

যুক্তিবিজ্ঞানে স্টায়িক অবদান বোঝার একটি প্রচেষ্টা

*A thesis submitted towards partial fulfillment of the requirement for
the degree of*

MASTER OF PHILOSOPHY IN COGNITIVE SCIENCE

Course affiliated to faculty of Interdisciplinary studies law &
management

Jadavpur University

Submitted by

Subhajoy Sarkar

EXAMINATION ROLL NO.: MPC194001

Under the Guidance of

PROF. LOPAMUDRA CHOUDHURY

School Of Cognitive Science

Kolkata- 700032

India

2019

যুক্তিবিজ্ঞানে স্টায়িক অবদান বোঝার একটি প্রচেষ্টা

A dissertation submitted to Jadavpur University in partial fulfillment
of the requirement for the degree of Master of philosophy in
Cognitive Science

SUBHAJOY SARKAR

Registration No: 114969 of 2011-12

School Of Cognitive Science

Jadavpur University

Kolkata-700032

India

May 2019

CERTIFICATE OF APPROVAL **

This foregoing thesis is hereby approved as a credible study of Cognitive Science carried out and presented in a manner satisfactorily to warrant its acceptance as a pre-requisite to the degree for which it has been submitted. It is understood that by this approval the undersigned do not endorse or approve any statement made or opinion expressed or conclusion drawn therein but approve the thesis only for purpose for which it has been submitted.

Committee

**Final Examination
for the evaluation
of the thesis**

** Only in case the thesis is approved.

CERTIFICATE

This is to certify that the thesis entitled “যুক্তিবিজ্ঞানে স্টাটিক অবদান বোঝার একটি প্রচেষ্টা” is bonafide work carried out by **SUBHAJOY SARKAR** under my supervision and guidance for partial fulfillment of the requirement for the award of degree of Master of Philosophy in Cognitive Science, Jadavpur University during the academic session 2018-2019.

THESIS SUPERVISOR

Prof. Lopamudra Choudhury
Department of Philosophy
Jadavpur University
Kolkata- 700032

DIRECTOR

Dr. Amrita Basu
School of Cognitive Science
Jadavpur University
Kolkata- 700032

DEAN

Faculty of Interdisciplinary Studies, Law & Management
School of Cognitive Science
Jadavpur University, Kolkata- 700032

Declaration of Originality and Compliance of Academic Ethics

I hereby declare that this thesis contains literature survey and original research work by the undersigned candidate, as a part of my Master of Philosophy in Cognitive Science degree during academic session 2018-2019.

All information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct.

I also declare that, as required by these rules and code of conduct, I have fully cited and referred all material and results that are not original to this work.

Name: Subhajoy Sarkar

Roll Number: MPC194001

Thesis Title: যুক্তিবিজ্ঞানে স্টাটিস্টিক অবদান বোঝার একটি প্রচেষ্টা

Signature:

Date:

Financial Assistance

This M.Phil. thesis has been funded by University Grant Commission under NET Junior Research Fellowship Scheme [UGC-Ref. No.: 300/(SC)(NET-JAN 2017)].

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

আমি শুভজয় সরকার, যাদবপুর বিশ্ববিদ্যালয়ের কগ্নিটিভ সায়েন্স বিভাগের এম.ফিল দ্বিতীয় বর্ষের ছাত্র। যাদবপুর বিশ্ববিদ্যালয়ের এম. ফিল. ডিগ্রীর জন্য উপস্থাপিত গবেষণাপত্র রচনার ক্ষেত্রে আমি মাননীয় অধ্যাপিকা ড. লোপামুদ্রা চৌধুরীর কাছে বিশেষভাবে কৃতজ্ঞ। তাঁর তত্ত্বাবধান ও সহায়তা ছাড়া আমি এই গবেষণাপত্রটি কোনমতেই সম্পূর্ণ করতে পারতাম না। অসুস্থ থাকা সত্ত্বেও তিনি তাঁর অমূল্য সময় দিয়ে আমার রচনাটি পড়ে ভুল-ভ্রান্তি সংশোধন করে দিয়েছেন। তিনিই সর্বপ্রথম আমায় স্টেটায়িক যুক্তিবিজ্ঞান নিয়ে গবেষণা করতে পরামর্শ দেন। এই বিশ্ববিদ্যালয়ে স্নাতকোত্তর পর্যায়ে বিশেষ পত্র হিসাবে আমি যুক্তিবিজ্ঞান পড়েছিলাম, তাই অন্য বিষয়গুলির তুলনায় যুক্তিবিজ্ঞান বিষয়ে প্রথম থেকেই আমার মধ্যে অল্প হলেও উৎসাহ বেশি ছিল। তাই লোপামুদ্রা ম্যাডাম যখন আমায় স্টেটায়িক যুক্তিবিজ্ঞানের উপর গবেষণা করার পরামর্শ দেন, আমি তৎক্ষণাৎ রাজি হয়ে যাই। আমি যাদবপুর বিশ্ববিদ্যালয়ের ‘স্কুল অফ কগ্নিটিভ সায়েন্স’ এর পরিচালিকা মাননীয় ডঃ অমৃতা বসুর কাছেও বিশেষভাবে কৃতজ্ঞ। তিনি সবসময় কাজের অগ্রগতি সম্পর্কে আমায় জিজ্ঞাসা করতেন। এছাড়াও আমি যাদবপুর বিশ্ববিদ্যালয়ের ‘স্কুল অফ কগ্নিটিভ সায়েন্স’ এর গবেষক কুতুবদার কাছে কৃতজ্ঞ কারণ কুতুবদা বিভিন্ন সময় বিভিন্নভাবে আমাকে সহযোগিতা করেছেন। তাছাড়া জাতীয় গ্রন্থাগার, গোলপার্ক রামকৃষ্ণ মিশন গ্রন্থাগার, বিশ্ববিদ্যালয়ের কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগার, বিভাগীয় গ্রন্থাগারাদি থেকে বিশেষভাবে উপকার পেয়েছি। আমি কখনো ভাবতেও পারিনি যে, কোন দিন আমি এম. ফিল. পর্যায় পর্যন্ত

পৌছতে পারব। স্নাতক পর্যায়ে থাকাকালীন কোন কারণে আমি প্রবল হতাশায় ভুগি, যার সরাসরি প্রভাব আমার পড়াশুনায় এবং দৈনন্দিন জীবনে পড়ে। সেই কঠিন পরিস্থিতি থেকে বের হতে যারা আমায় প্রতিনিয়ত সাহায্য করেছিলেন, সেই মুকুন্দলীলা দাস এবং শ্রীমাধব দাসের কাছে আমি চিরকৃতজ্ঞ। উনাদের কাছে আমি সারাজীবন ঋণী। এটা নিশ্চিত যে, সেসময় উনারা সাহায্য না করলে আমি আজ হারিয়ে যেতাম। এম. ফিল. পর্যায় পর্যন্ত পৌছান আমার পক্ষে সম্ভব হত না। এছাড়াও তমালমুরারি দাস, অক্ষয়হরি দাস, অমরকিশোর দাস, অকিঞ্চনকৃষ্ণ দাস, সিন্টু কুণ্ডু এবং আরও অনেকের কাছ থেকে জীবনের নানা সময় নানা ভাবে সাহায্য পেয়েছি। বাবা-মায়ের ও পরিবারের সকলের আশীর্বাদ ও ভালবাসা আমায় উৎসাহ যুগিয়েছে, তাই তাঁদের কাছেও আমি কৃতজ্ঞ।

সতর্কতা সত্ত্বেও আলোচনায় এবং বানানে নানান ভুল-ভ্রান্তি থেকে যেতে পারে। তাই আগে থেকেই ক্ষমা প্রার্থনা করছি।

১৫ মে, ২০১৯

যাদবপুর বিশ্ববিদ্যালয়

নিবেদনান্তে,
শুভজয় সরকার

সূচীপত্র

<u>বিষয়</u>	<u>পৃষ্ঠা</u>
1. ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপট	1-9
2. মেগারীয়দের অবদান	
2.1. কিছু আকর্ষণীয় কূটাভাসের (Paradox) আবিষ্কার	11-18
2.2. Conditional বাক্যের স্বরূপ সম্পর্কে বিতর্ক উত্থাপন	18-27
2.3. Modal ধারণা সম্পর্কে বক্তব্য	27-28
3. স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞান	
3.1. স্টোয়িক মতে যুক্তি	30-31
3.2. স্টোয়িক মতে Assertible ও তার বিভাগ	31-46
3.3. স্টোয়িক মতে পাঁচ প্রকার Indemonstrable	47-52
3.4. স্টোয়িক মতে সংযোজক	52-56
4. স্টোয়িক (Stoic) যুক্তিবিজ্ঞানের প্রাসঙ্গিকতা	57-62
5. উপসংহার	63-69

প্রথম অধ্যায় : ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপট

ইতিহাস ঘাঁটলে যুক্তিবিজ্ঞানে দুটি মহান স্কুলের সন্ধান মেলে। প্রথমটি হল বহুল প্রচলিত অত্যন্ত জনপ্রিয় Peripatetic স্কুল, যার স্রষ্টা Aristotle এবং দ্বিতীয়টি হল স্টোয়িক স্কুল, যার স্রষ্টা Citiium -বাসী Zeno এবং এই দ্বিতীয় স্কুলটি মেগারীয় শিক্ষার উপর নির্ভর করে Soli -বাসী Chrysippus -এর দ্বারা বিকশিত হয়। এটা খুবই দুর্ভাগ্যজনক যে, ইতিহাস এই দ্বিতীয় স্কুলটির দার্শনিক কাজের খুব কম অংশই সংরক্ষণ করেছে। যতটা সংরক্ষণ করেছে, তা থেকে এটা খুবই স্পষ্ট যে স্টোয়িকরা প্রচণ্ড বুদ্ধিমান ছিলেন এবং সে যুগের কাছ থেকে তাঁরা যে ব্যবহার পেয়েছিলেন, তার থেকে অনেক ভাল ব্যবহারের দাবিদার ছিলেন তাঁরা। মূলতঃ রাজনৈতিক কারণেই এই দ্বিতীয় স্কুলটির হারিয়ে যাবার জন্য দায়ী করা হয়। প্রশ্ন ওঠে, শুধু রাজনৈতিক কারণই কি এই দ্বিতীয় স্কুলটির হারিয়ে যাবার জন্য দায়ী? নাকি অন্য কোন কারণও এর পেছনে দায়ী? এ প্রশ্নে Diogenes Laertius (যিনি প্রাচীন গ্রীক দার্শনিকদের জীবনী রচনা করেছিলেন) -এর বক্তব্য থেকে একটি নতুন বিষয় সম্পর্কে আমরা অবগত হতে পারি। Diogenes Laertius-এর মতে, মেগারীয় দার্শনিক Miletus -বাসী Eubulides ছিলেন Aristotle-এর ঘোরতর বিরোধী এবং জনসমক্ষে তীব্রভাবে Aristotle-এর সমালোচনা করতেন। এখান থেকেই Peripatetic স্কুল ও মেগারীয়দের মধ্যে ঝামেলার সূত্রপাত বলে মনে করা হয়। যেহেতু মেগারীয়দের শিক্ষার উপর নির্ভর করে স্টোয়িক স্কুল বিকশিত হয়, তাই স্টোয়িক স্কুলকেও Peripatetic স্কুল প্রতিদ্বন্দ্বীরূপে গণ্য করতে শুরু করে। অনেক শতক ধরে এই ঝামেলা চলতে থাকে, যুক্তিবিজ্ঞানের বিকাশে যার খুব খারাপ প্রভাব পড়ে। সুতরাং Peripatetic স্কুল

ও স্টোয়িক স্কুলের মধ্যে মোটামুটি কবে থেকে বিরোধ শুরু হয়, তার একটা ধারণা Diogenes Laertius -এর তথ্য থেকে আমরা পেলাম। তবে এক্ষেত্রে সন্দেহ রয়েছে যে, Peripatetic স্কুল ও মেগারীয়দের মধ্যে ঝামেলার সূত্রপাত উপরিউক্ত ঘটনা থেকেই কিনা।

এটা সত্যি যে, দুটি স্কুলেরই ভিত্তি ছিল শক্তিশালী, তাই একটি স্কুল আরেকটি স্কুলের বিকল্প হিসাবেও গণ্য হতে পারত। কিন্তু যখন বিষয়টি সকলের কাছে উদ্ভাসিত হয় অর্থাৎ যখন এটা স্পষ্ট হল যে, Peripatetic স্কুল এবং স্টোয়িক স্কুল -দুটি স্কুলই যুক্তিবিজ্ঞানে সমমর্যাদা পাবার যোগ্য, দুর্ভাগ্যক্রমে তখন প্রাচীন যুগ থেকে বৌদ্ধিক চাহিদার অবসান ঘটেছে।

স্টোয়িক স্কুল যে যুক্তিবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে বিরাট অবদান রেখে গিয়েছিলেন, তা পরবর্তীকালে আলেকজান্দ্রিয়ার Clement (যিনি একজন খ্রিস্টীয় ধর্মতত্ত্ববিদ) -এর বক্তব্য থেকে বোঝা যায়। Clement- কে যখন জিজ্ঞাসা করা হয় কবিদের মধ্যে সেরা কে? তখন তিনি বলেন, কবিদের মধ্যে Homer সেরা। তাঁকে যখন জিজ্ঞাসা করা হয় দার্শনিকদের মধ্যে সেরা কে? তখন তিনি বলেন, দার্শনিকদের মধ্যে Plato সেরা। তাঁকে যখন জিজ্ঞাসা করা হয় বিজ্ঞানীদের মধ্যে সেরা কে? তখন তিনি বলেন, বিজ্ঞানীদের মধ্যে Aristotle সেরা। কিন্তু তাঁকে যখন যুক্তিবিজ্ঞানীদের মধ্যে সেরার নাম জিজ্ঞাসা বলা হয়, তখন তিনি সে প্রশ্নের উত্তরে Chrysippus- এর নাম বলেন। উল্লেখ্য যে, তিনি কিন্তু যুক্তিবিজ্ঞানীদের মধ্যে সেরার নাম বলতে গিয়ে Aristotle- এর নাম বলেন নি।

স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের প্রতিষ্ঠাতা Zeno. এই যুক্তিবিজ্ঞান বিকশিত হয় Chrysippus -এর দ্বারা। Zeno -এর গুরু ছিলেন Megara -বাসী Stilpo এবং Stilpo-এর গুরু ছিলেন Megara -বাসী Euclid. Euclid ছিলেন Plato -এর সমসাময়িক, যদিও বয়সে কিছুটা বড়। মূলতঃ মেগারীয় শিক্ষার উপর নির্ভর করে Chrysippus এই কাজটি করেন। আর মেগারীয় স্কুলের প্রতিষ্ঠাতা হলেন Megara -বাসী Euclid, যিনি জ্ঞানলাভের ক্ষেত্রে Dialectic-এ বিশ্বাসী ছিলেন। উল্লেখ্য যে, স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞান Dialectic নামেও প্রচলিত। স্বাভাবিকভাবেই প্রশ্ন ওঠে, Dialectic কি? কোন বিষয় সম্পর্কে বিভিন্ন মতাদর্শে বিশ্বাসী দুই বা ততোধিক ব্যক্তি যখন কোন আলোচনা শুরু করেন এবং যুক্তিতর্কের মাধ্যমে কোন সিদ্ধান্তে উপনীত হন, তখন সেটা Dialectic নামে পরিচিত। যুক্তিসঙ্গত প্রশ্ন উত্থাপন এবং উত্তর প্রদানের মাধ্যমে তাঁরা এই কাজটি করেন। আমরা জানি যে, Plato-এর শিখনপদ্ধতি Dialectic নামে পরিচিত। Plato এই পদ্ধতি তাঁর গুরু Socrates-এর কাছ থেকে প্রাপ্ত করেন। Socrates-ই প্রথম এই পদ্ধতির প্রচলন করেন। প্রশ্ন উঠতে পারে যে, Euclid-ও জ্ঞানলাভের ক্ষেত্রে Dialectic-এর কথা কেন বলতে গেলেন? তবে Euclid-ও কি Socrates-এর দ্বারা প্রভাবিত ছিলেন? ইতিহাসের দিকে তাকিয়ে উত্তররূপে বলতে হয় যে, Euclid-ও Socrates -এর দ্বারা প্রভাবিত ছিলেন এবং সে জন্যই হয়তো Dialectic-এ বিশ্বাস পোষণ করতেন। প্রাচীন গ্রীসের দুটি নগররাষ্ট্র হল এথেন্স এবং মেগারা। Socrates এথেন্সের বাসিন্দা ছিলেন এবং Euclid মেগারার বাসিন্দা ছিলেন। এথেন্স ও মেগারার মধ্যে প্রচণ্ড রাজনৈতিক বিরোধ ছিল। এই বিরোধ এতটাই তীব্র ছিল যে, এথেন্সে নিয়ম

ছিল- মেগারার কোন ব্যক্তি এথেন্সে প্রবেশ করলে তাঁর মৃত্যুদণ্ড হবে। Euclid তখন মেগারাতে Parmenides -এর শিক্ষণ পদ্ধতি অধ্যয়ন করছেন এবং শিক্ষার্থীদের মধ্যে Parmenides -এর শিক্ষা বিতরণ করছেন। সে সময় Socrates -এর খ্যাতি Euclid -এর কানে এসে পৌঁছায়। জ্ঞানপিপাসু Euclid জ্ঞানলাভের জন্য বড় ঝুঁকি নিলেন। তিনি এথেন্স থেকে ২০ মাইল দূরে এক গ্রামে বসবাস করতে শুরু করলেন এবং জীবনের ঝুঁকি নিয়ে রাতের অন্ধকারে মেয়েদের বেশ ধারণ করে গোপনে এথেন্সে যেতেন এবং Socrates -এর কাছ থেকে শিক্ষা গ্রহণ করতেন। এইভাবে Socrates -এর দ্বারা প্রভাবিত হয়েই Euclid মূলতঃ Dialectic -কে জ্ঞানলাভের অন্যতম পন্থা হিসেবে গ্রহণ করেন বলে আমার মনে হয়। সমসাময়িক কালেও Dialectic -এর উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। প্রসঙ্গত উল্লেখ্য যে, স্বামী বিবেকানন্দও শিখন পদ্ধতিরূপে Dialectic-এর ভূমিকা স্বীকার করেন।

Diogenes Laertius- এর সংরক্ষিত তথ্য অনুসারে, 'If there were dialectic among the gods, it would be none other than that of Chrysippus' অর্থাৎ দেবতাদের মধ্যে যদি dialectic থাকত, তবে তা অবশ্যই Chrysippus প্রবর্তিত Dialectic ছাড়া অন্য কিছু নয়। এই তথ্যটি থেকে ঘটনাক্রমে এটি বলা যায় যে, Chrysippus -এর যুক্তিতন্ত্র Aristotle- এর যুক্তিতন্ত্র থেকে আলাদা।

Aristotle- এর যৌক্তিক তত্ত্ব প্রতিপাদনমূলক চিন্তন (Demonstrative Thought) দ্বারা পরিচালিত। কিন্তু মেগারীয়রা সেই কাজ করতে গিয়ে Zeno এর Dialectic এবং দৈনন্দিন জীবনে ঘটা যৌক্তিক কথোপকথনের উপর নির্ভর করেন, যা Plato ও Aristotle এর ভাষায় Eristic নামেও পরিচিত।

স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের প্রতিষ্ঠাতা Zeno পড়াশুনা করেন Megara -বাসী Stilpo ও সম্ভবত Diodorus Cronus (যিনি Ptolemy1 Soter -এর রাজত্বকালে Alexandria-তে বসবাস করতেন) -এর তত্ত্বাবধানে। তবে Zeno কিন্তু Dialectic-এ ততটাও বিশ্বাস প্রদর্শন করেননি, যতটা তাকে নিয়ে ভাবা হয়, যদিও এই তথ্যটি পাওয়া যায় যে, শিক্ষাব্যবস্থায় তিনি এই পদ্ধতির গুরুত্ব মেনেছেন কারণ তাঁর মতে এই পদ্ধতি শিক্ষার্থীকে কূটাভাসের সমাধান দিতে সামর্থ্য প্রদান করে। এর থেকে এটা প্রমাণিত হয় যে, মেগারীয়রা অত্যন্ত বুদ্ধিমত্তার সাথে কূটাভাস সম্পর্কে অধ্যয়ন করেছিলেন।

Chrysippus ছিলেন Zeno-এর অনুগামী। Zeno-এর পর তিনিই স্টোয়িক স্কুলের প্রধান ছিলেন। Chrysippus-এর রচনা এই স্কুলকে শক্তিশালী ভিত্তি প্রদান করে এবং এটাও বলা হয় যে, 'If there had been no Chrysippus, there would have been no Stoa' অর্থাৎ যদি Chrysippus না থাকত, তবে স্টোয়া বলে কোন স্থান থাকত না। Dialectic সংক্রান্ত Chrysippus-এর কাজ পরবর্তী স্টোয়িকদের দ্বারা প্রশংসিত হয়েছিল এবং সে সময়কার সমাজের অন্যান্য চিন্তাবিদদের কাছেও সমাদৃত হয়েছিল।

দুর্ভাগ্যজনকভাবে স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞান সম্পর্কে আমরা যা কিছু জানতে পারি, তা হল অন্যান্য স্কুলের লেখকদের দ্বারা সংরক্ষিত কিছু তথ্য, যেগুলির মধ্যে আবার কিছু কিছু জায়গা বিনষ্ট হয়ে গিয়েছে বা এখনো উদ্ধার করা সম্ভব হয় নি। অন্যান্য স্কুলের লেখকদের লেখায় স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের যে টুকরো টুকরো অংশগুলি পাওয়া যায়, যদিও তাদের মধ্যে কিছু কিছু অংশ পরস্পরবিরোধীরূপে প্রতীয়মান হয়, তথাপি কিছু কিছু অংশ পরস্পরের সঙ্গে সাযুজ্যপূর্ণ। সেই রকম উদ্ধারপ্রাপ্ত অংশগুলির মধ্যে সম্বন্ধ ও সংযোগের মাধ্যমে স্টেয়িকদের মতবাদ মোটামুটিভাবে আঁচ করা যায় এবং কিছু কিছু বিষয়ে তাঁদের মূল বক্তব্যও স্পষ্ট হয়।

এখানে উল্লেখ্য যে, ভারতীয় দর্শনতত্ত্বের অন্তর্গত নাস্তিক শিরোমণি বলে পরিচিত চার্বাক দর্শন সম্প্রদায়ের সঙ্গেও এইরকম ব্যবহার করা হয়েছিল। চার্বাক দর্শন সম্প্রদায়ের কোন মূল গ্রন্থ খুঁজে পাওয়া যায় না। বলা হয়ে থাকে চার্বাকদের সকল গ্রন্থ বিরোধীরা ধ্বংস করে ফেলে। ভারতীয় দর্শনের একটি রীতি হল এই যে, প্রথমে তাঁরা পূর্বপক্ষ অর্থাৎ বিরোধীপক্ষের মত উপস্থাপন করেন, তারপর সেই মত যুক্তি দিয়ে খণ্ডন করেন এবং সবশেষে উত্তরপক্ষ অর্থাৎ নিজ মত স্থাপন করেন। বিভিন্ন ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায় পূর্বপক্ষ অর্থাৎ বিরোধীপক্ষ হিসেবে খণ্ডন করতে গিয়ে চার্বাকদের মত উপস্থাপন করেন এবং সেখান থেকেই আমরা চার্বাকদের মত সম্পর্কে জানতে পারি।

Rome এর Cicero Conditionals-এর বিতর্ক (2.2 দ্রষ্টব্য) প্রসঙ্গে Chrysippus-এর সঙ্গে Alexandria এর Philo ও Diodorus -কে সম্বন্ধ করেছিলেন। যুক্তিতত্ত্বের মৌলিক বিষয় সম্পর্কে তাঁদের মধ্যে কতই না বিবাদ। ‘যদি এখন দিন হয়, তবে এখন

আলো থাকবে’ -এইরকম অ-সরল বাক্যের সত্যতা বা মিথ্যা ত্ব আমাদের কিভাবে বিচার করা উচিত? এ প্রসঙ্গে গ্রীক দার্শনিক Diodorus একরকম মত প্রদান করেন, Philo আরেক রকম মত প্রদান করেন এবং Chrysippus তৃতীয় আরেক প্রকার মত প্রদান করেন। যদিও আমরা জানি না যে, বিতর্কটিতে কোন মতটিকে Chrysippus সমর্থন করতে চেয়েছিলেন, তথাপি এটা স্পষ্ট যে তাঁর যুক্তিবিজ্ঞানে Conditional বাক্য সংক্রান্ত তত্ত্ব কেন্দ্রীয় বা মুখ্য বিষয় হিসেবে গণ্য হয়েছিল।

আবার এটাও স্পষ্ট যে, Chrysippus-এর যৌক্তিকতন্ত্র এলিয়াটিক সম্প্রদায়ভুক্ত Zeno-এর Dialectic থেকে নিঃসৃত হয় যা অ্যারিস্টটলীয় যৌক্তিকতন্ত্র থেকে নিরপেক্ষ (independent)। Kneale ও Kneale-এর মতে, এই নিরপেক্ষতা এতটাই জোরালো ছিল যে, একই ধারণা বা বিষয়কে বোঝানোর জন্য Aristotle ব্যবহৃত পরিভাষা ও Chrysippus ব্যবহৃত পরিভাষাতেও ভিন্নতা ছিল। যদিও Chrysippus একটি সাধারণ রাস্তা তৈরি করেছিলেন, যেটা তাঁর অনুগামীরা অনুসরণ করেছিলেন, তথাপি তাঁর অনুগামীদের বক্তব্যে বৈচিত্র্য লক্ষণীয় ছিল। কিন্তু এটা খুবই দুর্ভাগ্যজনক যে, এইরকম একটি যৌক্তিকতন্ত্র ইতিহাসের পাতায় জায়গা পায় নি।

স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের মুখ্য উৎসগুলি বহু সময় পর উদ্ধারপ্রাপ্ত হয়। খ্রিষ্টীয় দ্বিতীয় শতকে Apuleius এবং Galen এর যুক্তিবিজ্ঞানের ম্যানুয়ালে (Manual) কিছু স্টোয়িক উপাদান স্থান পায় এবং পরবর্তী শতকে Sextus Empiricus ও Diogenes Laertius এই স্টোয়িক স্কুলের কিছু কিছু আকর্ষণীয় জায়গা সংরক্ষণ করেন। Sextus Empiricus সন্দেহবাদী দার্শনিক ছিলেন, বস্তুতপক্ষে খণ্ডন করার উদ্দেশ্যেই সম্ভবত

তিনি সংক্ষেপে স্টোয়িক মতের অবতারণা করেন। এই কারণে এটা বলা বোধহয় অতু্যক্তি হবে না যে Sextus Empiricus স্টোয়িকদের মতকে ভালভাবে ও পূর্ণ সততার সাথে উপস্থাপন করেন নি। Diogenes Laertius খ্যাতনামা দার্শনিকদের সাধারণ জীবনের একটি সিরিজ রচনা করেছিলেন। সেখানে তিনি যখন Zeno-এর জীবন সম্পর্কে বর্ণনা করছিলেন, তখন স্টোয়িক দর্শন ও যুক্তিবিজ্ঞান সম্পর্কেও তিনি ধারণা দেওয়ার প্রয়াস করেন। যদিও Diogenes ততটাও বিশ্বাসযোগ্য ব্যক্তি নন, কিন্তু খ্রিষ্টীয় প্রথম শতকের একজন স্কলার, যিনি Magnesia-এর Diocles, তাঁর প্রস্তুত করা স্টোয়িক মতের হ্যান্ডবুক (Handbook) -এর উপর ভিত্তি করেই Diogenes স্টোয়িক দর্শন ও যুক্তিবিজ্ঞান সম্পর্কে বর্ণনা করেন। এছাড়াও স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞান সম্পর্কে আরও জানার জন্য আমাদের প্রাচীন যুগের শেষের দিকে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা বিভিন্ন উৎসের উপর নির্ভর করতে হয়।

দ্বিতীয় অধ্যায় : মেগারীয়দের অবদান

আমরা জানি যে, মেগারীয় শিক্ষার উপর নির্ভর করেই স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞান বিকশিত হয়, তাই যুক্তিবিজ্ঞানে মেগারীয়দের অবদান জানা একান্ত জরুরী। Kneale ও Kneale -এর মতে, যুক্তির বিকাশের ক্ষেত্রে মেগারীয়দের ৩ টি অবদান অনস্বীকার্য-

প্রথম অবদান- মেগারীয়রা কিছু আকর্ষণীয় কূটাভাস আবিষ্কার করেন।

দ্বিতীয় অবদান- Conditional বাক্যের স্বরূপ সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ বিতর্কের সূত্রপাত করেন।

তৃতীয় অবদান- Modal ধারণাগুলিকে পরীক্ষা করেন।

2.1. কিছু আকর্ষণীয় কূটাভাসের (Paradox) আবিষ্কার :

Euclid -এর শিষ্যদের মধ্যে অন্যতম একজন ছিলেন Eubulides। তিনি অনেকগুলি কূটাভাস আবিষ্কার করেছিলেন। প্রাচীন যুগের শেষের দিকের বিভিন্ন লেখকদের লেখা থেকে এটা পরিষ্কার যে, Eubulides-স্বীকৃত সাতটি কূটাভাসের কয়েকটা বাকিগুলিরই নামান্তর। Eubulides-স্বীকৃত কূটাভাসগুলিকে নিম্নোক্ত ৪ -টি মূল কূটাভাসে পর্যবসিত করা যায়-

(১) Liar Paradox -

‘A man says that he is lying. Is what he says true or false ?’ অর্থাৎ একজন মানুষ বলছেন যে, তিনি মিথ্যা বলছেন। এখন প্রশ্ন ওঠে, তাঁর এই বক্তব্য সত্য নাকি মিথ্যা। এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যৌক্তিক কূটাভাস। এটি বিভিন্ন দার্শনিক ও যুক্তিবিজ্ঞানীদের রচনায় নানানরূপে দেখা গিয়েছে এবং যুক্তিবিজ্ঞানের নানান দুরূহ বিষয় বোধগম্য করেছে এবং এটা ভাষার পর্যায়বোধ সম্পর্কে আমাদের সচেতন করেছে। অনেকে বলেন, এই কূটাভাসের জনক ক্রিটবাসী দার্শনিক Epimenides, এজন্য একে Epimenides কূটাভাসও বলে। কিন্তু Kneale ও Kneale- এর মতে, Liar Paradox-এর স্রষ্টা Eubulides.

কূটাভাসটির রূপ :-

এই কূটাভাসটির নানান রূপ রয়েছে-

[i] [Russell-এর দেওয়া উদাহরণ, Russell-এর ভাষায়] at 5.30 he (=a man) says “between 5.29 and 5.31 i make a false statement” , but throughout the rest of the two minutes concerned he says nothing
অর্থাৎ সাড়ে পাঁচটায় তিনি [একজন ব্যক্তি] বললেন , “পাঁচটা উনত্রিশ ও পাঁচটা

একত্রিশের মাঝে আমি একটি মিথ্যা কথা বলেছি”, কিন্তু পুরো দুই মিনিট তিনি আর একটাও কথা বললেন না।

An Inquiry into Meaning and Truth -এর পৃষ্ঠা ৬২

[ii] Albert of Saxony-এর দেওয়া [Prior, Page 288] এবং Boehner-এর Medieval Logic[1952, page 13]-এ উল্লিখিত কূটাভাসঃ ধরা যাক, Socrates বললেন কেবল এ কথাটি - “Plato যাই বলেন তাই মিথ্যা”, আর Plato বললেন, “Socrates যাই বলেন তাই সত্য।”

[iii] P.E.B. Jourdain-এর উদ্ভাবন : Albert [(ii)- এর] অনুকরণে : [Prior, Page 288, Runes : Paradoxes, Logical, Page 224]- একটা কার্ডের একদিকে লেখা আছে এ কথা “এ কার্ডের অপরদিকে লেখা বাক্যটি সত্য”, আর কার্ডটির অন্যদিকে লেখা কেবল এ কথাটি “এ কার্ডের অপরদিকে লেখা বাক্যটি মিথ্যা”।

সমাধান-

এ কূটাভাসের সহজ সমাধান হল এই যে : কোন বাক্য বা বচনের লক্ষ্য হল কোন ব্যাপারকে ব্যক্ত করা। নিজেই নিজের সত্যমূল্যের মানে উল্লেখ করা এর লক্ষ্য হতে পারে না। যে তথাকথিত বাক্যে তা করা হয়, তা বাক্য বলেই গণ্য হয় না। কথাটা এভাবে বলা ভাল : ‘সত্য’, ‘মিথ্যা’- এই বিধেয়গুলি প্রযোজ্য কেবল কোন বচন সম্পর্কে। ‘__সত্য’, ‘__মিথ্যা’- আকারের বাক্য অর্থবহ হতে পারে যদি উক্ত আকারের বাক্যে

‘__’-এর জায়গায় থাকে কোন পূর্ণাঙ্গ বচন। এসব বাক্যের উদ্দেশ্য কোন বচন নয়, বাক্যগুলি এক অর্থে উদ্দেশ্যপদবিহীন, সুতরাং অসম্পূর্ণ। সুতরাং অর্থহীন বা কোন বচনই নয়।

টারস্কি বলবেন, এখানে সত্য-মিথ্যা দ্বিতীয় পর্যায়ের ভাষার শব্দ (যেমন- Socrates জ্ঞানী, এই লেখাটি কাল কালিতে ছাপা)। আর ব্যাপার বিষয়ক বাক্য বা বস্তু বিষয়ক বাক্য প্রথম পর্যায়ের ভাষার বাক্য। এখন ‘__সত্য’, ‘__মিথ্যা’- এরকম ক্ষেত্রে ‘__’-এর জায়গায় বসতে পারে কেবল কোন প্রথম পর্যায়ের বচন। কিন্তু যে জাতীয় বাক্যে Liar Paradox হচ্ছে, সেগুলি ‘__মিথ্যা’ - এই আকারের বাক্য, অথচ তাতে ‘__’ এর জায়গায় কোন প্রথম পর্যায়ের বাক্য নেই। এর থেকে একথা নিঃসৃত হয় যে উক্তরূপ বাক্য অসম্পূর্ণ, অর্থহীন বা অর্থবহ শব্দের অর্থহীন সমষ্টি।

আবার কূটাভাসটিকে বিশেষত রাসেল যে রূপে উত্থাপন করেছেন [“There is a proposition p such that I assert p and p is false”], তার থেকে বোঝা যায়, মিথ্যাবাদীর উক্তি স্ববিরোধী : আমি বলছি p সত্য (assert) এবং p মিথ্যা (deny)। বলা হয়েছে মিথ্যাবাদীর কূটাভাস Aristotle-এর দৃষ্টি আকর্ষণ করেছিল। তিনি Metaphysics গ্রন্থে কূটাভাসটির সমাধান হিসেবে যা বলেছিলেন, কেইনস- এর সমাধান তারই প্রতিধ্বনি। তাঁর মতে এই কূটাভাস যে জাতীয় বাক্যে [যথা, আর একটি উদাহরণ : (1) All propositions are false এবং (1) is true] ব্যক্ত, তা স্ববিরোধী।

সুতরাং Liar Paradox- এর তিন তিনটে সমাধান পাওয়া গেল- Liar Paradox (অ) অর্থহীন শব্দসমষ্টি, (আ) মিথ্যা, (ই) স্ববিরোধী।

এখানে আমরা মিথ্যাবাদীর কূটাভাস বা Liar Paradox- এর নানান রূপ সম্পর্কে অবগত হলাম এবং সেগুলির কিভাবে সমাধান সম্ভব, তাঁর একটা প্রচেষ্টা করা হল।

(২) The Hooded Man, the Unnoticed Man, or the Electra-

‘You say you know your brother. But that man who came in just now with his head covered is your brother, and you did not know him.’ অর্থাৎ আপনি বললেন, আপনি আপনার ভাইকে জানেন। কিন্তু এইমাত্র যে ব্যক্তিটি (যার মাথা আবৃত রয়েছে) এসেছিল, সে আপনার ভাই এবং আপনি তাঁকে জানেন না। সুতরাং আপনি আপনার ভাইকে জানেন এবং আপনি আপনার ভাইকে জানেন না। এইভাবে কূটাভাসের সৃষ্টি হয়।

এই কূটাভাসটির মাধ্যমে জানা শব্দটির বিভিন্ন ব্যবহার সম্পর্কে প্রশ্ন ওঠে। আমরা জানি যে, জানা শব্দটি নানান অর্থে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। জানা শব্দটি কর্মমূলক জ্ঞানকে বোঝাতে পারে, পরিচয়মূলক জ্ঞানকে বোঝাতে পারে, আবার বাচনিক জ্ঞানকেও বোঝাতে পারে। উদাহরণস্বরূপ- যখন বলা হয় ‘রাম ইংরাজি জানে’, তখন জানা বলতে ‘বিশেষ ধরনের কাজ করার ক্ষমতা’ বা ‘কর্মদক্ষতা’-কে বোঝানো হয়। এক্ষেত্রে জানা বলতে বোঝায়- রামের ইংরাজি বলতে পারা, পড়তে পারা, লিখতে পারা

ইত্যাদি ক্ষমতা। এটি হল কর্মমূলক জ্ঞান। আবার যখন বলা হয় ‘আমি রামকে চিনি’, তখন জানা বলতে বোঝায়- আমার সাথে রামের পরিচয় থাকা। এটি হল পরিচয়মূলক জ্ঞান। আবার যখন কেউ বলেন যে ‘আমি জানি যে প্লেটো একজন বিখ্যাত দার্শনিক’, তখন জানা বলতে বোঝায়- ‘প্লেটো একজন বিখ্যাত দার্শনিক’ এই বচনটির সত্যতা ব্যক্তিটির জানা। এটি বাচনিক জ্ঞান। প্রশ্ন উঠতেই পারে, দ্বিতীয় প্রকার কূটাভাসটিতে জানা শব্দটি কোন অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে? উত্তররূপে বলতে হয় যে, কূটাভাসটিতে প্রথম ‘জানা’ শব্দটি পরিচিতি অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে, দ্বিতীয় ‘জানা’ শব্দটি বাচনিক জ্ঞান অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে। এই কূটাভাসটি থেকে যে বিষয়টি উঠে আসে, তা হল- দুটি বিষয় যেমন- x ও y অভিন্ন হলে x সম্পর্কে যা সত্য বলে গণ্য হবে, y সম্পর্কেও তা সত্য বলে গণ্য হবে।

(৩) The Bald Man, or the Heap-

‘Would you say that a man was bald if he had only one hair? Yes. Would you say that a man was bald if he had only two hairs? Yes. Would you...etc. Then where do you draw the line?’ অর্থাৎ আপনি কি সেই মানুষটাকে টেকো (Bald) বলবেন, যার মাথায় শুধু একটা চুল আছে? আপনি উত্তর দিলেন- হ্যাঁ। এখন আপনি কি সেই মানুষটাকেও টেকো বলবেন, যার মাথায় দুটি চুল আছে? আপনি আবার উত্তর দিলেন- হ্যাঁ। এখন আপনি কি... ইত্যাদি। সুতরাং

আপনি টেকো ব্যক্তি শনাক্ত করতে সমর্থ, যার অর্থ- আপনি টেকো ও অটেকো ব্যক্তির মধ্যে পার্থক্যও অঙ্কন করতে সমর্থ। কিন্তু যখন আপনাকে প্রশ্ন করা হয়, টেকো ও অটেকো ব্যক্তির মাঝের সীমারেখাটি কি, তখন আপনি কোন উত্তর দিতে অসমর্থ। সুতরাং যেহেতু আপনি টেকো ও অটেকো ব্যক্তির মধ্যে পার্থক্য অঙ্কন করতে সমর্থ, কিন্তু তাঁদের মাঝের সীমারেখা দেখাতে পারছেন না, তাই কূটাভাসের সৃষ্টি হয়।

আমাদের দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত অভিব্যক্তিসমূহে(Expressions) যে নানা ধরনের অস্পষ্টতা থাকে, তা এই তৃতীয় প্রকার কূটাভাসটির মাধ্যমে স্পষ্ট হয়। এই কারণে Wittgenstein তাঁর *Tractatus* গ্রন্থে বলেছিলেন যে, আমরা দৈনন্দিন জীবনে যে ভাষা ব্যবহার করি, সেই ভাষায় বিভিন্ন ধরনের অস্পষ্টতা তথা দ্ব্যর্থকতা রয়েছে। কখনো একটি শব্দ অনেক অর্থকে নির্দেশ করে, আবার কখনো অনেক শব্দ একটি অর্থকেই নির্দেশ করে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় যে, সন্কেব শব্দটি কখনো (খাবার গ্রহণের সময়) সিন্ধুজাত লবণকে নির্দেশ করে, আবার কখনো (শিকারে যাবার সময়) সিন্ধুজাত ঘোড়াকেও নির্দেশ করে। আমাদের সাধারণ ধারণাসমূহের অস্পষ্টতাই এই কূটাভাসটির মাধ্যমে নির্দেশিত হয়।

8) The Horned Man-

‘What you have not lost you still have. But you have not lost horns. So you still have horns?’ অর্থাৎ আপনি যদি কোনকিছু না হারিয়ে থাকেন, তবে

সেটা আপনার কাছেই থাকবে। আপনি শিং হারান নি। সুতরাং আপনার শিং আছে। এই যুক্তিতে আপনার শিং থাকার কথা, কিন্তু বস্তুতপক্ষে আপনার কাছে তা নেই, তাই কূটাভাসের সৃষ্টি হয়।

চতুর্থ প্রকার কূটাভাসটি সম্পর্কে বক্তব্য এই যে, আমরা এটা ভালোভাবেই জানি যে বস্তুতপক্ষে কোন মানুষেরই শিং থাকে না। কিন্তু উপরিউক্ত ক্ষেত্রে বাক্যের বেড়াডালে আমরা এটা মেনে নিতে বাধ্য হচ্ছি যে মানুষেরও শিং থাকা উচিত। আসলে এই কূটাভাসটির ক্ষেত্রে পূর্বস্বীকৃতি হিসাবে ধরে নেওয়া হয়েছে যে, কেউ যদি কোনকিছু না হারায়, তবে সেটা তাঁর কাছেই থাকবে। তাই কূটাভাসটি উৎপন্ন হয়েছে। আসলে এখানে স্পষ্ট করে বলা দরকার ছিল যে, কারুর কাছে স্বরূপতঃ যা থাকার কথা, সেটি যদি সে না হারায়, তবে সেটা তাঁর কাছেই থাকবে। কোন মানুষের স্বরূপতঃ শিং নেই, তাই কোন মানুষেরই শিং হারানো বা না হারানোর প্রশ্ন ওঠে না। এই কূটাভাসটি ভারতীয় দর্শনতত্ত্বের বৈশেষিক দর্শন সম্প্রদায় ও বৌদ্ধ দর্শন সম্প্রদায় স্বীকৃত অসিদ্ধ হেতুভাসের সাথে মোটামুটি তুলনীয়।

2.2. Conditional বাক্যের স্বরূপ সম্পর্কে বিতর্ক উত্থাপন :

Diodorus Cronus ও তাঁর বন্ধু Philo সর্বপ্রথম Conditional- এর স্বরূপ নিয়ে বিতর্ক শুরু করেন। Conditionals নিয়ে যুক্তিবিজ্ঞানে যে বিকাশ ঘটেছে, তা মূলতঃ মেগারীয়দের সঙ্গে Zeno -এর সম্বন্ধ থাকার জন্য। Aristotle মূখ্যতঃ সে সমস্ত যুক্তি

নিয়ে বেশি উৎসাহী ছিলেন যেগুলি জ্যামিতিতে রয়েছে এবং তাঁর পক্ষে সামান্য বচন ও সংজ্ঞাতে নিয়ে মনোনিবেশ করাই স্বাভাবিক। তাঁর Demonstration-এর উদাহরণগুলির কোনটিই আমাদের ‘যদি...তবে...’ -এর অর্থ বিবেচনা করতে বাধ্য করে না এবং আমরা দেখেছি যে সত্যি বলতে উনি বচনের শ্রেণিতে Conditional আকারের বাক্যকে উপেক্ষা করেছিলেন। যদিও তিনি *Prior Analytics* -এ Conditional আকারের বাক্যের ব্যবহার করেছিলেন, তবে সেটা তিনি করেছিলেন বিভিন্ন Syllogistic Moods -এর নীতি কে উপস্থাপন করতে।

কিন্তু Zeno যে Dialectical যুক্তি ব্যবহার করেছিলেন, সেখানে তিনি Conditional আকারের বাক্যকে উদ্দেশ্যপ্রণোদিতভাবে ব্যবহার করেছিলেন। তিনি Conditional আকারের বাক্য ব্যবহার করে নিম্নোক্তভাবে কোন বাক্যের অসম্ভাব্যতা প্রদর্শন করেন-

যদি p তবে q এবং যদি p তবে এটা নয় যে q

সুতরাং এটা অসম্ভব যে p

আর একজন যুক্তিবিজ্ঞানী, যিনি এই রকম Conditional বাক্যকে উদ্দেশ্যপ্রণোদিতভাবে ব্যবহার করেন, তিনি যে Conditional বাক্যের প্রতি বিশেষ মনোযোগ দেবেন, সেটাই আমরা আশা করতে পারি।

Sextus Empiricus এই বিষয়ের উপর Diodorus ও Philo -এর বিতর্ককে তিনবার উল্লেখ করেছিলেন। অন্যান্য যুক্তিবিজ্ঞানীরাও এই বিতর্কে তাঁদের মন্তব্য পেশ করেন। সেই সময় এই বিতর্কটি এতটাই খ্যাতি লাভ করে যে Cyrene -বাসী

Callimachus বলেন ‘Even the crows on the roofs caw about the nature of conditionals’ অর্থাৎ এমনকি ছাদের উপর বসে থাকা কাকেরাও Conditional –এর স্বরূপ সম্পর্কে ক্যা ক্যা করছে।

Sextus Empiricus Conditionals –এর স্বরূপ সম্পর্কে ৪ টে মতের সঙ্গে আমাদের পরিচয় করান।

১। Philo –এর মতে একটি Sound Conditional আমরা তাকেই বলতে পারি, যে Conditional –এর ক্ষেত্রে এমনটা হয় না যে পূর্বগ (Antecedent) সত্য, কিন্তু অনুগ (Consequent) মিথ্যা। এক্ষেত্রে Philo প্রদত্ত উদাহরণটি হল- যদি এখন দিন হয়, তবে আমি কথা বলব।

২। Diodorus-ও Philo –এর মতই বলেন, Sound Conditional –এর ক্ষেত্রে এমনটা হতে পারে না যে, পূর্বগ সত্য এবং অনুগ মিথ্যা। তবে তিনি Sound Conditional –এর স্বরূপ বিষয়ে Philo –এর সঙ্গে সহমত পোষণ করলেও Philo প্রদত্ত Sound Conditional –এর উদাহরণটিকে মানতে পারেন নি। Diodorus –এর মতে, Philo প্রদত্ত উদাহরণটি Sound Conditional নয়। Philo প্রদত্ত Sound Conditional –এর উদাহরণটি ছিল- যদি এখন দিন হয়, তবে আমি কথা বলব। Diodorus –এর মতে এমনটা হতেই পারে যে, এখন দিন এবং আমি কোন কথা

বলছি না অর্থাৎ নিশ্চুপ রয়েছে। এ কারণে Philo প্রদত্ত উদাহরণটিকে Diodorus যথাযথ বলে মনে করেন না।

Diodorus -এর মতে নিম্নোক্ত Conditional -টি Sound বলে গণ্য হয়- 'If atomic elements of things do not exist, then atomic elements of things exist'. এখানে sound conditional -এর মানদণ্ড পূরিত হয়েছে। Conditional টিতে পূর্বগ মিথ্যা এবং অনুগ সত্য হওয়ায় Conditional -টি Sound.

৩। আরেকটি মত অনুসারে, একটা Conditional তখনই Sound বলে গণ্য হবে, যখন Conditional-টির অনুগের বিরোধী (Contradiction) Conditional টির পূর্বগের সাথে অসামঞ্জস্যপূর্ণ (Incompatible) হবে।

এই মতটি অনুসারে, Diodorus ও Philo প্রদত্ত উপরোক্ত দুটি উদাহরণই Unsound. Philo প্রদত্ত উদাহরণটি হল- 'যদি এখন দিন হয়, তবে আমি কথা বলব'. Conditional টির পূর্বগ হল 'এখন দিন হয়' এবং অনুগ হল 'আমি কথা বলব'। Conditional টির অনুগের বিরোধী হল- 'এমন নয় যে : আমি কথা বলছি', যা পূর্বগটির সঙ্গে অর্থাৎ 'এখন দিন হওয়া' -এর সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ। এ কারণে Conditional -টি Unsound. আবার Diodorus প্রদত্ত উদাহরণটি হল- 'If atomic elements of things do not exist, then atomic elements of things exist'. এই conditional -টির অনুগের (atomic elements of things exist)-

এর বিরোধী (atomic elements of things do not exist) conditional টির পূর্বগের (atomic elements of things do not exist) সাথে অসামঞ্জস্যপূর্ণ হচ্ছে না। তাই এই Conditional -টিও Unsound.

তবে এই মতটি অনুসারে নিম্নোক্ত Conditional-টি Sound Conditional হিসেবে গণ্য হয়-

‘যদি এখন দিন হয়, তবে এখন দিন’

এই Conditional -টির অনুগের (এখন দিন) বিরোধী হল- ‘এটা নয় যেঃ এখন দিন’, যা Conditional -টির পূর্বগের (এখন দিন) সঙ্গে অসামঞ্জস্যপূর্ণ। সুতরাং Conditional -টির এই উদাহরণটি Sound.

৪। অন্য আরেক দলের মতানুসারে, কোন Conditional তখনই Sound Conditional রূপে গণ্য হবে, যখন Conditional-টির পূর্বগতে অনুগটি সুপ্ত অবস্থায় থাকে। যে সব Conditional পুনরুক্তিমূলক (Repeatative), সে সব Conditional Sound হতে পারে না কারণ কোন Conditional পুনরুক্তিমূলক হলে সেই Conditional -এর অনুগ পূর্বগের মধ্যে সুপ্ত থাকে না।

এই কারণে অব্যবহিত পূর্ববর্তী উদাহরণটি (‘যদি এখন দিন হয়, তবে এখন দিন’) Sound Conditional রূপে গণ্য হয় না কারণ উদাহরণটিতে Conditional -টির পূর্বগতে (এখন দিন) অনুগটি (এখন দিন) সুপ্ত বা Potent থাকে না।

দুর্ভাগ্যজনকভাবে এই বিতর্কে ব্যবহৃত যুক্তিগুলি সম্পর্কে আমরা খুব বেশি জ্ঞাত নই। এই আলোচনা থেকে যদিও আমরা বলতেই পারি যে Sextus Empiricus উল্লিখিত Conditional গুলির বিচারপূর্বক আলোচনা যথেষ্ট যৌক্তিক, কিন্তু এটা থেকে আমরা এই অনুমান করতে পারি না যে Sextus Empiricus -কৃত উপরিউক্ত চারটি মতের ক্রমটি পুরোপুরি যথাযথ কেননা এটা হতেই পারে যে Sextus Empiricus পুরো বিষয়টিকে সহজবোধ্য করার জন্য ওইরকম ক্রমে মতগুলিকে সাজিয়েছিলেন।

প্রথম ও দ্বিতীয় মতের স্রষ্টা সম্পর্কে সুস্পষ্টভাবে উল্লেখ থাকলেও তৃতীয় ও চতুর্থ মতের স্রষ্টার উল্লেখ পাওয়া যায়না। তবে Cicero -এর একটি অনুচ্ছেদ থেকে বোঝা যায় যে, তৃতীয় মতটি Chrysippus -এর।

আর চতুর্থ মতটি খুব সম্ভবত Peripatetic -দের। চতুর্থ মতটি যে Peripatetic -দের, তা 'Potent' শব্দটির ব্যবহার দেখে আমরা নিশ্চিত হতে পারি। একইসঙ্গে 'যদি P তবে P' এই আকারের পুনরুক্তিমূলক বাক্যের খারিজ হওয়া দেখেও নিশ্চিত হওয়া যায় যে, মতটি Peripatetic -দের।

আসলে Philo যখন বলছেন যে, কোন Conditional বাক্য তখনই Sound বলে গণ্য হবে যদি এবং কেবল যদি এমনটা না হয় যে Conditional বাক্যটির পূর্বগ সত্য এবং অনুগ মিথ্যা, তখন তিনি আসলে যা Propositional Logic -এর

‘If...then...’ -এর Truth Functional Definition নামে পরিচিত, সেটিকে প্রস্তাবিত করেছেন [Propositional Logic -এর ‘If...then...’ -এর Truth Functional Definition -অনুসারে, একটা Conditional বাক্যের সত্যমূল্য তার পূর্বগ ও অনুগের সত্যমূল্য দ্বারা নির্ধারিত হয়]।

Philo প্রদত্ত মতটি অনুসারে, একটা Conditional ও ভাবে সত্য হয় এবং এক ভাবে মিথ্যা হয়।

একটা Conditional সত্য হয়, যদি তার পূর্বগ সত্য হয় এবং অনুগও সত্য হয়। যেমন- যদি এখন দিন হয়, তবে এখন আলো থাকবে। এখানে পূর্বগ সত্য (এখন দিন) এবং অনুগও সত্য হওয়ায় (এখন আলো থাকবে) Conditional টি সত্য হল।

একইভাবে, একটা Conditional সত্য হয়, যদি তার পূর্বগ মিথ্যা হয় এবং অনুগ মিথ্যা হয়। যেমন- যদি পৃথিবী উড়তে থাকে, তবে পৃথিবীর ডানা রয়েছে। এখানে পূর্বগ মিথ্যা (পৃথিবী উড়তে থাকে) এবং অনুগ মিথ্যা হওয়ায় (পৃথিবীর ডানা রয়েছে) Conditional টি সত্য হল।

একইভাবে, একটা Conditional সত্য হয়, যদি তার পূর্বগ মিথ্যা হয় এবং অনুগ সত্য হয়। যেমন- যদি পৃথিবী উড়তে থাকে, তবে পৃথিবীর অস্তিত্ব আছে। এখানে পূর্বগ মিথ্যা

(পৃথিবী উড়তে থাকে) এবং অনুগ সত্য হওয়ায় (পৃথিবীর অস্তিত্ব আছে) Conditional টি সত্য হল।

একইভাবে, একটা Conditional মিথ্যা হয়, যদি তার পূর্বগ সত্য হয় এবং অনুগ মিথ্যা হয়। যেমন- যদি এখন দিন হয়, তবে এখন রাত্রি। এখানে পূর্বগ সত্য (এখন দিন) এবং অনুগ মিথ্যা হওয়ায় (এখন রাত্রি) Conditional টি মিথ্যা হল।

পূর্বগের জায়গায় p এবং অনুগের জায়গায় q বসিয়ে আমরা Sound Conditional – এর যে সত্যসারণী পাই, সেটা হল-

p	q	p implies q
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

এইরকম Tabulation যদিও সেসময় করা হয়নি, তথাপি এটা বলা অত্যাুক্তি হবে না যে, Truth Functional Conditional সম্পর্কে Philo ভালভাবেই জ্ঞাত ছিলেন, নইলে তিনি কিভাবে ‘যদি...তবে...’ –কে ওইভাবে সংজ্ঞায়িত করতে সক্ষম হলেন।

তবে Sextus Empiricus যে উদাহরণটি Philo প্রদত্ত বলে উল্লেখ করেছেন, সেই উদাহরণটি দেখে Philo -এর মতটিকে অদ্ভুত বলে মনে হয় কেননা কেউই সাধারণভাবে এটা বলবে না যে, ‘যদি এখন দিন হয়, তবে আমি কথা বলব’ একটি Sound Conditional কেননা তবে এটাও হতে পারে যে, Philo উদ্দেশ্যপ্রণোদিতভাবেই এই বাক্যটিকে উদাহরণ হিসেবে গ্রহণ করেছিলেন। তিনি হয়তো মানুষের দৈনন্দিন ব্যবহারের মধ্যে থেকেই উদাহরণ প্রদান করতে প্রয়াশ করেছিলেন। কিন্তু আবারও প্রশ্ন উঠবে যে, সত্যি কি তাঁর অভিপ্রায় এইরকম ছিল? এটা মনে হয় যে Philo যখন যুক্তিতে ‘যদি...তবে...’ -এর ব্যবহার বিবেচনা করেছিলেন, তখন তিনি হয়তো এই ব্যাপারটিতে আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করতে চেয়েছিলেন যে, পূর্বগের সঙ্গে Conditional বাক্যের Conjunction থেকে অনুগ নিঃসৃত হয়। আরও স্পষ্টভাবে বললে বলে হয় যে, তিনি হয়তো এক্ষেত্রে অর্থগত (Semantic) দিকটিকে জোর দিতে চাননি, কেবল গঠনগত (Syntactical) দিকটির উপর গুরুত্ব আরোপ করতে চেয়েছিলেন। এ সম্পর্কে আমরা যা কিছুই বলিনা কেন, নিম্নোক্ত অনুমান Schemata টি বৈধ বলেই গণ্য হবে-

যদি P তবে Q

P

সুতরাং Q

উপরোক্ত গঠনগত আকারটির Soundness নিয়ে কোন সংশয় নেই। কিন্তু উদাহরণ হিসেবে এর যে অর্থগত (Semantic) দিকটিকে Philo দেখাতে চেয়েছেন, সেটি যথাযথ নয়।

2.3. Modal ধারণা সম্পর্কে বক্তব্য :

স্টেটায়িকদের মতে, সত্যতা-মিথ্যাত্ব এই ধর্মগুলি যেমন Assertible (3.2 দ্রষ্টব্য) এর উপর প্রয়োগ হয়, তেমনি Modal ধারণাগুলিও [আবশ্যিক (Necessary), অনাবশ্যিক (Non-necessary), সম্ভাব্য (Possibility), অসম্ভাব্য (Impossibility)] Assertible এর উপর প্রয়োগ হয়। সুতরাং সত্যতা, মিথ্যাত্ব -এগুলি যেমন Assertible এর ধর্ম, অনুরূপভাবে Modal ধারণাগুলিও Assertible এর ধর্ম। আমরা জানি সত্যতা, মিথ্যাত্ব Assertible এর কালিক ধর্ম অর্থাৎ ধর্মগুলি কোন Assertible সম্পর্কে একটা সময় প্রয়োগ হতে পারে, কিন্তু আরেকটি সময় নাও প্রয়োগ হতে পারে। যেমন- ‘এখন দিন’- এই Assertible -টি সত্য হয় যদি এটি দিবাকাল হয়। ‘এখন দিন’- এই Assertible -টি আজ এই মুহূর্তে দিবাকালে সত্য বলে গণ্য হয়, আবার আজ রাতেই মিথ্যা বলে গণ্য হবে, আবার আগামীকাল দিনের বেলা সত্য বলে গণ্য হবে। একইরকমভাবে স্টেটায়িকদের মতে Modality-গুলিও Assertible গুলির কালিক ধর্ম অর্থাৎ কোন এক সময় এক বা একাধিক Modality কোন Assertible এর উপর

প্রয়োগ হলেও অন্য সময় সেই Modality গুলি ঐ Assertible-এর উপর প্রয়োগ
হয়না।

তৃতীয় অধ্যায় : স্টোয়িক(Stoic) যুক্তিবিজ্ঞান

3.1. স্টেয়িক মতে যুক্তি :

স্টেয়িকদের মতে, যুক্তি হল কিছু Assertible -এর সমাহার। স্বাভাবিকভাবেই প্রশ্ন উঠবে, যে Assertible -গুলির সমাহারে যুক্তি গঠিত হয়, সেগুলি কি রকমের? উত্তররূপে বলা যায়, যে Assertible গুলির সমাহারে যুক্তি গঠিত হয়, সেগুলির মধ্যে কিছু Assertible আশ্রয়বাক্য এবং একটি Assertible সিদ্ধান্ত। স্টেয়িকরা এই কারণেই আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের সমাহাররূপে যুক্তিকে সংজ্ঞায়িত করেছেন। একটি উদাহরণ নিয়ে দেখা যাক-

যদি এখন দিন হয়, তবে এখন আলো থাকবে

এখন দিন

সুতরাং এখন আলো থাকবে

যুক্তিটিতে দুটি আশ্রয়বাক্য রয়েছে। একটা আশ্রয়বাক্যে Non-simple Assertible বসেছে এবং আরেকটি আশ্রয়বাক্যে Simple Assertible বসেছে। Non-simple আশ্রয়বাক্যটিকেই সাধারণতঃ প্রথমে বসানো হয়। এই আশ্রয়বাক্যটিই প্রধান আশ্রয়বাক্য। প্রধান আশ্রয়বাক্য (Leading premise) -টিকে বাদ দিয়ে অন্য যে আশ্রয়বাক্যটি রয়েছে, সেটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্য (Co-assumption)। উপরোক্ত

উদাহরণটিতে প্রধান আশ্রয়বাক্য হল ‘যদি এখন দিন হয়, তবে এখন আলো থাকবে’
এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য হল ‘এখন দিন’।

Sextus Empiricus -এর লেখা একটি অনুচ্ছেদে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তকে এইরূপে
ব্যক্ত করা হয়েছে-

কোন যুক্তির আশ্রয়বাক্য হল সেসব Assertible, যেগুলি সিদ্ধান্তকে প্রতিষ্ঠা করার জন্য
ব্যবহার করা হয়।

3.2. স্টেটায়িক মতে Assertible ও তার বিভাগ :

স্টেটায়িক মতে, যুক্তির উপাদান হল Assertible. তাঁদের মতে, এই Assertible -
গুলিই যুক্তি নির্মাণ করে। তাই স্বাভাবিকভাবেই প্রশ্ন ওঠে, স্টেটায়িকরা Assertible
বলতে কি বুঝেছেন?

স্টেটায়িকদের মতে, Assertible হল একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ Sayable, যাকে ব্যক্ত করা
যায়। এখন প্রশ্ন হবে, Sayable বলতে কি বোঝায়? আমরা যা কিছুই বলি, সেগুলি
কোন না কোন বস্তু বা বিষয় সম্পর্কে। আমরা যে সব কথাবার্তা বলি, সে সব
কথাবার্তার দ্বারা নির্দেশিত বস্তু বা বিষয়ই হল প্রকৃতপক্ষে Sayable. আমাদের সকল
চিন্তন বা কথনের বিষয় কোন না কোন Sayable. এর অর্থ কিন্তু এই নয় যে,
আমাদের চিন্তন বা কথনের বিষয়বস্তুরূপেই কেবল Sayable -এর অস্তিত্ব আছে। বরং
Sayable-গুলি তখনও অস্তিত্বশীল, যখন আমরা তাদের সম্পর্কে কোন কথা বলি না

অথবা তাদের সম্পর্কে কোন চিন্তা করি না। এখান থেকে এটা পরিষ্কার যে, স্টেটায়িকরা ভাববাদী নন, বরং তাঁরা বস্তুবাদী। আমরা জানি যে, বস্তুবাদ হল সেই মতবাদ যে মতবাদ অনুসারে বাহ্যবস্তু মনোনিরপেক্ষভাবে অস্তিত্বশীল বা চিন্তন নিরপেক্ষভাবে অস্তিত্বশীল। আর ভাববাদ হল সেই মতবাদ, যে মতবাদ অনুসারে বাহ্যবস্তু মনসাপেক্ষ। ভাববাদী মতানুসারে, বাহ্যবস্তু হল মনের ধারণা। স্টেটায়িকরা যখন বলছেন যে, আমাদের চিন্তন বা কথন নিরপেক্ষভাবে Sayable -গুলির অস্তিত্ব আছে, তখন তার অর্থ তাঁরা বাহ্যবস্তুর অস্তিত্ব বিষয়ে বস্তুবাদী।

স্টেটায়িক মতে, Sayable দুধরণের হয়, যথা-

১। অসম্পূর্ণ Sayable.

২। সম্পূর্ণ Sayable.

১। অসম্পূর্ণ Sayable-

অসম্পূর্ণ Sayable হল সেই ধরণের Sayable, যা অসম্পূর্ণ বা অসমাপ্ত অভিব্যক্তি।

যেমন- 'লেখে' -এই অভিব্যক্তিটি অসম্পূর্ণ Sayable কেননা 'লেখে' -এই

অভিব্যক্তিটি শ্রবণ করলেই খুব স্বাভাবিকভাবেই আমাদের মনে এই প্রশ্ন জাগে যে, কে

লেখে? সুতরাং অভিব্যক্তিটি অসম্পূর্ণ বা অসমাপ্ত রয়ে গেছে। এই কারণে 'লেখে' -এই

অভিব্যক্তিটি অসম্পূর্ণ Sayable বলে গণ্য হয়।

২। সম্পূর্ণ Sayable-

সম্পূর্ণ Sayable হল সেই ধরনের Sayable, যা সম্পূর্ণ অভিব্যক্তি। যেমন- 'সফ্রেটিস লেখেন' –এই অভিব্যক্তিটি সম্পূর্ণ Sayable কেননা 'সফ্রেটিস লেখেন' –এই অভিব্যক্তিটি শুনলে আমাদের মনে পূর্বের ন্যায় (অসম্পূর্ণ Sayable -এর ক্ষেত্রে যেমনটা হয়েছিল) নতুন কোন প্রশ্ন উত্থাপিত হয় না।

Sayable -এর এই রকম বিভাগ আমাদের দার্শনিক Gottlob Frege -এর কথা স্মরণ করিয়ে দেয়। Gottlob Frege অভিব্যক্তির আলোচনা করতে গিয়ে অভিব্যক্তিকে দুটি বিভাগে [সম্পূর্ণ অভিব্যক্তি (Complete Expression) ও অসম্পূর্ণ অভিব্যক্তি (Incomplete Expression)] ভাগ করেছিলেন, যেগুলির সাথে স্টেটায়িকদের এই Sayable -এর বিভাগের মিল লক্ষ্য করা যায়।

Gottlob Frege -এর মতে, ভাষার অন্তর্গত অভিব্যক্তিসমূহকে দুইভাগে ভাগ করা যায়, যথা-

১। Complete Expression

২। Incomplete Expression

১। Complete Expression-

Gottlob Frege Complete Expression বলতে সেই সমস্ত অভিব্যক্তিকে বুঝেছেন, যেগুলিকে আমরা সাধারণভাবে বিশিষ্ট নাম (Proper Name), সুনির্দিষ্ট বর্ণনা (Definite Description), ঘোষণক বাক্য (Assertoric Sentence) বলি। তাঁর মতে এই ধরনের অভিব্যক্তিগুলি কোন না কোন বস্তুকে নির্দেশ করে।

উদাহরণ-

বঙ্কিমচন্দ্র হন কপালকুন্ডলা –এর রচয়িতা।

Wittgenstein হন Philosophical Investigation –এর রচয়িতা।

এই বাক্যগুলিতে সম্বন্ধসূচক অভিব্যক্তিটি (.....হন..... –এর রচয়িতা) যে অভিব্যক্তিগুলিকে সম্বন্ধযুক্ত করেছে, সেগুলি হল যথাক্রমে প্রথম বাক্যে ‘বঙ্কিমচন্দ্র’ ও ‘কপালকুন্ডলা’ এবং দ্বিতীয় বাক্যে ‘Wittgenstein’ ও ‘Philosophical Investigation’। এই অভিব্যক্তিগুলির প্রত্যেকটি এক একটি বিশিষ্ট নাম। নির্দিষ্ট বর্ণনাগুলিও Gottlob Frege –এর মতে এক প্রকার নাম। এগুলিও এক ধরনের শব্দসমষ্টি যা কোন না কোন বস্তুকে নির্দিষ্ট করে এবং এগুলি সম্পূর্ণ অভিব্যক্তি। এই ধরনের অভিব্যক্তির উদাহরণ ইংরাজিতে ‘The teacher of Plato’, ‘The author of Waverley’, ‘The highest mountain in the world’ ইত্যাদি, যেগুলিতে ইংরাজি article ‘the’ ব্যবহৃত হয় নির্দিষ্ট করে একটি এবং কেবলমাত্র সেই বস্তু বা ব্যক্তিকে বোঝাবার জন্য, যার ঐ বর্ণিত বৈশিষ্ট্যটি আছে। নির্দিষ্ট বর্ণনাগুলির আকার

‘The so and so’। একটি সম্পূর্ণ ঘোষক বাক্যও Gottlob Frege –এর মতে একটি নাম। এগুলি Complete Expression, যা কোন না কোন বস্তুকে নির্দেশ করে। এই বস্তুগুলি, যা একটি ঘোষক বাক্যের বাচ্য হতে পারে, হল দুটি সত্যমূল্য ‘সত্য’ ও ‘মিথ্যা’। যেহেতু বাক্যগুলি একপ্রকার বস্তুকে নির্দেশ করে, সেই কারণে এগুলি Complete Expression।

২। Incomplete Expression-

কোন বাক্যে Complete Expression যেমন থাকে, তেমনিই Incomplete Expression-ও থাকে। ফ্রেগের মতে, অসম্পূর্ণ অভিব্যক্তিও একটি সম্পূর্ণ বাক্যের অংশ। কোন Incomplete Expression -এর এমনই প্রকৃতি যে তা সম্পূর্ণ হবার অপেক্ষায় থাকে। কিছু উদাহরণ নিয়ে বিষয়টিকে বোঝার চেষ্টা করা যাক-

Wittgenstein is the author of Philosophical Investigation

Walter Scott is the author of Waverley

নিউটন হন একজন বিজ্ঞানী

ফ্রেগেকে অনুসরণ করে প্রথম বাক্যটির অন্তর্গত ‘Wittgenstein’ complete Expression রূপে গণ্য হয় কেননা এটি একটি বিশিষ্ট নাম এবং ‘the author of Philosophical Investigation’ –এই অভিব্যক্তিটি সুনির্দিষ্ট বর্ণনা হওয়ায় এটিও

complete Expression রূপে গণ্য হয়। দ্বিতীয় বাক্যটির অন্তর্গত ‘Walter Scott’ ও ‘the author of Waverley’ –এই অভিব্যক্তি দুটিও একই যুক্তিতে complete Expression রূপে গণ্য হয়। একই যুক্তিতে তৃতীয় বাক্যটির অন্তর্গত ‘নিউটন’- এই অভিব্যক্তিটিও complete Expression রূপে গণ্য হয়। complete Expression - গুলি ছাড়াও উপরের বাক্যগুলি থেকে আমরা আরেক ধরনের অভিব্যক্তি পাই, সেগুলি হল যথাক্রমে-

_____is the author of_____

_____is the author of_____

_____হন একজন বিজ্ঞানী

স্পষ্টভাবে দেখা যাচ্ছে যে উপরের অভিব্যক্তিগুলিতে এক ধরনের অসম্পূর্ণতা রয়েছে। এই ধরনের অভিব্যক্তিগুলিকেই Gottlob Frege Incomplete Expression বলেছেন।

যে কোন Incomplete Expression -এর মূল বৈশিষ্ট্য হল তার অসম্পূর্ণ অংশটি, যা সম্পূর্ণ হবার অপেক্ষায় থাকে অর্থাৎ যেটিকে সম্পূর্ণ করলে একটি সম্পূর্ণ বাক্য পাওয়া যায়। ‘নিউটন হন একজন বিজ্ঞানী’ –এই বাক্যটিতে যে অসম্পূর্ণ অভিব্যক্তিটি নিহিত আছে, তা হল ‘_____হন একজন বিজ্ঞানী’ অথবা ‘x হন একজন বিজ্ঞানী’, যেটিকে সম্পূর্ণ করলে একটি সম্পূর্ণ বাক্য পাওয়া যায়। এই অভিব্যক্তিতে ‘x’ শব্দটি অসম্পূর্ণ অংশটিকে বোঝাতে ব্যবহৃত হয়েছে। এখানে ফাঁকা স্থানটিতে যদি ‘Keats’ বা

‘Rabindranath’ এই নামগুলি বসানো হয় যারা বিজ্ঞানী নন, তবে অভিব্যক্তিটি সম্পূর্ণ হয় এবং অভিব্যক্তিটির reference হিসাবে আমরা পাই ‘মিথ্যা’ -এই সত্যমূল্যটি অথবা যদি ঐ ফাঁকা স্থানটিতে ‘Einstein’ বা ‘Newton’ এই নামগুলি বসানো হয়, তাহলে সমগ্র অভিব্যক্তিটির reference হিসাবে আমরা পাই ‘সত্য’ -এই সত্যমূল্যটি।

আবার স্টেটায়িকদের অসম্পূর্ণ Sayable -এর সঙ্গে গণিতের Function -এর ধারণারও সাথে মিল লক্ষ্য করা যায়। স্টেটায়িকরা বহু আগেই অসম্পূর্ণ Sayable -রূপী যে বিষয়টির কথা বলেন, তা Function -এর সাথে তুলনীয়। Rene Descartes তাঁর বই Geometry (1637 খ্রিঃ) -তে সর্বপ্রথম Function শব্দটির উল্লেখ করেন। এরপর Gottfried Leibnitz (1673 খ্রিঃ) কোন বিশেষ গাণিতিক বিষয়বস্তুকে বোঝাতে Function -এর কথা বলেন। পরবর্তীকালে Euler এই Function -এর ধারণাটিকে সুস্পষ্ট করেন। গণিতের Function -এর একটি উদাহরণ হল-‘ x^2+2x ’। এই অভিব্যক্তিটিতে ‘x’ অংশটিকে বলা হয় Argument Place. ‘x’ অংশটি উপযুক্ত ধরনের অভিব্যক্তি দ্বারা সম্পূর্ণ হবার অপেক্ষায় রয়েছে। অভিব্যক্তিটিকে নিম্নলিখিতভাবেও লেখা যায়ঃ

$$2()^2+()$$

এই অভিব্যক্তিটিতে Argument Place বা ‘x’ দ্বারা সংরক্ষিত অংশগুলি যেরকম Argument দ্বারা পূরিত হবে, আমরা সমগ্র Function -টির সেইরূপ মূল্য বা মান পাব। উদাহরণস্বরূপ Argument হিসাবে যদি যথাক্রমে ১, ২ এবং ৩ -এই সংখ্যাগুলো গ্রহণ করি, তবে আমরা পাই যথাক্রমেঃ

$$(১)^2 + ২(১)$$

$$(২)^2 + ২(২)$$

$$(৩)^2 + ২(৩)$$

সুতরাং সমগ্র Functional অভিব্যক্তিটির মূল্য হিসাবে আমরা পাই যথাক্রমে ৩, ৮ এবং ১৫।

স্টেটায়িকদের মতে, সম্পূর্ণ Sayableএর নানা প্রকার রয়েছে- যথা- আদেশ, প্রশ্ন, বিস্ময়, Assertible ইত্যাদি। Assertible ভিন্ন আদেশ, প্রশ্ন, বিস্ময় ইত্যাদি সত্যও হয়না, আবার মিথ্যাও হয়না। কিন্তু Assertible সত্য অথবা মিথ্যা হয়। তাই কেবল Assertible-ই স্টেটায়িক যুক্তিবিজ্ঞানে প্রাসঙ্গিক। একইরকমভাবে আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে বাক্যেরও নানা প্রকার রয়েছে, যথা- আদেশ, অনুজ্ঞা, প্রশ্ন, বিস্ময়, বচন ইত্যাদি। বচন ভিন্ন আদেশ, অনুজ্ঞা, প্রশ্ন, বিস্ময় ইত্যাদিও সত্য বা মিথ্যা হয় না। কেবল বচনই সত্য বা মিথ্যা হয়। তাই বাক্যের বিভিন্ন প্রকারের মধ্যে কেবল বচনই আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে প্রাসঙ্গিক।

Assertible গুলি যেমন Simple হতে পারে, তেমনিই আবার Non-simple -ও হতে পারে। যেমন- 'রাম হাঁটে' বা 'রাম এগিয়ে যায়'- এই অভিব্যক্তিগুলি Simple Assertible. আর 'যদি রাম হাঁটে তবে রাম এগিয়ে যায়' -এই রকম অভিব্যক্তিগুলি Non-simple। Assertible সত্য হতে পারে, আবার মিথ্যাও হতে পারে অর্থাৎ সত্যতা বা মিথ্যাত্ব Assertible -গুলির ধর্ম। তবে উল্লেখ্য যে, সত্যতা বা মিথ্যাত্ব Assertible -

গুলির কালিক ধর্ম (Temporal Property) অর্থাৎ ধর্মগুলি কোন Assertible সম্পর্কে এক সময় বা এক কালে প্রয়োগ হতে পারে, কিন্তু আরেকটি সময় বা অন্য কালে নাও প্রয়োগ হতে পারে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় যে, ‘এখন দিন’- এই Assertible -টি আজ এই মুহূর্তে দিবাকালে সত্য বলে গণ্য হয়, আবার আজ রাতেই মিথ্যা বলে গণ্য হবে, আবার আগামীকাল দিনের বেলা সত্য বলে গণ্য হবে। এখানে তাৎপর্য এই যে, Assertible -গুলির সত্যমূল্য পরিবর্তনযোগ্য। প্রশ্ন হতে পারে, ‘সূর্য পূর্বদিকে ওঠে’ - এই রকম বাক্যের সত্যমূল্য স্টেটায়িকদের মতে কি হবে? উত্তররূপে বলা যায় যে, এইরকম বাক্য তাঁদের মতে যে কোন কালেই সত্য হবে। স্টেটায়িকরা যে অর্থে কোন বাক্যের সত্যমূল্য আরোপ করেন, সেই অনুসারে ভবিষ্যৎ কাল সংক্রান্ত বাক্যকে (যেমন- There will be seabattle tomorrow) কোন সত্যমূল্যের (সত্য বা মিথ্যা) দ্বারা আরোপিত করা যায়না, কিন্তু অতীত কাল সংক্রান্ত বাক্যকে যে কোন একটি সত্যমূল্যের দ্বারা আরোপিত করা যায়।

Assertible দুই ধরনের হয়, যথা-

১। সরল (Simple) Assertible.

২। অ-সরল (Non-simple) Assertible.

১। সরল Assertible-

স্টেটায়িকরা নঞর্থকভাবে সরল Assertible -কে বর্ণনা করেন। স্টেটায়িক মতে, সরল Assertible বলতে সেসব Assertible -কে বোঝানো হয়, যেগুলি অ-সরল নয়। যেমন- 'বৃষ্টি পড়ছে' -এটি অ-সরল না হওয়ায় একে সরল Assertible বলা হয়।

২। অ-সরল Assertible-

স্টেটায়িক মতে, অ-সরল Assertible একাধিক সরল Assertible -এর সমষ্টি। যেমন- 'যদি বৃষ্টি হয়, তবে মাটি ভিজবে'-এটি একাধিক সরল Assertible -এর সমষ্টি হওয়ায় একে অ-সরল Assertible বলা হয়।

সরল Assertible আবার দুই ধরনের হয়, যথা-

১। সদর্থক সরল Assertible.

২। নঞর্থক সরল Assertible.

সদর্থক সরল Assertible তিন ধরনের হয়, যথা-

১। Middle One.

২। Definite One.

৩। Indefinite One.

১। Middle Assertible-

এই প্রকার Assertible -এর একটি উদাহরণ হল- 'A Man Walks'. এই রকম Assertible সুস্পষ্ট (definite) নয় অর্থাৎ Assertible-গুলি তাদের বিষয়বস্তুকে সুস্পষ্টভাবে নির্দেশ করতে পারে না, আবার অস্পষ্টও (Indefinite) নয় অর্থাৎ Assertible-গুলি যে তাদের বিষয়বস্তুকে একেবারে নির্দেশ করতে পারে না - এমনটাও নয়)। সুস্পষ্ট এবং অস্পষ্ট- দুয়ের কোনটিই না হওয়ায় এই প্রকার Assertible -এর এই রকম নামকরণ।

২। Definite Assertible-

যদি কারুর দিকে অঙ্গুলি নির্দেশ করে বলা হয় যে, 'This one walks', তবে এই রকম Assertible Definite -রূপে গণ্য হয়। এই রকম Assertible-গুলি Definite এই কারণে যে, Assertible -গুলি তাদের বিষয়বস্তুকে সুস্পষ্টভাবে নির্দেশ করতে পারে।

৩। Indefinite Assertible-

Indefinite Assertible হল সেসব Assertible, যেগুলি কিছু Indefinite উপাদান নিয়ে গঠিত হয়। এই Indefinite উপাদান একটি হতে পারে, আবার একাধিকও হতে পারে। 'Someone', 'Something' - এগুলি এই রকম Indefinite উপাদান। 'Someone walks' -এটি এই প্রকার Assertible -এর উদাহরণ কেননা উদাহরণটিতে 'Someone' -এই Indefinite উপাদানটি উপস্থিত রয়েছে।

প্রশ্ন হতে পারে, তবে Middle Assertible ও Indefinite Assertible -এর মধ্যে পার্থক্য কোথায়? উত্তররূপে বলা যায় যে, স্টেটায়িকদের মতে কেবলমাত্র Indefinite উপাদান দিয়ে গঠিত Assertible -ই Indefinite Assertible -রূপে গণ্য হবে, আর তাঁদের মতে, 'A' Indefinite উপাদান নয়। কিন্তু 'Someone', 'Something' তাঁদের মতে Indefinite উপাদান।

নঞর্থক সরল Assertible -ও তিন ধরনের হয়, যথা-

১। Negation.

২। Denial.

৩। Privation.

১। Negation-

Negative Assertible গুলির মধ্যে সবথেকে গুরুত্বপূর্ণ হল Negation. স্টেয়িক মতানুসারে, কোন Assertible -এর পূর্বে নঞর্থক উপাদান 'Not' যুক্ত হয়ে Negation গঠিত হয়। উদাহরণস্বরূপ 'Not: Ram walks' -এটি একটি Negation কেননা এখানে 'Ram walks' এই Assertible -এর পূর্বে নঞর্থক উপাদান 'Not' যুক্ত হয়েছে।

উল্লেখ্য যে, স্টেয়িক Negation কিন্তু সত্যাপেক্ষ (Truth-functional)। স্টেয়িক মতে, প্রত্যেকটা Negation হল কোন Assertible -এর Negation. আরও স্পষ্টভাবে বললে বলতে হয় যে, প্রত্যেকটা Negation সেই Assertible -এর Negation, যে Assertible -এর সঙ্গে 'not' যুক্ত হয়েছে।

স্টেয়িক মতে, একটি Assertible এবং সেই Assertible -এর Negation একইসঙ্গে যুক্ত হয়ে বিরুদ্ধ (Contradictory) Assertible গঠন করে। উদাহরণ- 'Ram walks and not: Ram walks'- এখানে 'Ram walks' এটি একটি Assertible এবং এই Assertible -এর Negation একইসঙ্গে যুক্ত হয়ে বিরুদ্ধ Assertible 'Ram walks and not: Ram walks'- গঠন করেছে।

স্টেয়িক মতে, আরেক প্রকার Negation হল Super Negation. আমরা যাকে Double Negation বলে বুঝে থাকি, সেটিই স্টেয়িকদের ভাষায় Super Negation নামে পরিচিত। Super Negation হল কোন Assertible -এর Negation এর

Negation. যেমন- 'Ram walks' – এই Assertible –টির Super Negation হল 'Not: not: Ram walks'। 'Ram walks' – এই Assertible –টির যে সত্যমূল্য আমরা পাই, 'Not: not: Ram walks' –এই Assertible –টিরও সত্যমূল্য তাই।

২। Denial-

Negative Assertible গুলির মধ্যে দ্বিতীয় প্রকারটি হল Denial. এই প্রকার Negative Assertible একটি নৈঋৎক উপাদান এবং একটি বিধেয় নিয়ে গঠিত। এই রকম Assertible –এর একটি উদাহরণ হল- 'No one walks'.

৩। Privation-

Privative Assertible হল একপ্রকার Simple Assertible, যাতে একটি Privative উপাদান থাকে। যেমন- 'This one is unkind'. এখানে Privative উপাদানটি হল 'Un-',

প্রশ্ন হতে পারে, তবে Negation ও Denial- এই দুটি Negative Assertible –এর মধ্যে পার্থক্য কোথায়? উত্তররূপে বলতে হয় যে, Negation –এর ক্ষেত্রে যেখানে পুরো Assertible (আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানীদের ভাষায় যা বচন নামে পরিচিত) এর Negation করা হয়, সেখানেই Denial –এর ক্ষেত্রে একটি Assertible এর বিধেয়ের এর Negation হয়েছে। সুতরাং Negation এর ক্ষেত্রে Propositional Negation হচ্ছে, কিন্তু Denial এর ক্ষেত্রে Predicate Negation বা Term Negation হচ্ছে।

Non-simple Assertible-

Non-simple Assertible হল সে সব Assertible, যেগুলিতে একাধিক Assertible থাকে অথবা একই Assertible দুইবার বা বহুবার থাকে। Simple Assertible গুলি এক বা একাধিক সংযোজক দ্বারা যুক্ত হয়ে এই প্রকার Assertible গঠন করে। Stoic মতে, সংযোজক হল Indeclinable বাক্যাংশ যা বিভিন্ন বাক্যাংশকে যুক্ত করে।

একপ্রকার Non-simple Assertible -এর উদাহরণ হল 'এখন দিন অথবা এখন রাত্রি' -এখানে একের বেশি Assertible রয়েছে। একটি হল 'এখন দিন' এবং আরেকটি হল 'এখন রাত্রি'।

আবার আরেক প্রকার Non-simple Assertible -এর উদাহরণ হল 'যদি এখন দিন হয়, তবে এখন দিন' -এখানে দেখা যাচ্ছে যে, একটি Assertible -ই দুইবার ব্যবহৃত হয়েছে। 'এখন দিন' -এই Assertible টি এক্ষেত্রে দুইবার ব্যবহৃত হয়েছে।

নিম্নলিখিত প্রকার অ-সরল Assertible -গুলিই মূলতঃ স্টোয়িকদের দ্বারা আলোচিত হয়েছে-

১। সংযৌগিক (Conjunctive) Assertible-

একটি সংযৌগিক Assertible হল সেরকম Assertible, যেখানে বিভিন্ন Assertible 'একইসঙ্গে...এবং...' ('Both...and...') -এই সংযোজক দ্বারা যুক্ত হয়ে গঠিত হয়।

যেমন- ‘একইসঙ্গে এখন দিন এবং রাত্রি’। একটি সংযৌগিক Assertible সত্য হয়, যদি তার সকল সংযোজী Conjunct) সত্য হয়।

২। বৈকল্পিক (Disjunctive) Assertible-

একটি বৈকল্পিক Assertible হল সেরকম Assertible, যেখানে বিভিন্ন Assertible ‘হয়...অথবা...’ (‘Either...or...’) -এই সংযোজক দ্বারা যুক্ত হয়ে গঠিত হয়। যেমন- ‘হয় এখন দিন অথবা এখন রাত্রি’। স্টেটায়িকরা বৈকল্পিক সম্বন্ধকে Exclusive or অর্থে গ্রহণ করেন। একটি বৈকল্পিক Assertible সত্য হয়, যদি এবং কেবল যদি তার একটি বিকল্প (Disjunct) সত্য হয়।

৩। Conditional Assertible-

একটি Conditional Assertible হল সেরকম Assertible, যেখানে বিভিন্ন assertible ‘যদি...তবে...’ (‘If...then...’) -এই সংযোজক দ্বারা যুক্ত হয়ে গঠিত হয়। যেমন- ‘যদি এখন দিন হয়, তবে এখন আলো থাকবে’। স্টেটায়িকদের মতে, একটি Conditional Assertible সত্য হয় যদি তার অনুগের (Consequent) বিরোধী পূর্বগের (Antecedent) সাথে অসামঞ্জস্যপূর্ণ হয়। আলোচ্য উদাহরণটিতে যেহেতু অনুগের বিরোধী ‘এটা নয় যে : এখন দিন’ পূর্বগের (‘এখন দিন’) সাথে অসামঞ্জস্যপূর্ণ, তাই উদাহরণটি Conditional Assertible রূপে গণ্য হয়।

সুতরাং উপরের আলোচনা থেকে আমরা বুঝলাম যে, স্টেটায়িকরা Assertible বলতে কি বুঝেছেন।

3.3. স্টোয়িক মতে পাঁচ প্রকার Indemonstrable :

স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞানী Chrysippus ৫ প্রকার Indemonstrable -এর কথা বলেছেন। Indemonstrable হল সেগুলি, যেগুলিকে Demonstrate বা প্রমাণ (Proof) করার প্রয়োজন হয় না।

প্রথম প্রকার Indemonstrable-

প্রথম প্রকার Indemonstrable টির আকার হল-

যদি p তবে q

P

সুতরাং q

এই আকারটি অ্যারিস্টটলীয় যুক্তিবিজ্ঞানে Modus Ponens নামে পরিচিত। এই আকারের উদাহরণ হল নিম্নরূপ-

যদি এখন দিন হয়, তবে এখন আলো থাকবে

এখন দিন

সুতরাং এখন আলো থাকবে

এই Indemonstrable টিতে প্রধান আশয়বাক্য রূপে একটি Conditional (যা একটি অ-সরল Assertible) রয়েছে ও আরেকটি আশয়বাক্য রূপে রয়েছে

Conditional টির পূর্বগ (Antecedent) এবং সিদ্ধান্তরূপে রয়েছে Conditional টির অনুগ (Consequent)

দ্বিতীয় প্রকার Indemonstrable-

দ্বিতীয় প্রকার Indemonstrable টির আকার হল-

যদি p তবে q

এটি নয় যে : q

সুতরাং এটি নয় : p

এই আকারটি অ্যারিস্টটলীয় যুক্তিবিজ্ঞানে Modus Tollens নামে পরিচিত। এই আকারের উদাহরণ হল নিম্নরূপ-

যদি এখন দিন হয়, তবে এখন আলো থাকবে

এটি নয় যে : এখন আলো থাকবে

সুতরাং এটি নয় যে : এখন দিন

এই Indemonstrable টিতে প্রধান আশয়বাক্য রূপে একটি Conditional (যা একটি অ-সরল Assertible) রয়েছে ও আরেকটি আশয়বাক্য রূপে রয়েছে Conditional টির অনুগের বিরোধী (Contradiction) এবং সিদ্ধান্তরূপে রয়েছে Conditional টির পূর্বগের বিরোধী।

তৃতীয় প্রকার Indemonstrable-

তৃতীয় প্রকার Indemonstrable টির আকার হল-

এটি নয় যে : (p and q)

P

সুতরাং এটি নয় যে : q

এই আকারের উদাহরণ হল নিম্নরূপ-

এটি নয় যে : (Plato মৃত এবং Plato জীবিত)

Plato মৃত

সুতরাং এটি নয় যে : Plato জীবিত

এই Indemonstrable টিতে প্রধান আশ্রয়বাক্যরূপে একটি সংযৌগিক (Conjunctive) Assertible (যা অ-সরল Assertible) রয়েছে ও আরেকটি আশ্রয়বাক্যরূপে রয়েছে সংযৌগিক Assertible টির একটি সংযোগী (Conjunct) এবং সিদ্ধান্তরূপে রয়েছে সংযৌগিক Assertible-এর অপর সংযোগীটির বিরোধী।

এই Indemonstrable টিকে অ্যারিস্টটলীয় যুক্তিবিজ্ঞানের Disjunctive Syllogism -এ রূপান্তরিত করা যায়।

চতুর্থ প্রকার Indemonstrable-

চতুর্থ প্রকার Indemonstrable টির আকার হল-

হয় p অথবা q

p

সুতরাং এটি নয় যে : q

এই আকারের বাস্তব উদাহরণ হল নিম্নরূপ-

হয় এখন দিন অথবা এখন রাত্রি

এখন দিন

সুতরাং এটি নয় যে : এখন রাত্রি

এই Indemonstrable টিতে প্রধান আশয়বাক্যরূপে একটি বৈকল্পিক (Disjunctive) Assertible (যা একটি অ-সরল Assertible) রয়েছে ও আরেকটি আশয়বাক্যরূপে রয়েছে বৈকল্পিক Assertible টির একটি বিকল্প (Disjunct) এবং সিদ্ধান্তরূপে রয়েছে বৈকল্পিক Assertible-এর অপর বিকল্পটির বিরোধী।

পঞ্চম প্রকার Indemonstrable-

পঞ্চম প্রকার Indemonstrable টির আকার হল-

হয় p অথবা q

এটি নয় যে : P

সুতরাং q

এই আকারটি অ্যারিস্টটলীয় যুক্তিবিজ্ঞানে Disjunctive Syllogism নামে পরিচিত।

এই আকারের বাস্তব উদাহরণ হল নিম্নরূপ-

হয় এখন দিন অথবা এখন রাত্রি

এটি নয় যে : এখন দিন

সুতরাং এখন রাত্রি

এই Indemonstrable টিতে প্রধান আশ্রয়বাক্যরূপে একটি বৈকল্পিক Assertible (যা একটি অ-সরল Assertible) রয়েছে ও আরেকটি আশ্রয়বাক্যরূপে রয়েছে বৈকল্পিক Assertible টির একটি বিকল্পের বিরোধী এবং সিদ্ধান্তরূপে রয়েছে বৈকল্পিক Assertible টির অপর বিকল্পটি।

সুতরাং উপরোক্ত পাঁচ প্রকার Indemonstrable -কে বিশ্লেষণ করে দেখা গেল যে, সেখানে একটা অ-সরল Assertible অবশ্যই রয়েছে।

সুতরাং আমরা দেখলাম যে, স্টেইয়িকদের মতে যুক্তির মূল উপাদান হল Assertible আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানীদের ভাষায় যা বচন নামে পরিচিত এবং এও দেখলাম যে Assertible দুই ধরনের হয়, যথা- সরল Assertible ও অ-সরল Assertible । Chrysippus প্রদত্ত ৫ প্রকার Indemonstrable -কে বিশ্লেষণ করে আমরা এও লক্ষ্য করলাম যে, স্টেইয়িক যুক্তিতে একটা অ-সরল assertible রয়েছেই। আমরা জানি যে, অ-সরল Assertible এর ক্ষেত্রে সংযোজক খুব গুরুত্বপূর্ণ কারণ সংযোজকের মাধ্যমেই সরল Assertible থেকে অ-সরল Assertible গঠিত হয়। তাই স্বাভাবিকভাবেই আমাদের সংযোজক সম্পর্কে জানতে ইচ্ছে করে।

3.4. স্টেইয়িক মতে সংযোজক :

স্টেইয়িক মতে, সংযোজক বলতে কি বোঝায়? স্টেইয়িক মতে, সংযোজক হল একটি অব্যয় বাক্যাংশ (Indeclinable Part of Speech) যা বিভিন্ন বাক্যাংশকে যুক্ত করে। এখন বিশ্লেষণ করে দেখা যাক যে, স্টেইয়িক যুক্তিবিজ্ঞানে ‘Conjunction’, ‘Disjunction’, ‘Implication’, ‘Negation’ সংযোজকরূপে গণ্য হয় কিনা।

স্টেইয়িক মতে সংযোজক বিভিন্ন বাক্যাংশকে যুক্ত করে এবং যেহেতু Conjunction (and/Both and) বিভিন্ন বাক্যাংশকে যুক্ত করতে সক্ষম, তাই স্টেইয়িক মতে Conjunction সংযোজকরূপে গণ্য হয় । দৃষ্টান্তস্বরূপ বলা যায় যে, Socrates হন একজন দার্শনিক –এটি একটি বাক্য এবং Newton হন একজন বিজ্ঞানী –এটি একটি

বাক্য। Conjunction এই দুটি বাক্যকে যুক্ত (Socrates হন একজন দার্শনিক এবং Newton হন একজন বিজ্ঞানী) করতে সক্ষম বলে Conjunction সংযোজকরূপে গণ্য হয়। স্টেটায়িক মতে Conjunction-এর সত্যসারণীটি হল -

P	q	p and q
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানেও Conjunction-কে অনুরূপ অর্থে ব্যবহার করা হয়।

এখন Disjunction -কে নিয়ে দেখা যাক। যেহেতু Disjunction (or/Either or)-ও বিভিন্ন বাক্যাংশকে যুক্ত করতে সক্ষম, তাই স্টেটায়িক মতে, Disjunction-ও সংযোজকরূপে গণ্য হয়। দৃষ্টান্তস্বরূপ বলা যায় যে, এখন দিন -এটি একটি বাক্যাংশ এবং এখন রাত্রি -এটি একটি বাক্যাংশ। Disjunction এই দুটি বাক্যাংশকে যুক্ত (এখন দিন অথবা এখন রাত্রি) করতে সক্ষম বলে Disjunction সংযোজকরূপে গণ্য হয়।

কিন্তু স্টেয়িকদের Disjunction -এর ব্যবহার আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানের Disjunction-এর ব্যবহার থেকে ভিন্ন। স্টেয়িকরা Disjunction -কে Exclusive or অর্থে ব্যবহার করেছেন অর্থাৎ স্টেয়িকরা সেইরকম বৈকল্পিক বাক্যকেই সত্য বলবেন যদি এবং কেবল যদি বাক্যটির দুটি বিকল্পের যে কোন একটি সত্য হয়। কিন্তু কোন বৈকল্পিক বাক্যের দুটি বিকল্পই সত্য হলে সেইরকম বাক্যকে তাঁরা সত্য বলবেন না। সুতরাং স্টেয়িক মতে, কোন বৈকল্পিক বাক্যকে সত্য হতে গেলে তার বিকল্পদুটিকে পরস্পরের বিপরীত হতে হবে। যেমন- হয় এখন দিন অথবা এখন রাত্রি।

যেহেতু স্টেয়িকরা Disjunction -কে exclusive or অর্থে ব্যবহার করেছেন, তাই স্টেয়িক মতে Disjunction -এর সত্যসারণী হবে নিম্নরূপ-

P	q	p or q
T	T	F
T	F	T
F	T	T
F	F	F

কিন্তু আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে এই Disjunction কে বৃহত্তর অর্থে ব্যবহার করা হয়। আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানীদের মতে, কোন বৈকল্পিক বাক্যের দুটি বিকল্প সত্য হলে বৈকল্পিক বাক্যটিকে সত্য বলতে হয়।

স্টোয়িক মতে, Implication (If then)-ও সংযোজক রূপে গণ্য হয় যেহেতু Implication বিভিন্ন বাক্যাংশকে যুক্ত করতে সক্ষম। দৃষ্টান্তস্বরূপ বলা যায় যে, বৃষ্টি পড়ে -এটি একটি বাক্যাংশ এবং মাটি ভিজবে -এটি আরেকটি বাক্যাংশ। Implication এই দুটি বাক্যাংশকে যুক্ত (যদি বৃষ্টি পড়ে, তবে মাটি ভিজবে) করতে সক্ষম বলে Implication সংযোজকরূপে গণ্য হয়।

স্টোয়িক মতে Implication -এর সত্যসারণীটি হল -

P	q	p implies q
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানেও Implication-কে অনুরূপ অর্থে ব্যবহার করা হয়।

স্টেয়িক মতে, Negation সংযোজকরূপে গণ্য হতে পারে না কারণ কোন সংযোজক বিভিন্ন বাক্যাংশের মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করে। কিন্তু Negation বিভিন্ন বাক্যাংশের মধ্যে কোন সম্বন্ধ স্থাপন করে না।

তবে আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে Negation -কে সংযোজকরূপে গণ্য করা হয়।

তবে স্টেয়িক Negation সত্যাপেক্ষ হওয়ায় কোন সত্য Assertible -এর সঙ্গে Negation যুক্ত হলে সেই Assertible টি মিথ্যারূপে গণ্য হয়, আবার কোন মিথ্যা Assertible -এর সঙ্গে Negation যুক্ত হলে সেই Assertible সত্যরূপে গণ্য হয়।

তাই স্টেয়িক মতে Negation -এর সত্যসারণীটি হল -

P	Not: p
T	F
F	T

চতুর্থ অধ্যায় : স্টেটায়িক
যুক্তিবিজ্ঞানের প্রাসঙ্গিকতা

যুক্তিবিজ্ঞান আমাদের জীবনের সাথে অবিচ্ছেদ্যভাবে সম্বন্ধযুক্ত। সকালবেলা ঘুম থেকে ওঠা থেকে শুরু করে রাত্রিবেলা ঘুমোতে যাওয়া পর্যন্ত প্রতিটি ক্ষেত্রেই আমরা কোন না কোনভাবে যুক্তির সাথে সম্বন্ধযুক্ত। যেমন- সকালবেলা মোবাইলের যে অ্যালার্ম (Alarm) শুনে আমাদের ঘুম ভাঙে, সেই অ্যালার্ম অ্যাপ্লিকেশন (Application) তৈরি করতে যে ভাষা ব্যবহার করা হয়, তা যুক্তিবিজ্ঞান অনুসরণ করেই লেখা হয়। যে কোন জটিল ধারণার বিশ্লেষণে যুক্তির ভূমিকা রয়েছে কেননা যুক্তি জটিল থেকে জটিলতর ধারণাকেও বিশ্লেষণ করার সামর্থ্য আমাদের প্রদান করে। কেউ যৌক্তিকভাবে চিন্তাভাবনার যদি অভ্যাস করে, তবে সে যে কোন ধারণা, প্রত্যয় ইত্যাদিকে সুন্দরভাবে উপস্থাপন করতে সক্ষম হয়। ফলস্বরূপ তাঁর যোগাযোগশৈলীর বিকাশ হয় এবং একইসাথে লেখনশৈলীরও বিকাশ হয়। কোন বিষয়ে আমাদের কোন মত থাকলে যুক্তির সাহায্যেই আমরা তা প্রতিষ্ঠা করতে পারি। দৈনন্দিন জীবনে আমরা যখন কোন পরিস্থিতির সম্মুখীন হই, তখন যদি আমরা যুক্তি অনুসরণ করি, তবে আমাদের অনেক কম সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়। ধরা যাক, আজ আমি কোন কাজের জন্য দূরে কোথাও যাব এবং বাড়ি থেকে বাইরে বের হয়ে আমি আকাশে ঘন মেঘ লক্ষ্য করলাম। যুক্তি দিয়ে বিচার করলে আমার ছাতা সঙ্গে নিয়ে বের হওয়া উচিত কারণ এমন অবস্থায় বৃষ্টি হওয়ার সম্ভাবনা জোরালো। তবে আকাশে ঘন মেঘ থাকলেই যে বৃষ্টি হবে, এমনটা কিন্তু নয়। এটা হতেই পারে যে, আকাশে মেঘ থাকা সত্ত্বেও আজ কোন রকম বৃষ্টি হল না। তাই বলে কি আমাদের যুক্তি অনুসরণ করা উচিত নয়? উত্তররূপে বলা যায় যে, প্রতিটি কাজ করার ক্ষেত্রেই আমাদের যুক্তি অনুসরণ করা উচিত কেননা

আমরা যদি যুক্তি অনুসরণ করে কাজ করি, তবে যে কোন কাজের ক্ষেত্রেই সমস্যার সম্মুখীন হওয়ার সম্ভাবনা অনেক কম হবে।

এই মুহূর্তে এটা দাবি করা যেতেই পারে যে, বর্তমান প্রেক্ষাপটে যুক্তিবিজ্ঞান খুবই সমৃদ্ধশালী কেননা বর্তমানকালে যুক্তিবিজ্ঞানে এমন সব পদ্ধতি বা উপকরণ রয়েছে, যেগুলির মাধ্যমে জটিল থেকে জটিলতর যুক্তির আকারও খুব সহজেই নিরূপণ করা যায়। আমরা জানি যে যুক্তিবিজ্ঞান আমাদের এমন পদ্ধতি প্রদান করে, যেগুলি প্রয়োগ করে আমরা নির্ণয় করতে পারি, কোন যুক্তি বৈধ কিনা। বৈধতার সঙ্গে যুক্তির আকার নিবিড়ভাবে সম্বন্ধযুক্ত। একই আকারের অসংখ্য যুক্তি হতে পারে। যুক্তিবিজ্ঞানীদের কাজ এটা নয় যে, প্রতিটি যুক্তিকে বিচার করে সেটি বৈধ নাকি অবৈধ –তা বলে দেওয়া। তবে যুক্তিবিজ্ঞানীরা বলে দিতে পারেন, কোন যৌক্তিক আকার বৈধ কিনা। কোন যৌক্তিক আকার বৈধ হলে সেই আকারের সকল যুক্তি বৈধ হবে এবং কোন যৌক্তিক আকার অবৈধ হলে সেই আকারের সকল যুক্তি অবৈধ হবে।

প্রশ্ন উঠতে পারে, স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞান অর্থাৎ যুক্তিবিজ্ঞানে স্টেয়িকদের অবদান কি প্রাসঙ্গিক? এই উত্তর পেতে হলে আমাদের যুক্তিবিজ্ঞানের ইতিহাসের দিকে চোখ মেলতে হয়। ইতিহাস পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে, সময়ের সাথে সাথে যুক্তিবিজ্ঞানের বিকাশ ঘটেছে। যুক্তিবিজ্ঞানকে প্রথম সুব্যবস্থিতভাবে (Systematically) নির্মাণ করেন Aristotle। এর মানে কিন্তু এই নয় যে, Aristotle -এর পূর্বে যুক্তিবিজ্ঞান সংক্রান্ত কোন প্রকার চর্চা হয়নি। Aristotle -এর পূর্বেও যুক্তিবিজ্ঞান সংক্রান্ত চর্চা অবশ্যই ছিল। তবে Aristotle -ই সর্বপ্রথম যুক্তিবিজ্ঞানকে

সুব্যবস্থিতভাবে নির্মাণ করেন। পরবর্তীকালে আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানীদের দ্বারা বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞান (Propositional Logic) বিকশিত হয়। তারপর মানক যুক্তিবিজ্ঞান (Quantification Logic) বিকাশ লাভ করে।

আমরা জানি যে, অ্যারিস্টটলীয় মতে যুক্তির আকার নিরূপণ করা হয় যুক্তির অন্তর্গত বচনগুলিকে উদ্দেশ্য, বিধেয়ে বিশ্লিষ্ট করার মাধ্যমে। যেমন-

সকল মানুষ হয় মরণশীল

রাম হয় মানুষ

সুতরাং রাম হয় মরণশীল

যুক্তিটি ৩ টি বচন দ্বারা গঠিত। বৈধতা নির্ণয় করতে হলে প্রথমে আমাদের যুক্তিটির আকার নিরূপণ করা জরুরী। বচন ৩ টিকে উদ্দেশ্য, বিধেয়ে বিশ্লিষ্ট করে আমরা যুক্তিটির যে আকার পাই, সেটি হল-

সকল M হয় P

সকল S হয় M

সুতরাং সকল S হয় P

আর অ্যারিস্টটলীয় যুক্তিবিজ্ঞান অনুসারে এই আকারটি (BARBARA) বৈধ হওয়ায় যুক্তিটিকে বৈধ বলে গণ্য করতে হয়।

তবে এমন অনেক বৈধ যুক্তি রয়েছে, যেগুলির আকার অ্যারিস্টটলীয় পদ্ধতি (বচনকে উদ্দেশ্য, বিধেয়ে বিশ্লিষ্ট করা) প্রয়োগ করে নিরূপণ করে সম্ভব হয়না। যেমন-

যদি বৃষ্টি পড়ে, তবে মাটি ভিজবে

বৃষ্টি পড়েছে

সুতরাং মাটি ভিজেছে

এক্ষেত্রে যুক্তির অন্তর্গত বচনগুলিকে উদ্দেশ্য, বিধেয়ে বিশ্লিষ্ট করে যুক্তিটির আকার প্রাপ্ত করা যায়না। এমতাবস্থায় বাচনিক যুক্তি প্রয়োজনীয়। বাচনিক যুক্তির মাধ্যমে আমরা খুব সহজেই যুক্তিটির আকার প্রাপ্ত করি এবং তারপর যুক্তিটির বৈধতা প্রমাণ করতে পারি।

বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানে আকার নিরূপণের ক্ষেত্রে যুক্তির অন্তর্গত সরল বাক্যগুলিকে অবিশ্লিষ্ট একক রূপে গ্রহণ করে প্রতীকায়িত করা হয় এবং উল্লেখ্য যে বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানে অন্ততঃ একটা যৌগিক বাক্য অবশ্যই থাকতে হবে। এই অনুসারে অব্যবহিত পূর্ববর্তী উদাহরণটিকে নিম্নোক্তরূপে আকারিত করা যায়-

যদি p , তবে q

p

সুতরাং q

বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানে এই আকারটি মৌলিক বৈধ যৌক্তিক আকার (Elementary Valid Argument Form) হওয়ায় যুক্তিটি বৈধ। আর এই বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানের বীজ কিন্তু স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানে নিহিত। মূলতঃ বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানীরা যুক্তিবিজ্ঞান সংক্রান্ত যে সব কথা বলেছেন, সে সম্পর্কে বহু পূর্বেই স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানীরা কমবেশি বলেছেন। আমরা দেখেছি যে, বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞান অনুসারে যুক্তিতে অন্ততঃ একটা যৌগিক বাক্য অবশ্যই থাকতে হবে এবং যুক্তির অন্তর্গত সরল বাক্যগুলিকে অবিশ্লিষ্ট একক রূপে গ্রহণ করে প্রতীকায়িত করতে হবে। আর স্টেয়িকরা যে ৫ টি Indemonstrable -এর কথা বলেছেন, সেগুলিকে বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে প্রতিটি Indemonstrable -এ একটি অ-সরল Assertible রয়েছে এবং Indemonstrable -এর অন্তর্গত প্রতিটি Assertible -কে অবিশ্লিষ্ট একক রূপে গ্রহণ করা হয়েছে (তৃতীয় অধ্যায় দ্রষ্টব্য)। সুতরাং বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞান ও স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞান –উভয় ক্ষেত্রেই যুক্তির বৈধতা নিরূপণের ক্ষেত্রে একটি সম্পূর্ণ বচনকে (যা স্টেয়িকদের ভাষায় Assertible নামে পরিচিত) অবিশ্লিষ্ট একক হিসাবে গ্রহণ করা হয় এবং উভয়ের মতেই যুক্তিতে একটা যৌগিক বাক্য (এক্ষেত্রে স্টেয়িকরা অ-সরল Assertible -এর কথা বলবেন) থাকবে। যেহেতু বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানের বীজ স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানে নিহিত ছিল, তাই দুয়ের বক্তব্যে প্রচুর মিল পাওয়া যায়। বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞান আজ যে এত সুন্দরভাবে বিকাশলাভ করেছে, তার পেছনে কোথাও না কোথাও স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের অবদান রয়েছে বলে আমার মনে হয়। আর এই কারণে যুক্তিবিজ্ঞানে স্টেয়িকদের অবদান অবশ্যই প্রাসঙ্গিক বলে আমি মনে করি।

পঞ্চম অধ্যায় : উপসংহার

প্রথম অধ্যায়ে স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের ঐতিহাসিক পটভূমি সম্পর্কে আমরা অবগত হলাম। আমরা দেখলাম যে, ইতিহাস এই স্টোয়িক স্কুলের দার্শনিক কাজের খুব কম অংশই সংরক্ষণ করেছে। যতটা সংরক্ষণ করেছে, তা থেকে এটা খুবই স্পষ্ট যে স্টোয়িকরা প্রচণ্ড বুদ্ধিমান ছিলেন এবং সে যুগের কাছ থেকে তাঁরা যে ব্যবহার পেয়েছিলেন, তার থেকে অনেক ভাল ব্যবহারের দাবিদার ছিলেন তাঁরা। আমরা Diogenes Laertius (যিনি প্রাচীন গ্রীক দার্শনিকদের জীবনী রচনা করেছিলেন) -এর বক্তব্য থেকে একটি নতুন বিষয় সম্পর্কেও অবগত হলাম। Diogenes Laertius-এর মতে, মেগারীয় দার্শনিক Miletus এর Eubulides ছিলেন Aristotle-এর ঘোরতর বিরোধী এবং জনসমক্ষে তীব্রভাবে Aristotle-এর সমালোচনা করতেন। এখান থেকেই Peripatetic স্কুল ও মেগারীয়দের মধ্যে ঝামেলার সূত্রপাত বলে মনে করা হয়। যেহেতু মেগারীয়দের শিক্ষার উপর নির্ভর করে স্টোয়িক স্কুল বিকশিত হয়, তাই স্টোয়িক স্কুলকেও Peripatetic স্কুল প্রতিদ্বন্দ্বীরূপে গণ্য করতে শুরু করে। এইভাবে Peripatetic স্কুল ও স্টোয়িক স্কুলের মধ্যে বিরোধ শুরু হয়, যুক্তিবিজ্ঞানের বিকাশে যার খুব খারাপ প্রভাব পড়ে। এপ্রসঙ্গে আমরা আলেকজান্দ্রিয়ার Clement (যিনি একজন খ্রিষ্টীয় ধর্মতত্ত্ববিদ) -এর বক্তব্য সম্পর্কেও অবগত হলাম। Clement- কে যখন জিজ্ঞাসা করা হয় কবিদের মধ্যে সেরা কে? তখন তিনি বলেন, কবিদের মধ্যে Homer সেরা। তাঁকে যখন জিজ্ঞাসা করা হয় দার্শনিকদের মধ্যে সেরা কে? তখন তিনি বলেন, দার্শনিকদের মধ্যে Plato সেরা। তাঁকে যখন জিজ্ঞাসা করা হয় বিজ্ঞানীদের মধ্যে সেরা কে? তখন তিনি বলেন, বিজ্ঞানীদের মধ্যে Aristotle সেরা।

কিন্তু তাঁকে যখন যুক্তিবিজ্ঞানীদের মধ্যে সেরার নাম জিজ্ঞাসা বলা হয়, তখন তিনি সে প্রশ্নের উত্তরে Chrysippus- এর নাম বলেন। উল্লেখ্য যে, তিনি কিন্তু যুক্তিবিজ্ঞানীদের মধ্যে সেরার নাম বলতে গিয়ে Aristotle- এর নাম বলেন নি। স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞান সম্পর্কে আমরা যা কিছু জানতে পারি, তা হল অন্যান্য স্কুলের লেখকদের দ্বারা সংরক্ষিত কিছু তথ্য। আমরা দেখলাম, এইরকম ব্যবহার যে শুধুমাত্র স্টোয়িকদের সঙ্গেই হয়েছিল, এমনটা কিন্তু নয়। ভারতীয় দর্শনতত্ত্বের অন্তর্গত নাস্তিক শিরোমণি বলে পরিচিত চার্বাক দর্শন সম্প্রদায়ের সঙ্গেও এইরকম ব্যবহার করা হয়েছিল। চার্বাক দর্শন সম্প্রদায়ের কোন মূল গ্রন্থ খুঁজে পাওয়া যায় না। বিভিন্ন ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায় পূর্বপক্ষ অর্থাৎ বিরোধীপক্ষ হিসেবে খণ্ডন করতে গিয়ে চার্বাকদের মত উপস্থাপন করেন এবং সেখান থেকেই আমরা চার্বাকদের মত সম্পর্কে জানতে পারি।

যেহেতু মেগারীয় শিক্ষার উপর নির্ভর করেই স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞান বিকশিত হয়, তাই যুক্তিবিজ্ঞানে মেগারীয়দের অবদান দ্বিতীয় অধ্যায়ে উপস্থাপিত করা হয়েছে। যুক্তিবিজ্ঞানে মূলতঃ তিনটি ক্ষেত্রে মেগারীয়দের অবদান পরিলক্ষিত হয়। এক, মেগারীয়রা কিছু আকর্ষণীয় কূটাভাসের আবিষ্কার করেন। দুই, Conditional বাক্যের স্বরূপ সম্পর্কে বিতর্ক উত্থাপন করেন। তিন, Modal ধারণাগুলি সম্পর্কে তাঁদের মতামত ব্যক্ত করেন।

তৃতীয় অধ্যায়ে স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞান সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। স্টোয়িক মতে, যুক্তির উপাদান হল Assertible. তাঁদের মতে, এই Assertible -গুলিই যুক্তি নির্মাণ

করে। আর Assertible হল একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ Sayable, যাকে ব্যক্ত করা যায়। স্টোয়িক মতে, Sayable দুধরণের হয়, যথা- অসম্পূর্ণ Sayable ও সম্পূর্ণ Sayable। আমরা দেখেছি যে, স্টোয়িকদের Sayable -এর এই বিভাগ আমাদের Gottlob Frege -এর অভিব্যক্তির বিভাগের (সম্পূর্ণ অভিব্যক্ত ও অসম্পূর্ণ অভিব্যক্তি) সাথে তুলনীয়। স্টোয়িকদের মতে, সম্পূর্ণ Sayable -এর নানা প্রকার রয়েছেযথা- আদেশ, প্রশ্ন, বিস্ময়, Assertible ইত্যাদি। Assertible ভিন্ন আদেশ, প্রশ্ন, বিস্ময় ইত্যাদির কোনটিই স্বয়ংসম্পূর্ণ না হওয়ায় সত্যও হয়না, আবার মিথ্যাও হয়না। কিন্তু Assertible স্বয়ংসম্পূর্ণ হওয়ায় সত্য অথবা মিথ্যা হয়। তাই বিভিন্ন Sayable -এর মধ্যে কেবল Assertible-ই স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞানে প্রাসঙ্গিক। এখানে আমরা আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানের সঙ্গে অনেকটা মিল আমরা লক্ষ্য করেছি। আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে বাক্যেরও নানা প্রকার রয়েছে, যথা- আদেশ, অনুজ্ঞা, প্রশ্ন, বিস্ময়, বচন ইত্যাদি। বচন ভিন্ন আদেশ, অনুজ্ঞা, প্রশ্ন, বিস্ময় ইত্যাদিও সত্য বা মিথ্যা হয় না। কেবল বচনই সত্য বা মিথ্যা হয়। তাই বাক্যের বিভিন্ন প্রকারের মধ্যে কেবল বচনই আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে প্রাসঙ্গিক। আমরা দেখলাম যে, স্টোয়িকদের মতে Assertible গুলি যেমন সরল হয়, তেমনিই আবার অ-সরলও হয়। তবে সত্যতা বা মিথ্যত্ব Assertible -গুলির কালিক ধর্ম। যুক্তি হল কিছু Assertible -এর সমাহার। যে Assertible গুলির সমাহারে যুক্তি গঠিত হয়, সেগুলির মধ্যে কিছু Assertible আশ্রয়বাক্য এবং একটি Assertible সিদ্ধান্ত। Stoic যুক্তিবিজ্ঞানী Chrysippus স্বীকৃত ৫ প্রকার Indemonstrable সম্পর্কেও আমরা অবগত হলাম। আমরা দেখেছি যে প্রথম, দ্বিতীয় ও পঞ্চম প্রকার

Indemonstrable -এর আকার অ্যারিস্টটলীয় যুক্তিবিজ্ঞানে যথাক্রমে Modus Ponens, Modus Tollens ও Disjunctive Syllogism নামে পরিচিত। আর তৃতীয় প্রকার Indemonstrable টিকেও অ্যারিস্টটলীয় যুক্তিবিজ্ঞানের Disjunctive Syllogism -এ রূপান্তরিত করা যায়। আর স্টোয়িকরা Disjunction -কে Exclusive or অর্থে ব্যবহার করায় চতুর্থ প্রকার Indemonstrable টি আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে স্বীকৃত হয়না। Chrysippus প্রদত্ত ৫ প্রকার Indemonstrable -কে বিশ্লেষণ করে আমরা এও লক্ষ্য করলাম যে, স্টোয়িক যুক্তিতে একটা অ-সরল Assertible রয়েছেই। স্টোয়িকদের সংযোজক সংক্রান্ত আলোচনা থেকে আমরা অবগত হলাম যে, তাঁদের মতে, Negation সংযোজকরূপে গণ্য হতে পারে না কারণ কোন সংযোজক বিভিন্ন বাক্যাংশের মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করে। কিন্তু Negation বিভিন্ন বাক্যাংশের মধ্যে কোন সম্বন্ধ স্থাপন করতে পারে না। তবে আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে যে অর্থে Conjunction ও Implication কে গ্রহণ করা হয়েছে, স্টোয়িক যুক্তিবিজ্ঞানেও দুটিকেই অনুরূপ অর্থে গ্রহণ করা হয়েছে। কিন্তু আমরা দেখলাম যে, স্টোয়িকদের Disjunction -এর ব্যবহার আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানের Disjunction- এর ব্যবহার থেকে ভিন্ন। স্টোয়িকরা Disjunction -কে Exclusive or অর্থে ব্যবহার করেছেন অর্থাৎ স্টোয়িকরা সেইরকম বৈকল্পিক বাক্যকেই সত্য বলবেন যদি এবং কেবল যদি বাক্যটির দুটি বিকল্পের যে কোন একটি সত্য হয়। কিন্তু কোন বৈকল্পিক বাক্যের দুটি বিকল্পই সত্য হলে সেইরকম বাক্যকে তাঁরা সত্য বলবেন না। সুতরাং স্টোয়িক মতে, কোন

বৈকল্পিক বাক্যকে সত্য হতে গেলে তার বিকল্পদুটিকে পরস্পরের বিপরীত হতে হবে।

যেমন- হয় এখন দিন অথবা এখন রাত্রি।

চতুর্থ অধ্যায়ে আমরা স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের প্রাসঙ্গিকতা সম্পর্কে অবগত হলাম। বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানীরা যুক্তিবিজ্ঞান সংক্রান্ত যে সব কথা বলেছেন, সে সম্পর্কে বহু পূর্বেই স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানীরা কমবেশি বলেছেন। বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞান অনুসারে যুক্তিতে অন্ততঃ একটা যৌগিক বাক্য অবশ্যই থাকতে হবে এবং যুক্তির অন্তর্গত সরল বাক্যগুলিকে অবিশ্লিষ্ট একক রূপে গ্রহণ করে প্রতীকায়িত করতে হবে। আর স্টেয়িকরা যে পাঁচ প্রকার Indemonstrable -এর কথা বলেছেন, সেগুলিকে বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে প্রতিটি Indemonstrable -এ একটি অ-সরল Assertible রয়েছে এবং Indemonstrable -এর অন্তর্গত প্রতিটি Assertible -কে অবিশ্লিষ্ট একক রূপে গ্রহণ করা হয়েছে। বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞানের বীজ স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানে নিহিত ছিল। তাই বাচনিক যুক্তিবিজ্ঞান আজ যে এত সমৃদ্ধিলাভ করেছে, তার পেছনে কোথাও না কোথাও স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের অবদান রয়েছে। তাই স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞান অবশ্যই প্রাসঙ্গিক।

তবে স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানের সঙ্গে আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানের অনেকক্ষেত্রে অমিলও লক্ষ্য করা যায়। যেমন- স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানে Negation -কে সংযোজক হিসাবে গ্রহণ না করা হলেও আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে Negation -কে সংযোজক হিসাবে গ্রহণ করা হয়। আবার স্টেয়িক যুক্তিবিজ্ঞানে Disjunction -কে Exclusive or অর্থে গ্রহণ করা

হলেও আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে Disjunction -কে Exclusive or অর্থে গ্রহণ করা হয় না।

উপরিউক্ত চারটি অধ্যায়ে স্টায়িক যুক্তিবিজ্ঞান সম্পর্কে বিশদ আলোচনার পর পরিশেষে আমরা এই সিদ্ধান্তে উপনীত হতে পারি যে, যুক্তিবিজ্ঞানে স্টায়িকদের অবদান অনস্বীকার্য।

গ্রন্থপঞ্জী

1. Boehner, P. (1952). *Medieval Logic: An Outline of Its Development from 1250 to C. 1400*. Manchester University Press.
2. Clarke, M. L. (1956). *The Roman Mind: Studies in the History of Thought from Cicero to Marcus Aurelius*. Harvard University Press.
3. Gould, J. (1974). *Deduction in Stoic logic*. In *Ancient logic and its modern interpretations* (pp. 151-168). Springer, Dordrecht.
4. Ierodiakonou, K. (1990). *Analysis in Stoic logic* (Doctoral dissertation, London School of Economics and Political Science (University of London)).
5. Ierodiakonau, K. (1999). *Topics in Stoic Philosophy*. Clarendon Press.
6. Inwood, B. (2003). *The Cambridge Companion to the Stoics*. Cambridge University Press.
7. Irwin, T. (1989). *Classical Thought*. Oxford University Press.
8. Kahn, C. H. (1969). *Stoic logic and Stoic logos*. *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 51(2), 158-172.
9. Kneale, W. & Kneale, M. (1962). *The Development of Logic*. Oxford: Clarendon Press.
10. Luhtala, K. A. (1999). *On the origin of syntactical description in Stoic logic*.

11. Mates, B. (1949). *Stoic logic and the text of Sextus Empiricus*.
The American Journal of Philology, 70(3), 290-298.
12. Mates, B. (1953). *Stoic logic*.
13. Rist, J. M. (1977). *Stoic philosophy*.
14. Russell, B. (1940). *An Inquiry into Meaning and Truth*.
London: George Allen and Unwin Ltd
15. Sellers, J. (2014). *Stoicism*. Routledge.
16. Sheffield, F. & Warren, J. (2013). *Routledge Companion to Ancient Philosophy*. Routledge.
17. Speca, A. (2001). *Hypothetical syllogistic and stoic logic*. Brill.
18. Stroll, A. (2001). *Twentieth-Century Analytic Philosophy*.
Columbia University Press
19. Taylor, C.C.W. (1996). *Oxford Studies in Ancient Philosophy*.
Oxford: Clarendon Press.
20. গোস্বামী, না. চ. (১৯৮২). *তর্কসংগ্রহ ও তর্কসংগ্রহ দীপিকা*. কলকাতা: সংস্কৃত পুস্তক ভাণ্ডার.
21. ভট্টাচার্য, গো. (২০১১). *তর্কসংগ্রহ ও তর্কসংগ্রহ দীপিকা*. কলকাতা: প্রোগ্রেসিভ পাবলিশার্স.
22. সাধুখা, স. কু. (২০০৭). *ন্যায়বিন্দু*. কলকাতা: সদেশ.
23. <https://plato.stanford.edu/entries/logic-ancient/>
24. <https://www.iep.utm.edu/chrysipp/>
25. <https://www.iep.utm.edu/stoicism/>