সম্পাদকীয়

যোৱা কেইমাহমান ধৰি combinatorics ৰ কিছুমান বিষয় অধ্যয়ন কৰি আছিলোঁ; আৰু কথাটো এদিন গম পাই combinatorics ৰ এজন ছাত্ৰ বিশাল দেৱে ফেডেৰিক' আৰ্দিলা (Federico Ardila) নামৰ গণিতজ্ঞজনৰ বিষয়ে পঢ়িবলৈ দিলে। লগতে গণিতজ্ঞজনৰ দুটামান লেখা আৰু বক্তৃতাৰ ভিডিঅ' বাছি দি তেওঁ ক্ৰম অনুসাৰে পঢ়িবলৈ নিৰ্দেশ দিলে। এজন কৃতী ছাত্ৰ বিশালে অসম গণিত শিক্ষায়তনে অনুষ্ঠিত কৰা গণিত অলিম্পিয়াডত যোগ দিছিল। চেন্নাই গাণিতিক প্ৰতিষ্ঠানৰ (Chennai Mathematical Institute, CMI) দৰে প্ৰতিষ্ঠানত স্নাতক/স্নাতকোত্তৰ শ্ৰেণী অধ্যয়ন কৰিবলৈ সক্ষম হোৱা অতি কম সংখ্যক অসমৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মাজৰ এজন হ'ল বিশাল দেৱ। পেৰিছত স্নাতকোত্তৰ ডিগ্ৰী লৈ এতিয়া তেওঁ University College London ত প্ৰসিদ্ধ বিজ্ঞানী এলেন চ'কালৰ (Alan Sokal) তত্ত্বাৱধানত গৱেষণা কৰি আছে। পূৰ্বৰে পৰা কৰি অহাৰ দৰে, এতিয়া তাৰ পৰাও তেওঁ অসমত গণিত-বিজ্ঞান শিক্ষা প্ৰসাৰ আৰু জনপ্ৰিয়কৰণৰ বাবে আমাৰ এটি গোটৰ সৈতে সদায় কাম কৰি আছে। ফেডেৰিক' আৰ্দিলাৰৰ সম্পৰ্কীয় কথাৰ মাজতে তেওঁ ক'লে যে— "এই মানুহজনৰ বাবেই কলম্বিয়াত combinatorics ৰ বহুতো ভাল ভাল কাম কৰা মানুহ ওলাইছে"। কথাষাৰে তীব্ৰ কৌতুহল সৃষ্টি কৰা বাবে নানা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ বিচাৰি তথ্য খোঁচৰিবলৈ ধৰিলোঁ। আৰু দেখিলোঁ যে কলম্বিয়াৰ জনসংখ্যা আমাৰ উত্তৰ-পূৰ্বাঞ্চলৰ মুঠ জনসংখ্যাতকৈ এক কোটি কম। তেন্তে তেওঁলোকৰ কম সংখ্যক মানুহৰ মাজৰ পৰাই ভাল ভাল কাম সম্পন্ন হৈছে কেনেকৈ?

যোৱা বছৰত চি. এছ. শেষাদ্ৰীৰ (C. S. Seshadri) বিয়োগ ঘটাৰ লগে লগে, তেওঁ ভাৰতত গণিত গৱেষণাৰ আদৰ্শ প্ৰতিষ্ঠান গঢ়াৰ ক্ষেত্ৰত যি প্ৰবল প্ৰচেষ্টা চলাইছিল সেই সম্পৰ্কে বহুতো লেখা প্ৰকাশ পাইছে। পূৰ্বতেও এই কথা ব্যাপক চৰ্চিত আছিল। তেওঁ ভাৰতৰ এজন বিশিষ্ট গণিতজ্ঞ বুলি পৰিচিতি ৰাখি থৈ গৈছে যদিও, তেওঁৰ এই প্ৰচেষ্টা তাতোকৈ ডাঙৰ এক পৰিচিতি। কেৱল ৰাজ্যিক ভিত্তিত অসমত তেনেদৰে প্ৰতিষ্ঠান নতুনকৈ গঢ়াটো সম্ভৱ নহয়; বা সম্ভৱ হ'লেও ৰাজনীতিৰ মেৰপেচত সেয়া আছেগৈ দূৰ ভৱিষ্যতত। তেন্তে ইয়াৰ পৰা ভাল কাম কেনেদৰে হ'ব?

আমি যদি সংখ্যাতত্ত্বৰ ভাল গৱেষণা-পত্ৰিকাবোৰত অসমৰ পৰা প্ৰকাশিত গৱেষণা-পত্ৰৰ কথা চাওঁ, তেন্তে সেইসমূহ গৱেষণা-পত্ৰৰ গুৰিত প্ৰধানকৈ দুজন মানুহ দেখা যায়। এজন হ'ল অনুপম শইকীয়া আৰু আনজন নয়নদীপ ডেকা বৰুৱা। এই দুয়োজন মানুহেই বিদেশত থাকি দিব পাৰিলেহেতেন। এক জনপ্ৰিয় মাধ্যমত অনুপম শইকীয়াই তেওঁ কিয় অসমলৈ ঘূৰি আহিল সেয়া জনাইছিল। অনুপম শইকীয়া যদি অসমত নাথাকিলহেতেন, তেন্তে তেওঁৰ প্ৰথমজন গৱেষক-ছাত্ৰ হয়তো বাহিৰলৈ যাব লাগিলহেতেন বা তেওঁৰ গৱেষণা-জীৱন সলনি হ'লহেতেন। আনহাতে সেই ছাত্ৰজনে যদি অসমত অৱস্থিত বিশ্ববিদ্যালয়ত প্ৰথমে অধ্যাপনা নকৰিলেহেতেন, তেন্তে তেওঁৰো প্ৰথম দুজন গৱেষক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ জীৱন সলনি ঘটিলহেতেন। এইদৰে আমি ব্যাখ্যা কৰিব পাৰোঁ যে একো একোজন ব্যক্তিক কেন্দ্ৰ কৰি একোটা পৰিৱেশ গঢ়ি উঠিব পাৰে, একোজন মানুহ নিজেই এটা অনুষ্ঠানৰ দৰে হৈ পৰিব পাৰে। কেৱল সংখ্যাতত্ত্বই নহয়, তেনেই সীমিত সংখ্যক হ'লেও গণিতৰ আন আন শাখা কিছুমানতো অসমত এনে ব্যক্তি আছে। ইয়াত আমি, সৰ্বজন শ্ৰদ্ধেয় এই দুজন ব্যক্তিৰ কথা উল্লেখ কৰিছোঁ অনুপ্ৰেৰণাৰ বাবে আৰু তেনে কৰ্ম কৰি থকাকেইজনৰ প্ৰতিনিধি হিচাপে। একেদৰে বিশাল দেৱক লৈছোঁ নতুনসকলৰ প্ৰতিনিধি ৰূপে। বিদেশৰ উচ্চ স্থানত থকা বিশালৰ দৰে বিশেষ দক্ষতাসম্পন্ন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক অনুৰোধ জনাওঁ যে কেইবাবছৰ ধৰি তেওঁলোকে সেই স্থানৰ অভিজ্ঞতা আৰু জ্ঞান লৈ উভটি আহি অসমত নিজকে কেন্দ্ৰ কৰি একোটি পৰিৱেশ গঢ়ি তোলক বা তাৰ পৰাও তেওঁলোকে মানুহ বিচাৰি উলিয়াই পৰিচালনা কৰি যাওক। ইয়াৰ মাজত, সদায় অসমতে থাকিও ভাল কাম কৰি থকাকেইজনো অন্তৰ্ভুক্ত। বিবিধ বাধা আৰু প্ৰৰোচনাৰ পিছতো তেওঁলোকে অপতৃৰ্ণ সদৃশ 'গৱেষণা'-কৰ্মবোৰক সামান্যও প্ৰশ্ৰয় নিদিব, সেইবোৰক চূড়ান্ত অৱজ্ঞা কৰিব। যিখিনি কলম্বিয়াত হ'ল

ফেডেৰিক' আৰ্দিলাক কেন্দ্ৰ কৰি। যিজনে বিদেশৰ প্ৰতিষ্ঠানত থকাৰ সময়তো নিজ দেশত গণিতজ্ঞ গঢ়াৰ সেই পৰিৱেশ সৃষ্টিত অৰিহণা যোগাইছে।

এইখিনিতে আমি এক মহৎ উদাহৰণ মনত পেলাব পাৰোঁ। বৰ্বৰতা, গোড়ামি, ধৰ্মান্ধতা, ভোগ-চিন্তা, যুদ্ধ-বিগ্ৰহৰ কাহিনীৰ মাজতো প্লেটোৱে প্ৰতিষ্ঠা কৰিছিল কেইটিমান শিক্ষা-কেন্দ্ৰ। সেয়া ২৩০০ বছৰ আগৰ কথা। ২৩০ বছৰ আগৰ কথাবোৰেই কেনেকুৱা আছিল! ১০০ বছৰ আগৰ কথাবোৰেইচোন সুকীয়া আছিল! সেই তেতিয়া মানুহবোৰে বিজুলী দেখি সাংঘাতিক ভয় খাইছিল; ভূমিকম্প হ'লে ভাবিছিল পৃথিৱীৰ ভৰ লৈ থকা কাছটোৰ পিঠি খজুৱাইছে; পাঠ চলিছিল গোড়ামিৰ আৰু মনে সজা আজৱ ৰহস্য-কথাৰ; পেটত অকণমান খলখলনি উঠিলে মন্ত্ৰ মাতিছিল; কুসংস্কাৰ নামানিলে নৃশংস শাস্তি বিহিছিল। তাৰ মাজতে প্লেটোৱে প্ৰতিষ্ঠা কৰা সেই বস্তুটো আছিল প্ৰায় নাভূত-নাশ্ৰুত বস্তু, যিটো বস্তু প্ৰতিষ্ঠাৰ তিনিশ বছৰৰ পাছত এটা স্বৈৰাচাৰী শাসকে ধ্বংস কৰি পেলালে। প্লেটোৱে সেই শিক্ষা-কেন্দ্ৰৰ দুৱাৰত লিখি ৰাখিছিল যে— "জ্যামিতিৰ প্ৰতি আগ্ৰহহীন অজ্ঞ কোনো মানুহেই যাতে ইয়াত প্ৰৱেশ নকৰে।" (Ἀγεωμέτρητος μηδεὶς εἰσίτω, ইংৰাজীত যাৰ মোটামুটি অৰ্থ Let no one ignorant of (/un-trained in) geometry enter.) সেই নিৰ্দেশ মানি আন কিছুসংখ্যকৰ লগতে তাত প্ৰৱেশ কৰিছিল ইউক্লিড নামৰ এজন যুৱকে। তেৱেঁই লিখি পেলালে এলিমেণ্ট্‌ছ (Elements) নামৰ গ্ৰন্থলানি। যাৰ দ্বাৰা মুকলি হ'ল জ্যামিতিৰ প্ৰণালীবদ্ধ অধ্যয়নৰ যুগমীয়া পথ। তাতোকৈ ডাঙৰ কথাটো হ'ল, ইউক্লিডৰ এলিমেণ্ট্‌ছ বুলি ক'লে সাধাৰণতে মনলৈ জ্যামিতিৰ গ্ৰন্থ বুলি অহাৰ দৰে, সেইলানি কেৱল জ্যামিতিৰ গ্ৰন্থ নহয়। মুঠ তেৰখন গ্ৰন্থৰ চাৰিখন হ'ল সংখ্যা-তত্ত্বৰ গ্ৰন্থ। তাৰ আগলৈকে মানুহে গণনা কৰিছিল, হিচাপ-নিকাচ কৰিছিল, জ্যামিতিৰ সৰল চিত্ৰ আঁকিছিল, চিত্ৰবোৰ ইফাল-সিফাল কৰি কিবা উত্তৰ বিচাৰিছিল, ...। তেওঁলোকৰো মহত্ব আছে। কিন্তু, বৃহৎ সংখ্যা একোটা উচ্চাৰণতে বা আঙুলি মূৰত এক-দুই-তিনি-চাৰিকৈ গণনাতে জগত শেষ হোৱা সময়ত ইউক্লিডে দৃষ্টি দিলে অসীমলৈ গণনা কৰাত। তেওঁ মৌলিক সংখ্যা অসীম সংখ্যক আছে বুলি প্ৰমাণ কৰিলে। তাকো তেওঁ প্ৰমাণ কৰিলে হিচাপ কৰি কৰি নহয়, যুক্তিৰ দুটামান সৰু পেৰাগ্ৰাফৰ জৰিয়তেই তেওঁ সেইটো অসীম জড়িত কথা প্ৰমাণ কৰি পেলালে। সি অতি সহজ, কিন্তু অভিনৱ আৰু বিচক্ষণ। যিটো ভালকৈ মনোযোগ দি পঢ়িলে আজিও আচৰিত হ'বলগীয়া হয়। ইয়াৰ দ্বাৰাই তেওঁ এইটোও প্ৰথম প্ৰমাণ কৰিলে যে চিন্তা আৰু যুক্তিৰ দ্বাৰাই অসীমকো আয়ত্ব কৰিব পৰা যায় — আৰু এই কথাটোৰ ভিত্তিতেই কোনো কোনোৱে ক'ব খোজে যে সেইটোৱেই আছিল চিন্তাৰ যুগৰ আৰম্ভণি। এই চৰ্চাবোৰ আৰম্ভ হোৱা বাবে আজিৰ জগতখন পোৱা গ'ল। এইসমূহ কথাৰ বাবেই ইউক্লিডক গণিতৰ প্ৰথমজন জিনিয়াছ বুলিও কোৱা হয়।

প্লেটোৱে যদি সেই দৃঢ়তা নেদেখুৱালেহেতেন, ইউক্লিড বা ক'লৈ গ'লহেতেন!

— পংকজ জ্যোতি মহন্ত

সমমিতি হ'ল মানৱ মনৰ বাবে মুগ্ধকৰ, আৰু কিবা প্ৰকাৰে সমমিতি ৰূপত থকা বস্তুবোৰ বা কাৰুকাৰ্যবোৰ সকলোৱেই ভাল পায়। এয়া এক আকৰ্ষণীয় কথা যে প্ৰকৃতিয়ে প্ৰায়ে আমাৰ চাৰিওফালৰ জগতখনত পোৱা বস্তুবোৰত কোনো প্ৰকাৰৰ সমমিতি দেখুৱায়। বোধহয়, মানুহৰ কল্পনাক্ষম আটাইতকৈ প্ৰতিসম (symmetrical) বস্তুটো হৈছে গোলক, আৰু বিশ্বপ্ৰকৃতি গোলকেৰে পৰিপূৰ্ণ হৈ আছে— তৰাবোৰ, গ্ৰহবোৰ, মেঘমণ্ডলত পানীৰ টোপালবোৰ। শিলৰ মাজত পোৱা স্ফটিকবোৰে বহু বিবিধ প্ৰকাৰৰ সমমিতিৰ নমুনা দেখুৱায়, যাৰ অধ্যয়নে আমাক কঠিন পদাৰ্থৰ গঠনৰ বিষয়ে কিছুমান গুৰুত্বপূৰ্ণ কথা কয়। আনকি পশু-পক্ষী আৰু শাক-পাচলিৰ জগতবোৰেও কিছু মাত্ৰাৰ সমমিতি দেখুৱায়, যদিও ফুল বা মৌমাখিৰ সমমিতি স্ফটিকৰ দৰে নিখুঁত বা মৌলিক নহয়।

— ৰিচাৰ্ড ফিলিপছ ফাইনমেন