1. বচনের বিরোধিতা কাকে বলে? (What is opposition of propositions?)

প্রচলিত তর্কবিদ্যায় 'বিরোধিতা' বা 'বিরূপতা' (opposition) কথাটিকে একটি বিশেষ অর্থে গ্রহণ করা হয়েছে। একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত দুটি আদর্শ আকারের নিরপেক্ষ বচন যদি শুধু গুণ বা পরিমাণ কিংবা গুণ ও পরিমাণ উভয় দিক থেকে পৃথক হয় তাহলে সেই দুটি বচন বিরোধিতা সম্বন্ধযুক্ত বলে গণ্য হবে। এ থেকে দেখা যাচ্ছে দুটি নিরপেক্ষ বচনকে বিরোধিতাযুক্ত হতে হলে তাদের উভয়ের একই উদ্দেশ্য ও বিধেয় থাকতে হবে, এবং তাদের মধ্যে কেবল গুণের দিক থেকে অথবা কেবল পরিমাণের দিক থেকে অথবা গুণ ও পরিমাণ উভয় দিক থেকে প্রভেদ থাকতে হবে। যেমন—

সকল মানুষ হয় মরণশীল

কোন মানুষ নয় মরণশীল

এ দুটি বচনের উদ্দেশ্য ও বিধেয় অভিন্ন এবং এদের মধ্যে গুণের দিক থেকে পার্থক্য আছে বলে এদের মধ্যে সম্বন্ধ হল বিরোধিতা বা বিরূপতার সম্বন্ধ। কিন্তু দুটি বচনের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পৃথক হলে তাদের মধ্যে কোন সম্বন্ধ থাকবে না। যেমন—

সকল মানুষ হয় মরণশীল

কোন ভারতীয় নয় ইউরোপীয়

বচনের বিরোধিতার যে সংজ্ঞা দেওয়া হয়েছে তা থেকে প্রথম দৃষ্টিতেই তিন রকমের বচনের বিরোধিতার কথা বলতে পারা যায়।

প্রথমত, একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত কিন্তু ভিন্ন গুণবিশিষ্ট দুটি নিরপেক্ষ বচনের বিরোধিতা।

দ্বিতীয়ত, একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত কিন্তু ভিন্ন পরিমাণ বিশিষ্ট দুটি নিরপেক্ষ বচনের বিরোধিতা।

তৃতীয়ত, একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত, কিন্তু গুণ ও পরিমাণ উভয় দিক থেকে পৃথক দুটি নিরপেক্ষ বচনের বিরোধিতা।

এদের মধ্যে আবার প্রথমোক্ত বিরোধিতাযুক্ত দুটি বচন সামান্য হতে পারে, আবার দুটিই বিশেষ বচন হতে পারে।

সুতরাং আমরা মোট চার রকমের বিরোধিতার সম্বন্ধের পরিচয় পাচ্ছি।

(1) দুটি নিরপেক্ষ বচনই সামান্য বচন, তাদের উভয়ের উদ্দেশ্য এবং বিধেয়ও এক, শুধু তাদের মধ্যে গুণের দিক থেকে পার্থক্য, অর্থাৎ একটি সদর্থক ও অন্যটি নঞর্থক। এরকম দুটি বচনের সম্বন্ধকে বলা হয় 'বিপরীত বিরোধিতা' (Contrary opposition)। তাহলে একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত A এবং E বচনের সম্বন্ধকে বলা হবে বিপরীত বিরোধিতা।

(2) দুটি নিরপেক্ষ বচনই বিশেষ বচন তাদের উদ্দেশ্য এবং বিধেয়ও এক, শুধু তাদের মধ্যে গুণের দিক থেকে পার্থক্য, অর্থাৎ একটি সদর্থক ও অন্যটি নঞর্থক। এরকম দুটি বচনের বিরোধিতা সম্বন্ধকে বলা হয় 'অধীন বিপরীত বিরোধিতা' (Subcontrary opposition)। তাহলে একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত I এবং O বচনের সম্বন্ধকে বলা হবে অধীন বিপরীত বিরোধিতা।

(3) দুটি নিরপেক্ষ বচন একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত, কিন্তু ভিন্ন পরিমাণবিশিষ্ট অর্থাৎ একটি সামান্য ও অন্যটি বিশেষ বচন। এদের সম্বন্ধকে বলা হবে 'অসম বিরোধিতা' (Subaltern opposition)। তাহলে একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত A এবং I বচন, আর E এবং O বচনের সম্বন্ধকে অসম বিরোধিতা বলা হবে।

(4) দুটি নিরপেক্ষ বচন একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত, কিন্তু গুণ ও পরিমাণ উভয় দিক থেকে ভিন্ন, অর্থাৎ একটি বচন সামান্য সদর্থক ও অন্যটি বিশেষ নঞর্থক, কিংবা একটি সামান্য নঞর্থক এবং অন্যটি বিশেষ সদর্থক। এদের সম্বন্ধকে বলা হয় 'বিরুদ্ধ বিরোধিতা' (Contradictory opposition)। তাহলে একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত A ও O বচন এবং E ও I বচনের সম্বন্ধ হল বিরুদ্ধ বিরোধিতা।

সুতরাং প্রচলিত তর্কবিদ্যা মতে বচনের বিরোধিতা চার রকমের—(1) বিপরীত বিরোধিতা, (2) অধীন বিপরীত বিরোধিতা, (3) বিরুদ্ধ বিরোধিতা এবং (4) অসম বিরোধিতা।

অনুমান বা যুক্তির শুদ্ধতা-অশুদ্ধতা বিচারের ক্ষেত্রে এসব বিরোধিতার সম্বন্ধের গুরুত্ব আছে। বিরোধিতার সম্বন্ধে যুক্ত দুটি বচনের মধ্যে একটির প্রদত্ত সত্যতা বা মিথ্যাত্ব থেকে আমরা অন্য বচনটির সত্যতা, মিথ্যাত্ব বা অনিশ্চয়তা অনুমান করতে পারি। এখানে আমরা প্রত্যেকটি বিরোধিতার বিস্তৃত আলোচনা করছি।

2. বিপরীত বিরোধিতা (Contrary Opposition)

প্রচলিত তর্কবিদ্যায় প্রদত্ত সংজ্ঞানুযায়ী যদি দুটি সামান্য বচনের একই উদ্দেশ্য ও বিধেয় থাকে, কেবল গুণের দিক থেকে তাদের মধ্যে পার্থক্য থাকে, তাহলে বচন দুটির পারস্পরিক সম্পর্ককে বলা হয় বিপরীত বিরোধিতা। সামান্য বচন মাত্র দুটি, যথা A ও E। সুতরাং A বচন ও অনুরূপ উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত E বচনের পারস্পরিক সম্পর্ককে বিপরীত বিরোধিতা বলা হয়। A বচন E বচনের বিপরীত, আবার E বচন A বচনের বিপরীত। একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত A এবং E বচন উভয়ে একসঙ্গে সত্য হতে পারে না, যদিও উভয়ে একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে। দুটি বিপরীত বিরোধিতাযুক্ত বচন উভয়ে একসঙ্গে সত্য হতে পারে না। তাদের মধ্যে যে-কোন একটি সত্য হলে অপরটি মিথ্যা হবে

উদাহরণ দিয়ে বিপরীত বিরোধিতার সম্বন্ধ বুঝে নেওয়া যাক—

A. সকল মানুষ হয় জ্ঞানী

এবং

E. কোন মানুষ নয় জ্ঞানী

উভয়ে একসঙ্গে সত্য হতে পারে না, যদিও উভয়ে একই সঙ্গে মিথ্যা হতে পারে।

'সকল মানুষ হয় জ্ঞানী' বচনটি মিথ্যা, কেননা, সব মানুষ প্রকৃতপক্ষে জ্ঞানী নয়। আবার 'কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'-ও মিথ্যা, কেননা, অন্তত কিছুসংখ্যক জ্ঞানী মানুষ আছে। 'রাম হয় শ্যামের চেয়ে বয়সে বড়' এবং 'শ্যাম হয় রামের চেয়ে বয়সে বড়'—এ দুটি বচন বিপরীত বচন, কেননা, এদের মধ্যে একটি সত্য হলে অন্যটি মিথ্যা হবেই কিন্তু এ দুটি বচনই মিথ্যা হবে যদি রাম ও শ্যাম সমবয়সী হয়।

সুতরাং, বিপরীত বিরোধিতাযুক্ত দুটি বচন উভয়ে একসঙ্গে সত্য হতে পারে না, কিন্তু উভয়ে একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে।

নব্য যুক্তিবিজ্ঞানীদের মতে A কিংবা E বচনটি যদি অবশ্যম্ভাবী সত্য বা গাণিতিক সত্য হয় তাহলে A ও E বচনকে বিপরীত বচন বলা যেতে পারে না। যেমন—'সকল বর্গক্ষেত্র হয় আয়তক্ষেত্র' অথবা 'কোন বর্গক্ষেত্র নয় বৃত্ত' এগুলি গাণিতিক অনিবার্য সত্য। একটি বচন অনিবার্য সত্য হলে তা কখনই মিথ্যা হতে পারে না। সুতরাং এসব বচনের কোন বিপরীত বচন থাকতে পারে না। যে দুটি বচন পরস্পরের বিপরীত তারা উভয়েই একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে। কিন্তু 'সকল বর্গক্ষেত্র হয় আয়তক্ষেত্র' এবং 'কোন বর্গক্ষেত্র নয় আয়তক্ষেত্র'—এ দুটি বচন একসঙ্গে মিথ্যা কখনই হতে পারে না, কারণ প্রথম বচনটি স্বতঃসত্য। যে বচন অনিবার্য সত্য নয় অথবা অনিবার্য মিথ্যা নয় সেই বচনকে বলা হয় অনির্দিষ্টমান বচন (contingent proposition)। আমরা যে একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত A ও E বচনকে বিপরীত বিরোধিতাযুক্ত বলেছি তা সত্য হবে যদি উভয় বচনই অনির্দিষ্টমান হয়। শুধু তাই নয়, দুটি বচনকে শ্রেণীবিষয়ক হতে হবে। কেননা দুটি বচনই যদি ব্যক্তিবিষয়ক হয় তাহলে বিপরীত বিরোধিতার নিয়ম সেখানে খাটবে না। যেমন—'রামবাবু হন ভদ্রলোক' (A) এবং 'রামবাবু নন ভদ্রলোক' (E)—এ দুটি বচন একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না। 'রামবাবু হন ভদ্রলোক' এ বাক্য মিথ্যা হলে 'রামবাবু নন ভদ্রলোক' বাক্যটি অবশ্যই সত্য হবে। আবার 'রামবাবু নন ভদ্রলোক' মিথ্যা হলে 'রামবাবু হন ভদ্রলোক' অবশ্যই সত্য। কাজেই দুটি বিপরীত বচন উভয়েই মিথ্যা হতে পারে যদি বচন দুটি অনির্দিষ্টমান ও শ্রেণীবিষয়ক হয়। প্রচলিত তর্কবিদ্যায় আমরা এই অর্থেই বিপরীত বিরোধিতাকে গ্রহণ করেছি।

3. অধীন-বিপরীত বিরোধিতা (Sub-contrary Opposition)

প্রচলিত তর্কবিদ্যায় প্রদত্ত সংজ্ঞানুযায়ী একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত কিন্তু ভিন্ন ভিন্ন গুণবিশিষ্ট দুটি বিশেষ বচনের সম্বন্ধকে অধীন-বিপরীত বিরোধিতা বলা হয়। একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত I এবং O বচন অধীন-বিপরীত বিরোধিতাযুক্ত।

দুটি বচনকে অধীন-বিপরীত বলা হবে যদি তারা উভয়ে একসঙ্গে মিথ্যা হতে না পারে, কিন্তু উভয়েই সত্য হতে পারে। এর অর্থ হল অধীন-বিপরীত দুটি বচন একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না, কিন্তু উভয়েই একসঙ্গে সত্য হতে পারে। যেমন—

I. কোন কোন মানুষ হয় জ্ঞানী

এবং O. কোন কোন মানুষ নয় জ্ঞানী

উপরি-উক্ত দুটি বচন একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না, কিন্তু উভয়েই একসঙ্গে সত্য হতে পারে।

সুতরাং অধীন-বিপরীত বিরোধিতাযুক্ত দুটি বচন একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না, কিন্তু উভয় একসঙ্গে সত্য হতে পারে।

এখানেও মনে রাখতে হবে একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত I এবং O বচনকে অধীন-বিপরীত বলা যাবে না, যদি I কিংবা O বচনটি অনিবার্য মিথ্যা অর্থাৎ স্বতঃমিথ্যা হয়। যেমন—'কোন কোন বর্গক্ষেত্র হয় বৃত্ত' কিংবা 'কোন কোন বর্গক্ষেত্র নয় আয়তক্ষেত্র'। একটি বচন যদি স্বতঃমিথ্যা হয়, তাহলে তা কখনই সত্য হতে পারে না এবং তা যদি কখনই সত্য হতে না পারে তাহলে সেই বচনের অধীন-বিপরীত কোন বচন থাকতে পারে না, কেননা, দুটি অধীন-বিপরীত বচন উভয়ে একসঙ্গে সত্য হতে পারে। অবশ্য যদি I এবং O উভয় বচনই অনির্দিষ্টমান বচন হয় অর্থাৎ স্বতঃমিথ্যা বা স্বতঃসত্য না হয়, তাহলে তাদের উভয়ের সত্য হতে বাধা নেই। প্রচলিত তর্কবিদ্যায় আমরা এ অর্থেই অধীন-বিপরীত বিরোধিতাকে গ্রহণ করেছি।

4. বিরুদ্ধ বিরোধিতা (Contradictory Opposition)

দুটি বচনের একটি যদি অপরটির অস্বীকৃতি হয়, অর্থাৎ বচন দুটি যদি উভয়ে একসঙ্গে সত্য হতে না পারে, আবার একসঙ্গে মিথ্যা হতেও না পারে তাহলে বচন দুটিকে বিরুদ্ধ বচন বলা হবে। এ থেকে বোঝা যাচ্ছে একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত দুটি নিরপেক্ষ বচন যদি গুণ ও পরিমাণ উভয় দিক থেকে ভিন্ন হয় তাহলে তাদের বিরুদ্ধ বিরোধিতাযুক্ত বলা হবে। অতএব একই উদ্দেশ্য ও বিধেয়যুক্ত A এবং O বচন, আর E এবং I বচন পরস্পরের বিরুদ্ধ বচন। 'সকল মানুষ হয় মরণশীল' (A) বচনের বিরুদ্ধ বচন হল 'কোন কোন মানুষ নয় মরণশীল' (O) বচন। আবার 'কোন মানুষ নয় অমর' (E) বচনের বিরুদ্ধ বচন হল 'কোন কোন মানুষ হয় অমর' (I) বচন।

গুণ ও পরিমাণ উভয় দিক থেকে বিরোধিতা আছে বলে বিরুদ্ধ বিরোধিতাকে পূর্ণ বিরোধিতা বলা হয়।

আগেই বলা হয়েছে পরস্পর বিরুদ্ধ দুটি বচন একসঙ্গে সত্য হতে পারে না, আবার একসঙ্গে মিথ্যাও হতে পারে না। এ থেকে আমরা বলতে পারি, একটি সত্য হলে অন্যটি মিথ্যা হবে এবং একটি মিথ্যা হলে অপরটি সত্য হবে।

সুতরাং দেখা গেল, বিরুদ্ধ বিরোধিতার সম্বন্ধযুক্ত দুটি বচন একসঙ্গে সত্য হতে পারে না, আবার একসঙ্গে মিথ্যাও হতে পারে না।

5. অসম বিরোধিতা (Sub-altern Opposition or sub-alternation)

আমরা এ পর্যন্ত যেসব বিরোধিতার আলোচনা করেছি তা থেকে দেখা যাচ্ছে যে, বিরোধিতাযুক্ত দুটি বচনের মধ্যে বৈপরীত্যের ভাব আছে। লৌকিক অর্থেও আমরা 'বিরোধিতা' বলতে বৈপরীত্য বুঝে থাকি। কিন্তু প্রচলিত অর্থাৎ সাবেকী তর্কবিদ্যায় 'বিরোধিতা' কথাটিকে লৌকিক অর্থে গ্রহণ করা হয় না। এটি একটি পারিভাষিক শব্দ যা যেখানে লৌকিক অর্থে কোন বৈপরীত্য নেই সেখানেও প্রয়োগ করা যায়। অর্থাৎ যেখানে দুটি বচনের মধ্যে গুণের দিক থেকে কোন পার্থক্য নেই সেখানেও 'বিরোধিতা' কথাটি প্রয়োগ করা হয়। এদিক থেকে আমরা আর এক ধরনের বিরোধিতার পরিচয় পাই যার নাম দেওয়া হয়েছে 'অসম বিরোধিতা'।

একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়যুক্ত এবং একই গুণবিশিষ্ট দুটি বচন যদি শুধু পরিমাণের দিক থেকে ভিন্ন হয় তাহলে তাহাদের অসম-বিরোধিতাযুক্ত বলা হয়। কাজেই অসম বিরোধিতার সম্বন্ধ থাকবে এমন দুটি বচনের মধ্যে যারা উভয়েই সদর্থক কিংবা উভয়েই নঞর্থক, কিন্তু একটি সামান্য বচন ও অন্যটি বিশেষ বচন। যেমন—

A. 'সকল মানুষ হয় মরণশীল'

এবং

I. 'কোন কোন মানুষ হয় মরণশীল'।

আবার E. 'কোন মানুষ নয় অমর'।

এবং

O. 'কোন কোন মানুষ নয় অমর'।

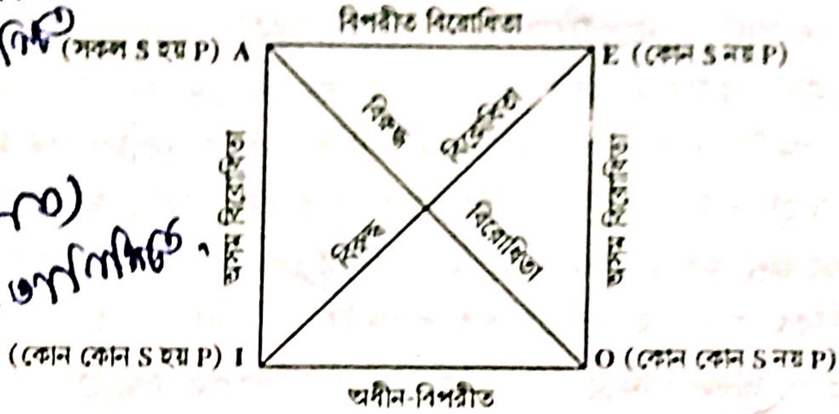
এরা অসম বিরোধিতাযুক্ত বচন।

তাহলে একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়যুক্ত A ও I বচন এবং E ও O বচনের সম্বন্ধ হল অসম বিরোধিতার সম্বন্ধ।

অসম বিরোধিতায় যুক্ত দুটি বচনের মধ্যে সামান্য বচনটিকে বলে **অধিসংশ্লেষক** (Super-altern) এবং বিশেষ বচনটিকে বলা হয় **উপসংশ্লেষক** (Sub-altern)। A বচন I বচনের অধিসংশ্লেষক এবং I বচন A বচনের উপসংশ্লেষক। E বচন O বচনের অধিসংশ্লেষক এবং O বচন E বচনের উপসংশ্লেষক। অসম বিরোধিতার ক্ষেত্রে স্বীকার করে নেওয়া হয় যে, সামান্য বচনটির সত্যতা বিশেষ বচনটির সত্যতা প্রতিপাদিত করে। কিন্তু এর বিপরীত কথা সব ক্ষেত্রে ঠিক নয়। আবার অসম বিরোধিতার ক্ষেত্রে একথাও স্বীকার করে নেওয়া হয় যে, বিশেষ বচনটির মিথ্যাত্ব সামান্য বচনটির মিথ্যাত্ব প্রতিপাদিত করে। কিন্তু এর বিপরীত কথা সবক্ষেত্রে সত্য নয়।

এ পর্যন্ত যেসব বিভিন্ন বিরোধিতার কথা বলা হল সেগুলিকে সাবেকী তর্কবিদ্যায় একটি চিত্রের সাহায্যে প্রকাশ করা হয়েছে। এই চিত্রটি **'বিরোধিতার বর্গক্ষেত্র'** কিংবা **'বিরোধ-চতুষ্কোণ'** (Square of Opposition) নামে পরিচিত।

এই প্রচলিত বিরোধ-চতুষ্কোণের (Traditional Square of Opposition) দিকে লক্ষ্য করলে দেখা যাবে যে, চতুষ্কোণের উপর দিকে বাম পার্শ্বে A এবং ডান পার্শ্বে



1 নং চিত্র

E বচন, আর নিচের দিকে বাম পার্শ্বে I এবং ডান পার্শ্বে O বচন বসানো হয়েছে। অর্থাৎ সদর্থক বচনগুলিকে বাঁ দিকে এবং নঞর্থক বচনগুলিকে ডান দিকে বসানো হয়েছে।

এ প্রসঙ্গে মনে রাখা প্রয়োজন যে, চিত্রটি অ্যারিস্টটলপন্থী তর্কবিজ্ঞানীদের স্বীকৃত বিরোধ-চতুষ্কোণ হলেও অ্যারিস্টটল বচনের বিরোধিতা বলতে কেবল বিরুদ্ধ-বিরোধিতা ও বিপরীত-বিরোধিতাকে বিরোধিতা হিসাবে স্বীকার করেছেন। অধীন-বিপরীত কিংবা অসম-বিরোধিতাকে বিরোধিতা বলে গণ্য করেন নি।

6. বিরোধ-চতুষ্কোণের ভিত্তিতে অনুমান বা বিরোধানুমান (Inference by Opposition)

বিরোধ-চতুষ্কোণে চারটি নিরপেক্ষ বচনের যেসব সম্বন্ধের কথা চিত্রায়িত হয়েছে তা কতকগুলি সরল অনুমানের ভিত্তি রচনা করেছে।

এ প্রসঙ্গে আলোচনার পূর্বে অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানের পার্থক্য বুঝে নেওয়া প্রয়োজন।

প্রত্যেক অনুমানেই আমরা এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টেনে থাকি। যে অবরোহী অনুমানে (Deductive Inference) একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে, অন্য কোন বচনের সাহায্য না নিয়ে, সরাসরি একটি সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায় তাকে বলে **অমাধ্যম অনুমান (Immediate Inference)**। যেমন—

কোন কুকুর নয় ঘোড়া
∴ কোন ঘোড়া নয় কুকুর।

আর যে অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয় তাকে বলে **মাধ্যমানুমান (Mediate Inference)**। যেমন—

সকল মানুষ হয় মরণশীল
সকল কবি হয় মানুষ
∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

একে মাধ্যমানুমান বলার কারণ হয়তো এই যে, এখানে প্রথম আশ্রয়বাক্যটি দ্বিতীয় আশ্রয়বাক্যের মাধ্যমে সিদ্ধান্তটি প্রতিষ্ঠা করছে।

আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীরা বলেন যে, অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানের মধ্যে যে পার্থক্যটি গুরুত্বপূর্ণ এবং যে পার্থক্য দেখে অনুমানটি অমাধ্যম অনুমান, না মাধ্যমানুমান তা নির্ধারণ করা উচিত তা হল—অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যে দুটি পদ থাকে সেই দুটি পদ কিংবা তাদের কোনটির বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তেও উপস্থিত থাকে. অপরপক্ষে মাধ্যমানুমানে আশ্রয়বাক্যের অন্তত একটি পদ সিদ্ধান্তে থাকবে না। সুতরাং কোন অনুমান অমাধ্যম, না মাধ্যম তা জানার জন্য কয়টি আশ্রয়বাক্য আছে তা না দেখে আশ্রয়বাক্যের সব কয়টি পদ অথবা এদের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তে উপস্থিত আছে কি নেই তা দেখাই যুক্তিযুক্ত।

সে যাই হোক, প্রচলিত বিরোধ-চতুষ্কোণে যেসব সম্পর্কের কথা ঘোষণা করা হয়েছে তার ভিত্তিতে আমরা অমাধ্যম অনুমানের সাহায্যে একটি বচনের সত্যতা বা মিথ্যাত্ব থেকে অন্যান্য বচনের সত্যতা, মিথ্যাত্ব বা অনির্ণেয়তা (অনিশ্চয়তা) অনুমান করতে পারি। এ ধরনের অমাধ্যম অনুমানকে আমরা **বিরোধানুমান** (Immediate Inference by Opposition) বলতে পারি।

চার রকমের বিরোধিতার কথা প্রচলিত বিরোধ-চতুষ্কোণে বলা হয়েছে। এই চার রকমের বিরোধিতাকে কেন্দ্র করে চার রকমের বিরোধানুমান আছে। এগুলির বিবরণ দেওয়া হল ঃ

(ক) বিপরীত বিরোধিতা অনুসারে অমাধ্যম অনুমান ঃ এর নিয়ম হল—একটির সত্যতা অন্যটির মিথ্যাত্ব নির্দেশ করে, কিন্তু এর বিপরীত কথা সত্য নয়। দুটি বিপরীত-বিরোধিতাযুক্ত বচনের মধ্যে একটি সত্য হলে অন্যটি মিথ্যা হবে। কিন্তু একটিকে মিথ্যা বলে জানা থাকলে তা থেকে অন্যটি সত্য হবে, না মিথ্যা হবে তা নিশ্চয়তা সহকারে বলা যায় না। অর্থাৎ সেটি সত্য হতে পারে, আবার মিথ্যাও হতে পারে। সহজ কথায়, তা অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক বা অনির্ণেয়। যেমন—

	'সকল মানুষ হয় জ্ঞানী'	(A)—সত্য হলে
	'কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(E)—মিথ্যা হবে।
আবার	'কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(E)—সত্য হলে
	'সকল মানুষ হয় জ্ঞানী'	(A)—মিথ্যা হবে।
কিন্তু	'সকল মানুষ হয় জ্ঞানী'	(A)—মিথ্যা হলে
	'কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(E)—অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক হবে।
আবার	'কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(E)—মিথ্যা হলে
	'সকল মানুষ হয় জ্ঞানী'	(A)—অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক হবে।

[A মিথ্যা হলে E অনিশ্চিত এবং E মিথ্যা হলে A অনিশ্চিত কেন হবে তা উদাহরণ সহযোগে দেখানো হল (পৃ. ৪১) ঃ

A. সকল মানুষ হয় সুখী—মিথ্যা

E. কোন মানুষ নয় সুখী—এটিও মিথ্যা।

আবার (A) 'সকল মানুষ হয় দেবতা' বচনটি মিথ্যা, কিন্তু (E) 'কোন মানুষ নয় দেবতা' বচনটি সত্য। কাজেই A বচনের মিথ্যাত্ব থেকে E বচন সম্পর্কে নিশ্চিতভাবে কিছু বলা যায় না।

আবার (E) 'কোন মানুষ নয় সুখী' বচনটি মিথ্যা এবং এর বিপরীত বচন (A) 'সকল মানুষ হয় সুখী' বচনটিও মিথ্যা। কিন্তু (E) 'কোন মানুষ নয় মরণশীল' বচনটি মিথ্যা, অথচ এর বিপরীত বচন (A) 'সকল মানুষ হয় মরণশীল' বচনটি সত্য। সুতরাং E বচনের মিথ্যাত্ব থেকে A বচনের সত্যতা বা মিথ্যাত্ব সম্পর্কে নিশ্চিতভাবে কিছু বলা যায় না।

তাহলে বিপরীত বিরোধিতা অনুসারে

A সত্য হলে E মিথ্যা।

E সত্য হলে A মিথ্যা।

A মিথ্যা হলে E অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক।

E মিথ্যা হলে A অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক।

(খ) অধীন-বিপরীত বিরোধিতা অনুসারে অমাধ্যম অনুমান :

নিয়ম : একটি বচন মিথ্যা হলে অপরটি সত্য হবে। কিন্তু এর বিপরীত কথা সত্য নয়। অধীন-বিপরীত বিরোধিতার সম্পর্কে যুক্ত দুটি বচনের মধ্যে একটি মিথ্যা হলে অন্যটি সত্য হবে। কিন্তু তাদের মধ্যে একটি সত্য হলে অন্যটি সত্য, না মিথ্যা, তা নিশ্চয়তার সঙ্গে বলা যাবে না। অর্থাৎ তা হবে অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক। যেমন—

	'কোন কোন মানুষ হয় জ্ঞানী'	(I)—মিথ্যা হলে
	'কোন কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(O)—সত্য হবে।
আবার	'কোন কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(O)—মিথ্যা হলে
	'কোন কোন মানুষ হয় জ্ঞানী'	(I)—সত্য হবে।
কিন্তু	'কোন কোন মানুষ হয় জ্ঞানী'	(I)—সত্য হলে
	'কোন কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(O)—অনিশ্চিত হবে।
আবার	'কোন কোন মানুষ নয় জ্ঞানী'	(O)—সত্য হলে
	'কোন কোন মানুষ হয় জ্ঞানী'	(I)—অনিশ্চিত হবে।

[একটি বচন সত্য হলে অপরটি কেন অনিশ্চিত হবে তা উদাহরণ দিয়ে দেখানো হল : 'কোন কোন মানুষ হয় সৎ' এই (I) বচনটি সত্য এবং এর অধীন বিপরীত বচন (O) 'কোন কোন মানুষ নয় সৎ'-ও সত্য। কিন্তু 'কোন কোন মানুষ হয় মরণশীল' এই (I) বচনটি সত্য হলেও এর অধীন-বিপরীত বচন (O) 'কোন কোন মানুষ নয় মরণশীল' মিথ্যা। আবার 'কোন কোন মানুষ নয় পূর্ণ এই (O) বচনটি সত্য এবং এর অধীন-বিপরীত বচন (I) 'কোন কোন মানুষ হয় পূর্ণ মিথ্যা। কিন্তু 'কোন কোন মানুষ নয় সৎ' এই (O) বচনটি সত্য এবং

এর অধীন-বিপরীত বচন (I) 'কোন কোন মানুষ হয় সৎ'-ও সত্য। কাজেই I বচনের সত্যতা থেকে O বচন সম্পর্কে কিংবা O বচনের সত্যতা থেকে I বচনের সত্যতা-মিথ্যাত্ব সম্পর্কে নিশ্চিতভাবে কিছু বলা যায় না।]

তাহলে অধীন-বিপরীত বিরোধিতা অনুসারে

I মিথ্যা হলে O সত্য হবে।

O মিথ্যা হলে I সত্য হবে।

I সত্য হলে O অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক হবে।

O সত্য হলে I অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক হবে।

(গ) বিরুদ্ধ-বিরোধিতা অনুসারে অমাধ্যম অনুমান ঃ

নিয়ম ঃ বিরুদ্ধ-বিরোধিতার সম্বন্ধে যুক্ত একটি বচন যদি সত্য হয় তাহলে অপর বচনটি মিথ্যা হবে এবং একটি বচন যদি মিথ্যা হয় তাহলে অন্য বচনটি সত্য হবে।

সুতরাং বিরুদ্ধ-বিরোধিতার ক্ষেত্রে

A সত্য হলে O মিথ্যা।

O সত্য হলে A মিথ্যা।

E সত্য হলে I মিথ্যা।

I সত্য হলে E মিথ্যা।

A মিথ্যা হলে O সত্য।

O মিথ্যা হলে A সত্য।

E মিথ্যা হলে I সত্য।

I মিথ্যা হলে E সত্য।

(ঘ) অসম-বিরোধিতা অনুসারে অমাধ্যম অনুমান ঃ এক্ষেত্রে দুটি নিয়ম আছে।

প্রথম নিয়ম ঃ সামান্য বচনটি যদি সত্য হয় তবে তার অনুরূপ বিশেষ বচনটিও সত্য হবে। কিন্তু এর বিপরীত কথা সত্য নয়। অর্থাৎ বিশেষ বচনটি সত্য হলে সামান্য বচনটি সত্য হতে পারে, আবার মিথ্যাও হতে পারে, এক কথায় সামান্য বচনটি হবে অনিশ্চিত। যেমন—

'সকল বিড়াল হয় স্তন্যপায়ী প্রাণী' এই A বচনের সত্যতা থেকে এর অনুরূপ I বচন 'কোন কোন বিড়াল হয় স্তন্যপায়ী প্রাণী'র সত্যতা নিঃসৃত হয়। আবার 'কোন পাখি নয় স্তন্যপায়ী প্রাণী' এই E বচনের সত্যতা থেকে 'কোন কোন পাখি নয় স্তন্যপায়ী প্রাণী' এই O বচনের সত্যতা নিঃসৃত হয়, কেননা, বিশেষ বচনটি সামান্য বচনের মধ্যেই নিহিত আছে। কাজেই সামান্য বচন সত্য হলে তার অনুরূপ বিশেষ বচনও সত্য হবে।

কিন্তু বিশেষ বচনটি সত্য হলে সামান্য বচনটি হবে অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক। যেমন—'কোন কোন মানুষ হয় মরণশীল' এই I বচনটি সত্য এবং এর অনুরূপ A বচন

'সকল মানুষ হয় মরণশীল'ও সত্য। আবার 'কোন কোন মানুষ হয় জ্ঞানী' এই I বচনটি সত্য, কিন্তু এর অনুরূপ A বচন 'সকল মানুষ হয় জ্ঞানী' স্পষ্টতই মিথ্যা। অনুরূপভাবে 'কোন কোন মানুষ নয় পূর্ণ' এই O বচনটি সত্য এবং এর অনুরূপ E বচন 'কোন মানুষ নয় পূর্ণ'-ও সত্য। কিন্তু 'কোন কোন মানুষ নয় জ্ঞানী' এই O বচন সত্য হলেও এর অনুরূপ E বচন 'কোন মানুষ নয় জ্ঞানী' সত্য নয়। সেজন্যই বলা হয়েছে, বিশেষ বচনের সত্যতা থেকে সামান্য বচনের সত্যতা বা মিথ্যাত্ব সম্পর্কে নিশ্চিতভাবে কিছু বলা যায় না বলে সামান্য বচনটি অনিশ্চিত।

দ্বিতীয় নিয়ম ঃ বিশেষ বচনটি যদি মিথ্যা হয় তাহলে তার অনুরূপ সামান্য বচনটিও মিথ্যা হবে। কিন্তু এর বিপরীত কথা সত্য নয়। অর্থাৎ সামান্য বচনটি মিথ্যা হলে বিশেষ বচনটি হবে অনিশ্চিত।

যেমন—'কোন কোন পাখি হয় স্তন্যপায়ী প্রাণী' এই I বচনটি মিথ্যা, অতএব 'সকল পাখি হয় স্তন্যপায়ী প্রাণী' এই A বচনটিও মিথ্যা। আবার 'কোন কোন বিড়াল নয় স্তন্যপায়ী প্রাণী' এই O বচনটি মিথ্যা, সুতরাং 'কোন বিড়াল নয় স্তন্যপায়ী প্রাণী' এই E বচনটিও মিথ্যা।

কিন্তু সামান্য বচনটি মিথ্যা হলে বিশেষ বচনটি হবে অনিশ্চিত। যেমন—'সকল আম হয় মিষ্ট' এই A বচনটি মিথ্যা, কিন্তু এর অনুরূপ I বচন 'কোন কোন আম হয় মিষ্ট' সত্য। আবার 'সকল মানুষ হয় পূর্ণ' এই A বচনটি মিথ্যা, এর অনুরূপ I বচন 'কোন কোন মানুষ হয় পূর্ণ'-ও মিথ্যা। কাজেই A বচনের মিথ্যাত্ব থেকে I বচনের সত্যতা বা মিথ্যাত্ব সম্পর্কে সুনিশ্চিতভাবে কিছু বলা যায় না বলে I বচন অনিশ্চিত।

অনুরূপভাবে 'কোন মানুষই নয় জ্ঞানী' এই E বচনটি মিথ্যা হলেও এর অনুরূপ O বচন 'কোন কোন মানুষ নয় জ্ঞানী' সত্য. আবার 'কোন কোন মানুষ নয় মরণশীল' এই E বচনটি মিথ্যা, কিন্তু এর অনুরূপ O বচন 'কোন কোন মানুষ নয় মরণশীল'-ও মিথ্যা। কাজেই E বচনের মিথ্যাত্ব থেকে O বচনের সত্যতা বা মিথ্যাত্ব সম্পর্কে নিশ্চিতভাবে কিছু বলা যায় না বলে O বচন অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক।

সুতরাং অসম-বিরোধিতা অনুসারে

A সত্য হলে I সত্য।
E সত্য হলে O সত্য।
I সত্য হলে A অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক।
O সত্য হলে E অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক।
I মিথ্যা হলে A মিথ্যা।
O মিথ্যা হলে E মিথ্যা।
A মিথ্যা হলে I অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক।
E মিথ্যা হলে O অনিশ্চিত বা সংশয়াত্মক।

এবার বিরোধ-চতুষ্কোণের ভিত্তিতে যেসব অমাধ্যম অনুমান পাওয়া যেতে পারে অর্থাৎ একটি বচনের প্রদত্ত সত্যতা বা মিথ্যাত্ব থেকে অন্যান্য বচনের সত্যতা বা মিথ্যাত্ব সম্পর্কে কি অনুমান করা যায় তা এভাবে প্রকাশ করা যায়। যেমন—

A বচন সত্য বলে দেওয়া থাকলে ঃ E মিথ্যা, I সত্য, O মিথ্যা।

E বচন সত্য বলে দেওয়া থাকলে ঃ A মিথ্যা, I মিথ্যা, O সত্য।

I বচন সত্য বলে দেওয়া থাকলে ঃ A অনিশ্চিত, E মিথ্যা, O অনিশ্চিত।

O বচন সত্য বলে দেওয়া থাকলে ঃ A মিথ্যা, E অনিশ্চিত, I অনিশ্চিত।

A বচন মিথ্যা বলে দেওয়া থাকলে ঃ E অনিশ্চিত, I অনিশ্চিত, O সত্য।

E বচন মিথ্যা বলে দেওয়া থাকলে ঃ A অনিশ্চিত, I সত্য, O অনিশ্চিত।

I বচন মিথ্যা বলে দেওয়া থাকলে ঃ A মিথ্যা, E সত্য, O সত্য।

O বচন মিথ্যা বলে দেওয়া থাকলে ঃ A সত্য, E মিথ্যা, I সত্য।

নিচের ছক থেকে এক নজরে বিভিন্ন প্রকার বিরোধানুমানের ফলাফল জানতে পারা যাবে ঃ এ ছকটা এভাবে তৈরি করতে হবে—প্রথমে পাঁচটি লম্বা ধরনের লাইন টানতে হবে; তা হলে মোট চারটি খোপ হবে; এর একেবারে বাঁ দিকের খোপ থেকে শুরু করে ডানদিকে পর পর A, E, I, O লিখতে হবে। তাহলে মোট চারটি স্তম্ভ পেলাম। তারপর আড়াআড়ি ভাবে A, E, I, O-এর মাথার উপর থেকে মোট ছয়টি লাইন টানতে হবে। এর ফলে আমরা মোট পাঁচটি সারি পাবো। প্রথম সারিতে আছে বাঁদিক থেকে পর পর A, E. I, O. এবার দ্বিতীয় সারির একেবারে বাঁয়ের

A	E	I	O
T	f	t	F
f	T	F	t
U	F	T	U
F	U	U	T

2 নং চিত্র

ঘর থেকে কোণাকুণিভাবে পরপর বড় হাতের T (অর্থাৎ সত্য) লিখতে হবে। এর পর দ্বিতীয় সারির একেবারে ডান দিকের ঘর থেকে কোণাকুণিভাবে বড় হাতের F (অর্থাৎ মিথ্যা) লিখতে হবে। শেষে দ্বিতীয় ও তৃতীয় সারির খালি ঘরে বাঁ থেকে ডানদিকে ছোট হাতের f এবং t লিখতে হবে। তাহলেই যে ছকটা তৈরি হল তা হবে এরকম—T এবং t মানে 'সত্য', F এবং f মানে

'মিথ্যা' আর ফাঁকা ঘরগুলো বোঝাচ্ছে 'অনিশ্চয়তা'। কোন বাক্য সত্য বা মিথ্যা হলে অন্যান্য বাক্য সম্পর্কে কি বলতে পারা যায় তা জানতে হলে সেই বাক্যের নিচে কোন্ সারিতে T কিংবা F আছে তা দেখে অন্যান্য বাক্যের সত্যতা, মিথ্যাত্ব বা অনিশ্চয়তা সম্পর্কে বলা যাবে। যেমন—E সত্য হলে তৃতীয় সারিতে E-এর নিচে T আছে। এ থেকে অনুমান করা যাবে A মিথ্যা, I মিথ্যা, O সত্য। আবার E মিথ্যা হলে চতুর্থ সারিতে E-এর নিচে F আছে। তাহলে A অনিশ্চিত, I সত্য এবং O অনিশ্চিত হবে। এভাবে অন্যান্য বচন সম্পর্কেও অনুমান করা যাবে।

7. বচনের বিরোধিতার লক্ষণ সম্পর্কে প্রচলিত মত ও নব্য তর্কবিজ্ঞানীদের মত

সাবেকি মতানুসারে তর্কবিজ্ঞানীরা এবং নব্য তর্কবিজ্ঞানীরা বচনের বিরোধিতার লক্ষণ সম্পর্কে যে অভিমত দিয়েছেন তার মধ্যে পার্থক্য আছে। এগুলি যদিও 'বিরোধিতা'র আলোচনা প্রসঙ্গে পূর্বেই উল্লেখ করা হয়েছে, তবু একনজরে পাবার জন্য এই অনুচ্ছেদে পুনরায় উল্লেখ করা হল।

(ক) বিপরীত বিরোধিতা সম্পর্কে :

সাবেকি তর্কবিজ্ঞানীদের দেওয়া লক্ষণ : একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়বিশিষ্ট দুটি সামান্য বচনের মধ্যে গুণের দিক দিয়ে পার্থক্য।

নব্য তর্কবিজ্ঞানীদের দেওয়া লক্ষণ : একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়যুক্ত দুটি বচনের উভয়েই সত্য হতে পারে না, কিন্তু উভয়েই মিথ্যা হতে পারে।

(খ) অধীন-বিপরীত বিরোধিতা সম্পর্কে :

সাবেকি তর্কবিজ্ঞানীদের দেওয়া লক্ষণ : একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়যুক্ত দুটি বিশেষ বচনের মধ্যে গুণের দিক থেকে পার্থক্য।

নব্য তর্কবিজ্ঞানীদের দেওয়া লক্ষণ : একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়যুক্ত দুটি বচনের উভয়ই মিথ্যা হতে পারে না, কিন্তু উভয়ই সত্য হতে পারে।

(গ) বিরুদ্ধ বিরোধিতা সম্পর্কে :

সাবেকি তর্কবিজ্ঞানীদের দেওয়া লক্ষণ : একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়বিশিষ্ট দুটি বচনের মধ্যে গুণ ও পরিমাণ উভয় দিক থেকে ভিন্নতা।

নব্য তর্কবিজ্ঞানীদের দেওয়া লক্ষণ : একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়যুক্ত দুটি বচনের উভয়ই একসঙ্গে সত্য হতে পারে না, আবার উভয়ই মিথ্যা হতে পারে না।

(ঘ) অসম-বিরোধিতা সম্পর্কে :

সাবেকি তর্কবিজ্ঞানীদের দেওয়া লক্ষণ : একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়যুক্ত দুটি বচনের মধ্যে গুণের দিক থেকে কোন পার্থক্য নেই, শুধু পরিমাণের দিক থেকে পার্থক্য আছে।

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য
[Existential Import]

1. ভূমিকা

1. এতক্ষণ আমরা প্রচলিত যুক্তিবিজ্ঞান অনুযায়ী নিরপেক্ষ বচন ও অমাধ্যম অনুমানের আলোচনা করেছি। কিন্তু নব্যযুক্তিবিজ্ঞানীরা নিরপেক্ষ বচনের যে ব্যাখ্যা দিয়েছেন তাতে এ যাবৎ আলোচিত প্রচলিত মতের পর্যালোচনা করা প্রয়োজন। প্রশ্ন হল, নব্যযুক্তিবিজ্ঞানীরা নিরপেক্ষ বচনের কি ব্যাখ্যা দিয়েছেন? নিরপেক্ষ বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে কি নেই—এই সমস্যার পরিপ্রেক্ষিতে আমরা নব্য ব্যাখ্যাটি পেয়েছি। এই সমস্যা অনুধাবন করার জন্য সর্বাগ্রে আমাদের জানা প্রয়োজন অস্তিত্বমূলক বচন (Existential Proposition) কাকে বলে? আবার অস্তিত্বসূচক বচনকে বুঝতে গেলে নিঃশূন্য পদ ও শূন্য পদ বলতে কি বোঝায়—তা জানা প্রয়োজন।

(ক) নিঃশূন্য পদ ও শূন্য পদ (Non-Empty term & Empty term)

কোন পদের দ্বারা নির্দেশিত বিষয় বা ব্যক্তির যদি বাস্তব অস্তিত্ব থাকে তা হলে সেই পদকে নিঃশূন্য পদ বা অস্তিত্বমূলক পদ বা সাত্ত্বিক পদ বলা হয়। সোজা কথায়, যে পদকে বাস্তব অস্তিত্বসম্পন্ন কোন ব্যক্তি বা বস্তুর নাম হিসাবে প্রয়োগ করা যায় তাকে অস্তিত্বসূচক পদ বলে। যেমন—মানুষ, বিড়াল, ফুলদানি, চেয়ার, টেবিল, খাতা, পেন্সিল, রাষ্ট্রপতি ভবন, সাদা বাঘ ইত্যাদি।

কোন পদের দ্বারা নির্দেশিত বিষয় বা ব্যক্তির যদি বাস্তব অস্তিত্ব না থাকে তা হলে সেই পদকে শূন্য পদ বলে, অর্থাৎ যে পদ বাস্তবে অস্তিত্বশীল কোন কিছুকে বোঝায় না তাকে শূন্য পদ বা অনস্তিত্বসূচক পদ বা অসাত্ত্বিক পদ বলে। যেমন—সোনার পাথরবাটি, পীতপদ্ম, মৎস্যকন্যা, স্তন্যপায়ী সরীসৃপ, পক্ষীরাজ ঘোড়া ইত্যাদি।

(খ) অস্তিত্বসূচক বচন বা সাত্ত্বিক বচন (Existential Proposition)

আমরা জানি যে, সাধারণত নিরপেক্ষ বচনে কোন শ্রেণী অন্য কোন শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত বা বহির্ভূত কিনা তা ঘোষণা করা হয়। কিন্তু যে বচনে কোন শ্রেণীর অস্তিত্ব বা অনস্তিত্ব স্পষ্টভাবে ঘোষিত হয় তাকে অস্তিত্বসূচক বচন বলে।

অস্তিত্ব ও অনস্তিত্ব দুই-ই ঘোষিত হওয়ার জন্য অস্তিত্বসূচক বচন দুই প্রকার—ইতিবাচক / ভাববাচক অস্তিত্বসূচক বচন ও নেতিবাচক / অভাববাচক অস্তিত্বসূচক বচন।

ভাববাচক অস্তিত্বসূচক বচনের দৃষ্টান্ত—

চিড়িয়াখানায় সাদা বাঘ আছে।

আমার আলমারীতে বই আছে। ইত্যাদি।

অভাববাচক অস্তিত্বসূচক বচনের দৃষ্টান্ত—

পক্ষীরাজ ঘোড়া নেই।

ভূত বলে কিছু নেই। ইত্যাদি।

2. অস্তিত্বমূলক তাৎপর্যের অর্থ (Meaning of Existential Import)

কোন বিশেষ শ্রেণীর অন্তর্গত বস্তুর বাস্তব অস্তিত্ব আছে—একথা একটি বচন যদি ঘোষণা করে তবে সেই বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে বলা হবে। যেমন—'আমার আলমারীতে বই আছে', 'চিড়িয়াখানায় সাদা বাঘ আছে'—এসব বচনের প্রত্যেকটি কোন এক বিশেষ শ্রেণীর বস্তুর বা ব্যক্তির অস্তিত্ব ঘোষণা করছে বলে এসব বচনকে অস্তিত্বমূলক বচন (Existential proposition) বলা হয়। আবার 'পক্ষীরাজ ঘোড়া নেই', 'ভূত নেই', 'মৎস্যকন্যা নেই'—এসব বচনের কোন অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই, কেননা, এরা পক্ষীরাজ ঘোড়া, ভূত বা মৎস্যকন্যার অস্তিত্ব নির্দেশ করছে না। অস্তিত্বমূলক বচন সত্য হবে, যদি সেই বচনের উদ্দেশ্যপদ যে শ্রেণীকে নির্দেশ করছে সেই শ্রেণীর অন্তত একটি ব্যক্তি বা বস্তু বাস্তবে থাকে। অস্তিত্ব মানে বাস্তব অস্তিত্ব; বাস্তব অস্তিত্ব ছাড়া অন্য কোন অস্তিত্ব নেই। আমরা যে 'পক্ষীরাজ ঘোড়া নেই' ইত্যাদি বলেছি ওই বচনের প্রত্যেকটি সত্য হবে, যদি তাদের উদ্দেশ্যপদ-বর্ণিত জিনিসগুলির কোন বাস্তব অস্তিত্ব না থাকে।

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্যসূচক বচন বলতে তাহলে আমরা সেই বচনকে বুঝব যার উদ্দেশ্যপদে যেসব ব্যক্তি বা বস্তুর কথা বলা হয়েছে তাদের মধ্যে অন্ততপক্ষে একটি ব্যক্তি বা বস্তুর প্রকৃত অস্তিত্ব থাকে। অস্তিত্বমূলক বচন সব সময় কোন শ্রেণীর অন্তর্গত ব্যক্তি বা বস্তুর অস্তিত্ব নির্দেশ করে। একটি বচনের উদ্দেশ্যপদ যে শ্রেণীকে বোঝাচ্ছে সেই শ্রেণী যদি সদস্যহীন হয় অর্থাৎ সেই শ্রেণীর অন্তর্গত কোন ব্যক্তি বা বস্তুর অস্তিত্ব না থাকে, তা হলে সেই শ্রেণীকে বলা হয় 'শূন্যগর্ভ' বা সংক্ষেপে 'শূন্য' (Empty বা Null)।

এ জাতীয় বচনে স্পষ্টভাবে অস্তিত্ব বা অনস্তিত্ব ঘোষিত হওয়ায় অস্তিত্বসূচক তাৎপর্যের সমস্যার উদ্ভব হয় না। কিন্তু নিরপেক্ষ বচনের সাত্ত্বিকতা বা অস্তিত্বসূচক তাৎপর্য আছে কিনা এটা একটা সমস্যা। এই সমস্যা সমাধানে আমরা প্রচলিত ব্যাখ্যা ও নব্য ব্যাখ্যা—এই দুই ভাষ্যের আলোচনা করব।

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য (Existential Import)

কোনো বচন উচ্চারিত হওয়ামাত্র বচনটির উদ্দেশ্য পদটির বাস্তবে অস্তিত্ব আছে এমন যদি বোঝায়—তাহলে বচনের এই বাস্তব অস্তিত্বকে বোঝানোর ক্ষমতাকেই বলা হয় বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য। যেমন ঃ 'সাদা বাঘ আছে'—বচনটি উচ্চারণ করলে উদ্দেশ্য বাঘ শ্রেণীর সদস্যের অর্থাৎ বাঘের বাস্তব অস্তিত্ব আছে বোঝায়। তাই এই বচনটির অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে। কিন্তু 'সকল বাঘ হয় সাদা'—এই বাক্যটি উচ্চারণ করলে বাঘের যে বাস্তব অস্তিত্ব আছে এ কথা বোঝায় না, তাই এই বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই।

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্যের ধারণার প্রবর্তক হলেন একজন আইরিশ তর্কবিজ্ঞানী George Boole (1815–1864)। তাঁর মতে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্যের এই অর্থে বিশেষ বচনের (I, O) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে কিন্তু সামান্য বচনের (A, E) কোনো অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই। এর কারণ বিশেষ বচন উচ্চারণ করলে সেই বচনের উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তর্গত অন্তত একটি সদস্যের অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায়। যেমন ঃ 'কতক আম হয় মিষ্টি'—এর অর্থ হল অন্তত একটি আম বাস্তবে আছে এবং সেটি মিষ্টি। এখানে আম শ্রেণীর একটি সদস্যের অস্তিত্ব থাকতেই হবে যার মধ্যে বিধেয় 'মিষ্টি' নামক গুণ থাকবে। কিন্তু যদি বলা হয় 'সকল ফুল হয় সুন্দর'—এখানে কিন্তু 'ফুল' শ্রেণীর অন্তত একটি সদস্য থাকতেই হবে এমন কথা বলা হচ্ছে না। এই বাক্যের বক্তব্য হল—যদি ফুল নামক কোনো শ্রেণী থাকে তাহলে তার সদস্যরা সুন্দর। কিন্তু তার মানে এই নয় যে 'ফুল' এই উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তত একজনের অস্তিত্ব থাকতেই হবে। আসলে এই বক্তব্যের যুক্তি হল—সামান্য বচনকে বিশ্লেষণ করলে একটি প্রাকল্পিক বচন পাওয়া যায়। যেমন ঃ

সকল ভূত হয় ভয়ের (A)।

কিংবা— কোনো ভূত নয় ভয়ের (E)।

এই বাক্যগুলি বিশ্লেষণ করলে যে অর্থ পাওয়া যায়,

তাহল—

যদি ভূত নামক কোনো কিছুর অস্তিত্ব থাকে তাহলে সে ভয়ের।

কিংবা,—যদি ভূত নামক কিছুর অস্তিত্ব থাকে তাহলে সে ভয়ের নয়।

এই দুটি বচনই প্রাকল্পিক বচন। এখানে যদি ভূতের অস্তিত্ব নাও থাকে, তাহলেও প্রাকল্পিক বাক্যগুলি সত্য কারণ প্রাকল্পিক বাক্যের পূর্বগ মিথ্যা হলেও বাক্যটি সত্য হয়। সুতরাং সামান্য বচনের সত্যতার জন্য উদ্দেশ্য শ্রেণীর সদস্যের অস্তিত্বের প্রয়োজন নেই। এই কারণেই সামান্য বচন তার উদ্দেশ্য শ্রেণীর

সদস্যের অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায় না। আর এ জন্যেই বুলীয় মতে সামান্য বচনের (A এবং E) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই।

কিন্তু বিশেষ বচনকে বিশ্লেষণ করলে একটি সংযৌগিক বাক্য পাওয়া যায়। যেমন :

কতক বিস্কুট হয় মুচ্‌মুচে—(I)

(কিংবা কতক বিস্কুট নয় মুচ্‌মুচে—O)

এই বাক্যটিকে বিশ্লেষণ করলে যে অর্থ পাওয়া যায় তা হল—

অন্তত একটি বিস্কুট আছে এবং সেটি মুচ্‌মুচে

(কিংবা—অন্তত একটি বিস্কুট আছে এবং সেটি মুচ্‌মুচে নয়)

—এটি একটি সংযৌগিক বাক্য। এই বাক্যের বক্তব্য হল বিস্কুট শ্রেণীর অন্তর্গত অন্তত একজন সদস্যের বাস্তব অস্তিত্ব আছে অর্থাৎ অন্তত একটি বিস্কুট আছে এবং তার মধ্যে মুচ্‌মুচে গুণটি আছে। এখন, যদি বিস্কুটের অস্তিত্ব না থাকে তাহলে সংযৌগিক বাক্যের প্রথম সংযোগী (অন্তত একটি বিস্কুট আছে....) মিথ্যা হয়ে যায়, ফলে সম্পূর্ণ সংযৌগিক বাক্যটিই মিথ্যা হয়ে যায়। সুতরাং বিশেষ বচনের সত্যতার জন্য উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তর্গত অন্তত একটি সদস্যের অস্তিত্ব থাকতেই হবে। এই কারণেই বিশেষ বচন উদ্দেশ্য শ্রেণীর সদস্যের অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায়। আর এ জন্যেই বুলীয় মতে বিশেষ বচনের (I এবং O) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে বলা হয়।

বিশেষ বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে—এই বক্তব্যের একটি ব্যতিক্রমের কথা উল্লেখ করা যেতে পারে। ধরা যাক নীচের বাক্য দুটি—

(1) রামায়ণে কিছু রাক্ষসের কথা উল্লেখ আছে।

(2) রবীন্দ্রনাথের কিছু গল্পে অশরীরী আত্মার কথা আছে। এই ধরনের বাক্যগুলিকে ব্যতিক্রম ধরতে হবে। এগুলি বিশেষ বচন হলেও অস্তিত্বমূলক নয়। অর্থাৎ এই বিশেষ বচনগুলির কিন্তু অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই কারণ বাক্যগুলির অর্থে কিন্তু রাক্ষসের বা অশরীরী আত্মার বাস্তব অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায় না। বাক্যগুলির অর্থ হল রামায়ণ মহাকাব্যে বা রবীন্দ্রনাথের গল্পে সত্যিই এমন কিছু বাক্য আছে। এখানে অন্তত একটি রাক্ষস বা অন্তত একটি অশরীরী আত্মার বাস্তব অস্তিত্ব আছে—একথা সত্য নয়, কিন্তু রামায়ণ মহাকাব্যে বা রবীন্দ্রনাথের গল্পে বাক্যগুলি আছে—একথা সত্য।

অতএব উপরের এই ব্যতিক্রমী বিশেষ বাক্যগুলিতে দেখা গেল উদ্দেশ্য শ্রেণীর বাস্তব অস্তিত্ব না থাকলেও বাক্যগুলি সত্য।

সুতরাং দেখা গেল বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য-র ব্যাখ্যা অনুযায়ী সামান্য বচনের উদ্দেশ্য শ্রেণী শূন্য হলেও সামান্য বচন সত্য হতে পারে। কিন্তু বিশেষ বচনের উদ্দেশ্য শ্রেণী শূন্য হলে বিশেষ বচন মিথ্যা। আর

এই প্রসঙ্গেই আসে বুলের শূন্য শ্রেণীর ধারণা।

শূন্য শ্রেণী (Empty Class)

যে শ্রেণীর অন্তর্গত কোনো সদস্য নেই তাকে বলা হয় শূন্য শ্রেণী (The class which has no members is called empty class)। শূন্য শ্রেণীর অন্তর্গত কোনো ব্যক্তি বা বস্তুর বাস্তব অস্তিত্ব থাকে না কিন্তু শ্রেণী হিসাবে একটি ধারণার অস্তিত্ব থাকে। যেমন : ভূত, পক্ষীরাজ ঘোড়া, মৎস্যকন্যা

ইত্যাদি শ্রেণীর ধারণার অস্তিত্ব আছে। কিন্তু বাস্তবে এদের অস্তিত্ব নেই, অর্থাৎ এই শ্রেণীর অন্তর্গত কোনো সদস্য নেই। তাই এইগুলি শূন্য শ্রেণী।

শূন্য শ্রেণীর ধারণা দিয়ে বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। বিশেষ বচনের উদ্দেশ্য কখনও শূন্য শ্রেণী হতে পারে না (কারণ বিশেষ বচন অন্তত একজন সদস্যের অস্তিত্ব নির্দেশ করে)। কিন্তু সামান্য বচনের উদ্দেশ্য শূন্য শ্রেণীও হতে পারে ('সকল ভূত হয় লম্বা'—এখানে 'ভূত' শ্রেণীর কোনো সদস্য নেই।) বিশেষ বচনের উদ্দেশ্য শূন্য শ্রেণী হতে পারে না কারণ বিশেষ বচন উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তত একজন সদস্য আছে এমন বোঝায়। এইজন্যই বিশেষ বচন (I, O)-এর অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য থাকে। কিন্তু সামান্য বচনের উদ্দেশ্য শূন্য শ্রেণীও হতে পারে কারণ সামান্য বচন উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তত একজন সদস্য থাকতেই হবে—এমন কথা বলে না। এইজন্যই সামান্য বচনের (A, E) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই।

অস্তিত্বমূলক দোষ (Existential Fallacy)

যদি কোনো যুক্তিতে এমন হয় যে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই (A, E) এমন কোনো হেতুবাক্য থেকে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে (I, O) এমন কোনো সিদ্ধান্তকে নিঃসৃত করা হয় তাহলে যুক্তিটিতে অস্তিত্বমূলক দোষ দেখা দেয়। অতএব বুলীয় মতে কোনো বৈধ যুক্তিতেই সামান্য হেতুবাক্য থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হতে পারে না।

যেমন ঃ সকল শিশু হয় সরল (A)।
∴ কতক শিশু হয় সরল (I)।

যুক্তিটি অস্তিত্বমূলক দোষে দুষ্ট।

এখন বচনের এই বুলীয় ব্যাখ্যা মেনে নিলে অমাধ্যম অনুমান, বচনের বিরোধিতা ইত্যাদি ক্ষেত্রে নানারকম অসুবিধা দেখা দেয়।

অমাধ্যম অনুমান ও বুলীয় ব্যাখ্যা (Immediate inference and Boolean interpretation)

নব্য মতে বা বুলীয় মতে A বচনের অ-সরল আবর্তন (A থেকে I) এবং E বচনের সমবিবর্তন (E থেকে O) বৈধ নয়। প্রথাগত মতে বা অ্যারিস্টটলীয় মতে

সকল ফল হয় সুস্বাদু (A)।
∴ কতক সুস্বাদু বস্তু হয় ফল (I)।

এই যুক্তিটি বৈধ কারণ এটি A বচনের অ-সরল আবর্তন। কিন্তু বুলীয় মতে যুক্তিটি অবৈধ কারণ এখানে সামান্য হেতু থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হওয়ায় অস্তিত্বমূলক দোষ ঘটেছে। ঠিক তেমনিভাবে

কোনো নারী নয় পুরুষ (E)।
∴ কতক অ-পুরুষ নয় অ-নারী (O)।

এই সমবিবর্তনটি প্রথাগত মতে বৈধ। কিন্তু নব্য মতে অস্তিত্বমূলক দোষে দুষ্ট কারণ এখানে সামান্য বচন E থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত O নিঃসৃত হয়েছে।

অতএব বুলীয় মতে A বচনের অ-সরল আবর্তন ও E বচনের সমবিবর্তন বৈধ নয়।

নিরপেক্ষ বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা ও ভেন রেখাচিত্র (Boolean interpretation and Venn Diagram of Categorical Proposition)

নিরপেক্ষ বচন ও বুলীয় ব্যাখ্যা

বুলীয় যুক্তিবিজ্ঞান শ্রেণীধারণাভিত্তিক অর্থাৎ বুলীয় মতে নিরপেক্ষ বচনে প্রতিটি পদ অনুরূপ একটি শ্রেণীকে বোঝায়। এই শ্রেণীর অন্তর্গত সদস্য থাকতেও পারে আবার নাও থাকতে পারে। যে শ্রেণী সদস্যহীন তাকে শূন্য শ্রেণী (Empty class) বলে। বুলীয় মতে আদর্শ আকারের প্রতিটি নিরপেক্ষ বচনকে এই শূন্য শ্রেণীর সাহায্যে ভিন্নভাবে প্রকাশ করা যেতে পারে।

এই শূন্য শ্রেণীকে সাংকেতিকভাবে বোঝানোর জন্য তারা '0' (zero = Empty class) এই চিহ্নটি ব্যবহার করে। একটি শ্রেণীকে একটি নির্দিষ্ট অক্ষর দিয়ে বোঝানো হয়। যেমন পরী (Fairy) শ্রেণী = F, মানুষ শ্রেণী = M ইত্যাদি। পরী শ্রেণীর অন্তর্গত কোনো সদস্য নেই, অতএব পরী শ্রেণী (F) শূন্য (0) এটা বোঝানোর জন্য F এবং 0-এর মধ্যে একটা সমীকরণ চিহ্ন বসিয়ে পাই $F = 0$।

আবার মানুষ শ্রেণীটি শূন্য নয়, এ কথার অর্থ মানুষ শ্রেণীর অন্তর্গত সদস্য আছে। মানুষ (Man) যদি M হয়, তাহলে M শূন্য নয় একথা বোঝানোর জন্য M শূন্য বা $M = 0$ এই সমীকরণটিকে কেটে দেওয়া হল এইভাবে '$M \neq 0$' 'অর্থাৎ' M শ্রেণী শূন্য—এ কথা অস্বীকার করা হল। অতএব 'পরী শূন্য শ্রেণী' একথার বুলীয় অর্থ যদি $F = 0$, তাহলে 'মানুষ শূন্য শ্রেণী নয়' (অর্থাৎ M '0' নয়) একথার অর্থ হবে $M \neq 0$।

নিরপেক্ষ বচনে দুটি পদ থাকে। দুটি পদ দুটি ভিন্ন শ্রেণীকে বোঝায়। এই দুটি শ্রেণীকে বোঝানোর জন্য দু'টো অক্ষর নেওয়া হয়, যেমন ঃ সকল মানুষ হয় বুদ্ধিমান, এখানে মানুষ (Man) শ্রেণীর জন্য 'M' এবং বুদ্ধিমান (Intelligent) শ্রেণীর জন্য 'I' নেওয়া হল। এইভাবে দুটি শ্রেণীযুক্ত নিরপেক্ষ বচনের অর্থাৎ A, E, I এবং O বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা দেওয়া হল—

A বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা (Boolean interpretation of A proposition)

'সকল মানুষ হয় বুদ্ধিমান'—বুলীয় মতে এ বচনের প্রকৃত অর্থ হল 'যদি মানুষ শ্রেণীটিতে সভ্য থাকে তাহলে সে বুদ্ধিমান শ্রেণীরও সভ্য হবে'—এমন একটি প্রাকল্পিক বচন। (সকল A বচনকে বিশ্লেষণ করলেই একটি প্রাকল্পিক বচন পাওয়া যায়।) কিন্তু একথার মানে এই নয় যে 'মানুষ' শ্রেণীটিতে সভ্য থাকবেই। অর্থাৎ এই বচনটি 'মানুষ' শ্রেণীর সভ্যদের অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায় না। যদি মানুষ শ্রেণীটি শূন্যও হয়, তাহলেও এই বচনটি সত্য। কারণ A বচনটি একবারও একথা বলে না যে 'মানুষ আছে এবং সে বুদ্ধিমান', বচনটির বক্তব্য হল 'যদি মানুষ থাকে, তাহলে সে বুদ্ধিমান।' 'মানুষ' (Man) শ্রেণীটির জন্য 'M' এবং 'বুদ্ধিমান' (intelligent) শ্রেণীটির জন্য I নেওয়া হল। এখানে A বচনের বক্তব্য হল যদি M শ্রেণীর সভ্য থাকে তাহলে তার মধ্যে I গুণটি থাকবেই। কিন্তু বিপরীত ভাবে যদি এমন একটি শ্রেণীর কল্পনা করা হয় যেখানে M শ্রেণীর সভ্য আছে কিন্তু তার মধ্যে I গুণটি নেই, তাহলে সেই শ্রেণীটি হবে শূন্য। নেই বা নয় বোঝাতে বুলীয় মতে অক্ষরটির ওপর একটি — (Bar) চিহ্ন দেওয়া হয়। যেমন I নেই ($\bar{I}$), S নেই ($\bar{S}$) ইত্যাদি। M শ্রেণীর সভ্য আছে কিন্তু তার মধ্যে I নামক গুণ নেই অর্থাৎ M আছে I নেই বোঝাতে আমরা $M\bar{I}$ এই সংকেত ব্যবহার করব আর $M\bar{I}$ একটি শূন্য শ্রেণী বা 0 বোঝাতে আমরা লিখব $M\bar{I} = 0$।

সাধারণভাবে সকল A বচনের আকার হিসাবে বলা যায় 'সকল S হয় P' (S–Subject, P–Predicate) এরকম বচনের আকারের অর্থ হল যদি S শ্রেণীর সদস্য থাকে তবে তার মধ্যে P নামক

ধর্মটি থাকবেই। কিন্তু বিপরীতভাবে যদি এমন একটি শ্রেণীর কল্পনা করা হয় S আছে কিন্তু P নেই অর্থাৎ $S\bar{P}$ তাহলে সেই শ্রেণীটি হবে শূন্য শ্রেণী বা 0 (= 0)। অতএব A বচনের বুলীয় ভাষ্য হল—$S\bar{P} = 0$।

E বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা (Boolean interpretation of E proposition)

'কোনো পশু নয় শান্ত'—বুলীয় মতে এ বচনের অর্থ হল—যদি 'পশু' নামক শ্রেণীটিতে সভ্য থাকে তাহলে সে 'শান্ত' শ্রেণীর সভ্য হবে না, (অর্থাৎ E বচনের প্রকৃত অর্থ হল একটি প্রাকল্পিক বচন)। কিন্তু এ কথার মানে এই নয় যে 'পশু' নামক শ্রেণীটিতে সভ্য থাকতেই হবে। যদি পশু শ্রেণীটি শূন্যও হয় তাহলেও এই বচনটি সত্য। কারণ বচনটি একবারও 'পশু'র অস্তিত্ব আছে একথা বলে না। বলে—যদি পশুর অস্তিত্ব থাকে তাহলে তার মধ্যে 'শান্ত' গুণটি থাকবে না। এখন পশু (animal)-র জন্য—A আর শান্ত (tame)-র জন্য T ধরলে বচনটির বক্তব্য হবে, যদি A থাকে তাহলে তার মধ্যে T গুণটি থাকবে না ($A\bar{T}$)। কিন্তু বিপরীতভাবে যদি এমন একটা শ্রেণীর কল্পনা করি যেখানে Aআছে এবং তার মধ্যে T গুণটি আছে অর্থাৎ AT, তাহলে সেই শ্রেণীটি শূন্য শ্রেণী হবে অর্থাৎ AT = 0।

সকল E বচনের আকার হল 'কোনো S নয় P'। এই আকারের অর্থ হল যদি S শ্রেণীর সদস্য থাকে তাহলে তার মধ্যে P গুণটি থাকবে না। কিন্তু যদি এমন শ্রেণীর কল্পনা করা হয় S আছে এবং P গুণটিও আছে (SP) তাহলে সেটি শূন্য শ্রেণী হবে, SP = 0। অতএব **E বচনের বুলীয় ভাষ্য হল SP = 0**।

I বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা (Boolean interpretation of I proposition)

'কতক ফুল হয় লাল'—এই সত্য বচনটির বুলীয় অর্থ হল 'অন্তত, একটি ফুল আছে এবং সেটির রং লাল'। বুলীয় মতে I বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে তাই এখানে উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তত একজন সদস্যের অস্তিত্ব আছে বোঝায় (তর্কবিদ্যায় 'কতক' অর্থ 'অন্তত এক')। ফুল (Flower) যদি হয় F আর 'লাল' (Red) যদি হয় R তাহলে I বচনটির অর্থ হবে—অন্তত একটি F-এর অস্তিত্ব আছে এবং সেটি R (I বচনকে বিশ্লেষণ করলে একটি সংযৌগিক বচন পাওয়া যায়)। অর্থাৎ Fও আছে Rও আছে (FR) এমন একটি শ্রেণী শূন্য নয় (অন্তত একটি সদস্য সেই শ্রেণীতে আছে)। কোনো শ্রেণী শূন্য যদি = 0 হয়, তাহলে একটি শ্রেণী শূন্য নয় হবে $\neq 0$। সুতরাং Fও আছে Rও আছে এমন শ্রেণী শূন্য নয়—এর সংকেতরূপ হবে $FR \neq 0$।

I বচনের আকার হল 'কতক S হয় P' এই আকারের অর্থ হল—অন্তত একটা S আছে এবং সেটি P। যদি এমন একটি শ্রেণীর কল্পনা করা হয় S আছে এবং Pও আছে—SP তাহলে সেটি শূন্য শ্রেণী হবে না অর্থাৎ $SP \neq 0$। অতএব সব **I বচনের বুলীয় ভাষ্য হবে $SP \neq 0$**।

O বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা (Boolean interpretation of O proposition)

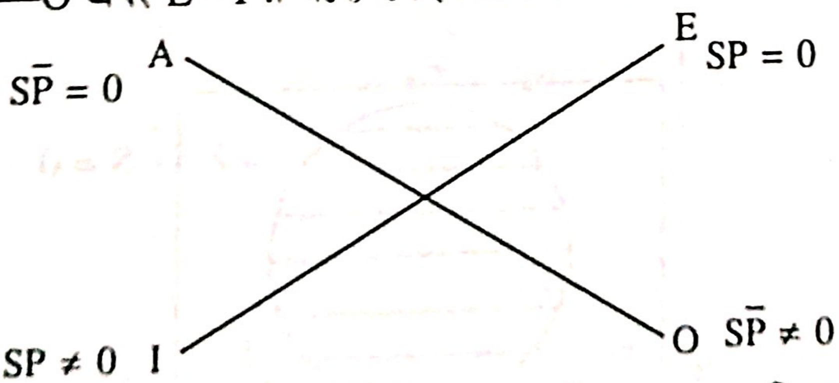
একইভাবে 'কতক পশু নয় হিংস্র' এই বচনটির বুলীয় ব্যাখ্যা হবে 'অন্তত একটি পশু আছে এবং সেটি হিংস্র নয়'। বুলীয় মতে O বচনেরও অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে সুতরাং এখানে উদ্দেশ্য 'পশু' শ্রেণীর অন্তত একজন সদস্যের অস্তিত্ব আছে বোঝায়। এখানে পশু (Animal) যদি হয় A আর হিংস্র (Ferocious) যদি হয় F, তাহলে বচনটির অর্থ হল অন্তত একটি A আছে এবং সেটি F নয়। অতএব যদি এমন শ্রেণী কল্পনা করা হয় A আছে এবং F নেই অর্থাৎ $A\bar{F}$, তাহলে সেটি শূন্য শ্রেণী নয় অর্থাৎ $A\bar{F} \neq 0$।

O বচনের আকার—'কতক S নয় P' অর্থাৎ অন্তত একটি S আছে এবং সেটি P নয়। যদি একটি শ্রেণীর কল্পনা করা হয় S আছে এবং P নেই, $S\bar{P}$ তাহলে সেটি শূন্য নয়, $S\bar{P} \neq 0$। অতএব সব **O** বচনের বুলীয় ভাষ্য হবে $S\bar{P} \neq 0$।

সুতরাং আদর্শ আকারের নিরপেক্ষ বচনের প্রথাগত ও বুলীয় আকার হল—

বচন	প্রথাগত	বুলীয়
A	সকল S হয় P	$S\bar{P} = 0$
E	কোনো S নয় P	$SP = 0$
I	কতক S হয় P	$SP \neq 0$
O	কতক S নয় P	$S\bar{P} \neq 0$

বচনের বুলীয় আকার প্রথাগত আকার থেকে আলাদা হলেও অর্থের কোনো পার্থক্য হয়নি। প্রথাগত মতে A—O এবং E—I এই দুই জোড়া বচনের মধ্যে যে বিরুদ্ধ বিরোধিতার সম্পর্ক দেখা যায় বচনের বুলীয় আকারেও A—O এবং E—I-র মধ্যে সেই বিরুদ্ধ বিরোধিতা স্পষ্ট। যেমন ঃ



এখানে A বচনে যে শ্রেণীটিকে শূন্য বোঝানো হচ্ছে ($S\bar{P} = 0$) তার বিরুদ্ধ বচন O ঠিক সেই শ্রেণীটিকেই $S\bar{P}$ শূন্য নয় দেখাচ্ছে ($S\bar{P} \neq 0$)। আবার একইভাবে E বচন, যে SP শ্রেণীটি শূন্য ($SP = 0$) দেখাচ্ছে, তার বিরুদ্ধ I বচন সেই SP শ্রেণীই শূন্য নয় ($SP \neq 0$) একথা বলছে।

Diagram of Categorical proposition)