২০

কারণ ও আরোহী পদ্ধতি

[illegible]

"কারণ"-এর দুটি ব্যাখ্যা

[illegible]

[illegible]

বহুকারণবাদ

[illegible]

[illegible]

[the] prejudice that a phenomenon cannot have more than one cause—a prejudice universal in the ancient world.... may with good reason be ranked high in the order of fallacies....

[illegible] (Principles of Elimination)

[illegible]

[illegible] A, E [illegible]

Nothing that occurs when an event does not occur is a cause of the event. (E)

the eating of mangoes occurs when the event (getting boils) does not occur ; (A)

∴ the eating of mangoes is not a cause of the event (getting boils). (E)** (Celarent)

[illegible]

(১) [illegible]

(২) [illegible]

(৩) [illegible]

(৪) [illegible]

[illegible]

(১) [illegible]

(২) [illegible]

(৩) [illegible]

[illegible]

(৪) যদি এমন হয় যে ক-এর দ্বারাপ্রভাবিত হয় কিন্তু খ অপরিবর্তিত থাকল,
যা ক-এর দ্বারাপ্রভাবিত হয় কিন্তু ক অপরিবর্তিত থাকল,
তাহলে ক ও খ-এর মধ্যে কার্যকারণ সম্বন্ধ নেই।

কারণ হল পর্যাপ্ত-আবশ্যিক শর্ত — "কারণ"-এর এ সংজ্ঞা থেকে নিশ্চয়ই হাজির উক্ত সূত্রগুলি। কাজেই উক্ত সংজ্ঞাটি মেনে নিলে এ সূত্রগুলিকে স্বতঃসত্য মনে করা যায়, মেনে নিতে হবে। কিন্তু সঙ্গত কারণে এখানে "কারণ"-এর সংজ্ঞা মেনে নেওয়া যায় না। সেটি ভেবেই, নিঃসন্দেহচিত্তে, কারণ বলতে যেরকম পর্যাপ্ত শর্ত। কাজেই উক্ত সূত্রগুলির তাৎপর্যটিকে সবই স্বতঃসত্য বলা যায় মেনে নিতে পারে না।

প্রথম সূত্র প্রসঙ্গে : সমস্যা প্রথম সূত্রটি নেওয়া যাক। কারণ বলতে পর্যাপ্ত-আবশ্যিক শর্ত, কি পর্যাপ্ত শর্ত— যা-ই বুঝি না কেন, সবটিতে (কি একাধারণটা কি অধিকাংশটায়, সবটিতে) প্রথম সূত্রটি অসঙ্গত মনে মেনে নিতে হবে। ক যদি খ-এর কারণ হয় — পর্যাপ্ত-আবশ্যিক শর্ত বা পর্যাপ্ত হয় — তাহলে এমন হতে পারে না যে : ক ঘটায় কিন্তু খ নেই ; যদি দেখা যায় ক ঘটেছে কিন্তু খ ঘটে নি তাহলে বুঝতে হবে ক খ-এর কারণ নয়। মনে করা যাক, — কারণটি কারণ অনুসন্ধান করতে গিয়ে এ তথ্যগুলি পেলাম :

পূর্বগ	ফল
ABC	α ঘটেছে*
BC	α ঘটে নি

এখানে প্রথম সূত্রটি প্রয়োগ করে বলতে পারি : B ও C α-এর কারণ হতে পারে না ; কেননা দ্বিতীয় দৃষ্টান্তে দেখা যায় B, C ঘটেছে কিন্তু α ঘটে নি। আবার, মনে করা যাক, A-এর ফল কী তা অনুসন্ধান করতে গিয়ে নিম্নোক্ত তথ্যগুলি পেলাম :

কারণ	ফল
A	$abcd$**
A	$aefg$

এখানে প্রথম সূত্রটি প্রয়োগ করে বলতে পারি : b, c, d, e, f, g এদের কোনোটি A-এর ফল হতে পারে না, কেননা প্রথম দৃষ্টান্তে দেখা যায়, A আছে কিন্তু e, f, g নেই, আর দ্বিতীয় দৃষ্টান্তে দেখা যায় A আছে কিন্তু b, c, d নেই। তার মানে, A থাকলেও b, c, d, e, f, g — এদের প্রত্যেকটি মোদ্দা কথা কোনো ক্ষেত্রে অনুপস্থিত থাকে, সুতরাং এদের কোনোটি A-এর কার্য নয়।

দ্বিতীয় সূত্র প্রসঙ্গে : কারণ হল পর্যাপ্ত শর্ত— এ কথা বলে আমরা "কারণ"-এর সংজ্ঞা মেনে নিলে (বিশেষত যদি †) দ্বিতীয় সূত্রটি মেনে নিতে পারবো না। কেননা, একই কার্যের একাধিক পর্যাপ্ত শর্ত থাকতে পারে, মানে একাধিক "কারণ" থাকতে পারে। মানে, এক্ষেত্রে "কারণ"-এর সংজ্ঞা নিলে সাধারণভাবে বলতে হয়, আর বস্তুতাপক্ষে বলতে গেলে হয় : ক না থাকলে যদি খ থাকে তাহলেও ক

---

* এর মেজাজ করতে, ধরা α-কে পেলাম, সুতরাং ঘ এর ঘটনা ঘটে থাকে, এখানে সুদূর হিসাবে দেখা তিনটি ঘটনা A,B,C মোদ্দা হল মোদ্দা উদাহ। α কেন্দ্রে মনে করা হচ্ছে — ক — এ তিনটি পূরণটি আবশ্যিক, অন্যগুলি অনাবশ্যিক ; মনে করা হচ্ছে α-এর কারণ A,B,C — এদের মধ্যেই খুঁজে পাওয়া যাবে ; মানে, ক-খ সম্পর্কের (causation) দিক করা হল : সম্ভাবনা A হল α-এর কারণ, (অর্থাৎ) সম্ভাবনা B হল α- এর কারণ, (অথবা) সম্ভাবনা C হল α-এর কারণ।

** মোদ্দা কারণ ঘটনার, ধরা A -এর, পরে ঘ এর ঘটনা ঘটে থাকে। এখানে অনুরূপ হিসাবে মোদ্দা α প্রকারী ঘটনা — $abcd, aefg$ মোদ্দা হল মোদ্দা উদাহ। α কেন্দ্রে মনে করা হচ্ছে — α অনুসন্ধানী কার্য হিসাবে আবশ্যিক, অন্যগুলি অনাবশ্যিক ; মনে করা হচ্ছে A-এর ফল — a, b, c, d, e, f, g — এদের মধ্যেই খুঁজে পাওয়া যাবে ; মানে, সাধক পক্ষে করা হল, A-এর কার্য a (বা) A-এর কার্য b (বা) A-এর কার্য c, ইত্যাদি, ইত্যাদি।

† কিন্তু মেজাজ আরোহী পদ্ধতিগুলি এ অনুচ্ছেদে বলা আলোচনা নিয়ে।

ব-এর কারণ বলে গণ্য হতে পারে। যথা, মেথা গেল, মোদ্দা একটি ক্ষেত্রে বিশপন মেরি অন্য মৃত্যু ঘটেছে, তাহলেও বিষ বলা যায় (অন্য ক্ষেত্রে) বিশপন মৃত্যুর কারণ। বিশপন, ধরার বাড়ি (কারণ — প্রয়োজনীয় হল মৃত্যুর বিষক্ত কারণ। মোদ্দা ক্ষেত্রে এদের কোনো একটি, কথা বিশপন করা, না থাকলে এ কথা বলা যাবে না যে তা মৃত্যুর কারণ নয়। মনে করা যাক, মোদ্দা ঘাতের, α কারণটি, কারণ অনুসন্ধান করতে গিয়ে নিম্নোক্ত তথ্যগুলি পেলাম।

পূর্বগ	কার্য
A B C D	α
A E F G	α

এ ক্ষেত্রগুলি থেকে কি বলতে পারি B, C, D, E, F, G— এদের কোনোটি α-এর কারণ নয়? না, তাড়াহুড়োর মধ্যে তা পারি না, কেননা এমন হতে পারে (দুটি ক্ষেত্রেই-ব্যতিরেক-যে A যে A কারণ নয়) প্রথম ক্ষেত্রে B হল α-এর কারণ, দ্বিতীয় ক্ষেত্রে E হল α-এর কারণ। আবার মনে করা যাক, A-এর কার্য কী তা অনুসন্ধান করতে গিয়ে নিম্নোক্ত তথ্যগুলি পেলাম :

পূর্বগ	কার্য
A ঘটিছে	ab
A ঘটে নি	bc

এ কথা থেকে কি সিদ্ধান্ত করতে পারি — b, c A-এর কার্য নয় (A-এর কার্য হল a)? না, তাড়াহুড়োর মধ্যে, পারি না। কেননা, এমন হতে পারে, প্রথম ক্ষেত্রে A-এর (বলা, বিশপনের) কার্য হল b (বলা, মৃত্যু), আর দ্বিতীয় ক্ষেত্রে b-হল অন্য কোনো কারণের কার্য।

তৃতীয় সূত্র প্রসঙ্গে : আমরা আগেকে মনে করি একই কারণের বহু কারণ থাকতে পারে (এ জাতীয় কারণকে বলা বিভিন্ন মিশ্রক কারণ)। আমরা আরও মনে করি, একই কারণ বহু কার্য সৃষ্টি করতে পারে (এ জন্য কারণকে বলা এই কারণের বহুকার্য, co-effects)। যথা, বন্দুকের গুলি ছোড়ার ফলে এ সংঘটনগুলি ঘটতে পারে : বন্দুকের নল গরম হওয়া, কার্তুজের খোলা ঘরে পড়া, ছোড়ে শব্দ হওয়া, কাছাকাছি লোকের আতঙ্কিত হওয়া, পাখির উড়ে যাওয়া, অন্যদের মৃত্যু হওয়া। যদি এ কথা মেনে নিই তাহলে আর তৃতীয় সূত্রটিকে অবশ্যস্বীকার্য বলে গ্রহণ করা যায় না। মনে করা যাক, x-এর কারণ অনুসন্ধান করতে গিয়ে এ কথা পেলাম।

পূর্বগ	ফলে
AB	xy
আর	B যে y-এর কারণ — এ কথা আগেই জানা আছে।

এ থেকের ভিত্তিতে কি বলা যায় : B y-এর কারণ, সুতরাং B x-এর কারণ নয়? না, কোনো কারণের একাধিক কার্য থাকতে পারে — এ কথা ভুললে চলা হয় না। কেননা এমন হতে পারে, B হল y-এর কারণ আবার x-এরও কারণ (x, y হল B-এর সহকার্য)। আবার, এমনও হতে পারে (দ্বিতীয় ক্ষেত্রে y-এর কারণ B), প্রথম ক্ষেত্রে y-এর কারণ A।

চতুর্থ সূত্রটি সম্পর্কে বিশেষ মন্তব্যের নেই। এ কথা সবাই স্বীকার করবে যে, কার্য ও কারণের সম্বন্ধ এমন যে—এদের একটির দ্রুতবৃদ্ধি হলে অন্যটির হ্রাসবৃদ্ধি না হয়ে পারে না।

এতক্ষণ আমরা অনুসন্ধানের সূত্রের কথা বলেছি। একটি প্রয়োগ করে বলা যায়— অনুক ঘটনা তনুক ঘটনার কারণ (বা কার্য) নয়। কিন্তু অনুক ঘটনা তনুক ঘটনার কারণ (বা কার্য)—এরূপ সিদ্ধান্তে আসার জন্য আমরা আর এক রকমের সূত্র প্রয়োগ করি। এ সূত্রগুলিকে প্রয়োগের সূত্র বা সমর্থনের সূত্র বলে কখনও কখনও বলা হয়। এ জাতীয় সূত্র বিভিন্ন আরোহী পদ্ধতি প্রসঙ্গে উল্লেখ করা হবে। এখানে সমূহ হিসাবে একটি সূত্র উল্লেখ করা হল।

[illegible]

Method of Agreement — অন্বয়ী পদ্ধতি

Method of Difference — ব্যতিরেকী পদ্ধতি

Joint Method of Agreement and Difference — অন্বয়ী-ব্যতিরেকী পদ্ধতি

Method of Residues — পরিশেষ পদ্ধতি

Method of Concomitant Variation — সহপরিবর্তন পদ্ধতি।

[illegible]

A B C D E [illegible]

[illegible]

[illegible]

A [illegible]

[illegible]

ক. অন্বয়ী পদ্ধতি
(Method of Agreement)

[illegible]

(1a) [illegible]

(1b) [illegible]

(2) [illegible]

[illegible]

I. [illegible]

[illegible]	[illegible]	
A B C D	[illegible]	[illegible]
A E F G	[illegible]	[illegible]

∴ A [illegible] *

[illegible] (1a) [illegible] B, C, D [illegible] B, C, D [illegible] E, F, G [illegible] E, F, G [illegible] B, C, D, E, F, G [illegible]

[illegible] (2) [illegible] A [illegible]

II. [illegible]

[illegible]	[illegible]
A	[illegible]
A	[illegible]

∴ A [illegible]

* [illegible]

[illegible]

* Joint method of Agreement and Difference [illegible] Method of Residues

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	[illegible]					[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

A B C [illegible]

A D E [illegible]

∴ A [illegible]

[illegible]

A B C [illegible]

A D E [illegible]

∴ A [illegible]

* [illegible]

** If two or more instances of the phenomenon under investigation have only one circumstance in common, the circumstance in which alone all the instances agree is the cause (or effect) of the given phenomenon. —Mill

*** [illegible]

† [illegible] 'phenomenon' [illegible] 'circumstance' [illegible]

†† [illegible]

[illegible]

A a b c

A a d e

∴ A-এর কার্য হল a।

[illegible]

(১) [illegible]

[illegible]

(২) [illegible]

[illegible]

(৩) [illegible]

[illegible]

[illegible]

	পূর্ব	কার্য
১ম দিন	[illegible]	[illegible]
২য় দিন	[illegible]	ঐ
৩য় দিন	[illegible]	ঐ
৪র্থ দিন	[illegible]	ঐ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(১) [illegible]

(২) [illegible]

(৩) [illegible]

(৪) [illegible]

(৫) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

লৌকিক আরোহ বলে, আমরা ভুল করি। প্রসঙ্গত, ৫-সংখ্যক যুক্তিটির পেছনে আছে অন্বয়ী পদ্ধতি। তবে যুক্তিটি ভুল, কেননা রক্তবর্ণত্ব (বা লাল রঙের হওয়া) গন্ধহীনতার পূর্ববর্তী ঘটনা নয়। অথবা বলতে পারি : কোনটি পূর্ববর্তী—রক্তবর্ণ-হওয়া না গন্ধহীন-হওয়া তা—নির্ণয় করা সম্ভব নয়,* এবং ফলে এ কথাও বলা যেত, গন্ধহীনতাই রক্তবর্ণত্বের কারণ।

প্রশ্ন হল : লৌকিক আরোহ ও অন্বয়ী পদ্ধতির পার্থক্য বুঝব কী করে? উত্তর : অন্বয়ী পদ্ধতির লক্ষ্য কার্য-কারণ নির্ণয় করা, লৌকিক আরোহ অনেক সময় সহচার নিয়মও (laws of co-existence-ও) প্রতিষ্ঠা করবার চেষ্টা করে। কিন্তু এদের মুখ্য পার্থক্য হল এই—লৌকিক আরোহে কেবল সাদৃশ্যই লক্ষ করা হয়, আর অন্বয়ী পদ্ধতিতে বৈসাদৃশ্য লক্ষ করাও কম গুরুত্বপূর্ণ নয়। অন্বয়ী পদ্ধতি কেবল A আর *t*-এর (পদ্ধতি-রূপ I দেখ) সম্বন্ধই দেখাতে চায় না, বিভিন্ন দৃষ্টান্তের অ-সাধারণ (uncommon) অবস্থা যথা, B, C, D, প্রভৃতি যে কারণ নয় বা (পদ্ধতিরূপ II দেখ) *u*, *v*, *w*, প্রভৃতি যে A-এর কার্য নয়—তাও দেখাতে চেষ্টা করে। অর্থাৎ অন্বয়ী পদ্ধতি অপনয়ের সূত্রও ব্যবহার করে। কিন্তু লৌকিক আরোহে অ-কারণকে বা অ-কার্যকে বর্জনের কোনো চেষ্টা নেই। লৌকিক আরোহে যদি কেবল সাদৃশ্য না দেখিয়ে দৃষ্টান্তগুলির মধ্যে বৈসাদৃশ্যও দেখানো হত, এবং যদি বলা হত বিসদৃশ (dissimilar) অবস্থাগুলি কারণ বা কার্য হতে পারে না, তাহলে লৌকিক আরোহ আর কেবল অপূর্ণ গণনা থাকত না, অন্বয়ী পদ্ধতিতে পরিণত হত।