স্বদেশ বিহঙ্গ

- ফাহাম আব্দুস সালাম

বেচে থাকো শত্রুতা

এক.

বাংলাদেশের জাতীয় দুর্ভাগ্য যে, আমাদের কোনো রাষ্ট্রীয় শত্রু নেই।

আমার এ মতামতের জন্য বহু বাক্য ব্যয় করেছি এই ছোট্ট জীবনে। হঠাৎ মনে হলো ব্যাপারটাকে রাজনীতির দৃষ্টিকোণ থেকে না দেখে বিজ্ঞানের দৃষ্টিকোণ থেকে দেখলে কেমন হয়? সভ্যতার দশটি অনুষঙ্গের মতো বিজ্ঞানও যে এগিয়েছে হিংসা-দ্বেষ আর শত্রুতার আগুনকে অবগাহন করেই। এমনই দুটো শত্রুতার গল্প শোনাবো আপনাদের। আজকের কিস্তিতে বরাদ্দ হোক নিউটন লিবনিজ।

অভিজ্ঞজনেরা বলেন, ইতিহাস বিজয়ীর সম্পত্তি। নেহায়েত ভুল বলেন না তারা। নিউটনের কথাই ধরা যাক। মাইকেল হার্ট *The 100* গ্রন্থে ইতিহাসের সবচেয়ে প্রভাবশালী একশজন ব্যক্তির ফিরিস্তিতে নিউটনকে হযরত মুহম্মদ (সা.)-এর পরেই দ্বিতীয় স্থান দিয়েছেন। বলার অপেক্ষা রাখে না, কাজটি তিনি যথার্থই করেছেন। এমন বহুমুখী বৈজ্ঞানিক প্রতিভা মানব ইতিহাসে আর কোথায়? কিন্তু ব্যক্তি নিউটনের ক্ষেত্রে সম্ভবত কোনো প্রশংসাই ঠিক লাগসই হয় না। সমসাময়িক বিজ্ঞানীর অনেকেই তাচ্ছিল্য করেছেন ইতিহাসে, সে কথা আমরা জানি। নিউটনের মতো অসুস্থ আচরণ খুব কম বিজ্ঞানীই করেছেন।

নিউটনের জন্ম হয়েছিল মধ্যবিত্ত পরিবারে (১৬৪২ খৃষ্টাব্দ)। জন্মের আগেই তার বাবা মারা যান (কাকতালীয়ভাবে The 100-এর তৃতীয় প্রভাবশালী ব্যক্তি যিশু খৃষ্টসহ প্রথম তিনজনই পিতৃমুখের অভিজ্ঞতা থেকে বঞ্চিত হয়েছিলেন)। তিন বছর বয়সে তার মা আবার বিয়ে করলে তার স্থান হয় পৈত্রিক ভিটাবাড়িতে। এই আঘাত তিনি কখনোই ভুলতে পারেননি। তার ইচ্ছা ছিল মাসহ সৎ বাবা ও সৎ ভাইবোনদের হত্যা করার। হুমকিও দিয়েছিলেন। হতে পারে ছেলেবেলার এ দুঃখেই পরে ব্যক্তি মানুষ হিসেবে নিউটনকে অস্বাভাবিক করে তুলেছিল।

বলা হয়ে থাকে, সারা জীবনে নিউটন কেবল একবারই হেসেছিলেন। ট্রিনিটি কলেজে গোবেচারা গোছের এক লোক তাকে খুব গম্ভীর হয়ে জিজ্ঞাসা করেছিলেন, ইউক্লিডের (জ্যামিতিবিদ) কাজের কি ব্যবহার আছে পথিবীতে?

বন্ধু বলতে তার জীবনে কেবল দুই একজনের নামই শোনা যায়। পরিণত বয়সে এবং বৈজ্ঞানিক হিসেবে খ্যাতির মধ্য গগনে থাকাকালে তিনি Royal Mint বা টাকশালের প্রধান হওয়ার জন্য উঠেপড়ে লেগেছিলেন। আজকের দিনে তুলনায় বলা যেতে পারে স্টিফেন হকির বাংলাদেশের সচিব গোছের একটা চাকরির জন্য হন্যে হয়ে উঠেছেন! সেকালে টাকা কাগজের হতো না। স্বর্ণ কিংবা রৌপ্যের হতো। মুদ্রা মান নির্ধারিত হতো স্বর্ণের ওজন হিসাবে। বিংশ শতকেরও বহু দিন পর্যন্ত ডলার ও পাউন্ডের বিনিময় হার নির্ধারিত ছিল এক ডলার ও এক পাউন্ড মুদ্রার স্বর্ণের ওজনের ভিত্তিতে। সে জন্য সেকালে চোর-জোচ্চোররা মুদ্রার কিনার ভেঙে ফেলতো। রাজারা এই অপরাধ থামানোর জন্য ধরা পড়লে দোষীদের ফাসি দিতেন। টাকশালপ্রধানের দায়িত্বের আওতায় এই ফাসিকার্য সম্পাদন যে ছিল না তা সহজেই অনুমেয়। কিন্তু এই দায়িত্ব বহির্ভূত কাজটির প্রতি নিউটনের অপরিসীম আগ্রহ ছিল। শুনলে অনেকেই আশ্চর্য হবেন, তিনি সারা জীবনে বিজ্ঞানের পেছনে যতোটুকু সময় ব্যয় করেছেন তারচেয়ে ঢের বেশি সময় ব্যয় করেছেন অবৈজ্ঞানিক আল-কেমির (সাধারণ ধাতুকে স্বর্ণে রূপান্তরিত করার বিদ্যা) পেছনে। যদিও মৃত্যুর পর ওয়েস্টমিনস্টার অ্যাবি (Westminster Abbey)-তে উৎকীর্ণ নামফলকে সারা জীবনের সাফল্যগাথা লেখা থাকলেও সুকৌশলে আল-কেমির কথা বাদ দিয়ে দেয়া হয় (ইতিহাস সত্যিই বিজয়ীর সম্পত্তি!)।

চেঙ্গিস খান একটি কথা খুব বিশ্বাস করতেন। It is not enough to succeed, everyone else must fail - *সাফল্য অর্জনই যথেষ্ট না, বাকিদেরও হারাতে হবে।* নিউটন ছিলেন এই ঘরানার লোক।

অন্য বিজ্ঞানীদের পরাস্ত করার জন্য তিনি বহুল আলোচিত সব দ্বন্দ্বে জড়িয়ে পড়েছিলেন। তবে কোনোটিই লিবনিজের বিরুদ্ধে শত্রুতার মতো গুরুত্বপূর্ণ ছিল না।

জার্মান গণিতবিদ গটফ্রায়েড লিবনিজ (Gottfried Leibniz)-এর জন্ম ১৬৪৬ সালে। নিউটনের মতো তিনিও ছেলেবেলায় ভালো শিক্ষা পেয়েছিলেন। পিতা ছিলেন ইউনিভার্সিটির শিক্ষক। তবে সপ্তদশ শতকের সামগ্রিক শিক্ষা কেমন ছিল সেটি এ প্রসঙ্গে একটু বলা দরকার। আমরা এ লেখায় এমন একটা সময়ের কথা শুনছি যখন বেশির ভাগ লোক সাধারণ যোগ-বিয়োগই করতে পারতো না, উচ্চ শিক্ষিত লোকরাই কেবল গুণ-ভাগের বিদ্যা জানতো।

জার্মানির সাধারণ অবস্থা ছিল আরো খারাপ অন্তত ইংল্যান্ড, ফ্রান্সের তুলনায়। বুদ্ধিবৃত্তিক বিচারে অসামান্য প্রতিভাবান হলেও লিবনিজ বড় হয়েছিলেন ভুল জায়গায়। একটা ছোট্ট উদাহরণ দিলেই বোঝা যাবে।

পণ্ডিতরা বলেন, গণিত প্রতিভায় লিবনিজ কোনো অংশেই নিউটন থেকে পিছিয়ে ছিলেন না। এমনকি অনেকে নিউটনের উপরেও তাকে স্থান দেন এ বিষয়ে। কিন্তু জীবদ্দশায় নিউটনের বিরুদ্ধে তিন দশকব্যাপী ঝগড়া চলাকালে লিবনিজের পক্ষে ঢোল পেটানোর তেমন কোনো লোকই ছিল না। লিবনিজের অন্ত্যেষ্টিক্রিয়ায় উপস্থিত ছিলেন শুধু তার একজন ভৃত্য। পক্ষান্তরে নিউটনের অন্ত্যেষ্টিক্রিয়া ছিল রাজসিক। জীবিতকালেই তিনি পরিচিত হয়েছিলেন বিশ্বের শ্রেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক হিসেবে। সামান্য অপ্রাসঙ্গিক হলেও একটা তথ্য উল্লেখ করলে মন্দ হবে না। আমরা যে অর্থে বৈজ্ঞানিক বা সায়েন্টিস্ট শব্দটি ব্যবহার করি সে অর্থে সেকালে কাউকে নির্দিষ্ট করা হতো না। Scientist শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন উইলিয়াম ওয়েওয়েল (William Whewell) ১৮৪০ সালে। তখনকার দিনে বৈজ্ঞানিকদের Natural Philosopher বলা হতো। ক্যালকুলাস, মাধ্যাকর্ষণ সূত্র ও গতির সূত্র বাদ দিয়ে কেবল অপটিকস বিষয়েই তিনি যা আবিষ্কার করেছিলেন সেটিই তাকে বিশ্বের শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞানীদের দলে রাখার জন্য যথেষ্ট। কিন্তু এতো সব আবিষ্কার তাকে বিনয়ী করেনি। Optics-এর আবিষ্কার নিয়ে উচ্ছ্বাসিত হওয়ার পাশাপাশি বহু লোক তাকে সমালোচনা করেন এ জন্য, তিনি বিজ্ঞানের এই শাখাটিকে অন্তত ৩০ বছর পিছিয়ে দিয়েছিলেন। তার জগদ্বিখ্যাত Opticks প্রকাশিত হয় ১৭০৪ সালে। অথচ এ বিষয়টি তিনি আবিষ্কার করেছিলেন তিন দশক আগে।

মূলত তার অসুস্থ গোপনীয়তা প্রবণতা ও প্রকাশনার প্রতি অনিহার কারণেই লিবনিজের সঙ্গে শত্রুতার সূত্রপাত। ইওরোপের বিজ্ঞানী মহলে লিবনিজের যাতায়াত শুরু হয় ১৬৭৩-এ। এ সময় তিনি গবেষণা করছিলেন তার বিখ্যাত Infinite series ও Calculus নিয়ে। লিবনিজ-কে রয়াল সোসাইটি (ইংল্যান্ডের বিজ্ঞানীদের সোসাইটি)-এ পরিচয় করিয়ে দিয়েছিলেন সোসাইটি প্রেসিডেন্ট হেনরি ওল্ডেনবার্গ (Henri Oldenburg)। তার মাধ্যমে লিবনিজ পরিচিত হন প্রকাশক জন কলিন্স (John Collins)-এর সঙ্গে। নামি প্রকাশক হিসেবে সে সময়ে বৈজ্ঞানিকদের কাছে তিনি গুরুত্বপূর্ণ একজন ব্যক্তি ছিলেন। সে সূত্র ধরে লিবনিজ তৎকালীন বহু বৈজ্ঞানিক প্রতিভার সান্নিধ্যে আসেন। কলিন্স, গুল্ডেনবার্গের সহায়তায় অনুভব করেন, এই জার্মান যুবক দুর্দান্ত এক আবিষ্কারের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে।

লিবনিজকে কলিন্স উৎসাহ দিতে থাকেন এবং রয়াল সোসাইটির কার্যকলাপ নিয়মিত জানাতে থাকেন। এ কাজ করতে গিয়ে তিনি নিউটনের অনুমতি না নিয়েই কিছু কথা লিবনিজকে জানিয়ে দেন। যদিও সেসব তথ্য একেবারেই কোনো কাজের ছিল না। প্রকাশক আর ওল্ডেনবার্গ দুজনই আচ করছিলেন নিশ্চিত বিবাদটিকে। তারা ভাসা ভাসাভাবে জানতেন, নিউটন ১৬৬০-এর দিকে গণিতের এই শাখাটি আবিষ্কার করেছিলেন। কিন্তু নিউটন কখনো তা প্রকাশ করেননি। অন্যদিকে লিবনিজের কাজ পুরো হয়ে গেলে তিনি তা ছাপতে চাইবেন। বিচক্ষণ ব্যক্তি হিসেবে তারা চাইছিলেন, নিউটন যেন বিষয়টি আগে প্রকাশ করেন। তবে তারা ব্যর্থ হন। ওল্ডেনবার্গ মারফত এ সময়ে লিবনিজ আর নিউটনের মধ্যে পত্রালাপ হয় Infiniteseries নিয়ে। সে সময়ে ইওরোপে ডাক ব্যবস্থা এতো উন্নতি ছিল না। লিবনিজের কাছে নিউটনের চিঠি পৌছাতে সময় লেগে যায় আট মাস। এই দীর্ঘ সময়ে লিবনিজই লন্ডন এসে ঘুরে যান।

কলিন্সের সঙ্গে তার দেখা হলে তিনি আগুনে আরেকটু ঘি ঢালেন। বলেন, নিউটন তাকে সাধারণ ছিচকে চোর বলেন।

এসব বাদানুবাদ চলছিল ব্যক্তিগত পর্যায়ে। ১৬৮৪ সালে University of Leipzig–এর বিখ্যাত জার্নাল Acta eruditorum–এ ক্যালকুলাস বিষয়ে লিবনিজের প্রথম পেপার প্রকাশিত হলে উভয়ের শত্রুতা ব্যক্তিগত পর্যায় থেকে বৈজ্ঞানিক মহলে উন্নীত হয়।

ক্যালকুলাস বিষয়ে লিবনিজের Notation বা সংকেত হলেও পদ্ধতিগত দিক থেকে নিউটন ও তার ক্যালকুলাস খুব ভিন্ন ছিল না। লিবনিজ ব্যাপারটিকে দেখেছিলেন স্বাভাবিকভাবে। দুজন ভিন্ন মানুষ ভিন্নভাবে একই জিনিস আবিষ্কার করতেই পারেন। কিন্তু নিউটন জীবদ্দশায় লিবনিজকে সাধারণ চোর ছাড়া কিছুই ভাবেননি এবং আমৃত্যু লিবনিজকে হেয় করার জন্য সম্ভব সব ধরনের আক্রমণ করেছিলেন ও করিয়েছিলেন।

লেখটা শুরু করেছিলাম শত্রুতার জয়গান গেয়ে। তা নিউটন–লিবনিজের শত্রুতা থেকে আমরা পেলাম? সরাসরি যা পেলাম তা হলো সায়েন্টিফিক পেপার প্রকাশের একটা সর্বজনগ্রাহ্য পদ্ধতি। আমরা কোনো গবেষণাপত্র প্রকাশের সময় প্রথমে তা জার্নালে পাঠাই। তারা Peer Review–এর জন্য অন্তত তিনজন বিশেষজ্ঞের কাছে পাঠান। তারা মতামত দিলে সে অনুযায়ী সংশোধন করে জার্নালে আবার পাঠাতে হয়। সর্বপ্রথম এই পদ্ধতি অনুসরণ করে রয়াল সোসাইটি। তবে নিউটন বেচে থাকলে কখনো এই পদ্ধতি মেনে নিতেন কি না সন্দেহ। তার কাছে আবিষ্কারই একমাত্র কাজ ছিল, যোগাযোগের কোনো প্রয়োজন তিনি বোধ করতেন না। সে জন্যই তিনি তার মাস্টার পিস PrincipiaMathematica–কে যথাসম্ভব দুর্বোধ্য করে লিখেছিলেন। কারণ হিসেবে উল্লেখ করেছিলেন, *অল্প গণিত জানা লোকজনের মন্তব্য থেকে বাচার জন্য*।

অন্যদিকে লিবনিজ ছিলেন সহজবোধ্য। এ জন্য আজোও আমরা মূলত লিবনিজের Notation–ই ব্যবহার করি।

মজার ব্যাপার হলো, বিজ্ঞান দুজনের বিভেদ থেকে এগোয়নি। এগিয়েছে লিবনিজিয়ান ক্যালকুলাস আর নিউটোনিয়ান ফিজিক্সের শক্তিশালী সংশ্লেষে। লিবনিজের বন্ধু Johann Bernoulli–র দুই পুত্র Nikolaus ও Daniel Bernoulli এবং পরে লা প্লাস (Pierre Simon de Laplace)–এর অসামান্য কাজে এ দুই প্রতিভার যথার্থ সংমিশ্রণ হয় এবং Mechanics–এর বিকাশ ঘটে। জীবদ্দশায় লিবনিজ তার কাজের মূল্যায়ন না পেলেও পরে তিনিই ক্যালকুলাসের জন্য বেশি আদৃত হন। খানিকটা এ প্রসঙ্গেই ছোটবেলায় এক শিক্ষক আমাদের একটা উপদেশ দিয়েছিলেন। *ঝগড়া করবা, ফ্যাসাদ করবা না আর ঝগড়া করবা মতবাদ, আদর্শ নিয়ে। টাকা–পয়সা, জমি–জমার জন্য না। মনে রাখবা, লাইলী মজনুর প্রেম দিয়ে পৃথিবীর দুই আনা লাভ হয় নাই। লাভ হয়েছে মহান লোকদের ঝগড়া থেকে।*

সেদিন কথাগুলো মাথার ওপর দিয়ে গেলেও আজ বুঝতে অসুবিধা হয় না। সাধারণ মানুষকে চেনা যায় তার বন্ধুকে দেখে। কিন্তু অসামান্য লোকজনকে চিনতে হবে তার শত্রুকে দেখে।

ghumkumar@yahoo.com