদ্রিত করা গেল।

এই গ্রন্থ অতি দুর্লভ, মানবগণের জ্ঞান বৃদ্ধির এবং হিতার্থে মর্ত্যলোকে প্রকটিত হইয়াছে। পৌরাণিক ইতিহাসে লেখে যে জগৎস্রষ্টা ব্রহ্মা এই গ্রন্থ প্রকাশের মানসে ভগবান নারায়ণের সমীপে প্রশ্ন করিয়াছিলেন, হে প্রভো! কৃপা করিয়া স্ত্রী এবং পুরুষের করলেখা দ্বারা শুভাশুভ ফল নির্ণয় করিবার ধারা বিস্তারিত রূপে বর্ণন কর, যাহাতে প্রজা মাত্রেরই এই বিষয়ে জ্ঞান জন্মিতে পারে। নারায়ণ ব্রহ্মার সবিনয় বচন শ্রবণে পরিতুষ্ট হইয়া যে উত্তর করিয়াছিলেন, এক সময় কৈলাস পর্ব্বতের উপর শ্রীশ্রীপার্ব্বতী সেই বৃত্তান্ত মহাদেবকে জিজ্ঞাসা করতঃ কহিয়াছিলেন হে নাথ! আপনকার মুখারবৃন্দ হইতে নির্গত নানা বৃত্তান্তামৃত পান করিয়াছি, কিন্তু স্ত্রী পুরুষের শুভাশুভ পরিজ্ঞানের চিহ্ন কি প্রকার তাহা কখন শ্রবণ করি নাই, অতএব যাহাতে প্রাণী মাত্রের ভদ্রাভদ্র ফল বিবেচনা করিতে পারা যায়, দয়া করিয়া সেই সকল বৃত্তান্ত জ্ঞাত করুন। তখন মহাদেব পার্ব্বতীকে কহিতে লাগিলেন হে প্রিয়ে তুমি মহোপকারী বিষয়ের

প্রশ্ন করিলে আমি তাহার উত্তর অবশ্য প্রদান করিব। প্রথমতঃ হস্তচিহ্নের প্রস্তাব করিতেছি অবধান কর। পুরুষের দক্ষিণ হস্তে যে সকল রেখা আছে তাহার সংস্থান জানিতে পারিলে জন্ম মৃত্যু শুভাশুভ ঘটনা জানা যায়। আর স্ত্রীলোকের বাম হস্তে যে যে রেখা আছে তাহার বিশেষ জ্ঞান হইলে জীবের মরণ সুখ দুঃখ অবস্থা জ্ঞাত হওয়া যায়, ভগবান নারায়ণ সামুদ্রিক গ্রন্থে এই সকলের বিবরণ করিয়া ব্রহ্মাকে যাহা যাহা কহিয়াছিলেন আমি তোমাকে তাহা কহিতেছি মনোযোগ করিয়া শ্রবণ কর।

শ্রীমহাদেবো উবাচ।

কৈলাস পর্ব্বতের উপরিভাগে কল্পবৃক্ষের তলে উপবেশন করিয়া মহাদেব পার্ব্বতীকে হস্তরেখার বিবরণ কহিতেছেন।

অর্থাৎ।—সম্প্রবক্ষ্যামি হস্তরেখা বিচারণ।
দক্ষিণে পুরুষং জ্ঞেয়ং বামে বামাকরং শুভং॥

অস্যার্থঃ।—প্রথমে হস্তরেখার বিচার করিতেছি পুরুষের দক্ষিণ হস্তে রেখাচিহ্ন দেখিবেক এবং স্ত্রীলোকের বাম হস্তে রেখার লক্ষণ দেখিবেক। বিধাতা জীব মাত্রেরই হস্তরেখা দ্বারা জন্মাবধি যে যে শুভাশুভ অবস্থার সূচনা করিয়া দিয়াছেন তাহা অবশ্যই হয়, যেমন রাজার নিয়মপত্র দ্বারা প্রজাগণের শুভাশুভ সূচনা হইলে প্রজারা তদনুসারে সদবস্থা অথবা দুরবস্থা ভোগ করে তেমনি পরমেশ্বরের আজ্ঞায় বিধাতা জীব সমূহের করতলে শুভাশুভ ভোগের যে সকল রেখা দিয়াছেন জীব সকল তদনুযায়িক ফলভোগ অবশ্য করে।

শিবোক্তং তন্ত্রসামুদ্রং করেখা শুভাশুভং।
যসদা বিজ্ঞানমাত্রেণ পুরুষো নহি শোচতি॥

অস্যার্থঃ।—শ্রীশিবতন্ত্র সামুদ্রিকশাস্ত্র মধ্যে হস্তরেখার শুভাশুভ ফল সম্পূর্ণরূপে বিবরণ করিয়া কহিয়াছেন সেই শাস্ত্র জানিলে পুরুষ কখন শোক পায় না অর্থাৎ হস্তরেখার লক্ষণ, দৃষ্টি করিয়া সুখ দুঃখ ও সদাসদ্-

অবস্থার নির্ণয় করিতে সমর্থ হয়। সুতরাং কোন অবস্থায় মুগ্ধ না হওয়াতে সুখী হয়।

যস্য মীনসমারেখা কর্ম্মসিদ্ধিশ্চ যায়তে।
ধনাঢ্যশ্চ স বিজ্ঞেয়ো বহুপুত্রো ন সংশয় ॥

অস্যার্থঃ।—যে পুরুষের হস্ততলে প্রথমে ও মধ্যে মীন অর্থাৎ মৎস্যাকার রেখা থাকে সে ব্যক্তি এই সংসারে যে যে ব্যাপারে প্রবর্ত্ত হইবে তাহাই সিদ্ধি হইবেক এবং ধনবান ও পুত্রবান হইবেক ইহাতে সন্দেহ নাই, ফলতঃ যাহার করে মীন চিহ্ন থাকে সে নিশ্চয় সর্ব্ব প্রকারে সুখী হয় অতএব ইহার বৃত্তান্ত জানা অতি আবশ্যক।

তুলাগ্রামং তথাবজ্রং করমধ্যেচ দৃশ্যতে।
তস্য বাণিজ্য সিদ্ধিস্যাৎ পুরুষস্য ন সংশয় ॥

অস্যার্থঃ।—যে ব্যক্তির হস্তরেখার মধ্যে তুলা অর্থাৎ তৌল করিবার পাত্রের দণ্ড কিম্বা তরাজুর চিহ্ন থাকে গ্রাম নগরের সদৃশ চতুস্কোণ চিহ্ন, অথবা বজ্রের তুল্য কোন চিহ্ন থাকে সে এই সংসারে যত প্রকার বাণিজ্য প্রসিদ্ধ আছে অতি সুসিদ্ধরূপে তাহা করিয়া তদ্বারা সুখী হইবে এবং যাবজ্জীবন মহানন্দে কালযাপন করিবে।

পদ্মচাপাদি খড়্গঞ্চ অষ্টকোণাদি দৃশ্যতে।
স্ত্রীয়শ্চ পুরুষস্যাপি ধনবানস সুখী নরঃ ॥

অস্যার্থঃ।—যে পুরুষের হস্ত মধ্যে পদ্মের চিহ্ন কিম্বা ধনুকের চিহ্ন অথবা খড়্গের চিহ্ন কিম্বা অন্যপ্রকার অষ্টকোণ বিশিষ্ট কোন চিহ্ন থাকে সে ব্যক্তি অবশ্য ধনবান এবং সুখী হইবে। বিশেষত পদ্মের চিহ্ন থাকিলে স্ত্রীলোক রাজমহিষী এবং পুরুষে রাজা হয়, আর ধনুকের চিহ্ন ধনুর্দ্ধারি মহাবীর হয়। খড়্গের চিহ্ন থাকিলে মহাবল পরাক্রান্ত যোদ্ধা হয়, আর অষ্টকোণের চিহ্ন ভূমিপালক জমীদার অথবা গ্রামপতি হইয়া মহাসুখী হয়।

ক্রমশঃ।

জ্যোতিষ বিজ্ঞান।

দ্বিতীয় কল্প।

রমল প্রকরণ।

অর্থাৎ

যবনাচার্য্য পিথেগোরাস মত

অনুসারে গণনা।

এই গ্রন্থ গ্রীক, আরবী, পারসী প্রভৃতি নানাবিধি
গ্রন্থ হইতে বহুব্যয়ে ও যত্নে সংগৃহীত হইয়া
সংক্ষেপে লিখিত। ইহার দ্বারা ত্রিকাল ফলা-
ফল, অদৃষ্ট পরীক্ষা, মানসিক প্রশ্নের
উত্তর, এবং প্রত্যাহিক ফল ইত্যাদি
বিনা পরিশ্রমে নির্দ্ধারিত
করা যায়।

গ্রন্থারম্ভ।

এই গণনা চারি প্রকারে সিদ্ধ হইতে পারে। প্রথম পাক্ষি পাত গণনা; দ্বিতীয় বিন্দুপাত গণনা; তৃতীয় বর্ত্তুলরেখা পাত গণনা। চতুর্থ অঙ্কপাত গণনা। পরে পর্য্যায়ক্রমে এই চারি প্রকার পদ্ধতি প্রদর্শন করা যাইবে, অগ্রে এই গণনার ১৬ টী আকৃতির গঠন, নাম ও তাহাদিগের উৎপত্তির কারণ বলা যাইতেছে।

(১ ০ ও—প্রথম বিন্দু ও রেখা অগ্নিতত্ত্ব।
(২) ০ ও—দ্বিতীয় বিন্দু ও রেখ বায়ু তত্ত্ব।
(৩ ০ ও—তৃতীয় বিন্দু ও রেখা অপ তত্ত্ব।
(৪) ০ ও—চতুর্থ বিন্দু ও রেখা ক্ষিতি তত্ত্ব।

চারিটি বিন্দু ঃ ও চারিটি রেখায় ═

নিম্ন লিখিত ১৬ ষোল প্রকার আকার হয়। যথাক্রমে তাহাদিগের নাম ও তাহাদিগের স্থান নিম্নে সন্নিবেশিত হইল।

নাম ও আকার এবং স্থান।

লোহিয়ান	কব্জুলদাখিল	কব্জুলখারিজ	জমাএত
১ ০	২ —	৩ ০	৪ —
—	০	—	—
—	—	০	—
—	০	—	—

ফরাহ	ওকলা	অকিষ	হোমরা
৫ ০	৬ ০	৭ —	৮ —
০	—	—	০
—	—	—	—
০	০	০	—

বিয়াজ	নশ্রুর্ত্তুলখারি	নশ্রুর্ত্তলদাখিল	অতবেখারি
৯ —	১০ ০	১১ —	১২ ০
—	০	—	০
০	—	০	০
—	—	০	—

নকী	অতবে	দাখিল	ইস্তমত	তরিখ
১৩ ০	১৪	—	১৫ —	১৬ ০
—		০	০	০
০		০	—	০
০		০	—	৩

ষোড়শ আকৃতির বিশেষ বিবরণ।

১ লোহিয়ান—ঊর্দ্ধে একটী বিন্দু ও তন্নিম্নে ক্রমান্বয় তিনটী সরল রেখা।

২ কব্জুলদাখিল—ঊর্দ্ধে একটী রেখা, তন্নিম্নে বিন্দু ও তন্নিম্নে রেখা, তন্নিম্নে বিন্দু।

৩ কব্জুলখারিজ—ঊর্দ্ধে বিন্দু, তন্নিম্নে রেখা, তন্নিম্নে বিন্দু ও তন্নিম্নে একটী রেখা।

৪ জমাএত ঊর্দ্ধ হইতে নিম্নদেশ পর্য্যন্ত যথাক্রমে চারিটি রেখা।

৫ ফরাহ—ঊর্দ্ধে বিন্দু, তন্নিম্নে বিন্দু, তন্নিম্নে রেখা, তন্নিম্নে বিন্দু।

৬ ওকলা—ঊর্দ্ধে বিন্দু তন্নিম্নে রেখা, তন্নিম্নে রেখা, তন্নিম্নে বিন্দু।

৭ অকিষ—ঊর্দ্ধ হইতে পরে পরে নিম্ন পর্য্যন্ত তিনটি রেখা তন্নিম্নে বিন্দু।

৮ হোমরা—ঊর্দ্ধে রেখা তন্নিম্নে বিন্দু ও তন্নিম্নে পরে পরে দুইটী রেখা।

৯ বিয়াজ—ঊর্দ্ধ হইতে পরে পরে দুইটী রেখা, তন্নিম্নে বিন্দু ও তন্নিম্নে রেখা।

১০ নশ্রুর্ত্তুলখারিজ—ঊর্দ্ধ হইতে পরে পরে দুইটী বিন্দু ও তন্নিম্নে পরে পরে দুইটী রেখা।

১১ নশ্রুর্ত্তুলদাখিল—ঊর্দ্ধ হইতে পরে পরে দুইটী রেখা ও তন্নিম্নে পরে পরে দুইটী বিন্দু।

১২ অতবেতুলখারিজ ঊর্দ্ধে ক্রমান্বয়ে তিনটী বিন্দু ও নিম্নে একটী রেখা।

১৩ নকী—ঊর্দ্ধে একটী বিন্দু, তন্নিম্নে একটী রেখা, তন্নিম্নে ক্রমান্বয়ে দুইটী বিন্দু।

১৪ অতবেতুলদাখিল—ঊর্দ্ধে একটী রেখা ও তন্নিম্নে ক্রমান্বয়ে তিনটী বিন্দু।

১৫ ইস্তমত—ঊর্দ্ধে একটী রেখা, তন্নিম্নে ক্রমান্বয়ে দুইটী বিন্দু ও তন্নিম্নে একটী রেখা।

১৬ তরিখ—ঊর্দ্ধে হইতে নিম্নদেশ পর্য্যন্ত পরে পরে চারিটী বিন্দু।

পাৰ্ষ্ণি নির্ম্মাণ প্রণালী।

অষ্ট ধাতুর দ্বারায় তিন অঙ্গুলি পরিমিত দীর্ঘ দুইটী পাষা প্রস্তুত করিবে। উহার প্রথম পাষা খানিতে চারি খণ্ড সমচতুষ্কোণ পাষা থাকিবে। ঐ চারি খণ্ড ক্ষুদ্র পাষা সারি সারি সাজাইলে দীর্ঘে যেন তিন অঙ্গুলি হয়। দ্বিতীয় পাষাখানিও ঠিক ঐ নিয়মে প্রস্তুত করিতে হইবে। প্রত্যেক ক্ষুদ্র পাষায় দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও গভীরতা সমতুল্য হওয়া চাহি। চারিটী ক্ষুদ্র পাষার ভিতর ছিদ্র করিয়া তন্মধ্যে একটী লৌহ শলাকা দিয়া দুই দিক আবদ্ধ করিতে হইবে। এরূপ আবদ্ধ করিতে হইবে যেন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পাষা গুলি লৌহ শলাকায় অনায়াসে ঘুরিতে ফিরিতে পারে। অপর চারিটী পাসকেরও ঐরূপ করিতে হইবে। উপরোক্ত প্রথানুসারে দুই খানি পাসক প্রস্তুত হইলে, তাহাতে বিন্দু অঙ্কিত করিতে হয়। প্রথমে প্রত্যেক ক্ষুদ্র পাসক খণ্ডের মধ্যস্থলে, উপরিভাগে ও অধোভাগে (ঃ) এইরূপ দুইটী বিন্দু অঙ্কিত করিবে। পরে তাহার ঠিক নিম্ন দিকে সমসূত্রপাতক্রমে চতুষ্কণাকার চারিটী এইরূপ (ঃঃ) বিন্দু অঙ্কিত করিবে। অনন্তর তাহার দুই পার্শ্বে ঠিক সমসূত্রপাতে ত্রিকোণাকার (ঃঃ) এইরূপ বিন্দু অঙ্কিত করিতে হইবে। বিন্দু গুলিন এইরূপে অঙ্কিত করিতে হইবে যেন পাসক পরিবর্ত্তন করিলে, পরস্পরের সহিত পরস্পরে মিলন থাকে। এই প্রণালীতে পাসক প্রস্তুত করিলে প্রত্যেক উপর নীচের দুই ক্ষুদ্র পাসকের চিহ্ন দ্বারায় ঠিক ষোলটী আকার প্রস্তুত হইবে। কোন আকার দুইবার হইবে না। চৈত্র মাসের যে দিবস দিবারাত্র সমান সেই দিন হইতে বৈশাখ মাসের ১০ তারিখের মধ্যে রাত্রযোগ পাসকপ্রস্তুত করিবে। আর যাহার পাসক প্রস্তুত থাকিবে, তিনি উক্ত দিবসের মধ্যে তিন দিন রাত্রে তাঁহার সেই পাৰ্ষ্ণিতে ধূপ ও ধুনা দিয়া আরতি করিবেন।