মস্তিষ্কে সাপের বাস

সঞ্জীব চট্টোপাধ্যায়

ঈশপের গল্পে আছে, এক গরীব চাষী শীতকালের সকালে তার কুটীরের দরজা খুলে দেখে যে একটা সাপ ঠান্ডায় প্রায় মরে পড়ে আছে, সামান্য নড়াচড়ার ক্ষমতাও নেই। সাপটার দুর্দশা দেখে চাষীর করুনা হল, সাপটাকে কুড়িয়ে নিয়ে ঘরে এল। তার ঘরে গরম করার কিছু ছিল না বলে চাষী সাপটাকে নিজের বুকের কাছে জড়িয়ে তাপ দিতে থাকল। কিছুক্ষন তাপ পেয়ে সাপটা সুস্হ হয়ে উঠল এবং চাষীর বুকে কামড় দিয়ে বিষ ঢেলে দিল। মরার আগে চাষী বুঝল, সাপকে যতই ভালবাসা হোক না কেন, সে নিজের ধর্ম পালন করবেই।

কিছুদিন আগের কথা, মিশরের বানি মাজার শহরে সাত, পাঁচ ও দুই বছর বয়স্ক তিনবোনকে সকালবেলায় একবিছানায় মৃত অবস্হায় পাওয়া গেল। মৃত্যুর কারন জানা গেল সাপের বিষ, তিন বোনকেই রাতে সাপে কামড়েছে। পরে তদন্তে জানা যায় যে হতভাগ্য তিন বোনের বাবা গভীর রাতে গোখরো সাপ দিয়ে তাদের কামড় খাইয়ে মেরে ফেলেছে। গোখরো সাপের চেয়েও ক্রুর লোকটির মনে সন্দেহ ছিল যে তার স্ত্রীর কোনো অবৈধ সম্পর্ক আছে এবং তার ফল ঐ তিন কন্যার শোচনীয় মৃত্যু। কে বেশী স্বভাব-হিংস্র, ঈশপের গল্পের সাপটি নাকি মিশরের লোকটি?

প্রায় ১০,০০০ বছর আগে কৃষিজীবি মানুষের মধ্যে যে সভ্যতার শুরু হয়েছিল, আজ তা চূড়ান্ত রূপে পৌঁচেছে। নিজেকে অমৃতের পুত্র বললেও পৃথিবীতে মানুষে - মানুষে হানাহানি বেড়েই চলেছে। নতুন অস্ত্র আবিস্কার হলেই তার মারন ক্ষমতা যাচাই করা হয় মানুষের উপর প্রয়োগ করে; আর এরকম পরীক্ষার পর সভ্যদেশের রাষ্ট্রনায়কেরা অস্ত্রটির প্রশংসায় পঞ্চমুখ হন। মানুষের হাতে মানুষের মৃত্যু হার পুরাতন প্রস্তর যুগ থেকে নতুন প্রস্তর যুগে নিঃসন্দেহে বেশী ছিল , আবার প্রথম বিশ্বযুদ্ধের চেয়ে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে মৃত্যুর সংখ্যা বেশী। প্রতিদিন খবরের কাগজ , টেলিভিশন এর প্রধান কাজ আফগানিস্হান থেকে আফ্রিকা, বসনিয়া থেকে বাংলাদেশে মানুষে-মানুষে

হানাহানির খবর আমাদের পৌঁছে দেওয়া। আর সবকিছুই আমাদের বারবার মনে করিয়ে দেয় যে মানুষ একটি হিংস্র প্রানী।

আমরা শুধু হিংস্রই নই, রক্তপাত আমাদের উত্তেজিত এবং আনন্দিত করে। তাই রোমের অ্যাম্ফিথিয়েটারে গ্লাডিয়েটারদের আমৃত্যু লড়াই দারুন জনপ্রিয় খেলা ছিল। শুধু ধনী-অভিজাতরাই নয়, সাধারন জনতাও গ্লাডিয়েটারদের রক্তাক্ত হতে দেখলে আনন্দে চীৎকার করত। পৃথিবীর ধনী অ্যাথলিটরা বক্সার। হিন্দি বা বাংলা সিনেমায় অবাস্তব রক্তারক্তিও আমরা পয়সা দিয়ে দেখি আর আনন্দিত হই। মানুষের এই হিংস্র, খুনী প্রবৃত্তির উৎস কোথা হতে ?

হিংস্রতা আমাদের মস্তিষ্কে

পৃথিবীর প্রানীজগতে মানুষের মস্তিষ্ক শুধু আকারেই সবচেয়ে বড়ো নয় , কাজেও অতুলনীয়। যে মস্তিষ্ক আমাদের সমস্ত সমন্বয়মূলক কাজের সর্ব্বোচ নিয়ন্ত্রক , অসাধারন স্মৃতিশক্তি, বিমূর্ত চিন্তা এবং চেতনার আধার, তারই মধ্যে আছে পাশবিক হিংস্রতার কেন্দ্র।

লক্ষ লক্ষ বছর ধরে প্রাকৃতিক নির্বাচনের সজাগ তত্ত্বাবধানে বিবর্তিত হয়েছে মানুষের মস্তিষ্ক, যার সুস্পষ্ট তিনটি স্তর আছে - আর্কিপ্যালিয়াম (archaepallium), প্যালিওপ্যালিয়াম (paleopallium) এবং নিওপ্যালিয়াম (neopallium) - এরকম মস্তিষ্ককে বলা হয় ত্রিস্তরী বা triune brain। মানুষ যেহেতু স্তন্যপায়ী এবং স্তন্যপায়ীরা বিবর্তিত হয়েছে সরীসৃপ থেকে, তাই প্রথম স্তর আর্কিপ্যালিয়াম বা আদি-মস্তিষ্ক আমাদের সরীসৃপ-পূর্বপুরুষের উত্তরাধিকার । সরীসৃপ থেকে বিবর্তনের সময় স্তন্যপায়ীদের মধ্যে সৃষ্টি হয়েছে প্যালিওপ্যালিয়াম বা পুরা-মস্তিষ্ক, যা আমাদের স্তন্যপায়ী-পূর্বপুরুষের উত্তরাধিকার । স্তন্যপায়ীদের মধ্যে থেকেও আদিম মানুষ হয়ে বুদ্ধিমান মানুষ হবার আলাদা বিবর্তনের পথে সৃষ্টি হয়েছে নিওপ্যালিয়াম বা নয়া-মস্তিষ্ক । প্রত্যেক স্তরের পৃথক কাজ আছে এবং পরিস্থিতির সাপেক্ষে প্রত্যেক স্তরই প্রকট ভূমিকা নিতে পারে ।

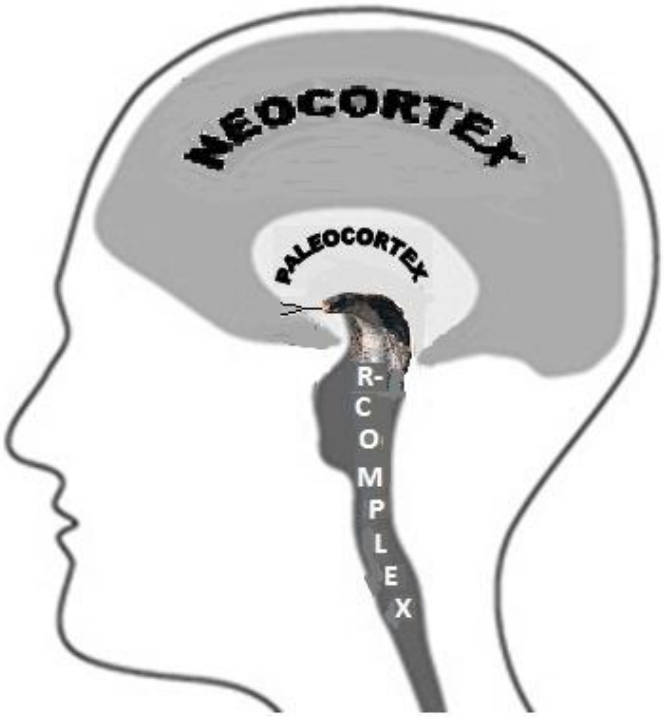
যা সরীসৃপদের সম্পূর্ন মস্তিষ্ক তা আমাদের মস্তিষ্কের আদিম স্তর আর্কিপ্যালিয়াম; পূর্বপুরুষের স্মরনে এই স্তরকে বলা হয় রেপটিলিয়ান কমপ্লেক্স বা R-Complex । এই স্তরটির অন্তর্গত অংশ হলো ব্রেন স্টেম (brain stem) - মেডুলা (medulla) ও পনস্ (pons) , সেরিবেলাম, (cerebellm) মেসেনকেফালন (mesencephalon) , অলফ্যাক্টরি বাল্ব (olfactory bulb) এবং গ্লোবাস প্যালিডাস (globus pallidus)। এই অংশগুলির মূল কাজ আমাদের শারীরিক কাজ চালানো , হাঁটা ও দৌঁড়ানোর সময় ভারসাম্য বজায় রাখা এবং অস্তিত্ব রক্ষার জন্যে যা কিছু প্রবৃত্তি , যেমন শিকার করা, নিজে শিকার হওয়া আটকানো, সেগুলি স্বয়ংক্রিয়ভাবে (instinctively) প্রকাশ করা। বিপদের আশংকা, অস্তিত্ব এবং নিরাপত্তার সংকট R-Complex - কে সক্রিয় করে তোলে ।মস্তিষ্কের এই ভাগটি আমাদের বেঁচে থাকার পক্ষে অপরিহার্য, সর্বদাই সজাগ, এমন কি ঘুমানোর সময়েও।

আমাদের মস্তিষ্কের দ্বিতীয় স্তরটি সৃষ্টি হয়েছে, যখন সরীসৃপ থেকে স্তন্যপায়ী বিবর্তিত হয়েছে । এই স্তরটিকে বলা হয় লিম্বিক সিস্টেম (limbic system)। R- complex ঘিরে থাকা লিম্বিক সিস্টেমের প্রধান অংশগুলি হল থ্যালামাস (thalamus), হাইপোথ্যালামাস (hupothalamus), অ্যামিগডালা (amygdale) এবং হিপ্পোক্যাম্পাস (hippocampus)। লিম্বিক সিস্টেমেরও প্রধান কাজ অস্তিত্ব রক্ষা এবং তার সাথে কিছু প্রাথমিক আবেগ প্রকাশে ভূমিকা নেওয়া, যেমন - ভয়, রাগ, আনন্দ, অপত্যস্নেহ, অন্য কেউ আক্রমন করলে প্রতি-আক্রমন করা বা পালানো (fight or flight response) প্রভৃতি । কিন্তু এই আবেগগুলি প্রকাশে আদি-মস্তিষ্কের প্রত্যক্ষ নির্দেশ লাগে । আমাদের আক্রমনাত্মক আচরনের কেন্দ্র হল হাইপোথ্যালামাস, যদিও স্বাভাবিক পরিস্হিতিতে তা নিষ্ক্রিয় থাকে । কোনো কারনে আমাদের অধিকারবোধ খর্ব, কোনঠাসা হলে বা অস্তিত্বের সংকট দেখা গেলে আদি-মস্তিষ্কের নির্দেশে হাইপোথ্যালামাসের আক্রমনাত্মক কেন্দ্র সক্রিয় হয় এবং আমরা হিংস্র হয়ে উঠি ।

আমাদের মস্তিষ্কের তৃতীয় স্তর নিওপ্যালিয়াম বা নিওকর্টেক্স (neocortex) সৃষ্টি হয়েছে যখন প্রাথমিক স্তন্যপায়ী থেকে বানরগোষ্ঠীর (primate) বিবর্তন হয়েছে, স্বাভাবিক ভাবেই মানুষের ক্ষেত্রে এই স্তরের বিকাশ চূড়ান্ত । নিওপ্যালিয়ামকে চিন্তা-

মস্তিষ্কও বলা হয়, যা আমাদের সব মানসিক (এবং মানবিক) ক্রিয়াগুলি নিয়ন্ত্রন করে, যেমন স্মৃতি, বিমূর্ত (abstract) চিন্তা, যুক্তিবাদিতা, গানিতিক সমাধান প্রভৃতি ।

মানুষের মস্তিষ্কের আদি- এবং পুরা- স্তরদুটি নয়া স্তর দিয়ে প্রায় আবৃত, শুধু তাই নয়, আমাদের প্রভু অবশ্যই নয়া-মস্তিষ্ক । কিন্তু আমাদের দৈনন্দিন জীবন শুধু মানবিক নয়, পাশবিকও। আর পাশবিক জীবনে আদি-মস্তিষ্ক ছাড়া আমাদের অস্তিত্ব বিপন্ন, তাই হিংস্রতা আমাদের সহজাত ঢাল-তলোয়ার।



বাঁচার লড়াইয়ে জরুরী আবেগগুলি

ডারউইন জীবনসংগ্রামের মানে এককথায় বুঝিয়েছেন- Nature red with tooth and claw । রক্তাক্ত প্রকৃতিতে টিকে থাকতে হলে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ন প্রবৃত্তি বা আবেগগুলি হল ভয়, রাগ, আগ্রাসন, প্রতিশোধস্পৃহা এবং হিংস্রতা। এই আবেগগুলিকে আমরা নঞর্থক বলি, কিন্তু বাস্তব পৃথিবীতে প্রেম-ভালোবাসার চেয়ে এগুলি অনেক বেশি জরুরী। হিংস্রতা প্রানীজগতের তথা আমাদেরও সবচেয়ে নঞর্থক অথচ রোমাঞ্চকর আবেগ যা শরীরের সমস্ত অংগ-তন্ত্রকে প্রভাবিত করে। হিংস্রতা আমাদের

শরীরের প্রায় সব শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়াগুলি চনমনে করে তোলে; আমরা হিংস্র হলে অ্যাড্রিনেলিন ক্ষরন বাড়ে, স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র উদ্দিপিত হয়, রক্তনালীতে রক্তপ্রবাহ বেড়ে যায়, ফলে কোষ-কলায় বেশী পরিমান পুষ্টি-উপাদান পৌঁছায়। নঞর্থক আবেগগুলি শুধু প্রাচীনই নয়, শক্তিশালী এবং সরীসৃপ ও অন্যান্য স্তন্যপায়ীর মতোই আমাদের সহজাত।

জীবনসংগ্রামে বেঁচে থাকার জন্যে যে প্রবৃত্তিগুলি আমাদের সাহায্য করে, সেগুলি সরীসৃপ-মস্তিষ্ক-নিয়ন্ত্রিত এবং স্বয়ংক্রিয়, কোনোভাবে স্বার্থ বিপন্ন হলেই তাৎক্ষনিক সক্রিয় হয়। ভয় পেলে হয় আমরা রুখে দাঁড়াই অথবা পিছন হটি (fight or flight)। এর ফলে আমরা বেশী ক্ষতিগ্রস্হ হওয়া থেকে বেঁচে যাই। আবার ভয় আমাদের অনাগত বিপদ থেকে সতর্ক রাখে। অধিকারবোধ বিপন্ন হলেই রাগ হয়, অধিকাংশ সময়েই রেগে ওঠার উপর আমাদের নিয়ন্ত্রন থাকে না। রাগের প্রকাশ শুধুমাত্র কাউকে ভয় দেখানো নয়, একই সংগে নিজেকে সম্ভাব্য লড়াইয়ের জন্য প্রস্তুত করা। আগ্রাসী প্রবৃত্তি অন্যের কাছে নিজেকে শক্তিশালী প্রমান করা, সাধারনত দুর্বলের প্রতি প্রকাশ করি হয়। বাচ্চাদের ভয় দেখিয়ে আনন্দ পাওয়া এই প্রবৃত্তিরই একটি রূপভেদ। প্রতিশোধস্পৃহা, পুরানো অপমান বা শত্রুতার শোধ নেওয়া, প্রতিহিংসা চরিতার্থ করা। যেহেতু মানুষের সূক্ষ্ম-অনুভূতি সরীসৃপদের তুলনায় বেশী, তাই আমরা অপমানিত বেশী হই; স্মৃতি বেশী, তাই অপমান বেশীদিন মনে রাখি এবং পরে শোধ নিই। আমরা তো শুধু কথায় অপমানিত হই, সরীসৃপদের অন্তত সে সমস্যা নেই।

মাথায় সাপের ফোঁস

সাপ কি খুব হিংস্র ? গবেষনায় উল্টোটা বলে, সাপ অত্যন্ত ভীতু প্রানী। কিন্তু যখনই ভয় পায়, বিপদ বা ক্ষতির আশংকা করে, তখনই ছোবল মারে। আমরাও যখন ভয় পাই বা ক্ষতির সম্ভাবনা দেখি, মাথার সাপটা আমাদের হিংস্র হতে বলে, হিতাহিতজ্ঞানশূন্য হয়ে আক্রমনে প্ররোচনা দেয়। অথচ আমরা তো আপাতদৃষ্টিতে হিতাহিতজ্ঞানসম্পন্ন বুদ্ধিমান প্রানী।

শিক্ষা কি হিংস্রতাকে জয় করতে পারে? মনে হয় না, অন্তত প্রতিষ্ঠানিক শিক্ষার কোনো ভূমিকা দেখা যায় না। একটি উচ্চশিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কাজের সুবাদে বহু শিক্ষিত মানুষের সংস্পর্শে থাকি। যখনই কোনো সহকর্মীর অসংগত সুবিধা নেওয়া বা যথেচ্ছচার-এর বিরুদ্ধে সামান্য আঙুল তোলা হয়, তাঁর মাথার সাপটা ফোঁসফোঁস করে, স্পষ্ট বুঝতে পারা যায়। দাঁত দিয়ে না হলেও, কথা দিয়ে কামড়ানো ও বিষ ঢালার প্রচেষ্টা - তা তো শুধু মাথার সরীসৃপসত্ত্বাকে তৃপ্ত করা।

জীব-বিবর্তনের শিখরে অবস্হান করা মানুষের একমস্তিষ্কে দুই সত্ত্বার বাস। এক সত্ত্বা ৩০ কোটি বছরের প্রাচীন, জৈবিক প্রবৃত্তি দ্বারা নিয়ন্ত্রিত, স্বতস্ফূর্ত, শুধুমাত্র অস্তিত্বরক্ষার জন্যে প্রোগ্রাম করা। অন্য সত্ত্বার বয়স মাত্র ৬ লক্ষ বছর, যুক্তি ও অভিজ্ঞতা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত, প্রধানত সবার মংগলের জন্যে প্রোগ্রাম করা। মানবিক সত্ত্বা সবসময় আমাদের ভালোমানুষ করে রাখতে সচেষ্ট থাকলেও মাথার সাপ (জৈবিক সত্ত্বা) নিজের কাজ করে যায়।

মানুষের বহু আচরনকে আমরা cold-blooded আখ্যা দিয়ে থাকি । স্হলজ মেরুদন্ডীদের মধ্যে একমাত্র সরীসৃপরাই cold-blooded I মানুষের এই cold-blooded আচরনগুলি নিঃসন্দেহে সরীসৃপ(সাপ)-পূর্বপুরুষ থেকে পাওয়া । আমরা যদি সরীসৃপ(সাপ)-সদৃশ আচরন সম্পূর্ন বশীভূত বা বর্জন করতে চাই, তাহলে আমাদের জৈবিক অস্তিত্বের সংকট দেখা দেবে। R-complex আমাদের মস্তিষ্কের অন্যান্য অংশের সংগে এত ঘনিষ্টভাবে জড়িত, যে একে সম্পূর্ন দাবিয়ে রাখাও অসম্ভব। তাই মাথার ভেতর সাপ নিয়ে বেঁচে থাকাই আমাদের নিয়তি।

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

1. Carl Sagan (2004) : The Dragons of Eden
2. Dan Jones (2008) : Human behaviour: Killer instincts, *Nature (451)*
3. Edward O. Wilson (2000) Sociobiology: The New Synthesis
4. J. Z. Young (1979) : An Introduction to the Study of Man