GOVERNMENT OF INDIA
NATIONAL LIBRARY, CALCUTTA

Class No. 891.4404 B

Book No. A5675p

N. L. 38.

MGIPC—S1—19 LNL/62—27-3-63—100,000.

শ্রীসুধীন্দ্রনাথ দত্ত

প্রবন্ধমুক্তাবলী।

অর্থাৎ

সাহিত্য, বিজ্ঞান, নীতি ও ধর্ম্মশাস্ত্র সম্বন্ধীয় বিবিধ প্রবন্ধ।

প্রথম সংখ্যা।

১। মঙ্গলাচরণ।
২। ইয়ুরোপীয় সভ্যতাই কি প্রকৃত সভ্যতা?
৩। প্রকৃতি বিজ্ঞান বিষয়ক প্রবন্ধ, অর্থাৎ শ্রীযুক্ত বাবু সূর্য্যকুমার অধিকারী মহাশয় প্রণীত প্রকৃতিবিজ্ঞান প্রকৃত বিজ্ঞান না বিকৃত বিজ্ঞান।

কলিকাতা।

নূতন সংস্কৃত যন্ত্র।

মূল্য।• চারি আনা।

B
891.4404
A 5675 A
E
NATIONAL LIBRARY
No. 15211
Date 16.12.64
CALCUTTA

প্রবন্ধমুক্তাবলী।

মঙ্গলাচরণ।

যিনি অনাদি ও অনন্ত হইয়াও স্বীয় প্রকৃতি-রূপ মহাশক্তিকে আশ্রয় করিয়া রজোগুণে ব্রহ্মা রূপে ব্রহ্মাণ্ডের সৃষ্টি করিতেছেন, সত্ত্বগুণে বিষ্ণু-রূপে লোক সকলকে পালন করিতেছেন, এবং তমোগুণে রুদ্ররূপে তাহাদিগকে সংহার করিতেছেন; যিনি পরমাত্মারূপে সমস্ত বস্তুতে অনুস্যূত হইয়া রহিয়াছেন, অথচ কোন বস্তুই যাঁহাকে স্পর্শ করিতে পারিতেছে না; যিনি এক হইয়াও চঞ্চল জলে প্রতিবিম্বিত চন্দ্র-বিম্বের ন্যায় জীবগণের চঞ্চল বুদ্ধিতে নানা-রূপে প্রতীত হইতেছেন; যিনি মনশ্চক্ষু-রাদি বিমুক্ত হইয়াও সাধুদিগের পরিত্রাণার্থ ও ধর্ম্মসংস্থাপনের নিমিত্ত মনশ্চক্ষুরাদি ইন্দ্রিয়-

বিশিষ্ট শরীর ধারণ করিয়া যুগে যুগে জন্ম-গ্রহণ করিতেছেন; যিনি পুরাকালে প্রলয়-পয়োধিজলে ভূমণ্ডল সমাবৃত হইলে মীন-রূপ ধারণ করিয়া অনাগত যুগের জীব সৃষ্টির বীজ স্বশরীরে সংগ্রহ করিয়া রাখিয়াছিলেন; যিনি কূর্ম্মরূপে কঠিন কমঠপৃষ্ঠসদৃশ ভূপৃষ্ঠে ভূধরাদি ধারণ করিয়া রহিয়াছেন; যিনি বরাহ-রূপে সাগরতল হইতে স্থলভাগ সমুদ্ধার করিয়া তাহাকে জলভাগ অপেক্ষা সমুন্নত করিয়া রাখিয়াছেন; যিনি নরসিংহরূপ পরিগ্রহ পূর্ব্বক সিংহের ন্যায় বিক্রমে ভক্তবিদ্বেষীর বক্ষ বিদারণ করিয়া স্বীয় ভক্ত জনের ভয় নিবারণ করেন; যিনি সত্যযুগে ব্রাহ্মণতনয় রূপ ধারণ করিয়া দানধর্ম্মপরায়ণ দেববৈরী দানবেন্দ্র মহাবল পরাক্রান্ত বলিরাজাকে বলে পরাভব করা কঠিন বিবেচনায় ছলে তাঁহাকে রাজ্যভ্রষ্ট করিয়া অসুর বংশীয় বলী রাজাদের প্রাদুর্ভাব খর্ব্ব করি-বার প্রকৃষ্ট পন্থা প্রদর্শন পূর্ব্বক দেবতা ও দ্বিজ-গণকে নিঃশঙ্ক করেন; যিনি পিতা মাতা ভ্রাতা কলত্র মিত্র প্রভৃতির প্রতি কিরূপ ব্যবহার

করিতে হয় এবং রাজা হইয়া কিরূপে প্রজাগণকে শাসন করিতে হয়, তাহা শিক্ষা দিবার নিমিত্ত দশরথ-তনয় রামচন্দ্ররূপে অবতীর্ণ হইয়া চতুর্দ্দশ বৎসর বিষম বনবাস দুঃখ সহ্য করিয়া পিতার আজ্ঞাপালন, অভিমানপরিশূন্য হইয়া অধম চণ্ডালদিগের সহিত সৌহৃদ্য সংস্থাপন, অশেষ ক্লেশ স্বীকার করিয়া ঘোরতর সমরে অমরত্রাস অরাতি নিধন পূর্ব্বক সহধর্ম্মিণী জনকনন্দিনীর উদ্ধার সাধন, মাতৃগণের প্রতি প্রগাঢ় ভক্তি ও ভ্রাতৃগণের প্রতি অকৃত্রিম স্নেহ প্রদর্শন এবং আত্মসুখে বিসর্জ্জন দিয়া দিবারাত্রি প্রজাগণের মনোরঞ্জন দ্বারা ত্রেতা যুগকে ধন্য করিয়াছিলেন; যিনি দ্বাপর যুগের শেষে আবির্ভূত হইয়া অত্যাশ্চর্য্য ঐশ্বর্য্য ও মাধুর্য্য লীলা করিয়া ভক্তগণের মনোবাঞ্ছা পূর্ণ করিয়াছিলেন; যিনি শুদ্ধোদন গৃহে বুদ্ধরূপে জন্মগ্রহণ করিয়া পশুহত্যা দর্শনে দয়ার্দ্রচিত্ত হইয়া যজ্ঞবিধির নিন্দাকরত "অহিংসা পরমো ধর্ম্মঃ" এই মত প্রচার করিয়াছিলেন এবং জন্মজরাব্যাধিমরণসঙ্কুল সংসারক্ষেত্র হইতে শান্তি-

পূর্ণ নিত্য নিকেতন প্রাপ্তির জন্য নির্ব্বাণের পথ প্রকাশ করিয়া স্বজাতীয় ও বিজাতীয় নরনারীকে সাংসারিক বিষম দুঃখ বিনাশে সমর্থ ও অক্ষয় শান্তি লাভের অধিকারী করিয়াছিলেন ; যিনি শচীগর্ভসিন্ধু হইতে প্রেমময় গৌরচন্দ্ররূপে সমুদিত হইয়া কল্মষবিষ বিনাশক হরিনামামৃত বর্ষণ দ্বারা কলিযুগের জীবগণের পরিত্রাণের উপায় বিধান করিয়াছেন ; যিনি কল্কিরূপে আবির্ভূত হইয়া ধূমকেতু সদৃশ তেজোময় করাল করবাল ধারণ পূর্ব্বক ম্লেচ্ছনিবহ নিধন করিবেন ; সেই সর্ব্বব্যাপী, সর্ব্বনিয়ন্তা, সর্ব্বজ্ঞ, সর্ব্বান্তর্যামী, সর্ব্বশক্তিমান, সর্ব্বেশ্বর, সর্ব্বকারণের কারণ, সচ্চিদানন্দ ভগবান হরির চরণারবিন্দে কোটী কোটী প্রণাম করি। তিনি আমাদের অজ্ঞানতমসাচ্ছন্ন ভক্তিশূন্য অন্তঃকরণ হইতে অজ্ঞান তিমির দূর করিয়া তাহাকে জ্ঞানালোকে আলোকিত ও ভক্তিরসে অভিষিক্ত করুন।

ইয়ুরোপীয় সভ্যতাই কি প্রকৃত সভ্যতা ?

কালের কি আশ্চর্য্য মহিমা ! পূর্ব্বে এতদ্দেশীয় লোকে নিকৃষ্ট বোধে ইয়ুরোপীয়দিগকে যেরূপ ঘৃণা করিতেন, অধুনাতন "শিক্ষিত" যুবকবৃন্দ উৎকৃষ্ট বোধে তাঁহাদিগকে সেইরূপ সম্মান করিতেছেন ; পূর্ব্বে যাহাদিগের স্পর্শে আমাদের পর্ব্বপুরুষগণ আপনাদিগকে অশুচি জ্ঞান করিতেন, আজ তাঁহারা করস্পর্শ করিয়া সম্ভাষণ না করিলে আমরা আপনাদিগকে অপমানিত বোধ করিতেছি ; পূর্ব্বে যাঁহারা গৃহদ্বারে উপস্থিত হইলে সামান্য কৃষকেরাও গৃহমধ্যস্থিত অন্ন জলাদি ফেলিয়া দিত, আজ ব্রাহ্মণতনয়গণও তাঁহাদের উচ্ছিষ্ট ভোজন করিয়া আপনাদিগকে কৃতার্থ বোধ করিতেছেন ; পূর্ব্বে যাহাদের পরিচ্ছদ দর্শনে লোকে হাস্য সম্বরণ করিতে পারিত না, আজ তাঁহাদের পরিচ্ছদ পরিধান করিয়া আমরা আপনাদিগকে সুবেশসম্পন্ন

বলিযা মনে করিতেছি ; পূর্ব্বে যাহারা সংস্কৃত শিক্ষা করিতে অভিলাষ প্রকাশ কবিলে ব্রাহ্মণগণ কিছুতেই শিক্ষা দিতে সম্মত হইতেন না, আজ তাঁহাদের নিকট বিপ্রবংশীয়েরাও শ্রদ্ধাসহকারে শিক্ষা লাভ করিতেছেন ; পূর্ব্বে যাঁহাদের ভাষাকে ম্লেচ্ছ ভাষা বলিয়া লোকে অবজ্ঞা করিত, আজ আদর ও যত্নপূর্ব্বক সকলেই তাঁহাদের ভাষা শিক্ষা করিতেছে ; পূর্ব্বে যাঁহাদেব আচার ব্যবহাব রীতি নীতি দেখিয়া লোকে যার পর নাই ঘৃণা প্রদর্শন করিত, আজ আমরা সর্ব্ব প্রকাবে তাঁহাদেব আচার ব্যবহার রীতি নীতিব অনুকরণে প্রবৃত্ত হইয়াছি ; পূর্ব্বে মদ্যমাংসে আসক্তি দেখিয়া লোকে যাঁহাদিগকে রাক্ষস বংশ সম্ভূত বলিয়া মনে করিত, আজ আমরা তাঁহাদিগকে দেব-তুল্য মনে করিতেছি। এই অবিদিতপূর্ব্ব অদ্ভুত পরিবর্ত্তনের কারণ কি, ইহা ভাবিতে গেলে এককালে বিস্ময় ও বিষাদ সাগরে নিমগ্ন হইতে হয়।

পাঠান ও মঙ্গল বংশীয় সম্রাটগণ ক্রমাগত পঞ্চশত বর্ষ এই ভারত সাম্রাজ্য শাসন করিয়াও যাহাদিগকে বেদমার্গ পরিভ্রষ্ট করিতে সমর্থ হন নাই, আজ পঞ্চাশৎ বর্ষ ইংরাজী শিক্ষা করিয়া, তাঁহারা "স্বধর্ম্মে নিধনং শ্রেয়ঃ পরধর্ম্মো ভয়াবহঃ," এই বাক্য বিস্মৃত হইয়া স্বধর্ম্মানুরাগে জলাঞ্জলি প্রদান পূর্ব্বক বিধর্ম্মিগণের আচার ব্যবহার রীতিনীতির অনুষ্ঠানে রত হইয়াছেন। অধুনা আমরা জাতিকুলাভিমানে বিসর্জ্জন দিয়া আত্মগরিমা শূন্য হইয়া পড়িয়াছি। আমরা মুখে কখন কখন ইংরাজদিগের মধ্যে ব্যক্তি বিশেষের বা তাহাদের রীতি বিশেষের নিন্দা করি, কিন্তু অন্তরে আমরা তাহাদের একান্ত পক্ষপাতী। আমাদের মধ্যে যাঁহারা ইংরাজী শিক্ষা লাভ করিয়া কৃতবিদ্য ও উচ্চপদস্থ হইয়াছেন, তাঁহাদের সংস্কার এই যে ইংরাজদিগের অশন বসন, সমাজনীতি, রাজনীতি, শিক্ষাপ্রণালী ধর্ম্ম প্রণালী প্রভৃতি সকলই উৎকৃষ্ট বলিয়া বিধাতা ভারত ভুমিতে সভ্যতা জ্যোতিঃ বিকীর্ণ করণার্থ তাঁহাদিগকে ভারতের রাজপদে

প্রতিষ্ঠিত করিয়াছেন। আর তাঁহাদের দেখাদেখি ইতর লোকদের মনেও যে ক্রমশঃ এইরূপ ধারণা হইয়া আসিতেছে, যে ইংরাজেরাই প্রকৃত সভ্য, ইহাও নিতান্ত বিচিত্র নহে, কেননা,

"যদ্‌যদাচরতি শ্রেষ্ঠস্তত্তদ্দেবেতরো জনঃ।
সযৎ প্রমাণং কুরুতে লোকস্তদনুবর্ত্ততে" ॥

শ্রেষ্ঠ ব্যক্তি যাহা আচরণ করেন, ইতর ব্যক্তিও তাহারই অনুষ্ঠান করিয়া থাকে আর যাহা তিনি মান্য করেন, ইতর ব্যক্তিও তাহারই অনুগামী হইয়া থাকে।

ইংরাজ, জর্ম্মন, ফরাসী, রুশ প্রভৃতি সুরূপখণ্ড নিবাসী খৃষ্টধর্ম্মাবলম্বী জাতিগণ অনেক বিষয়ে অনেক উন্নতি লাভ করিয়াছেন, তাহার সন্দেহ নাই; তাঁহারা কৃষি, শিল্প, জড়-বিজ্ঞান, যুদ্ধবিদ্যা প্রভৃতি বিদ্যায় বিশেষ ব্যুৎপত্তি লাভ করিয়াছেন, কিন্তু যে বিদ্যায় ব্যুৎপন্ন হইলে মনুষ্য দেবত্বের অধিকারী হয়, তাঁহারা সে বিদ্যা লাভের অধিকারী হইতে অদ্যাপি সমর্থ হন নাই, আর কোন কালে যে হইবেন তাহারও সম্ভাবনা দৃষ্ট হয় না। তাঁহারা বাহুবলে,

ও কৌশলে নানা দেশ লাভ করিয়া তত্তদ্দেশ-বাসীদিগের দ্বেষভাগী হইতেছেন, কিন্তু যে আধ্যাত্মিক বলে একজন সামান্য সূত্রধরের পুত্র দ্বাদশটী মাত্র ইতর জাতীয় পারিষদ লইয়া মর্ত্ত্যলোকে এক অক্ষয় ও নিত্য রাজ্য সংস্থাপন করিয়া আজ দুই সহস্র বৎসর তাঁহাদের মনো রাজ্যে আধিপত্য করিতেছেন, তাঁহারা অদ্যাপি সেই রাজ্যের রাজভক্ত প্রজা হইতে সমর্থ হন নাই। যিনি লোক শিক্ষার্থ ধরাতলে অবতীর্ণ হইয়া দয়া ও ক্ষমা গুণের পরাকাষ্ঠা প্রদর্শন করিয়া বৈরাগ্য ও ভক্তির মহিমা প্রচার করিয়া গিয়াছেন, তাঁহারা নামে সেই নরোত্তম পুত্রের সেবক হইলেও অদ্যাপি কার্য্যে তাঁহার সেবক হইবার যোগ্য হন নাই। অহিংসা অক্রোধ, অলোভ, ত্যাগ, শান্তি, সত্য, সরলতা, দয়া, ক্ষমা, ধৃতি, শৌচ, জিতেন্দ্রিয়ত্ব প্রভৃতি সত্ত্বগুণের অধিকারী হইতে অদ্যাপি তাঁহাদের তাদৃশ চেষ্টা দৃষ্ট হয় না; তাঁহারা কাম, ক্রোধ, লোভ, মোহ, মদ, মাৎসর্য্যে অভিভূত ও শৌচাচার পরিশূন্য হইয়া রহিয়াছেন। তাঁহা

দের আচার ব্যবহার দৃষ্টে বোধ হয় যে অর্থোপার্জ্জন ও ইন্দ্রিয় চরিতার্থ করাকেই তাঁহারা জীবনের উদ্দেশ্য বলিয়া মনে করেন।

প্রকৃত ব্রাহ্মণগণের ব্যবহার স্বতন্ত্র প্রকার। তাঁহারা এই সাংসারিক সুখ সম্ভোগকে অতি হেয় বলিয়া চিরকাল মনে করিযা আসিতেছেন। ধরাধামে বাস করিয়াও ব্রহ্মর্ষিগণ যে ব্রহ্মসুখে সুখী, সে সুখভোগে অধিকারী হইতে অন্য কে সমর্থ? তাঁহারা যে রাজ্যের রাজা সে রাজ্য অন্য প্রকার। যতদিন এই ভূমণ্ডলে ব্রাহ্মণ থাকিবেন, ততদিন তাঁহাদের রাজ্য ধ্বংস হইবে না। সামান্য রাজ্যের রাজাগণ বাস্তবিক রাজা নহেন, তাঁহারা রাজ্যের প্রহরীমাত্র। প্রহরী পরিবর্ত্তন হইতে পারে কিন্তু ব্রাহ্মণদের আধিপত্য ধ্বংস হইবার নহে। বিহারজেতা যবন রাজার দূত নবদ্বীপে সমুপস্থিত হইলে, নৃপতি লক্ষ্মণ সেন আপনার রাজ্যের শেষদশা উপস্থিত হইয়াছে বুঝিতে পারিয়া পলায়ন করিলেন, নগরবাসী ব্রাহ্মণগণ নিরাশ্রয় হইলেন এবং তিমিরময়ী দুঃখবিভাবরী আসিয়া ঘোরতর

তিমিরে নগর সমাচ্ছন্ন করিল। কিন্তু অচির কালের মধ্যেই নবদ্বীপচন্দ্র সমুদিত হইয়া সে তিমির নাশ করিয়া এক নূতন রাজ্য স্থাপন পূর্ব্বক যবন চণ্ডাল প্রভৃতি সমস্ত জাতিকে দেবতা ও দ্বিজগণের শাসনে আনয়ন করিলেন। যদি ব্রাহ্মণত্ব আকাশ কুসুমবৎ অলীক পদার্থ না হয়, তাহা হইলে এমন একদিন অবশ্যই আসিবে যখন অর্থ পরায়ণ পাশ্চাত্য জাতিগণও ব্রাহ্মণদিগের নিকট পরমার্থ তত্ত্ব লাভ করিয়া বিজেতা হইয়াও বিজিতের ন্যায় ব্যবহাব করিবেন।

ব্রাহ্মণদিগের সভ্যতাই প্রকৃত সভ্যতা। এই সভ্যতা যেরূপ প্রাচীন সেইরূপ উৎকৃষ্ট। অধুনাতন পাশ্চাত্য জাতিগিগের ত কথাই নাই, যখন নীলনদের তীরে মিশ্রবংশীয়দিগেরও আবির্ভাব হয় নাই, যখন যবন, পারসীক, রোমক, প্রভৃতি পুরাকালীন সভ্য জাতিগণ অনাগত কালগর্ভে অবস্থিত ছিল, সেই অতি পুরাতন কালে ব্রহ্মর্ষিগণ ব্রহ্মাবর্ত্তে ব্রহ্মনাম কীর্ত্তন পূর্ব্বক পরমানন্দ উপভোগ করিয়া ভূলোককে দেব-

লোকের তুল্য আনন্দধাম করিয়া তুলিয়াছিলেন। কালের কুটিল গতিতে কত জাতি জন্ম গ্রহণ করিল, কত জাতির লয় হইল কিন্তু ব্রাহ্মণ জাতি যে বলে এতকাল কালের প্রভাব অতিক্রম করিয়া আসিতেছেন, সেই বল এতকাল পরে হ্রাস হইতে আরম্ভ হইয়াছে।

অধুনাতন পাশ্চাত্য জাতীয় জনগণ শাস্ত্র বিদ্যায় ব্যুৎপন্ন হইলেও আচার ব্যবহারে এতদ্দেশীয় নিকৃষ্ট জাতি অপেক্ষাও নিতান্ত নিকৃষ্ট; শস্ত্রবিদ্যাবিশারদ হইলেও, পরাজিত শত্রুগণের প্রতি ক্ষত্রিয়গণের ন্যায় উদার ও সরল ভাব প্রদর্শনে অসমর্থ, বাণিজ্য ব্যবসায়ে বিশেষ দক্ষ হইলেও প্রকৃত বৈশ্যগণের ন্যায় চাতুরীশূন্য ব্যবহারে অক্ষম, বস্ত্র বয়নাদি শিল্পকার্য্যে সুনিপুণ হইলেও এতদ্দেশীয় তন্তুবায়াদির ন্যায় সরলতা প্রদর্শনে অপারগ। ফলতঃ কোন কোন বিষয়ে তাঁহারা উৎকর্ষ লাভ করিযাছেন বটে, কিন্তু অনেক বিষয়ে এখন পর্য্যন্ত নিতান্ত হীনভাবাপন্ন হইয়া রহিয়াছেন, তাহার সন্দেহ নাই।

এতদ্দেশীয় কোন কোন নিকৃষ্ট জাতির

মধ্যে যে সকল আচার ব্যবহার দৃষ্ট হয়, সভ্যাভিমানী পাশ্চাত্য জাতিদিগের মধ্যে আচার ব্যবহারে তাহার বৈলক্ষণ্য দৃষ্ট হয় না। এতদ্দেশীয় কোন কোন নিকৃষ্ট জাতি যেরূপ সুরাসক্ত, ইঁহারাও সেইরূপ; তাহারা যেরূপ স্ত্রীপুরুষ একত্র হইয়া মদ্যপান করত নৃত্য গীত আমোদ প্রমোদ করে, ইঁহারাও সেইরূপ; তাহারা যেরূপ কদর্য্য মাংস ভক্ষণ করে ইঁহারাও সেইরূপ, তাহারা যেরূপ পিতা মাতাকে পরিত্যাগ করিয়া কেবল "পরিবার" লইয়া বাস করে, ইঁহারাও সেইরূপ। ফলতঃ এই সকল কারণেই আমাদের পূর্ব্বপুরুষগণ সমুদ্র পার হইতে সমাগত পাশ্চাত্য জাতীয় জনগণকে ঘৃণা করিতেন, কিন্তু পাশ্চাত্য বিদ্যায় পারদর্শী হইয়া আমরা তাঁহাদের গুণ সমূহ জানিতে পারিয়া আপাততঃ এরূপ বিমোহিত হইয়াছি যে এক্ষণে আমাদের মনে হইতেছে যে তাঁহারাই বাস্তবিক সভ্য। কিন্তু বিবেচনা করিয়া দেখিলেই প্রতীতি হইবে, আশাখণ্ড বাসীদের রাজ্যধন লইবার আশায় সুরূপখণ্ড বাসীরা যেরূপ ব্যস্ত, আপনাদের আচার

ব্যবহার রীতি নীতি ও ধর্ম্মের উন্নতির জন্য সেরূপ ব্যস্ত নহেন।

যদি স্থলচর, জলচর, খেচর প্রভৃতি নানা-জাতীয় প্রাণীকে বিনষ্ট করিয়া তাহাদের আম-মাংস কিম্বা অর্দ্ধপক্ক মাংসে উদর পূর্ত্তি করিলে প্রকৃত সভ্য হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য; যদি গোমাংস ও শূকর মাংস আহার করিলে সভ্য হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য; যদি আহারান্তে আচমন করিলে এবং মলমূত্র ত্যাগ করিয়া জল লইলে অসভ্য হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য; যদি হাড়ি ডোম চণ্ডাল মেথর প্রভৃতির হাতে না খাইলে অসভ্য হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য; যদি চর্ম্মকার, উপানৎকার প্রভৃতির ব্যবসায় অবলম্বনে সঙ্কুচিত হইলে অসভ্য হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য; যদি বৃদ্ধ পিতা মাতার সেবা করিলে অসভ্য হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য; যদি স্বজনবর্গের সহিত একত্র বাস করিলে অসভ্য হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য। যদি পিতা মাতাকে পরিত্যাগ করিয়া

"পরিবারটীকে" লইয়া থাকা সভ্যতা হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য ; যদি পিতার নাম জিজ্ঞাসিত হইলে অপমান বোধ করা সভ্যতা হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য ; যদি কুলাঙ্গনাগণকে অন্য পুরুষের সহিত আমোদ প্রমোদ করিতে দেওয়া সভ্যতা হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য ; যদি অন্য জাতিকে মাদক দ্রব্য সেবনে অনুরক্ত করিয়া তাহাদের অর্থে অর্থবান হওয়া সভ্যতা হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য ; যদি ছলে বলে অন্যের রাজ্য আত্মসাৎ করা সভ্যতা হয়, তাহা হইলে আমরা অসভ্য। কিন্তু যদি স্বাভাবিক বৃত্তি সমুদায়ের যথাবিধানে পরিচালনা করিয়া কায়িক, মানসিক, পাবিবারিক ও সামাজিক উন্নতি সাধন করিয়া ঐহিক ও পারত্রিক মঙ্গলের সদুপায় বিধান করা প্রকৃত সভ্যতা হয়, তাহা হইলে ব্রাহ্মণদিগের সভ্যতাই প্রকৃত সভ্যতা। ব্রাহ্মণদিগের সভ্যতার জ্যোতিঃ প্রাপ্ত হইয়া অনেক শূদ্র জাতি ব্রাহ্মণের ন্যায় জ্ঞান ও ভক্তিসম্পন্ন হইয়াছেন, আর পাশ্চাত্য সভ্যতার সংযোগে ব্রাহ্মণ চণ্ডালের অধম

হইতেছেন। আর্য্যবংশীয়গণ সাবধান হও; আপনাদের পূর্ব্ব পুরুষগণের পাদপদ্ম চিন্তা করিয়া তাঁহাদের অনুসরণ কর, এমন দিন থাকিবে না, এক দিন অবশ্যই সুখের মুখ দেখিতে পাইবে।

"প্রকৃতি-বিজ্ঞান" বিষয়ক প্রবন্ধ।

শ্রীযুক্ত ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগব মহাশয়ের জামাতা ও তদীয মেট্রপলিটান বিদ্যালয়ের অধ্যক্ষ, বি. এ. উপাধিধারী, শ্রীযুক্ত সূর্য্যকুমার অধিকারী মহাশয়, "প্রকৃত প্রস্তাবে প্রকৃতি বিজ্ঞান বিষয়ক একখানিও পুস্তক প্রকাশিত হয় নাই" দেখিয়া প্রকৃতি বিজ্ঞান নামক একখানি গ্রন্থ প্রণয়ন করিয়াছেন। আর, কৃষিকুলতিলক শ্রীযুক্ত বাবু মহেন্দ্রলাল সরকার এম্. ডি এই পুস্তক সম্বন্ধে বলিয়াছেন, ইহাতে বৈজ্ঞানিক শব্দেব যে সকল লক্ষণ দেওয়া হইয়াছে তৎসমুদয় সমধিক বিশদ ও ন্যায়পরিশুদ্ধ। এক্ষণে অধিকারী মহাশয়ের প্রকৃতি-বিজ্ঞান প্রকৃত-বিজ্ঞান না বিকৃত-বিজ্ঞান হইয়াছে, তাহা আমরা প্রদর্শন করিতে প্রবৃত্ত হইলাম।

গ্রন্থের প্রারম্ভে পদার্থের অস্তিত্ব কিরূপে উপলব্ধি হয়, তাহা এইরূপে বুঝাইয়া দেওয়া হইয়াছে ;—

"আমরা এই জড় জগতের যে দিকে দৃষ্টিপাত করি, "সেই দিকেই নানা প্রকার পদার্থ ও বহুবিধ প্রাকৃতিক "প্রক্রিয়া দেখিতে পাই। ত্বক্, কর্ণ, নাসিকা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় "দ্বারা দর্শনেন্দ্রিয়ের অবিষয়ীভূত অপরাপর পদার্থের অস্তিত্ব "আমাদের উপলব্ধি হয়।"

এক্ষণে অধিকারী মহাশয়কে আমরা জিজ্ঞাসা করি, ত্বক্, কর্ণ, নাসিকা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা দর্শনেন্দ্রিয়ের বিষয়ীভূত কোন দ্রব্যের গুণ কি আমাদের প্রত্যক্ষ হয় না? চক্ষু দ্বারা যাহার রূপ প্রত্যক্ষ হয়, রসনা, নাসিকা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা কি তাহার রস গন্ধ প্রভৃতি গুণ অনুভূত হয় না?

পদার্থ যে কি তাহা না বলিয়াই অধিকারী মহাশয় পদার্থের অস্তিত্ব কিরূপে উপলব্ধি হয় তাহা বুঝাইয়া দিবার চেষ্টা করিয়াছেন। পদার্থ শব্দটী পূর্ব্বতন দার্শনিকেরা বিশেষ বিশেষ অর্থে ব্যবহার করিয়া গিয়াছেন। বৈশেষিক দর্শনে পদার্থ শব্দে দ্রব্য, গুণ, কর্ম্ম, সামান্য, বিশেষ, সমবায় ও অভাব এই সপ্ত পদার্থ বুঝায়। নৈয়ায়িক মহাশয়েরা প্রমাণ, প্রমেয় প্রভৃতি ষোড়শ পদার্থ স্বীকার করেন। সাংখ্যমতাবলম্বীরা পঞ্চবিংশতি তত্ত্বকে পদার্থ বলেন। বেদান্তবেত্তারা একমাত্র সচ্চিদানন্দ অদ্বয় ব্রহ্মকে "বস্তু" বলিয়া থাকেন। কিন্তু অধিকারী মহাশয় এই সকল অর্থের কোন অর্থে পদার্থ শব্দ ব্যবহার করেন নাই। আমাদের বোধ হয়, বিদ্যাসাগর মহাশয়ের বোধোদয়ের প্রথমে, "আমরা ইতস্ততঃ যে সমস্ত বস্তু দেখিতে পাই তাহাকে পদার্থ কহে" এই মর্ম্মে যাহা লিখিত আছে অধিকারী মহাশয় তাহারই অনুসরণ পূর্ব্বক বাগ্বিন্যাস সহকারে লিখিয়াছেন, "আমরা এই জড় জগতের যে দিকে দৃষ্টিপাত করি সেই দিকেই নানা প্রকার পদার্থ ও বহুবিধ প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া দেখিতে পাই।" কিন্তু এইস্থানে "এই জড় জগতের" এই তিনটী শব্দ প্রয়োগ না করিলে কি অর্থের কোন বৈলক্ষণ্য হইত?

আরও দেখ "এই" জড় জগৎ বলার তাৎপর্য্যই বা কি? যাবতীয় গ্রহ নক্ষত্রাদির সমষ্টির নামই জগৎ। জগৎ এক ভিন্ন অধিক নাই; যাহা কিছু আছে তাহাই এই জগতের অন্তর্ভূত, আর যদিই স্বীকার করা যায় যে আরও জগৎ আছে, তাহা হইলেই কি আমরা সেই জগতের দিকে দৃষ্টি-পাত করিতে সমর্থ, কি তথায় দৃষ্টিপাত করিলে কোন পদার্থ বা প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া দৃষ্ট হয় না, তাই অধিকারী মহাশয লিখিয়াছেন "এই জড় জগতের যে দিকে দৃষ্টিপাত করি সেই দিকেই নানা প্রকার পদার্থ ও বহুবিধ প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া দেখিতে পাই।" আরও দেখ, জড়শব্দটী "জগৎ" শব্দের পূর্ব্বে প্রয়োগ না করিয়া "পদার্থ" শব্দের পূর্ব্বে প্রয়োগ করিলে প্রকৃত অর্থবোধ সম্বন্ধে কি সুবিধা হইত না। আর বাস্তবিক কি আমরা যে দিকে দৃষ্টিপাত করি সেই দিকেই নানা প্রকার পদার্থ দেখিতে পাই। অধিক দূরের কথায় আবশ্যক নাই, আমাদের চতুঃপার্শ্বস্থ বায়ুময় প্রদেশের সকল স্থলেই সকল সময়েই কি আমরা নানা প্রকার পদার্থ "দেখিতে পাই"।

অধিকারী মহাশয় বলেন, আমরা যে দিকে দৃষ্টিপাত করি সেই দিকেই নানা প্রকার পদার্থ "ও বহুবিধ প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া দেখিতে পাই"। প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া যে কাহাকে বলে তাহা কোথাও বলেন নাই। আর যে সকল প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া দর্শনেন্দ্রিয়ের বিষয় নহে, তৎসমুদায়ের কিরূপে উপলব্ধি হয় তাহাও বলিতে বিস্মৃত হইয়াছেন। তিনি এইমাত্র বলিয়াছেন "ত্বক, কর্ণ, নাসিকা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা

দর্শনেন্দ্রিয়ের অবিষয়ীভূত অপরাপর পদার্থের অস্তিত্ব আমাদের উপলব্ধি হয়।" আমরা পূর্ব্বেই প্রদর্শন করিয়াছি, ত্বক, কর্ণ, নাসিকা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা কি দর্শনেন্দ্রিয়ের বিষয়ীভূত, কি উহার অবিষয়ীভূত পদার্থ প্রত্যক্ষ হয়। এক্ষণে দেখ "অপরাপর" শব্দ প্রয়োগের তাৎপর্য্য কি? আমরা যে সকল পদার্থ দেখিতে পাই না, এবম্বিধ "অপরাপর" যাবতীয় বস্তুর অস্তিত্ব কি ত্বগাদি ইন্দ্রিয় দ্বারা উপলব্ধি হয়। প্রাণিশরীরের অভ্যন্তরস্থ, ভূগর্ভস্থ, ব্রহ্মাণ্ডের অন্যান্য প্রদেশস্থিত আমাদের দর্শনেন্দ্রিয়ের অগোচর যাবতীয় পদার্থের অস্তিত্ব কি ত্বক্, কর্ণ, নাসিকা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা আমাদের উপলব্ধি হয়? আর আমাদের দৃষ্টি পথের অন্তর্গত স্থানে যে সমস্ত দর্শনেন্দ্রিয়ের অগোচর কীটাণু প্রভৃতি আছে ত্বগাদি দ্বারা কি তাহাদের প্রত্যক্ষ হয়?

পদার্থবিদ্যার লক্ষণ করিতে গিয়া প্রকৃতি বিজ্ঞানকার লিখিয়াছেন "এই সকল (জড়) পদার্থের স্বরূপ, প্রকৃতি ও কার্য্যাবলীর বিষয় স্থির করা যে শাস্ত্রের উদ্দেশ্য তাহার নাম পদার্থবিদ্যা"। আমরা চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা জড়ের গুণ প্রত্যক্ষ করি, জড় পদার্থ স্বয়ং ইন্দ্রিয় গ্রাহ্য নহে। উহার স্বরূপ নিরূপণ করা মানবীয় মনের সাধ্যাতীত। আরও দেখ, প্রকৃতি শব্দের একটী বিশেষ অর্থ আছে। সাংখ্যেরা বলেন এক প্রকৃতির বিকৃতিতে এই জগৎ সমুৎপন্ন হইয়াছে। প্রকৃতি হইতে যদি জড় পদার্থ উৎপন্ন হইয়া থাকে, তাহা হইলে "জড় পদার্থের প্রকৃতি" এইরূপ প্রয়োগ সঙ্গত হয় না। যদি বল, প্রকৃতি শব্দে

এখানে গুণ বা ধর্ম্ম বুঝিতে হইবে, তাহা হইলে প্রকৃতি না বলিয়া গুণ বলিলেইত হইত। যদি বল, না তাহা নহে, মৌলিক উপাদান অর্থে প্রকৃতি শব্দ প্রযুক্ত হইযাছে তাহা হইলে স্পষ্ট করিয়া তাই বলিলেই হইত। আবও দেখ "কার্য্যাবলীব বিষয়" এস্থলে "বিষয়" শব্দেব অর্থ কি ? দর্শনে ন্দ্রিযেব বিষয রূপ, বসনেন্দ্রিয়েব বিষয বস, ঘ্রানেন্দ্রিযেব বিষয গন্ধ, পাটীগণিতেব বিষয সংখ্যা, বীজগণিতেব বিষয বাশি, এরূপ বলা যায। কিন্তু "কার্য্যাবলীব বিষয স্থিব কবা" একথাব অর্থ কি ? কার্য্যাবলীব নিয়ম স্থিব কবা পদার্থবিদ্যাব উদ্দেশ্য বটে কিন্তু কার্য্যাবলীব বিষয স্থিব কবা এরূপ প্রযোগই হইতে পাবে না। সুতবাং "এই সকল পদার্থের স্বরূপ, প্রকৃতি ও কার্য্যাবলীব বিষয স্থির কবা যে শাস্ত্রেব উদ্দেশ্য তাহাকে পদার্থ বিদ্যা কহে' পদার্থবিদ্যাৰ এই লক্ষণটীব একটী কথাও যুক্তি যুক্ত নহে।

পদার্থ ও পদার্থবিদ্যাব এইরূপ লক্ষণ কবিযা তৎপবে অধিকাবী মহাশয লিখিযাছেন, "পদার্থবিদ্যা আবাব ভূবিদ্যা, জ্যোতির্বিদ্যা, বসাযন, প্রকৃতিবিজ্ঞান প্রভৃতি কতকগুলি সন্নিকট শাখায বিভক্ত হইযাছে"। যদি ভূবিদ্যা, জ্যোতির্বিদ্যা, বসাযন, প্রকৃতিবিজ্ঞান প্রভৃতি বিদ্যাগুলি পদার্থ বিদ্যারূপ বৃক্ষেব শাখা হয় তাহা হইলে উহাব মূল ও কাণ্ড কি ? মূলে যে আব কিছুই থাকে না। ফলতঃ মূলে কিছু থাকিলে কি আব অধিকাবী মহাশয় এরূপ লিখিতেন।

ফরাশী দেশীয মহামহোপাধ্যায পণ্ডিত চূডামণি অগস্ত্য কৌন্তে জ্যোতির্বিদ্যা, বসাযন, জীবনতত্ত্ব, আত্মতত্ত্ব ও

সমাজতত্ত্ব এই কয়েকটী বিভাগে বিজ্ঞানশাস্ত্রকে বিভক্ত করিয়াছেন। জ্যোতিঃশাস্ত্রে জ্যোতিষ্ক সমুদায়ের গতি ও পরিমাণাদি নিরূপিত হয়; পদার্থদর্শনে জড়ের গুণ, গতির নিয়ম, তাপ আলোক তড়িৎ প্রভৃতি প্রাকৃতিক শক্তির বিবরণ লিখিত হয়; রসায়ন শাস্ত্রে ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় দ্রব্যের সংযোগ বা বিয়োগ বশতঃ কিরূপ গুণান্তর হয় তাহা নির্ণীত হয়; জীবনতত্ত্বে উদ্ভিজ্জ, অণ্ডজ, জরায়ুজ প্রভৃতি প্রাণীদিগের বৃত্তান্ত নির্ণীত হয়; আত্মতত্ত্বে আত্মার ও মানসিক বৃত্তি সমুদায়ের বিবরণ আলোচিত হয়; আর সমাজতত্ত্বে সমাজ সংস্থিতির নিয়মাবলী নির্দ্দিষ্ট হয়। এই সকল বিদ্যার মধ্যে জ্যোতির্ব্বিদ্যার প্রতিপাদ্য সর্ব্বাপেক্ষা সরল, তদপেক্ষা পদার্থদর্শন দুরূহ ও জটিল, আবার পদার্থদর্শন অপেক্ষা রসায়ন, রসায়ন অপেক্ষা জীবনতত্ত্ব, জীবনতত্ত্ব অপেক্ষা আত্মতত্ত্ব ও আত্মতত্ত্ব অপেক্ষা সমাজতত্ত্ব দুরূহ ও জটিল। এই নিমিত্ত মহামতি কোন্তে প্রথমে জ্যোতির্ব্বিদ্যার উল্লেখ করিয়া তৎপরে ক্রমান্বয়ে পদার্থদর্শন, রসায়ন, জীবনতত্ত্ব, আত্মতত্ত্ব ও সমাজ তত্ত্বের উল্লেখ করিয়া বলিয়াছেন, জ্যোতির্ব্বিদ্যা ও সমাজতত্ত্ব যথাক্রমে বিজ্ঞানরূপ বর্ণমালার আদ্য ও অন্ত্যবর্ণ।

অধিকারী মহাশয় পদার্থবিদ্যা শব্দ জড় বিজ্ঞান অর্থে ব্যবহার করিয়া তাহাকে ভূবিদ্যা, জ্যোতির্ব্বিদ্যা, প্রকৃতি-বিজ্ঞান, রসায়ন প্রভৃতি "শাখায়" বিভক্ত করিয়াছেন। যে শাস্ত্র দ্বারা বিশ্বব্যাপার সমুদায় কিরূপ নিয়মানুসারে নিষ্পাদিত হইতেছে তাহা আমরা অবগত হইয়া অনাগত

বিষয়ও অনায়াসে গণনা করিয়া বলিতে পারি তাহার নাম বিজ্ঞানশাস্ত্র। অতি প্রাচীন কাল হইতে জ্যোতির্ব্বিদ্যার আলোচনা হইয়া আসিতেছে, ইহার অনেক তত্ত্ব এরূপ নির্ণীত হইয়াছে যে পূর্ব্ব হইতেই অনেক ভাবী ঘটনা বলিতে আমরা সমর্থ। এমন কি সহস্র সহস্র বৎসর পরে যে গ্রহণ হইবে তাহাও গণনা করিয়া বলা যাইতে পারে। আর কিয়দ্দিবস মাত্র অতীত হইল ভূবিদ্যার আলোচনা আরম্ভ হইয়াছে। এখন পর্য্যন্ত ইহার তত্ত্ব সকল সম্যগ্‌রূপে সঙ্কলিত হয় নাই। ভূতত্ত্বসম্বন্ধীয় ভাবী ঘটনা গণনা দ্বারা অবধারণ করিবার উপায় এপর্য্যন্ত উদ্ভাবিত হয় নাই। কবে কোথায় ভূমিকম্প হইবে ইহা আমরা অগ্রে গণনা করিয়া বলিতে পারি না। অধুনা যে স্থানে ভূপৃষ্ঠ মহার্ণবে পরিবৃত, সেখানে কতকাল পরে শৈলমালা সমুত্থিত হইবে, কিম্বা যেখানে এক্ষণে অভ্রভেদী তুঙ্গ শৈলশৃঙ্গ শোভা পাইতেছে, সেখানে কতকাল পূর্ব্বে সমুদ্র ছিল, তাহা আমরা বলিতে পারি না। ফলতঃ ভূবিদ্যার তত্ত্ব সকল যার পর নাই জটিল ও অনিশ্চিত। বলিতে কি, এখন পর্য্যন্ত ভূবিদ্যা বিজ্ঞান পদবীতে আরূঢ় হয় নাই, বলিলে অত্যুক্তি হয় না। অথচ, অধিকারী মহাশয় সর্ব্বাগ্রে ভূবিদ্যার নামোল্লেখ করিয়া তৎপরে জ্যোতির্ব্বিদ্যা প্রভৃতি অন্যান্য শাস্ত্রের নাম করিয়াছেন।

ভূবিদ্যা সম্বন্ধে সমালোচ্য গ্রন্থে লিখিত হইয়াছে "ভূ অর্থাৎ পৃথিবী যাহার আলোচ্য তাহাকে ভূবিদ্যা কহে"। এস্থলে ভূ কিম্বা পৃথিবী এই দুয়ের একটা শব্দ লিখিলে

কি হইতনা। ভূ শব্দ কি এত কঠিন যে সঙ্গে সঙ্গে তাহার অর্থ না দিলে চলিত না। সে যাহা হউক ভূ অর্থাৎ পৃথিবী যাহার আলোচ্য তাহার নাম যদি ভূবিদ্যা হয়, প্রকৃতি-বিজ্ঞানকারের এই লক্ষণটী যদি ভূবিদ্যার প্রকৃত লক্ষণ হয়, তাহা হইলে যে সকল বিদ্যার্থী উক্ত বিদ্যার আলোচনা করেন, তাঁহারাও ভূবিদ্যা পদবাচ্য হইয়া উঠেন। আর পৃথিবী যে বিদ্যার প্রতিপাদ্য তাহার নাম যদি ভূবিদ্যা হয়, তাহা হইলে ব্যবহারিক ভূগোল, প্রাকৃতিক ভূগোল, গণিত-ভূগোল, ভূদর্শন, ভূমি পরিমাণ প্রভৃতি বিদ্যা সকলকেও ভূবিদ্যা বলিতে হয়। অতএব প্রতীয়মান হইতেছে, প্রকৃতি-বিজ্ঞানকাব ভূবিদ্যার যে লক্ষণ করিয়াছেন তাহা উহার প্রকৃত লক্ষণ হয় নাই।

জ্যোতির্বিদ্যার লক্ষণ করিতে গিয়া অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, জ্যোতিষ্কমণ্ডলীর অনুশীলনই জ্যোতির্ব্বিদ্যার লক্ষ্য" "জ্যোতিষ্কমণ্ডলীর অনুশীলন" ইহার অর্থ কি? জ্যোতিষ্কমণ্ডলী সংক্রান্ত তত্ত্ব সকল অনুশীলন করা যাইতে পারে, কিন্তু "জ্যোতিষ্কমণ্ডলীর অনুশীলন" এরূপ প্রয়োগ আমাদের সঙ্গত বলিয়া বোধ হয় না। জ্যোতির্বিদ্যার অনুশীলন সম্ভব, কিন্তু জ্যোতিষ্কমণ্ডলীর অনুশীলনই "জ্যোতির্ব্বিদ্যায লক্ষ্য" ইহাকে জ্যোতিঃশাস্ত্রের লক্ষণ বলা যাইতে পারে না।

রসায়ন শাস্ত্রের লক্ষণ স্থলে প্রকৃতিবিজ্ঞানকার লিখিয়াছেন, "জগতে কত প্রকার পদার্থ আছে এবং তৎ সমুদায়ের পরস্পর সংযোগ বিয়োগাদির ফল কি; তাহা নিরূপণ করা রসায়ন শাস্ত্রের উদ্দেশ্য"। আমরা "যে দিকে দৃষ্টিপাত

করি সেই দিকেই নানা প্রকার পদার্থ দেখিতে পাই” এই স্থলে পদার্থ শব্দ যে অর্থে প্রযুক্ত হইয়াছে তাহাই যদি পদার্থ শব্দের প্রকৃত অর্থ হয়, তাহা হইলে জগতের কথা দূরে থাকুক, আমাদের এই ক্ষুদ্র পৃথিবীতে, এমন কি পৃথিবীর একটী বিন্দুমাত্র স্থলে কত প্রকার পদার্থ আছে এবং সেই সমুদায়ের পরস্পর সংযোগ বিয়োগাদির ফল কি, তাহা নিরূপণ করাও দুঃসাধ্য হইয়া উঠে। মূল পদার্থ কত প্রকার ও সেই সকল মূল পদার্থের সংযোগ বিয়োগাদির নিয়মাদি অবধারণ করা রসায়ন শাস্ত্রের উদ্দেশ্য বটে, কিন্তু জগতে কত প্রকার “পদার্থ” আছে ও সেই সমুদায়ের সংযোগ বিয়োগাদির ফল নিরূপণ করা রসায়ন শাস্ত্রের সাধ্য নহে।

প্রকৃতিবিজ্ঞানের লক্ষণ করিতে গিয়া অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, “পদার্থ সকল আত্ম প্রকৃতি অব্যাহত রাখিয়া কোন অবস্থায় কি প্রকার রূপান্তর প্রাপ্ত হয় তাহা নিরূপণ করা ও সেই সকল রূপান্তরের কারণ নির্দ্দেশ করা যে শাস্ত্রের উদ্দেশ্য তাহাকে প্রকৃতি বিজ্ঞান কহা যায়।” অর্থাৎ পদার্থ সকল স্বস্ব স্বরূপের রূপান্তর হইতে না দিয়া কিরূপ অবস্থায় কিরূপ রূপান্তর প্রাপ্ত হয়, তাহা নিরূপণ করা ও সেই সকল রূপান্তরের কারণ নিরূপণ করা, যে শাস্ত্রের উদ্দেশ্য তাহাকে প্রকৃতিবিজ্ঞান কহে। সুকুমারমতি বালকবৃন্দের কথা দূরে থাকুক, স্বয়ং রঘুনাথ শিরোমণি ভট্টাচার্য্যও সূর্য্যকুমার বাবুর এই লক্ষণ বুঝিতে সক্ষম কি না সন্দেহ। এখানে পদার্থ শব্দের অর্থ কি?

"আত্মপ্রকৃতি অব্যাহত রাখা ইহারই বা তাৎপর্য্য কি? রূপান্তর শব্দে শুদ্ধ রূপান্তর না গুণান্তর বুঝিতে হইবে? রূপান্তরের "কারণ" নির্দ্দেশ করা কি সম্ভব? অধিকারী মহাশয় বোধ হয় নিজেই বুঝিয়াছেন যে লক্ষণটীর তাৎপর্য্যাবধারণে সহজে কেহ সমর্থ হইবে না, এইজন্য স্বয়ংই ইহার একটী টীকা করিয়াছেন। এই টীকায় বলিয়াছেন "জল অবস্থাবিশেষে কঠিন তুষারে পরিণত হয় এবং কখন বা বায়বীয় বাষ্পাকার ধারণ করে, এতদুভয়ের কোন অবস্থাতেই প্রকৃতিগত ব্যত্যয় ঘটে না" আর জল তদীয় উপাদান অম্লজনক ও জলজনক বায়ুতে বিশ্লিষ্ট হইলে উহার প্রকৃতিগত প্রভেদ ঘটে, কারণ এই দুই বায়ুর কোনটীর সঙ্গেই জলের প্রকৃতিগত কোন সৌসাদৃশ্য নাই। জল বরফ কিম্বা বাষ্পে পরিণত হইলে উহার প্রকৃতিগত প্রভেদ হয় না, এই দুইটীর সঙ্গে জলের সঙ্গে প্রকৃতিগত সৌসাদৃশ্য যেমন তেমনি থাকে!! জল যেমন দ্রব বরফও বুঝি তেমনি দ্রব! জল যেমন ঢালিয়া লওয়া যায় বাষ্পও তেমনি ঢালিয়া লওয়া যায়। বরফ খাও, জল খাও, আর বাষ্প খাও, একই কথা। যে সকল গুণান্তর স্থানে মৌলিক উপাদানের অন্যথা না হয়, সেই সকল গুণান্তর প্রকৃত প্রস্তাবে প্রকৃতি বিজ্ঞানের প্রতিপাদ্য বটে, কিন্তু অধিকারী মহাশয় তাহা স্পষ্ট করিয়া বুঝাইতে পারেন নাই। কিরূপ অবস্থায় কিরূপ গুণান্তর হয় আমরা এই মাত্র বলিতে পারি, কিন্তু রূপান্তর বা গুণান্তরের কারণ নির্দ্দেশ করা অর্থাৎ কেন যে ঐরূপ গুণান্তর হয় তাহা আমরা বলিতে পারি না। সুতরাং "কোন অবস্থায় কি প্রকার

রূপান্তর প্রাপ্ত হয়" বলিয়া তৎপরেই "ঐ সকল রূপান্তরের কারণ নির্দ্দেশ করা" বলা যুক্তিযুক্ত হয় নাই। আরও দেখ, প্রকৃতি কি ও বিজ্ঞান কাহাকে বলে তাহা না বলিয়াই প্রকৃতি বিজ্ঞানকাব প্রকৃতি বিজ্ঞানের লক্ষণ কবিয়াছেন। ফলতঃ তাহা না হইলে প্রকৃত প্রস্তাবে প্রকৃতি বিজ্ঞান হয় কই।

প্রকৃতি বিজ্ঞানের দ্বিতীয় পৃষ্ঠার প্রথমে লিখিত হইযাছে, "মনুষ্য যেমন কখনও ভাবলহরীতে আন্দোলিত হইযা "সৌম্য মূর্ত্তি ধারণ করেন, কখনও বা রোষ কষায়িত লোচনে "কম্পিত কলেবর হইতে থাকেন, কখনও উৎসাহে স্ফূর্ত্তি-' মান হইযা কঠিন কার্য্য সম্পাদনে নিরত হয়েন, কখনও "বা নৈরাশ্য সাগরে নিমগ্ন হইয়া নিতান্ত নিস্তেজ হইয়া "যান; প্রকৃতিও তেমনি কখনও মোহন সজ্জায সুসজ্জিত "হইয়া ভুবন বিমুগ্ধ কবিতে থাকে, কখনও বা "উগ্র মূর্ত্তি "ধাবণ পূর্ব্বক জগৎ বিধূনিত ও ভীতি সঙ্কুল করিয়া তুলে "আবাব কখনও বা স্ফূর্ত্তিহীন হইযা নিস্তেজ হইয়া পড়ে।"

যিনি কোটী কোটী সূর্য্য ও কোটী কোটিনক্ষত্রে পরিশোভিত হইযা বিশ্বরূপ ধারণ পূর্ব্বক অনন্ত আকাশে নিরন্তর নৃত্য করিতেছেন; যিনি এককালেই স্বকীয তেজঃপুঞ্জ নযন-যুগল হইতে তেজোবাশি বিকীর্ণ করিয়া দিঙ্মুখ সমুদ্ভাসিত কবিতেছেন এবং পৃষ্ঠদেশে তিমিররূপ কেশজাল লম্বিত করিয়া ছাযারূপ মলিন বসনে দিগ্দেহ আবৃত করিতেছেন; যিনি এককালেই মুখচন্দ্র হইতে অমৃতধারা বর্ষণ পূর্ব্বক লোক সকলকে পরিতৃপ্ত এবং ললাট দেশ হইতে কালানল শিখা বিস্তার করিয়া তাহাদিগকে ব্যাকুলিত করিতেছেন;

যিনি এককালেই জীবগণের জীবনোপযোগী অতি প্রয়োজনীয় ব্যাপার সকল সম্পাদন করিতেছেন এবং তাহাদের বিনাশ সাধনার্থ নানাবিধ উপায় বিধান করিতেছেন; যিনি এক কালেই কোটী কোটী জীবের প্রসূতি হইয়া মহাকালের বক্ষোপরি দিগম্বরী রূপে বিরাজম'না হইতেছেন এবং কোটী কোটী জীবের জীবন সংহার করিয়া মুণ্ডমালা পরিধান পূর্ব্বক মুণ্ডমালিনী রূপে শোভা পাইতেছেন, সেই তেজোময়ী প্রকৃতি "কখন কখন নিস্তেজভাবাপন্ন হন," একথা যে নিতান্ত যুক্তিবিরুদ্ধ, তাহার সন্দেহ নাই। তিল মাত্র কালের জন্যও তিনি নিস্তেজ ভাব ধারণ কবেন না। তিনি শান্ত, রৌদ্র, বীভৎস, ভয়ানক, বীর, অদ্ভুত, করুণ প্রভৃতি যাবতীয় রসেব নিধান। তিনি যে কেবল সৌম্যমূর্ত্তি ও উগ্রমূর্ত্তি ধারণ করেন এমত নহে, তিনি এককালেই শান্ত, প্রচণ্ড, রৌদ্র, বীভৎস ইত্যাদি ভাবাপন্ন। যেখানে তাঁহাকে নিতান্ত নিস্তেজ বলিযা সাধারণ জনগণের জ্ঞান হয়, বিজ্ঞানের চক্ষুতে দেখিলে সেখানেও তাঁহাকে মহাভীমা দেখিতে পাওয়া যায। পূতিগন্ধ পুষ্করিণীর বিন্দুমাত্র জল লইয়া অনুবীক্ষণ সহকারে দেখিলে তন্মধ্যে বিবিধ বর্ণের কীটাণুগণ ইতস্ততঃ ভয়ঙ্কর বেগে বিচরণ করিতেছে দেখিয়া বিস্ময় সাগবে নিমগ্ন হইতে হয। স্থিব ভাবাপন্ন নীরনিধির মধ্যে বিজ্ঞান নেত্রে নিরীক্ষণ কবিলে সহস্র সহস্র জলচর জীবসকল তন্মধ্যে সঞ্চরণ করিতেছে ও স্বস্ব ভোজনোপযোগী অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্রকায় জীবকে গ্রাস কবত জীবন যাত্রা নির্ব্বাহ করিয়া "জীবো' জীবস্য জীবনং" এই বাক্যের সার্থকতা সম্পাদন করিতেছে এবং মহাসাগর

মধ্যে স্থানে স্থানে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কোটী কোটী প্রবাল কীট সমবেত হইয়া প্রভূত উদ্যম সহকারে শৈলমালা বিনির্ম্মাণ করিতেছে, এই সকল বিষয় পর্য্যালোচনা করিলে বিস্ময়ান্বিত হইতে হয়। যে ভূমণ্ডল শস্য-রাশি সমুৎপাদন করিয়া কোটী কোটী জীবের ক্ষুধাগ্নি নির্ব্বাণ করিতেছে, তাহার অন্তরে নিরন্তর ভয়ঙ্কর অগ্নি জ্বলিতেছে; যে আলোক-সাগরে ব্রহ্মাণ্ড পরিবেষ্টিত, নিমেষ মধ্যে তাহার তরঙ্গমালা দ্যুলোক হইতে ভূলোকে আসিতেছে, এবং নিশাকালে নভোমণ্ডলে যে সমস্ত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র নক্ষত্র দেখিয়া আমরা বিমোহিত হই, তাহারা প্রত্যেকেই এক একটী প্রকাণ্ড প্রকাণ্ড জ্যোতিষ্কমণ্ডলী এবং সেই সকল জ্যোতিষ্ক-মণ্ডলীতে কত আশ্চর্য্য কাণ্ড সকল সংঘটিত হইতেছে, এই সকল বিষয় চিন্তা করিলে ভীত ও চমৎকৃত হইতে হয়। ফলতঃ আমরা যখন প্রকৃতিকে শান্তমূর্ত্তি দেখি, তিনি যে তখনই শান্ত, কি আমরা যখন তাঁহাকে উগ্রমূর্ত্তি দেখি, তিনি যে তখনই উগ্র, এমত নহে। তিনি এক কালেই প্রচণ্ড ও প্রশান্ত। এই নিমিত্ত মহাত্মাগণ তাঁহাকে "মহাভীমাং ঘোর দংষ্ট্রাং হসন্মুখীং" বলিয়া স্তব করিয়া থাকেন।

অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "প্রকৃতি কখন মোহন সজ্জায় সুসজ্জিত হইয়া ভুবন বিমুগ্ধ করিতে থাকে, কখনও বা উগ্রমূর্ত্তি ধারণ পূর্ব্বক জগৎ বিঘূর্ণিত ও ভীতি সংকুল করিয়া তুলে।" কিন্তু এই বলা, আর প্রকৃতি প্রকৃতিকে

কখন বিমুগ্ধ ও কখন বা বিধূনিত করে, কিম্বা ভুবন ভুবনকে কখন বিমুগ্ধ ও কখন বা বিধুনিত করে, এই বলা কি তুল্য নহে?

অনন্তর অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "যে নিরম্বুদ "নভোমণ্ডল এক সময়ে সুবিমল চন্দ্রালোকে উজ্জ্বল হইয়া "দর্শকের নয়ন মন পরিতৃপ্ত করিতে থাকে, সেই নভোমণ্ডল "কিঞ্চিৎ কাল পরেই ঘনঘটায় আচ্ছন্ন হইয়া অশনি "নিপাতে ও বারিবর্ষণে সেই দর্শককেই ব্যাকুলিত ও সন্ত্রা- "সিত করিয়া তুলে।" নীরদ-শূন্য নির্ম্মল নীল নভোমণ্ডলে নিশানাথের নয়ন-রঞ্জন নিরুপম শোভা সন্দর্শন করিয়া যখন কেহ বিমোহিত হইতে থাকেন, ঠিক তাহার "কিঞ্চিৎ কাল পরেই" কি গগনমণ্ডল ঘোরতর ঘন ঘটায় আবৃত হইয়া বিদ্যুৎ ও বজ্রধ্বনিতে "সেই দর্শককেই" ব্যাকুলিত ও সন্ত্রাসিত করিয়া তুলে? অশনি-ধ্বনিতে লোক ব্যাকুল হয় এবং প্রলয় কালের বারিবর্ষণেও ব্যাকুলিত হইতে পারে। কিন্তু "অশনিনিপাতে ও বারিবর্ষণে লোক ব্যাকু- লিত ও সন্ত্রাসিত হয়" এরূপ বলা সঙ্গত নহে। কবিগণ "অশনিঃ পতনেন বেদনা" ইত্যাদি স্থলে অশনি পাতের উল্লেখ করিয়াছেন, কিন্তু প্রকৃত প্রস্তাবে প্রকৃতি বিজ্ঞান বিষয়ক গ্রন্থ লিখিতে যাঁহার প্রতিজ্ঞা, তিনি যে জানেন না যে, শশ বিষাণবৎ "অশনিপাত" অলীক, ইহা অপেক্ষা আক্ষেপের বিষয় আর কি আছে!

বঙ্গীয় বিজ্ঞান-গগনের ইন্দ্র-স্বরূপ অধিকারী মহাশয় কর- তলে লেখনীরূপ অশনি ধারণ পূর্ব্বক মূষলধারে বাক্যরূপ বারি-

বর্ণণে পাঠক বৃন্দকে "ব্যাকুলিত ও সন্ত্রাসিত" করিয়া তৎপরে বজ্রোপম কামানাস্ত্রবিনির্গত সীসক-খণ্ড দ্বারা সম্মুখস্থ যাবতীয় পদার্থ ছিন্ন ভিন্ন করিতে প্রবৃত্ত হইয়া লিখিয়াছেন, সীসক স্বভাবতঃ "নিশ্চেষ্ট পদার্থ, কিন্তু সেই সীসখণ্ড কামানের অভ্যন্তর হইতে বিনির্গত হইলে প্রভূত পরাক্রমশালী হইয়া সম্মুখস্থ যাবতীয় পদার্থ ছিন্ন ভিন্ন করিয়া ফেলে, আবার পরক্ষণেই স্বকীয় নিশ্চেষ্ট ভাব পুনঃপ্রাপ্ত হয়।" সীসক কেন, সকল বস্তুইত স্বভাবতঃ নিশ্চেষ্ট ; কিছুতেই জড় দ্রব্যের নিশ্চেষ্ট ভাবের অন্যথা হয় না ; যখন নিশ্চল তখনও যেরূপ নিশ্চেষ্ট, যখন সচল তখনও সেইরূপ নিশ্চেষ্ট ; কেননা আপন চেষ্টায় তাহারা চলিতেও পারে না, আর আপন চেষ্টায় স্থির হইতেও পারে না। সীসকখণ্ড কামানের অভ্যন্তর হইতে বিনির্গত হইলেই কি প্রভূত বেগ বিশিষ্ট হয়? কামানে যদি বারুদ না থাকে, তাহাতে যদি অগ্নি সংযোগ না করা যায়, তাহা হইলেও কি সীসকখণ্ড কামানাভ্যন্তর হইতে বিনির্গম নিবন্ধন বেগ বিশিষ্ট হয়? অনেক স্থলে কামানের গোলা সম্মুখস্থ বৃক্ষ অতিক্রম করিয়া যায়, আর যাহার উপর পতিত হয় তাহাকেও সকল সময়ে ছিন্ন ভিন্ন করিতে পারে না। বারুদপূর্ণ কামানে অগ্নি সংযোগ করিলে তন্নির্গত গোলা প্রভূতবেগবিশিষ্ট হয়, প্রভূত "পরাক্রমশালী" হয় না, আর নির্গমের পর কিয়ৎকাল পরেই নিশ্চল হয় বটে, কিন্তু "নিশ্চেষ্টভাব পুনঃপ্রাপ্ত হয়", এরূপ বলা যুক্তিযুক্ত নহে। এই স্থলে কামানের গোলা, এই অর্থে সীসকখণ্ড শব্দ ব্যবহৃত হইয়াছে, কিন্তু কামানের গোলা বিশুদ্ধ সীসক-

নহে, প্রকৃতি বিজ্ঞানকার যে ইহাও অবগত নহেন, ইহা অপেক্ষা আশ্চর্য্যের বিষয় আর কি আছে?

অনন্তর অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "কাহাকেও কখন প্রফুল্লচিত্ত কিম্বা বিমর্ষভাবাপন্ন, কার্য্যনিষ্ঠ কিম্বা অবসাদগ্রস্ত দেখিলে অনুসন্ধান করিয়া আমরা তাহার তাদৃশ ভাবান্তরের কারণ নির্দ্দেশ কবিতে পারি।" বিশেষ অনুসন্ধান না করিয়াও অনেক স্থলে অন্যের ভাবান্তরের কারণ নির্দ্দেশ করিতে পারা যায়, আর অনুসন্ধান করিয়াও অনেক স্থলে অন্যের হর্ষ দুঃখাদির কারণ নির্ণয় করিতে পারা যায় না। যখন আমরা রাজদণ্ডে দণ্ডিত ব্যক্তিকে রাজকীয় প্রহরিগণে পরিবেষ্টিত হইয়া বন্দীশালা বা বধ্য-ভূমি অভিমুখে বিষণ্ণ বদনে যাইতে দেখি, তখন আমরা অনুসন্ধান না করিয়াও কি তাহার বিষণ্ণভাবের কারণ বুঝিতে পারি না? যখন আমরা স্নেহময়ী জননীকে স্বকীয় শিশু সন্তানের মুখচুম্বন করিয়া প্রফুল্লবদন হইতে দেখি, তখন আমরা অনুসন্ধান না করিয়াও কি তাঁহার প্রসন্ন ভাবের কারণ অবধারণ করিতে সমর্থ হই না? আবার দেখ, অনু-সন্ধান করিলেই কি সকল স্থলে অন্যের ভাবান্তরের কারণ নির্ণয় করিতে পারা যায়? যে বীর্য্যবন্ত দেশীয় সেনাদলের অদ্ভুত রাজভক্তি ও প্রভূত পরাক্রমে ইংরাজ রাজপুরুষগণ এতদ্দেশে ঈদৃশ বিশাল সাম্রাজ্য সংস্থাপনে সমর্থ হইয়াছিলেন, ত্রিংশৎবর্ষ পূর্ব্বে কি নিমিত্ত তাহারা সেই রাজ-ভক্তি বিসর্জ্জন দিয়া রণরঙ্গে উন্মত্ত হইয়া মহোদ্যম সহ-কারে ইংরাজদিগের সহিত যুদ্ধে প্রবৃত্ত হইয়া ভারত ভূমি

নরশোণিতে প্লাবিত করিয়াছিল, তাহার প্রকৃত কারণ এপর্য্যন্ত কি কেহ নিরূপণে সমর্থ হইয়াছেন? অন্যের মনের ভাবের কথায় আবশ্যক নাই, নিজের মনে যে সকল ভিন্ন ভিন্ন ভাবের উদয় হয় তৎসমুদয়ের কারণ নির্ণয় করাও নিতান্ত সহজ নহে। কখন কখন এরূপ হয় যে, কিছুই ভাল লাগে না, চিত্ত অস্থির বা অবসন্ন হয়, কিন্তু কেন যে হয়, তাহা আমরা ভাবিয়া স্থির করিয়া উঠিতে পারি না।

তদনন্তর অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "জগতের যাবতীয় জড় পদার্থের অবস্থান্তর সংঘটন বা প্রাকৃতিক কার্য্যাবলীব কারণ নির্দ্দেশ করিতে পারা যায়।" জগতের কথা দূরে থাকুক, পৃথিবীস্থ যাবতীয় জড়পদার্থের অবস্থান্তর সংঘটনের কারণ নির্দ্দেশ করাও আমাদের সাধ্য নহে। বিবেচনা করিয়া দেখিলেই প্রতীতি হইবে, আমরা একটী বস্তুরও সমস্ত অবস্থান্তরের কারণ নির্দ্দেশ করিয়া উঠিতে পারি না। আমরা কোন কোন স্থলে দ্রব্যাদির অবস্থান্তরের ও প্রাকৃতিক কার্য্যাবলীর নিয়ম নিরূপণ করিতে পারি; কিন্তু এসকল অবস্থান্তরের কারণ নিরূপণ করা আমাদের সাধ্য নহে। বীজ হইতে বৃক্ষাদি উৎপন্ন হয়। বসন্ত সমাগমে বৃক্ষসকল নবপল্লবে সুশোভিত হয়, কিন্তু কেন যে একটী ক্ষুদ্র বীজ হইতে ক্রমশঃ একটী প্রকাণ্ড বৃক্ষ উৎপন্ন হয়, কেন যে কঠিন শাখা প্রশাখা হইতে কোমলপল্লব সকল উদ্ভূত হয় এবং কেনই বা বিবিধবর্ণের পুষ্প ও নানা প্রকার ফল উৎপন্ন হয়, তাহা কে বলিতে পারে? কোন কোনউদ্ভিজ্জের বীজ একভাবে মৃত্তিকায়

প্রোথিত হইলে এক বর্ণের ফল উৎপন্ন হয়, আবার অন্য ভাবে রোপণ করিলে অন্য বর্ণের ফল উৎপন্ন হয়; কোন কোন পুষ্প বৃক্ষের শাখা বারম্বার কর্ত্তিত করিয়া প্রোথিত করিলে পুষ্পের আয়তন ও সৌন্দর্য্যের বৃদ্ধি হয়, ইহার কারণ কে বলিতে পারে? কোন স্থানে কিঞ্চিৎ গোময় রাখিয়া দিলে তাহাতে নানাবিধ কীট উৎপন্ন হয়, কিন্তু কেন হয়, তাহা কে বলিতে পারে? এতদ্দেশে স্থানে স্থানে মধ্যে মধ্যে তোপধ্বনির ন্যায় শব্দ শুনিতে পাওয়া যায়, কিন্তু ঐরূপ ধ্বনির কারণ এপর্য্যন্ত কেহ কি নির্দ্দেশ করিতে সমর্থ হইয়াছেন? জল জমিয়া বরফ হইলে সেই বরফ কি নিমিত্ত প্রসারিত হয়, ইহা কি কেহ বলিতে পারেন? হীরক ও অঙ্গার একই মূল পদার্থ হইতে উৎপন্ন; কিন্তু সেই এক মূল পদার্থের পরমাণুগণের কি প্রকার বিনিবেশ বশতঃ অঙ্গার হয় আর কিরূপ সন্নিবেশ নিবন্ধন মহামূল্য হীরক সমুৎপন্ন হয়, ইহা কে বলিতে পারে? ফলতঃ আমরা কোন কোন স্থানে কি অবস্থায় কিরূপ অবস্থান্তর হয়, এইমাত্র বলিতে পারি, কিন্তু কেন যে এরূপ অবস্থান্তর হয় তাহা বলিতে পারি না। তাপ সংযোগে দ্রব্য সকল সচরাচর প্রসারিত হয়, আর শীতল হইলে সঙ্কুচিত হয় এই মাত্র বলিতে পারি, কিন্তু কেন হয় তাহা বলিতে পারি না। ফলতঃ জগতের যাবতীয় জড় পদার্থের অবস্থান্তর সংঘটনের ও প্রাকৃতিক কার্য্যাবলির কারণ নির্দ্দেশ করা সামান্য জড়বিজ্ঞানবেত্তাদের সাধ্য নহে। জ্ঞানলব দুর্ব্বিদগ্ধ পণ্ডিতগণ বিদ্যারত্নাকরের নিকট একটী রত্ন প্রাপ্ত

হইলেই আপনাদিগকে সর্ব্বরত্নসম্পন্ন বলিয়া মনে করিয়া থাকেন, কিন্তু অশেষজ্ঞ জ্ঞানিগণ সতত এই বলিয়া দুঃখ করেন, যে জ্ঞানরত্নাকরের সমীপবর্ত্তী বেলা ভূমিতে উপলখণ্ড সংগ্রহ করিতে বেলা অবসান হইয়া গেল।

তৎপরে অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "অধুনাতন "প্রকৃতিবিৎ পণ্ডিতেরা বলেন যে যাবতীয় প্রাকৃতিক "কার্য্যাবলীর মূল কারণ গতি। শব্দ, তাপ, আলোক, "তড়িৎ প্রভৃতি প্রাকৃতিক শক্তি সমূহও গতির রূপান্তর "মাত্র। কিন্তু বল ব্যতীত গতির উৎপত্তি সম্ভবে না এবং "বল ও গতির অস্তিত্ব স্বীকার করিলেই বলের প্রয়োগ-"স্থল ও গতির আধার অর্থাৎ গমনশীল পদার্থের অস্তিত্ব "কল্পনা করাও অপরিহার্য্য। সুতরাং বল, গতি ও গতির "আধার জড়পদার্থ প্রকৃতিবিজ্ঞানের মূল সূত্র। এই শাস্ত্র "অধ্যয়ন করিলে বাহ্য জগতের গূঢ় রহস্যের নিগূঢ় তত্ত্ব "অবগত হইয়া চমৎকৃত হইতে হয়।"

অধুনাতন প্রকৃতিবিৎপণ্ডিতেরা না বলিয়া এস্থলে প্রকৃতি তত্ত্ববিৎ কি প্রকৃতিবিজ্ঞানবিৎ পণ্ডিতেরা বলিলে কি সঙ্গত হইত না? নব্য প্রকৃতিতত্ত্ববিৎ পণ্ডিতগণ এরূপ বলেন না যে যাবতীয় প্রাকৃতিক ব্যাপারের মূল কারণ গতি। অধিকারী মহাশয়ই বলিয়াছেন "বল ব্যতীত গতির উৎপত্তি সম্ভবে না" অর্থাৎ গতির কারণ বল। যদি গতির কারণ বল হয়, তাহা হইলে প্রাকৃতিক ব্যাপার সমুদায়ের মূল কারণ বল। শব্দ, তাপ, আলোক তড়িৎ ইহারা গতির রূপান্তর মাত্র এরূপ বলা যুক্তিসঙ্গত বলিয়া বোধ হয় না। বস্তুর পরমাণু

সকলের একপ্রকার কম্পনে বায়ুরাশি কম্পিত হইয়া কর্ণকুহরের পটহে আঘাত করিলে শব্দজ্ঞান হয় অর্থাৎ গতি না থাকিলে শব্দজ্ঞান হইত না, কিন্তু তাই বলিয়া শব্দ ও গতিকে অভিন্ন বলা যাইতে পারে না। তাপ, আলোক, তড়িৎ সম্বন্ধেও এই রূপ। কেহ কেহ বলেন, জড় দ্রব্যের পরমাণু সকলের এক প্রকার আন্দোলনে (ইথার) আকাশ নামক বিশ্বব্যাপী সূক্ষ্ম পদার্থ বিশেষ সঞ্চালিত হইলে যে তরঙ্গ উৎপন্ন হয়, তাহা দর্শনেন্দ্রিয়ে লাগিলে, তাপাদির জ্ঞান হয়, কিন্তু তাই বলিয়া তাপ আলোক ও তড়িৎ এবং গতি যে একেবারে অভিন্ন ইহা কি প্রকারে বলা যাইতে পারে। আরও দেখ জড় দ্রব্য গতিসম্পন্ন হয় বটে, কিন্তু তাই বলিয়া জড় দ্রব্যকে গতির আধার বলা যাইতে পারে না। তৈলের আধার পাত্র, এরূপ বলা যাইতে পারে, কিন্তু গতির আধার জড়, এরূপ প্রয়োগ সঙ্গত নহে। বল গতি ও গতির আধার জড় পদার্থ, প্রকৃতিবিজ্ঞানের মূল "সূত্র", এরূপ বলাও সঙ্গত নহে। বল, গতি ও জড়ের গুণ প্রকৃতিবিজ্ঞানের মুখ্য প্রতিপাদ্য, এরূপ বলা যাইতে পারে। কিন্তু উহাদিগকে প্রকৃতিবিজ্ঞানের "সূত্র" বলিতে পারা যায় না। এই শাস্ত্র অধ্যয়ন করিলে "জগতের গূঢ় রহস্যের নিগূঢ় তত্ত্ব অবগত হইয়া চমৎকৃত হইতে হয়।" "বাহ্য জগৎ" যে কাহাকে বলে তাহা পাঠকবৃন্দের সুন্দর অবগতির নিমিত্ত সূর্য্যকুমার বাবু কোথাও স্পষ্ট করিয়া বলেন নাই। আমাদের শরীরের বহিস্থিত পদার্থের সমষ্টিই বাহ্য জগৎ, কি আত্মাতিরিক্ত

যাবতীয় পদার্থের সমষ্টিই বাহ্য জগৎ, ইহা স্পষ্ট করিয়া উক্ত হয় নাই। সমুদয় জড় পদার্থের গুণ ও কার্য্যাবলী নিরূপণ করা যে শাস্ত্রের উদ্দেশ্য তাহার নাম পদার্থবিদ্যা, আর প্রকৃতিবিজ্ঞান উহার একটা শাখা মাত্র, ইহা গ্রন্থের প্রথমেই বলা হইয়াছে, সুতরাং এক প্রকৃতিবিজ্ঞান পাঠে বাহ্য জগতের গূঢ় রহস্যের নিগূঢ় তত্ত্ব সমুদয় জানিতে পারিবার সম্ভাবনা কোথায়? প্রকৃতি বিজ্ঞান শাস্ত্র অধ্যয়নে কোন কোন স্থলে কি হইলে কি হয় এইমাত্র জানিতে পারা যায়; কিন্তু এই শাস্ত্র অধ্যয়নে "জগতের গূঢ় রহস্যের নিগূঢ় তত্ত্ব" জানিতে পারা যায় ইহা বিজ্ঞানবেত্তারা বলেন না। যোগীরা যোগবলে অনেক নিগূঢ়তত্ত্ব জানিলে জানিতে পারেন; কিন্তু সামান্য জড়বিজ্ঞানবেত্তারা গূঢ় রহস্যের তত্ত্বাবধারণে সক্ষম নহেন। আর "গূঢ় রহস্যের নিগূঢ় তত্ত্ব" ইহারই বা প্রকৃত অর্থ কি? গূঢ় রহস্যের নিগূঢ়তত্ত্ব আর "গূঢ় তত্ত্বের নিগূঢ় তত্ত্ব" কিম্বা "গূঢ় রহস্যের নিগূঢ় রহস্য" বলা প্রায় তুল্য। আমরা প্রকৃতির নিগূঢ় তত্ত্ব অবধারণে সক্ষম নহি। যে প্রগাঢ়ধীশক্তিসম্পন্ন কারলীলের পদতলে বসিয়া বিশিষ্ট বিশিষ্ট বিদ্বান ব্যক্তিগণও, ভক্তি ও শ্রদ্ধা সহকারে উপদেশ গ্রহণ করিতেন, তিনি এক স্থানে বলিয়াছেন আমরা প্রকৃতির গূঢ় তত্ত্ব অবগত নহি, আর কোন কালে যে অবগত হইতে পারিব, তাহারও সম্ভাবনা নাই।

অধিকারী মহাশয় গ্রন্থের ভূমিকায় লিখিয়াছেন "সবিশেষ যত্ন ও পরিশ্রম সহকারে এই পুস্তক রচনা

করিয়াছেন", আমরাও সবিশেষ যত্ন ও পরিশ্রম সহকারে গ্রন্থের প্রথম তিন পৃষ্ঠার সমালোচনা করিলাম। আমরা যাহা বলিলাম বোধ হয় অধিকারী মহাশয় তাহাতে "রোষ-কষায়িত লোচনে কম্পিত কলেবর" হইয়া "উগ্রমূর্ত্তি ধারণ পূর্ব্বক জগত বিধূনিত" করিতে উদ্যত হইবেন না। দেশীয় ভাষায় বিজ্ঞান শিক্ষার পথে দণ্ডায়মান হইয়া তিনি স্বকীয় নামের সার্থকতা সম্পাদন করিয়াছেন, কি না,—

পণ্ডিতে বুঝিবে ইহা দু চারি দিবসে।
বুঝিতে নারিবে মূর্খ বৎসর চল্লিশে ॥

জড় ও জড়ের গুণ শীর্ষক প্রথম পরিচ্ছেদে "জড়ের প্রকৃতি ও উৎপত্তি" সম্বন্ধে লিখিত হইয়াছে,—

"জড়ের প্রকৃতি ও উৎপত্তি। চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, ত্বক, "প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা যাহার অস্তিত্ব উপলব্ধি হয় সচরাচর "তাহাকেই জড় পদার্থ কহা যায়। কি স্থূল, কি সূক্ষ্ম, "কি বৃহৎ, কি ক্ষুদ্র, কি চেতন, কি অচেতন জগতের "যাবতীয় জড় পদার্থ ৬৫। ৭০ টা মাত্র মূল পদার্থের কোনটীর "অণু বা পরমাণু সহযোগে সংগঠিত হইয়াছে।"

জড় কাহাকে বলে অধিকারী মহাশয় তাহা কোথাও বলেন নাই, পদার্থ কাহাকে বলে তাহাও কোথাও বলেন নাই; এ স্থলে জড় পদার্থ কাহাকে বলে এবং জড়-পদার্থ সকল কতকগুলি মূল পদার্থ হইতে উৎপন্ন এই মাত্র বলা হইয়াছে। জড়ের প্রকৃতি কি, তাহা বলিতে গেলেন কিন্তু বলা হইল না। আর জড়ের উৎপত্তি সম্বন্ধে

এই মাত্র বলা হইল যে ৬৫। ৭০ টা মূল পদার্থ হইতে উহারা উৎপন্ন। এক্ষণে অধিকারী মহাশয়কে জিজ্ঞাসা করি মূল পদার্থগুলি কি জড় পদার্থ নয়। উহারাও যদি জড় পদার্থ হয়, তাহা হইলে "জড়ের উৎপত্তি" সম্বন্ধে কিছুই ত বিশেষ করিয়া বলা হইল না।

জড় পদার্থের লক্ষণে উক্ত হইয়াছে, চক্ষু, কর্ণ নাসিকা ত্বক প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা যাহার অস্তিত্ব উপলব্ধি হয়, সচরাচর তাহাকেই জড়পদার্থ কহে। এক্ষণে সচরাচর শব্দ প্রয়োগের তাৎপর্য্য কি? তবে কি কোন কোন স্থলে কি কোন কোন সময়ে চক্ষুরাদি ইন্দ্রিয় দ্বারা যাহার গুণ প্রত্যক্ষ করা যায় তাহা জড়পদার্থ নহে?

চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, ত্বক্ প্রভৃতি ইন্দ্রিয় দ্বারা যাহার অস্তিত্ব উপলব্ধি হয় তাহাকে জড়পদার্থ কহা যায়, এস্থলে চারিটী ইন্দ্রিয়ের উল্লেখ করিয়া তৎপরে "প্রভৃতি" শব্দ প্রয়োগের তাৎপর্য্য কি? প্রভৃতি শব্দে এখানে কোন্ কোন্ ইন্দ্রিয় সূচিত হইতেছে। ইন্দ্রিয় সমুদায় একাদশটী, পঞ্চ জ্ঞানেন্দ্রিয়; পঞ্চ কর্ম্মেন্দ্রিয় ও অন্তরেন্দ্রিয়। শ্রোত্র, ত্বক, চক্ষু, জিহ্বা ও নাসিকা এই পঞ্চ জ্ঞানেন্দ্রিয়। বাক্, পানি, পাদ, পায়ু ও উপস্থ এই পঞ্চ কর্ম্মেন্দ্রিয়। আর মনকে অন্তরেন্দ্রিয় বলা যায়। ইন্দ্রিয় শব্দে এখানে জ্ঞানেন্দ্রিয় বুঝিতে হইবে, কি কার্য্যেন্দ্রিয় বুঝিতে হইবে, কি অন্তরেন্দ্রিয় বুঝিতে হইবে, কি ইহাদের সকলগুলিই বুঝিতে তাহা স্পষ্ট করিয়া বলা হয় নাই। যদি ইন্দ্রিয় শব্দে পঞ্চ জ্ঞানেন্দ্রিয় মাত্র বুঝিতে হয় তাহা হইলে পাঁচটীর মধ্যে চারিটীর উল্লেখ

করিয়া "প্রভৃতি" না বলিয়া অবশিষ্টটীর নামটা স্পষ্ট করিয়া বলিলেই ত ভাল হইত।

আমরা চক্ষু দ্বারা রূপ, রসনা দ্বারা রস, নাসিকা দ্বারা গন্ধ, ত্বক্ দ্বারা স্পর্শ ও কর্ণ দ্বারা শব্দ প্রত্যক্ষ করি। এই সকল ইন্দ্রিয় দ্বারা জড় পদার্থ প্রত্যক্ষ হয় না; জড় পদার্থ স্বয়ং কোন ইন্দ্রিয়ের গ্রাহ্য নহে। জড়ের অস্তিত্ব সাক্ষাৎ সম্বন্ধে কোন ইন্দ্রিয় দ্বারা উপলব্ধি হয় না। চক্ষু, রসনা, নাসিকা, ত্বক্ ও কর্ণ এই পঞ্চ জ্ঞানেন্দ্রিয় দ্বারা যে প্রত্যক্ষ জ্ঞান হয়, ঐ প্রত্যক্ষ জ্ঞানের কারণ আত্মাতিরিক্ত একটী পদার্থ স্থান ব্যাপিয়া আছে, আমরা এই রূপ অনুমান করি। কিন্তু এই সকল ইন্দ্রিয় দ্বারা জড় পদার্থের "অস্তিত্ব" উপলব্ধি হয় একথা আত্মতত্ত্ববিৎ পণ্ডিতগণ স্বীকার করেন না। এমন কি, কোন কোন মতাবলম্বীরা বলেন, অজ্ঞান বশতঃ রজ্জুতে সর্প ভ্রমের ন্যায় আমরা জগৎ কল্পনা করি, আত্মাতিরিক্ত জড়পদার্থই নাই। অজ্ঞানাবৃত আত্মা বিক্ষেপ শক্তি দ্বারা জগৎ সৃজন করিয়া থাকেন, "বিক্ষেপ শক্তি র্লিঙ্গাদি ব্রহ্মাণ্ডান্তং জগৎ সৃজেদিতি।" তাঁহারা বলেন, তমঃ প্রধান বিক্ষেপ শক্তি মৎ অজ্ঞানোপহিত চৈতন্য হইতে আকাশ, আকাশ হইতে বায়ু, বায়ু হইতে অগ্নি, অগ্নি হইতে জল ও জল হইতে পৃথিবী উৎপন্ন হয়। ইঁহাদের মতে আত্মার বিক্ষেপ শক্তিতে আত্মাতিরিক্ত জগৎ কল্পিত হয়। অধিকারী মহাশয় একস্থলে লিখিয়াছেন "অনেকের মতে সূক্ষ্মতম অতীন্দ্রিয় ইথারই একমাত্র মূল পদার্থ। এই ইথার বা আকাশ হইতে অন্যান্য জড় পদার্থ উৎপন্ন

হইয়াছে।" ইদানীন্তন অনেকানেক পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণও বলিয়া থাকেন আকর্ষণ ও বিকর্ষণ শক্তি ভিন্ন স্বতন্ত্র জড়পদার্থ নাই। এই আকর্ষণ ও বিকর্ষণের কার্য্য যে বিন্দুতে হয়, তাহাকেই তাঁহারা পরমাণু বলেন। রূপ রস গন্ধ স্পর্শ শব্দ এগুলি জড়পদার্থ নহে। এগুলি আমাদের সংস্কার মাত্র কিন্তু আমরা রূপ রস গন্ধ প্রভৃতি যাহা প্রত্যক্ষ করি, তদনুরূপ বাহ্য কিছু পদার্থে আছে কি না তাহা কে বলিতে পারে? রূপ জ্ঞান স্থলে বিক্ষেপ শক্তির কার্য্য সমধিক প্রবল, এই নিমিত্ত আমাদের এই রূপ মনে হয় যে আমাদের বাহিরে স্থান-ব্যাপিয়া রূপ বিশিষ্ট পদার্থ রহিয়াছে, কিন্তু বাস্তবিক আছে কি না তাহা কে বলিতে পারে। আমরা এই মনে করি, "আমরা" আছি ও "আমরা-ছাড়া" কতকগুলি পদার্থ দিগ্ব্যাপিয়া রহিয়াছে। আমরা আমাদিগকে সুখী, দুঃখী, কর্ত্তা, ভোক্তা ইত্যাদি বলিয়া মনে করি। আর যাহা "আমরা-ছাড়া" তাঁহা রূপ রস গন্ধ স্পর্শ শব্দ জ্ঞানের কারণ ও আমাদের বহিঃস্থিত, স্থানাধিকারী ও দিগ্ব্যাপক এইরূপ অনুমান করি। যাহা স্থান অধিকার করিয়া, দিক্ ব্যাপিয়া থাকে এবং যাহা হইতে আমাদের রূপ, রস, গন্ধ স্পর্শ ও শব্দ জ্ঞান হয়, তাহাকেই আমরা জড়পদার্থ বলি।

"জড় পদার্থের লক্ষণ করিয়া" তৎপরে গ্রন্থকার লিখিয়াছেন, "কি স্থূল, কি সূক্ষ্ম, কি বৃহৎ, "কি ক্ষুদ্র, কি চেতন, কি অচেতন "জগতের যাবতীয় জড় পদার্থই "৬৫। ৭০ টী মাত্র মূল পদার্থের "কোনও না কোনটীর অণু বা "পরমাণুর সহযোগে সংগঠিত হইয়াছে।" প্রকৃতিপাঠ নামক এক খানি

পুস্তকের প্রণয়ণ কর্ত্তা লিখিয়াছেন, আমরা গো, মনুষ্য, টেবিল, স্লেট, প্রভৃতি যে সকল পদার্থ দেখিতে পাই তৎসমুদয়কে জড়পদার্থ বলে। কিন্তু প্রকৃতি বিজ্ঞানকার গো, মনুষ্য কেন, কি চেতন কি অচেতন যাবতীয় পদার্থকেই জড়পদার্থ মধ্যে পরিগণিত করিয়াছেন। পদার্থ দ্বিবিধ, হয় চেতন, নাহয় অচেতন। চেতনাশূন্য পদার্থের নামান্তর জড। চেতন পদার্থ জ্ঞান স্বরূপ, উহা জড়ময় দেহধারী হইলেও অচেতন হয় না, বরং চৈতন্যের অভাব হইলেই দেহ জড়মাত্র হইয়া উঠে।

অধিকারী মহাশয় মূল পদার্থ কি তাহা না বলিয়াই লিখিয়াছেন. ৬৫। ৭০ টী মাত্র মূল পদার্থের কোনও না কোনটীর অণু বা পরমাণুর সহযোগে যাবতীয় জড়পদার্থ সংগঠিত হইয়াছে। ৬৫ কি ৬৬, ৬৭, ৬৮, ৬৯ কি ৭০ টী মূল পদার্থ আছে তাহা অধিকারী মহাশয় ঠিক করিয়া বলেন নাই। যদি ৭০টী থাকে তাহাদের নাম কি? সকল দ্রব্যই ইহাদের কোনও না কোনটীর অণু কি পরমাণুর সহযোগে উৎপন্ন হইয়াছে, এ কথার অর্থ কি? তবে কি কোন কোন দ্রব্য ইহাদের অণু হইতে, আর কোন কোন দ্রব্য ইহাদের পরমাণু হইতে উৎপন্ন হইয়াছে?

মূল পদার্থের লক্ষণ মূলে না দিয়া টীকায় এইরূপ লিখিত হইয়াছে "অযৌগিক পদার্থের নাম মূল পদার্থ।" ইহার নিম্নে আর একটী টীকায় লিখিত হইয়াছে "মূল অর্থাৎ অযৌগিক পদার্থের" অবিভাজ্য ও সূক্ষ্মতম অংশের নাম পরমাণু। আর একাধিক পরমাণুর সমষ্টির নাম

অণু"। অর্থাৎ, মূল পদার্থ কি না অযৌগিক পদার্থ, আর অযৌগিক পদার্থ কি, না মূল পদার্থ! মিশ্র পদার্থগুলি মূল পদার্থ না যৌগিক পদার্থ! অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, মূল পদার্থের অবিভাজ্য ও সূক্ষ্মতম অংশের নাম পরমাণু আর একাধিক পরমাণুর সমষ্টিকে অণু কহে। একাধিক পরমাণুর সমষ্টির নাম যদি অণু হয়, তাহা হইলে পৃথিব্যাদি গ্রহগণও অণু হইয়া উঠে, কেননা তাহারাও একাধিক পরমাণুর সমষ্টি! আর মূল পদার্থের সূক্ষ্মতম অংশ যদি পরমাণু হয় ও যদি একাধিক পরমাণুর সমষ্টি অণু হয়, তাহা হইলে বিশুদ্ধ স্বর্ণ, রৌপ্য, তাম্রাদি নির্ম্মিত বৃহৎ বৃহৎ কলসাদিও অণু হইয়া উঠে, কেননা তাহারা স্বর্ণাদি মূল পদার্থের একাধিক পরমাণুর সমষ্টি।

অধিকারী মহাশয় বলেন "জলীয় অণুকে রাসায়ণিক ক্রিয়া প্রভাবে উহার উপাদান অম্লজনক ও জলজনক নামক ভিন্ন ধর্ম্মাক্রান্ত দুই প্রকার বায়ুতে বিশ্লিষ্ট করিতে পারা যায়।" যিনি কামানে বারুদ না পূরিয়া এবং তাহাতে অগ্নি সংযোগ না করিয়াও তদ্দ্বারা সম্মুখস্থ যাবতীয় পদার্থ ছিন্ন ভিন্ন করিতে পারেন, তিনি জলীয় "অণুকেও" রাসায়নিক ক্রিয়া প্রভাবে অম্লজনক ও জলজনক বায়ুতে বিশ্লিষ্ট করিতে পারেন কিন্তু অন্যের সেরূপ ক্ষমতা নাই। রাসায়ণিকেরা জলকে অম্লজনক ও জলজনকে বিশ্লিষ্ট করিতে পারেন এবং ঐ দুইটী বায়ুকে সংযুক্ত করিয়া জল উৎপাদন করিতে পারেন; কিন্তু "জলবিন্দুর সূক্ষ্মতম অংশ অর্থাৎ জলীয় অণুকে রাসায়ণিক ক্রিয়া প্রভাবে উহার উপাদান অম্লজনক ও জলজনকে পরিণত করিতে পারা যায়, একথা

যিনি রসায়ণ শাস্ত্রের "র" জানেন তিনিও বলিবেন না।

"দুই ভাগ জলজনক বায়ুকে যে এক এক ভাগে বিভক্ত করিতে পারা যায়, তাহার প্রত্যেককে জলজনক বায়ুর পরমাণু এবং ঐ দুই পরমাণুর সমষ্টিকে উহার অণু কহে"। মনে কর, একটী বৃহৎ বোতলে জলজনক বায়ু আছে আর ঐ বোতলের অর্দ্ধেক আয়তন সম্পন্ন দুইটী বোতলে ঐ বৃহৎ বোতলের জলজনক সমান ভাগ করিয়া রাখা গেল। এক্ষণে ছোট দুইটী বোতলের প্রত্যেকের মধ্যস্থিত জলজনক কি জলজনকের পরমাণু ও বৃহৎ বোতলের মধ্যে যাহা ছিল তাহা কি জলজনকের অণু ? পরমাণু ও অণু যে কি তাহা অধিকারী মহাশয় বুঝিতেও পারেন নাই, বুঝাইতেও পারেন নাই। মূল পদার্থের সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম অবিভাজ্য অংশকে পরমাণু কহে। আর, ইদানীন্তন রসায়নবেত্তারা অনুমান করেন, পরমাণু স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র থাকিতে পারে না। দুই দুইটী কি তিনটী তিনটী একত্র হইয়া থাকে, ইত্যাদি। ভিন্নজাতীয় মূল পদার্থের পরস্পর সংযোগের সময় এক জাতীয় এইরূপ পরমাণুপুঞ্জের অন্তর্গত পরমাণুগণ বিচ্ছিন্ন হইয়া অপরজাতীয় পরমাণুপুঞ্জের পরমাণুর সহিত সংযুক্ত হইয়া যৌগিক দ্রব্যের পরমাণুপুঞ্জ উৎপাদন করে। এইরূপ পরমাণুপুঞ্জকে অণু কহে। এই সকল পরমাণুপুঞ্জতে যে সমুদয় পরমাণু থাকে তাহাদিগকে রাসায়নিক বল ব্যতীত অন্য বলে বিচ্ছিন্ন করিতে পারা যায় না। একাধিক পরমাণু সমষ্টি হইলেই অণু হয় না।

অণু সকল একাধিক পরমাণুর সমষ্টি বটে, কিন্তু একাধিক পরমাণুর সমষ্টিই যে অণু, এমত নহে। দ্রব্য মাত্রই একাধিক পরমাণুর সমষ্টি ; সুতরাং যদি একাধিক পরমাণুর সমষ্টিই অণু হয়, তাহা হইলে যাবতীয় দ্রব্যই অণু পদবাচ্য হয়।

জড়ের অবস্থা সম্বন্ধে প্রকৃতিবিজ্ঞানকার লিখিয়াছেন, "আমরা জগতে যে সকল পদার্থ দেখিতে পাই সে সমুদয়ই কঠিন, তরল ও বায়বীয় এই তিনের কোন না কোন অবস্থাতে অবস্থিতি করে।" অধিকারী মহাশয়ের কল্পনাশক্তি জগদ্ব্যাপী, কথায় কথায় জগতের উল্লেখ করা তাঁহার অভ্যাস। সমুদয় জগতে যত পদার্থ আছে, তন্মধ্যে অন্যবিধ অবস্থাপন্ন দ্রব্য আছে কি না, তাহা কে বলিতে পারে? ইথার নামক বিশ্বব্যাপী পদার্থ কঠিন, না তরল, না বায়বীয়? সে যাহা হউক "কঠিন, তরল ও বায়বীয়, এই তিনের কোন না কোন অবস্থায় অবস্থিতি করে বলার তাৎপর্য্য কি? সকল দ্রব্যই কি ইহার একবিধ অবস্থাপন্ন, দ্বিবিধ কি ত্রিবিধ অবস্থাপন্ন নহে? আরও দেখ, কোন কোন দ্রব্য এরূপ অবস্থাপন্ন যে তাহারা না কঠিন না তরল। আবার কতকগুলিকে ত্রিবিধ অবস্থাতেই দেখিতে পাওয়া যায়। জল বাষ্পাকার ধারণ করিয়া বায়ু রাশিতে সঞ্চরণ করিতেছে ; তরল ভাবে নদ নদী প্রভৃতিতে প্রবাহিত হইতেছে ও কঠিন ভাবে তুষাররূপে পর্ব্বতশিখরে ও মেরু সন্নিহিত মহাসমুদ্রে শোভা পাইতেছে। কঠিন জড়পদার্থের দৃষ্টান্ত স্থলে গ্রন্থকার মহাশয় বলিয়াছেন "প্রস্তর, কাষ্ঠ, ধাতু প্রভৃতি কঠিন জড়পদার্থ।" পারদ ধাতু কি কঠিন ভাবাপন্ন?

আমাদের প্রকৃতি বিজ্ঞান প্রণয়ন কর্ত্তা বলেন ব্যাপকত্ব, অবরোধকত্ব. জড়ত্ব ও অনশ্বরত্ব এই গুলি জড়পদার্থের স্বাভাবিক সাধারণ গুণ। জড়ের স্বাভাবিক গুণ জড়ত্ব, ইহা বলা বাহুল্য মাত্র। আর জড় পরমাণু সকলের অনশ্বরত্ব গুণের কোন প্রত্যক্ষ প্রমাণ নাই। মহাপ্রলয় কালেও যে ইহাদের নাশ নাই ইহা কে বলিতে পারে? "নাসতো বিদ্যতে ভাবোনাভাবো বিদ্যতে সতঃ", এই বাক্য যদি সত্য হয়, আর যদি পরমাণু সকল সৎ পদার্থ হয় তাহা হইলে পরমাণুকে অনাদি ও অবিনশ্বর উভয়ই স্বীকার করিতে হয়। যাহার আদি আছে, তাহার অন্ত আছে, যাহার আদি নাই, তাহার অন্ত নাই, এইমত অপেক্ষাকৃত ন্যায় সঙ্গত। ফলতঃ এই নিমিত্তই নৈয়ায়িকেরা পরমাণুকে নিত্যপদার্থ বলিয়া স্বীকার করিয়াছেন। অধিকারী মহাশয় বলিতে পারেন উত্তরপথণ্ড নিবাসী পাশ্চাত্য পণ্ডিতগণ পরমাণুকে নিত্য বলিয়া স্বীকার করেন না; তাঁহাদের মতে পরমাণুগণের অন্ত নাই কিন্তু আদি আছে। তাঁহারা আত্মাকেও অবিনশ্বর বলিয়া স্বীকার করেন অথচ আত্মাকেও অনাদি বলিয়া স্বীকার করেন না। আত্মাতিরিক্ত জড়ময় অচেতন পদার্থ সকল নিশ্চেষ্ট ও অনশ্বর একথা আপনা হইতে মনে উদয় হয় না, কিন্তু উহারা যে স্থান অধিকার করিয়া থাকে, ইহা আমরা মনে না করিয়া থাকিতে পারি না। এই স্থানাধিকারিত্ব গুণই জড়ময় অচেতন পদার্থের স্বাভাবিক ধর্ম্ম। স্থানাধিকার করিয়া থাকিতে গেলে স্থানে বিস্তৃত হইয়া

থাকিতে হয়, এটীও না ভাবিয়া থাকিতে পারা যায় না। আর একস্থান অধিকার করিয়া থাকিতে গেলে সেই স্থানে অন্যের অবস্থিতি অবরোধ করিতে হয়। সুতরাং স্থান ব্যাপকত্ব ও স্থানাবরোধকত্ব, অথাৎ স্থানাধিকারিত্ব বা দিগ্ব্যাপকত্ব আত্মাতিরিক্ত জড়ময় অচেতন পদার্থের স্বাভাবিক ধর্ম্ম।

অধিকারী মহাশয় বলেন "বল সম্পাতে শক্তি সম্পন্ন না হইলে, পদার্থের অণু বা পরমাণু নড়িতে চড়িতে পাবে না।" "বল সম্পাতে শক্তিসম্পন্ন" ইহার অর্থ কি? বল কাহাকে বলে? বল সম্পাতে শক্তি সম্পন্ন হওয়াই বা কি? "বল সম্পাতে বেগ সম্পন্ন' এরূপ বলা যাইতে পারে, কিন্তু বল সম্পাতে শক্তি সম্পন্ন, আর বল সম্পাতে বল সম্পন্ন, কি শক্তি সম্পাতে শক্তি সম্পন্ন বলা একই কথা। গতির কারণ বল। আর যদ্দ্বারা গতি উৎপাদিত কি পরিবর্ত্তিত হয় বা হইতে পারে তাহার নাম বল। আর মাধ্যাকর্ষণ, তেজ, তাপ তড়িৎ প্রভৃতিকে প্রাকৃতিক শক্তি কহে। আত্মাতিরিক্ত যে পদার্থে জগৎ বিনির্ম্মিত, শক্তি সংযুক্ত না হইলে তাহা স্পন্দিত হইতেও সমর্থ হয় না। বিনা বলে পদার্থের পরমাণু সকল নড়িতে চড়িতে পারে না, একথা বলা যাইতে পারে। আর শক্তি সম্পন্ন না হইলে পদার্থের পরমাণু নড়িতে চড়িতে পারে না ইহাও বলা যাইতে পারে কিন্তু "বল সম্পাতে শক্তি সম্পন্ন" না হইলে পদার্থের অণু নড়িতে চড়িতে পারে না এ কথার অর্থ নাই বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। অধিকারী মহাশয়ের এক

আশ্চর্য্য ক্ষমতা এই, যে তিনি সরলকে জটিল, সহজকে কঠিন, পরিস্ফুটকে অপরিস্ফুট, করিতে পারেন। বোধ হয়, দুর্বোধ্য হইলেই গ্রন্থ উৎকৃষ্ট হয়, এই বোধে গ্রন্থখানিকে দুর্বোধ্য করিতে যথাসাধ্য চেষ্টা করা হইয়াছে।

ব্যাপকত্ব। প্রকৃতিবিজ্ঞানের পূর্ব্বপ্রচারিত বিজ্ঞান বিষয়ক গ্রন্থে লিখিত হইয়াছে "যে গুণ বশতঃ জড়পদার্থ সকল স্থান ব্যাপিয়া অবস্থান করে তাহাকে স্থান ব্যাপকতা বলে।" কোন কোন বিষয়ে কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ নূতনত্ব না থাকিলে প্রকৃত প্রস্তাবে নূতন গ্রন্থ হয় না, এই মনে করিয়া স্থান ব্যাপকত্বের স্থান বাদ দিয়া ব্যাপকত্ব বলিয়া একটী সংজ্ঞা করা হইয়াছে। এক্ষণে বিবেচনা করিয়া দেখিলেই প্রতীতি হইবে "ব্যাপকত্ব" শব্দ দ্বারা অভিপ্রেত অর্থ প্রকাশিত হয় না। কাল ব্যাপিয়া অবস্থান করাকেও "ব্যাপকত্ব" বলা যাইতে পারে। বিশ্ব স্থান ব্যাপিয়া রহিয়াছে ও কাল ব্যাপিয়া বিশ্ব ব্যাপার সকল সম্পাদিত হইতেছে। জড়দ্রব্য স্থানাধিকার করিয়া রহিয়াছে সুতরাং তাহারা স্থানব্যাপক বা দিগ্ব্যাপক; আর আবহমান কাল বিদ্যমান রহিয়াছে সুতরাং সে অর্থে কালব্যাপক। সুতরাং স্থানব্যাপকত্ব গুণের ব্যাপকত্ব সংজ্ঞা করিলে অতিব্যাপ্তি দোষ হইয়া উঠে, কেননা স্থান ভিন্ন কালাদিতেও ব্যাপকত্ব শব্দের ব্যাপ্তি হইয়া থাকে। ব্যাপকত্ব ধর্ম্ম বুঝাইতে গিয়া অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন "পদার্থের আকৃতির সহিত উহার আয়তন বা পরিমাণের কোনও সম্বন্ধ নাই; এক

ভরি স্বর্ণে একটী গোলাকৃতি মুদ্রা, ও একখানি চতুষ্কোণ পদক, অথবা সুদীর্ঘ একগাছি তার প্রস্তুত হইতে পারে। এস্থলে পদার্থের "আয়তনের" সহিত "ভারের" কোন সম্বন্ধ নাই এই বলা উচিত ছিল।

অবরোধকত্ব গুণ বুঝাইতে গিয়া অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "এক পোয়া পরিমিত জল এক পোয়া পরিমিত আলকোহলের সহিত মিশ্রিত হইলে এই মিশ্র পদার্থের পরিমাণ অর্দ্ধসের অপেক্ষা কম হয়।" এক পোয়া জল + এক পোয়া সুরাসার = আধসের, না হইয়া তাহার কম হয়!!! সংযোগের সময় দ্রব্য সকলের অন্যান্য যাবতীয় গুণের অন্যথা হইতে পারে, কিন্তু ভারের অন্যথা হয় না। কেহ কেহ বলিতে পারেন, যে এক পোয়া বলিতে গুরুত্ব পরিমাণের পোয়া নহে, মাপের পোয়া অর্থাৎ ৮০ তোলার সেরের চারি ভাগের এক ভাগ নহে; এক পোয়া বলিতে যথাক্রমে ২০ তোলা জল ও সুরাসারের মাপ বুঝিতে হইবে। ভাল তাহাই স্বীকার করা গেল, তাহা হইলেও এক পোয়া সুরাসারের আয়তন ও এক পোয়া জলের আয়তন সমান হইবে না। 'সম আয়তনের বস্তু সংযুক্ত হইলে মিশ্র পদার্থের আয়তন উভয়ের আয়তনের সমষ্টির অপেক্ষা কখন কখন ন্যূন হয়, এইটী বুঝান অধিকারী মহাশয়ের উদ্দেশ্য; সুতরাং সে উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইল না। কেননা আয়তনে এক পোয়া জল ও এক পোয়া আলকোহল সমান নহে। যিনি এইরূপ সামান্য বিষয় সকল বুঝেন না, তিনি যে প্রকৃত প্রস্তাবে বিজ্ঞান বিষয়ক গ্রন্থ প্রচার করিতে সাহসী হইয়াছেন ইহা অপেক্ষা

আশ্চর্য্যের বিষয় আর কি হইতে পারে? এক জন সুপ্রসিদ্ধ ইংরাজ কবি লিখিয়াছেন—

"দেবগণ ভীত হয় যাইতে যথায়
সেখানেও মূঢ়গণ দ্রুতবেগে ধায়।"

জড়ত্বগুণ বুঝাইতে গিয়া প্রকৃতিবিজ্ঞানকার বলিয়াছেন, "বলপ্রয়োগে জড় অর্থাৎ নিশ্চেষ্ট পদার্থ গতিবিশিষ্ট হয় এবং বল প্রয়োগেই গতিবিশিষ্ট পদার্থকে পুনর্ব্বার নিশ্চেষ্ট করিতে পারা যায়।" জড় অর্থাৎ নিশ্চেষ্ট পদার্থ গতিবিশিষ্ট হইলে বল প্রযোগ দ্বারা পুনর্ব্বার তাহাকে নিশ্চেষ্ট করিতে পারা যায়, এ কথার অর্থ কি? তবে কি জড় বা নিশ্চেষ্ট বস্তু যখন গতি বিশিষ্ট হয় তখন আর তাহা জড় ও নিশ্চেষ্ট থাকে না, এবং পুনর্ব্বার উহাতে বল প্রয়োগ করিলে তবে উহা জড় বা নিশ্চেষ্ট ভাবাপন্ন হয়!! জড়দ্রব্য নিশ্চেষ্ট, তাহাকে চালাও চলিবে, স্থির করিয়া রাখ স্থির থাকিবে, অন্যদীয় বল প্রযোগ ব্যতিরেকে যে জড়পদার্থ স্থির হইয়া আছে তাহা আপনার চেষ্টায় চলে না, আর যাহা চলিতেছে তাহা আপন চেষ্টায় স্থিরও হয় না। বল প্রয়োগ দ্বারা গতিবিহীন জড়পদার্থকে গতিবিশিষ্ট করা যাইতে পারে এবং গতিবিশিষ্ট জড়পদার্থ যে মুখে চলিতেছে সেই অভিমুখে বল প্রয়োগ করিয়া তাহার বেগের বৃদ্ধি করা যাইতে পারে; আর যে বল দ্বারা চালিত হইতেছে প্রতিকূলাভিমুখে তদপেক্ষা ন্যূন বল প্রযুক্ত হইলে উহার বেগের হ্রাস হয়, সমবল প্রযুক্ত হইলে উহা

স্থির হয়, আর অধিক বল প্রযুক্ত হইলে যে দিকে যাইতে ছিল তাহার প্রতিকূলাভিমুখে ঐ দুই বলের বিয়োগ ফলের তুল্য বলে যাইতে থাকে। বল প্রযুক্ত হইলেই গতিবিশিষ্ট জড় পদার্থ নিশ্চল হয় না; তবে যে বলে চলিতেছে বিপ-রীতাভিমুখে তাহার তুল্য বলপ্রযুক্ত হইলে নিশ্চল হয়। কিন্তু পূর্ব্বেও যেরূপ জড় বা নিশ্চেষ্ট ছিল পরেও সেইরূপ থাকে। অধিকারী মহাশয় বলেন "চলিষ্ণু শকট হইতে কেহ ভূতলে অবতরণ করিলে তিনি যে শকটের গতির দিকে পড়িয়া যান জড়ত্বই তাহার কারণ।" "অতি দ্রুতগামী" শকট হইতে অসাবধানে অবতরণ করিতে গেলে কখন কখন কেহ পড়িয়া যান বটে; কিন্তু আমাদের প্রকৃতি বিজ্ঞানকার বলেন "চলিষ্ণু শকট হইতে কেহ ভূতলে অবতরণ করিলে তিনি যে শক-টের গতির দিকে পড়িয়া যান জড়ত্বই তাহার কারণ!!! চলিষ্ণু শকট হইতে নামিলেই যে পড়িয়া যায়, এমত নহে। জড়ত্ব এরূপ পতনের কারণ হউক না হউক, এরূপ কথনের যে কারণ তাহার সন্দেহ নাই।

অনশ্বরত্ব গুণের লক্ষণ করিতে গিয়া অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "যে গুণ থাকায়, কোনও পদার্থ নানাপ্রকার বিপর্য্যয় ঘটাতেও, রূপান্তর মাত্র প্রাপ্ত হয়, কিন্তু কখনও সমূলে বিনষ্ট হয় না, তাহাকে অনশ্বরত্ব কহে। খনিজ দ্রব্য, প্রাণি-শরীর কিম্বা উদ্ভিদ্ পদার্থ জ্বালিয়া দাও উহাদের পূর্ব্বাবস্থার সর্ব্বতোভাবে বিপর্য্যয় ঘটিবে, উহারা অন্যবিধ পদার্থে পরিবর্ত্তিত হইবে কিন্তু কখনও তাহাদের অস্তিত্ব লোপ হয় না। অণু বা পরমাণু আকারে অন্যবিধ অবস্থিতি

করিবেই করিবে।" অর্থাৎ কাষ্ঠ জ্বালাও, অঙ্গার ও ভস্মে পরিণত কাষ্ঠই থাকে। মনুষ্য দেহ দাহ কর, মনুষ্য দেহই থাকে!! "সমূলে বিনষ্ট হয় না," পরমাণু সকলের অস্তিত্বের লোপ হয় না বটে; কিন্তু প্রাণিশরীরাদির অস্তিত্ব লোপ হয় না, একথা যুক্তিযুক্ত নহে। প্রাণিশরীরাদি অণু বা পরমাণু আকারে অবস্থিতি করিবেই করিবে, ইহা বলিতে অধিকারী মহাশয় ভিন্ন অন্য কে অধিকারী? প্রাণিশরীরের কিয়দংশ আঙ্গারকাম্ল প্রভৃতি বায়ুতে পরিণত হয়, কিয়দংশ জল হইয়া যায়, আর কিয়দংশ মৃত্তিকায় পরিণত হয়। আবার ঐ সকল পদার্থ উদ্ভিজ্জ ও জীব শরীরে প্রবিষ্ট হয় সুতরাং বিচ্ছিন্ন বা অসংযুক্ত পরমাণু আকারে "অবস্থিতি করিবেই করিবে" ইহা বলা যাইতে পারে না। কল্পান্তে উহারা পরমাণুরূপ পরিণত হইলেও হইতে পারে, কিন্তু যতদিন এই বিশ্বব্যাপার চলিবে ততদিন ইহারা রাসায়নিক সংযোগে সংযুক্ত হইয়া থাকিবে, ইহাও সম্ভব বলিয়া বোধ হয়।

বিভাজ্যতা গুণ বর্ণনা করিতে গিয়া অধিকারী মহাশয় বলিয়াছেন, "জগতে কত প্রকার সূক্ষ্মকায় কীটাণু রহিয়াছে।" পৃথিবীতে স্থানে স্থানে কীটাণু আছে বটে, কিন্তু জগতের অন্তর্গত অন্যান্য লোকে কীটাণু আছে কি না তাহা কে বলিতে পারে? অধিকারী মহাশয়ের মানস বিহঙ্গ এই ক্ষুদ্র পৃথিবীতে আবদ্ধ থাকিবার নহে; জগতের অন্যান্য প্রদেশে কীটাণু আছে কি না তাহাও তিনি উড়িয়া গিয়া দেখিয়া আসিয়া "ভাব লহরীতে আন্দোলিত" হইতে পারেন।

সান্তরতা গুণের এইরূপ লক্ষণ করা হইয়াছে "যে গুণ থাকায় পদার্থের অণু বা পরমাণু সমষ্টি পরস্পর সংবদ্ধ থাকিলেও কখনও পরস্পরকে স্পর্শ না করায়, উহাদের মধ্যে অন্তর বা রন্ধ্র রহিয়া যায়, তাহাকে সান্তরতা বলে।" অণুসমষ্টি বা পরমাণুসমষ্টি বলিতে কতকগুলি অণু বা পরমাণু সমষ্টি ভাবে যাহাতে বিদ্যমান আছে এরূপ বস্তু বুঝায়। ইন্দ্রিয়ের অগোচর কতকগুলি পরমাণু বা অণু একত্রিত হইলে যে এক একটা দ্রব্য উৎপন্ন হয়, তাহাকে অণুসমষ্টি বা পরমাণুসমষ্টি বলে। বালুকাকণা, শিলা খণ্ড, ভূমণ্ডল, চন্দ্রমণ্ডল, সূর্য্যমণ্ডল, নক্ষত্রমণ্ডল সকলই এক একটী অণুসমষ্টি। পদার্থের অণু সমূহ বা পরমাণু সমষ্টি পরস্পর সংবদ্ধ থাকিলেও যদি তাহারা পরস্পর পরস্পরকে স্পর্শ না করায় তাহাদের মধ্যে অন্তর রহিয়া যায় আর সেই অন্তর থাকার নাম যদি সান্তরতা হয় তাহা হইলে পৃথিবী ও অন্যান্য গ্রহমণ্ডলী প্রভৃতির মধ্যে যে অন্তর আছে তাহাও সান্তরত্ব গুণের উদাহরণ স্থল হইয়া উঠে। কেননা ভূমণ্ডল, চন্দ্রমণ্ডল, সূর্য্যমণ্ডল প্রভৃতি সমুদায়ই অণু বা পরমাণু সমষ্টি এবং একই মহাকর্ষণে তাহারা পরস্পর সংবদ্ধ। পরমাণু সমষ্টিদিগের মধ্যে যে অন্তর থাকে তাহা সান্তরতা নহে। একএকটী পরমাণু সমষ্টিতে যে সকল ব্যষ্টি পরমাণু আছে, সেই ব্যষ্টি পরমাণুগণ ঐ পরমাণু সমষ্টিতে পরস্পরের সহিত আকৃষ্ট হইয়া থাকিলেও তাহাদের মধ্যে যে গুণবশতঃ কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ অবকাশ বা অন্তর থাকে তাহার নাম সান্তরতা। সমষ্টি শব্দের প্রকৃত অর্থ অবগত না থাকাতে "প্রকৃত প্রস্তাবে" প্রকৃতি-

বিজ্ঞান প্রণয়ন করিতে গিয়া প্রকৃতিবিজ্ঞানকার এইরূপ ভ্রমে পতিত হইয়াছেন। "ইদমজ্ঞানং সমষ্টিব্যষ্ট্যভিপ্রায়েণৈকমনেকম্ ইতি চ ব্যবহ্রিয়তে" ইত্যাদি বাক্যও যদি কর্ণগোচর না হইয়া থাকে, পাটীগণিতের প্রথমাধ্যায় পাঠ করিলেই সমষ্টি শব্দের অর্থ যে যোগফল, ইহা অনুভূত হইত।

আকুঞ্চনত্ব ও প্রসারণত্বের লক্ষণস্থলে বলা হইয়াছে, "যে গুণ থাকায় পদার্থ সকল আকুঞ্চিত অর্থাৎ অল্পায়তন হয় তাহাকে আকুঞ্চনত্ব এবং যাহার প্রভাবে প্রসারিত অর্থাৎ প্রশস্তায়তন হয় তাহাকে প্রসারণত্ব বলে।" এই "আকুঞ্চনত্ব ও প্রসারণত্ব গুণ দুইটী সান্তরত্ব হইতে সমুৎপন্ন"। আকুঞ্চনত্ব কি না আকুঞ্চিত হওয়া আর প্রসারণত্ব কি না প্রসারিত হওয়া; ইহা অপেক্ষা অপূর্ব্ব লক্ষণ আর কি হইতে পারে? যে গুণ থাকাতে উষ্ণতার হ্রাস কি চাপাদি প্রযুক্ত হইলে জড় দ্রব্যের আয়তনের হ্রাস হয় তাহাকে আকুঞ্চনীয়তা আর যে গুণ থাকাতে উষ্ণতার বৃদ্ধি হইলে কি চাপাদি হ্রাস হইলে কি টানিলে কোন বস্তুর আয়তনের বৃদ্ধি হয় তাহার নাম প্রসারণীয়তা। এই দুইটী গুণ সান্তরতাগুণসাপেক্ষ বটে, কিন্তু সান্তরতা গুণ হইতে এই দুইটী পরস্পর বিরুদ্ধ ধর্ম্ম সমুৎপন্ন হইয়াছে এরূপ বলা সঙ্গত বলিয়া বোধ হয় না। ঘনত্ব গুণ সম্বন্ধে বলা হইয়াছে "আকুঞ্চনত্ব ও প্রসারণত্ব গুণ নিবন্ধন পদার্থের পরমাণুসমষ্টির ঘন সন্নিবেশ নির্ণীত হয় বলিয়া উহাকে পদার্থের ঘনত্ব বলা যাইতে পারে"। "উহাকে" কাহাকে? আকুঞ্চনত্ব ও প্রসারণত্বকে, উহাদের এককে কি উভয়কে?

ঘনত্ব বলিতে আকুঞ্চনত্ব না প্রসারণত্ব কি উহাদিগের বৈজিক সমষ্টি? সামান্য বুদ্ধিতে ইহার তাৎপর্য্য বুঝা ভার। বিশেষ ঘন বুদ্ধি না হইলে ঘনত্বের এরূপ লক্ষণ হয় না।

স্থিতিস্থাপকত্ব গুণের এইরূপ লক্ষণ করা হইয়াছে, "যে গুণ প্রভাবে বল প্রয়োগে পদার্থসকল আকুঞ্চিত বা প্রসারিত হইলে বলাপগমে প্রসারিত বা আকুঞ্চিত হইয়া পূর্ব্বাবস্থা পুনঃপ্রাপ্ত হয় তাহাকে স্থিতিস্থাপকত্ব বলে। পদার্থের এ গুণটিও উহার সান্তরতা গুণসমুৎপন্ন। রবর, মার্ব্বল, প্রস্তর, গজদন্ত, ইস্পাত, কাচ, স্পঞ্জ প্রভৃতি কঠিন পদার্থে স্থিতিস্থাপক গুণ স্পষ্টতঃ অনুভূত হয়, কিন্তু সীসক, কর্দ্দম, প্রভৃতিতে উহার অস্তিত্ব মাত্র উপলব্ধি হয় না।" বল প্রয়োগে দ্রব্যের আকার বা আয়তনের পরিবর্ত্তন হইলে যে গুণবশতঃ সেই বলাপগমে পূর্ব্বাকার বা পূর্ব্বায়তন প্রাপ্ত হয় তাহার নাম স্থিতিস্থাপকতা। কিন্তু এ গুণটীকে সান্তরতা গুণসমুৎপন্ন বলিয়া নির্দ্দেশ করা যুক্তিযুক্ত নহে। সীসকাদিতেও ত অন্তর আছে তবে কেন উহাতে ইহার অস্তিত্বমাত্রও উপলব্ধি হয় না। অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন রবর, মার্ব্বেল, প্রস্তর ইত্যাদি স্থিতিস্থাপক গুণসম্পন্ন। মার্ব্বেল কি প্রস্তর নহে তাই মার্ব্বল ও প্রস্তর ভিন্ন করিয়া উল্লিখিত হইয়াছে? আর প্রস্তর মাত্রই কি স্থিতিস্থাপক গুণসম্পন্ন তাই রবর প্রভৃতির সঙ্গে প্রস্তরও উদাহৃত হইয়াছে? অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন "কর্দ্দম প্রভৃতিতে স্থিতিস্থাপকত্বের অস্তিত্বমাত্র উপলব্ধি হয় না।" ইংরাজি যে শব্দটী

কর্দ্দম বলিয়া অনুবাদিত হইয়াছে তাহার অর্থ কর্দ্দম নহে, তদ্দ্বারা এস্থলে সিকতাশূন্য এলুমিনম্ ধাতুঘটিত মৃত্তিকা বিশেষ সূচিত হইয়াছে। এই মৃত্তিকার পরিণামে স্লেট্ নামক পারিণামিক প্রস্তর উৎপন্ন হইয়া থাকে। বিজ্ঞানক্ষেত্রে বিচরণ করিতে গিয়া দিগ্‌গজ বিজ্ঞানবিৎ অধিকারী মহাশয় মহাপঙ্কে পতিত হইয়া এইরূপ বলিয়াছেন তাহার সন্দেহ নাই।

গ্রন্থের উপক্রমণিকা ও প্রথম পরিচ্ছেদে অধিকারী মহাশয় যে সকল কথা বলিয়াছেন তাহাতে যে রাশি রাশি দোষ আছে তাহার দুই একটী করিয়া দেখাইতেই সমালোচনা বিস্তৃত হইয়া পড়িল। এরূপ ভাবে সমগ্র পুস্তক সমালোচনা করিতে হইলে অধিকারী মহাশয়ের পুস্তক অপেক্ষা অন্ততঃ চতুর্গুণ বৃহৎ এক পুস্তক লিখিতে হয়। অতএব আর কয়েকটী কথা বলিয়া আপততঃ প্রস্তাবের উপসংহার করা যাইতেছে।

মহাকর্ষণের বিবরণ লিখিতে গিয়া অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন "এই বল প্রভাবে, ব্রহ্মাণ্ডের স্থূল, সূক্ষ্ম, লঘু, গুরু, যাবতীয় পদার্থই অনন্ত আকাশের অনন্তদূরবর্ত্তী প্রদেশে অবস্থিত থাকিয়াও পরস্পরকে আকর্ষণ করিয়া গতিসম্পন্ন করিতেছে"। মহাকর্ষণের প্রভাব দূরত্বের বর্গানুসারে খর্ব্ব হয়। সুতরাং অনন্তদূরে অবস্থিত জড়কণার আকর্ষণ অনন্তরাশির বর্গপরিমাণে অল্প, অতএব সে আকর্ষণে আকৃষ্ট হইয়া কোন বস্তু যে "গতিসম্পন্ন" হইবে তাহার সম্ভাবনা নিতান্ত অল্প। যে সকল নক্ষত্রের দূরত্ব নিরূপিত হইয়াছে, তাহাদের আকর্ষণেও পৃথিবীর উপর বিশেষ কোন ফল

দৃষ্ট হয় না। অনন্ত দূরে অবস্থিত বস্তু সকল পরস্পরের আকর্ষণে কিরূপে পরস্পরকে গতি সম্পন্ন করে তাহা অনন্ত-গুণসম্পন্ন অধিকারী মহাশয়ই বলিতে পারেন।

আণবিক আকর্ষণ সম্বন্ধে অধিকারী মহাশয় বলিয়াছেন "আণবিক আকর্ষণ দ্বিবিধ; সংহতি ও সংসক্তি। যাহার প্রভাবে কোনও দ্রব্যের অণুসমষ্টি দৃঢ় সংবদ্ধ থাকে, তাহাকে সংহতি এবং যাহার প্রভাবে উপর্য্যুপরি সংস্থাপিত দুইটী দ্রব্য সংবদ্ধ হয় তাহাকে সংসক্তি কহে।" সংহতির প্রভাব অধিক হইলে দ্রব্যের পরমাণু সকল দৃঢ়রূপে সংবদ্ধ হইয়া সঞ্জাতকঠিনভাবাপন্ন হয়; কিন্তু তাই বলিয়া সংহতি প্রভাবে দ্রব্যের পরমাণু সকল দৃঢ়সংবদ্ধ হইয়া থাকে এ কথা বলা যাইতে পারে না, কেননা বালুকা, ঘৃত, মধু, জলাদিতে সংহতির প্রভাব দৃষ্ট হয় কিন্তু তাহাদের পরমাণু সকল দৃঢ়সংবদ্ধ নহে। আরও দেখ উপর্য্যুপরি সংস্থাপিত ভিন্ন জাতীয় দ্রব্য চাপাদি প্রাপ্ত হইলে সংসক্তি গুণবশতঃ পরস্পরের সহিত সংসক্ত হয় বটে, কিন্তু তাই বলিয়া যাহার প্রভাবে উপর্য্যুপরি সংস্থাপিত দুইটী দ্রব্য সংবদ্ধ হয় তাহাকে সংসক্তি কহে, ইহাকে সংসক্তির লক্ষণ বলা যাইতে পারে না। এক ফোটা জল কি এক ফোটা তৈল উপর্য্যুপরি স্থাপিত হইলে তাহারা যখন একটা বৃহৎ ফোটায় পরিণত হয় তখন সেখানে সংহতি না সংসক্তির কার্য্য হইয়া থাকে? আর উপর্য্যুপরি বলার তাৎপর্য্য কি? পাশাপাশি হইয়া যেখানে একটী দ্রব্য অপর একটী দ্রব্যের সহিত সংসক্ত হয়, তখনই কি সেখানে সংসক্তির প্রভাবের অভাব হয়?

আরও দেখ যদি যাহার প্রভাবে কোন দ্রব্যের অণুসমষ্টি কি উপর্য্যুপরি স্থাপিত দুইটী দ্রব্য সংবদ্ধ হয় তাহার নাম যদি সংহতি ও সংসক্তি হয়, তাহা হইলে মৃণ্ময় ঘটাদি ও ইষ্টকালয় প্রভৃতির নির্ম্মাতারাও সংহতি ও সংসক্তি পদবাচ্য হইয়া উঠে, কেননা কুমারেরা ঘটাদি নির্ম্মাণ কালে মৃত্তিকার অণু সকলকে দৃঢ় সংবদ্ধ করে এবং রাজমিস্ত্রীরা ইষ্টকাদি উপর্য্যুপরি রাখিয়া তাহাদিগকে দৃঢ়রূপে সংবদ্ধ করিয়া থাকে। যে শক্তির প্রভাবে দ্রব্যের অণু সকল পরস্পরের সহিত আকৃষ্ট হইয়া থাকে এবং যাহার আধিক্য হইলে সঙ্ঘাতকঠিন ভাবের সঞ্চার হয়, তাহার নাম সংহতি, আর যে শক্তির প্রভাবে সন্নিকৃষ্ট দ্রব্যের অণু সকল আকৃষ্ট হইলে ঐ দ্রব্য গুলি এরূপ সংসক্ত হয় যে তাহাদিগকে সহজে বিচ্ছিন্ন করিতে পারা যায় না তাহাকে সংসক্তি বলে।

অধিকারী মহাশয় কঠিন পদার্থের অবস্থা সম্বন্ধে লিখিয়াছেন "প্রাকৃতিক কঠিন পদার্থ সকল স্ফটিকময়, তন্তুময়, না হয় স্তরময়।" এখানে প্রাকৃতিক শব্দ প্রয়োগের প্রয়োজন কি? কঠিন পদার্থের কতকগুলি কি প্রাকৃতিক আর কতকগুলি কি অপ্রাকৃতিক? আরও দেখ অলাত শিলা প্রভৃতি অনেক কঠিন বস্তু আছে, তাহা না স্ফটিকের ন্যায় নির্দ্দিষ্ট জ্যামিতিক আকার বিশিষ্ট, না কার্পাসাদির ন্যায় তন্তুময়, না অভ্রাদির ন্যায় স্তরময়। স্ফটিকময় ভাবের উৎপত্তি সম্বন্ধে সমালোচিত গ্রন্থে লিখিত হইতেছে "অতিরিক্ত শীতপ্রভাবে কঠিন ভাবাপন্ন হইবার সময় যে আকার হয় তাহাকে স্ফটিকময় কহে। যথা মিছরি ইত্যাদি। বোধ

হয় এই জন্যই আমাদের এই গ্রীষ্মপ্রধান দেশে মিছরি প্রস্তুত করা এত কঠিন। রাশি রাশি বরফ না হইলে ময়রারা মিছরি প্রস্তুত করিতে পারে না। অধিকারী মহাশয় লিখিয়াছেন, "যে সকল পদার্থ স্তরে স্তরে বিন্যস্ত থাকে তাহাদিগকে স্তরময় কহে, যথা মৃত্তিকা, প্রস্তর ইত্যাদি।" কোন কোন প্রস্তর স্তবময় বটে, কিন্তু সকল প্রস্তরই যে স্তরীভূত, এমত নহে। যে সকল প্রস্তর জল সংসৃষ্ট মৃত্তিকার বিকারে উৎপন্ন সেই সকল বারুণ প্রস্তর স্তরময়। আর পৃথিবীর অভ্যন্তরস্থ অগ্নি সংযোগে বারুণ প্রস্তরের পরিণামে অভ্র প্রভৃতি যে সকল পারিণামিক প্রস্তর উৎপন্ন হইয়াছে, তাহারাও স্তরময়। কিন্তু ভূগর্ভস্থ আগ্নেয় পদার্থ শীতল ও ঘনীভূত হইয়া গ্রাণিট প্রভৃতি যে সকল পাতালিক প্রস্তর উৎপন্ন হইয়াছে এবং আগ্নেয় গিরি বিনির্গত দ্রব পদার্থ ঘনীভূত হইয়া যে সকল প্রস্তর জন্মিয়াছে তাহারা স্তরহীন। ভূদর্শনে অধিকারী মহাশয়ের কিরূপ দর্শন আছে তাহা এই স্থলে প্রকাশ হইয়া পড়িয়াছে।

বিদ্যাসাগর মহাশয়, ঈদৃশ ব্যক্তিকে কি বিবেচনায় স্বপ্রতিষ্ঠিত বিদ্যামন্দিরের প্রধান অধ্যাপকের পদে নিযুক্ত করিয়াছেন তাহা আমরা বুঝিতে অক্ষম। অধিকারী মহাশয় একটী প্রধান বিদ্যালয়ের প্রধান অধ্যাপক হইয়াছেন বটে কিন্তু তিনি যে উচ্চ শ্রেণীতে উচ্চ অঙ্গের অধ্যাপনা কার্য্যের অধিকারী হন নাই, ইহা তৎপ্রণীত প্রকৃতি বিজ্ঞানের প্রতি পঙ্‌ক্তিতেই প্রতীয়মান হইতেছে। বিদ্যালয়ের কর্ত্তৃপক্ষদিগের সহিত সম্বন্ধাধীন অধ্যক্ষ পদে নিযুক্ত হওয়া অসম্ভব নহে;

কিন্তু গ্রন্থকারের সহিত সম্বন্ধ থাকিলেই যে "প্রকৃত প্রস্তাবে" গ্রন্থ লিখিবার অধিকার হয়, এমত নহে। অন্যদীয় অনুগ্রহে রত্নাদি লাভ হয়। কিন্তু রত্নরাজি মণ্ডিত হইলেই পক্ষিমাত্রই রাজহংস হয় না। এই জন্য পণ্ডিতেরা বলিয়াছেন;

কাকস্য চঞ্চু র্যদি হেম যুক্তা
মাণিক্যযুক্তৌ চরণৌ চ তস্য।
একৈকপক্ষে গজরাজমুক্তা
তথাপি কাকো নচ রাজহংসঃ।

ভাগ্যবল্লী মুকুলিত হইলে কি না হইতে পারে? অথবা যখন বানরে সাগরবন্ধন করে, তখন অধিকারী মহাশয় বিদ্যার সাগর বন্ধন করিয়া অসামান্য ধীশক্তিসম্পন্ন পণ্ডিত-গণের উপর আধিপত্য বিস্তার করিবেন ইহা কোন ক্রমেই বিচিত্র নহে। সাগরে পতিত হইলে গুরু বস্তুর অধোগতি হয় ও লঘু দ্রব্য ঊর্দ্ধে উঠে ইহা প্রসিদ্ধই আছে। অতএব বিদ্যাসাগরে অধিকারী মহাশয়ের ন্যায় বিদ্বান যদি উপরে না উঠিবেন তবে অন্য কে উঠিবে? কিন্তু কাচ যদি শিরো-পরি শোভা পায় আর মণি যদি পদতলে লুণ্ঠিত হয় তাহা হইলেও কাচ কখন মণি হয় না আর মণিও কখন কাচ হয় না।

মণির্লুণ্ঠতি পাদেষু কাচঃ শিরসি ধার্য্যতে
যথৈবাস্তে তথৈবাস্তাং কাচঃ কাচো মণির্মণিঃ।

National Library.

PRINTED BY H. M. MOOKHERJEA & CO.
AT THE "NEW SANSKRIT PRESS"
6, BALARAM DEY'S STREET, CALCUTTA.
AND
PUBLISHED BY THE SANSKRIT PRESS DEPOSITORY,
148, BARANASI GHOSH'S STREET, CALCUTTA.