পৰুৱা-পিপৰা

জীৱজগতৰ ভিতৰত বিস্ময়কৰ প্ৰাণী হ'ল পতংগসমূহ আৰু পতংগ জগতৰ ভিতৰত বিস্ময়কৰ প্ৰাণী হ'ল পৰুৱাবোৰ।

ওখ পৰ্বতসমূহৰ শৃংগসমূহৰ শীৰ্ষভাগৰ বাহিৰে পৃথিৱীৰ আন সকলো ঠাইতে পৰুৱাবোৰক পোৱা যায়। সকলোধৰণৰ পৰিবেশতেই সিহঁত বৰ্তি থাকিব পাৰে।

পৃথিৱীত প্ৰায় ১৫০০০ বিধ প্ৰজাতিৰ পৰুৱা পোৱা যায়। আটাইতকৈ সৰু পৰুৱাবিধ দীঘলে ০.৫ মি.মি. আৰু ডাঙৰবিধ পৰুৱা ৫০ মি.মি. (৫ চেমি) হোৱা দেখা যায়। সকলোবোৰ প্ৰজাতিয়েই সমাজ বা কলনি (Colony) পাতি বাস কৰে। কিন্তু প্ৰত্যেকৰে জীৱন ধাৰণৰ প্ৰণালীৰ এক বৃহৎ তফাৎ থকা দেখা যায়। পৰুৱাৰ একোটা ক'লনিত এক ডজনৰ পৰা কেইবা লাখলৈকে পৰুৱা থাকিব পাৰে। একোটা পৰুৱাই নিজৰ ওজনতকৈ ৫০ গুণ বেছি ওজনৰ বস্তু দাঙিব পাৰে।

* * *

পৰুৱাৰ মূৰৰ ওপৰত থকা স্পৰ্শক (শুং) যোৰে সিহঁতক অনুভৱ কৰাৰ উপৰি গোন্ধ লোৱাটো সহায় কৰে। পৰুৱাৰ মূৰত শুংযোৰৰ উপৰি এটা ক্ষুদ্ৰ মগজু আৰু এযোৰ শক্তিশালী চকু থাকে। সিহঁতৰ দৃষ্টিৰ পৰিসীমাও সিহঁতৰ আকাৰ অনুপাতে ক্ষুদ্ৰ। পৰুৱাৰ মুখত দাঁত নাথাকে। ইহঁতৰ মুখৰ দাঁতিত থাকে মেণ্ডিবল নামৰ এযোৰ উপাংগ আৰু মেণ্ডিবলৰ পাচত থাকে মেক্সিলা নামৰ আন এযোৰ উপাংগ। মুখৰ সন্মুখত থাকে 'তল ওঁঠ' আৰু 'ওপৰ ওঁঠ'। এযোৰ উপাংগ লগ হৈ তলৰ ওঁঠ গঠন কৰে। কিন্তু ওপৰৰ ওঁঠ কোনো উপাংগ নহয়, ই দেহৰ বেৰৰেই আগবঢ়া অংশ। প্ৰথমযোৰ উপাংগই (মেণ্ডিবল) দাঁতৰ দৰে বস্তু গুৰি কৰে; দ্বিতীয়যোৰে চেপেনাৰ দৰে বস্তু ধৰি ৰাখে আৰু তৃতীয়যোৰে (তলৰ ওঁঠ) জিভাৰ দৰে স্বাদ লয় আৰু খোৱাবস্তুৰ অনুসন্ধানত ভাগ লয়। এনেধৰণৰ মুখৰ গঠনৰ বাবে পৰুৱাই গোটা আৰু কঠিন বস্তু খাব পাৰে। কেৱল পৰুৱাৰেই নহয়, প্ৰায়ভাগ পতংগৰেই মুখৰ গঠন এনেধৰণৰ।

* * *

একোটা ক'লনিত তিনিধৰণৰ পৰুৱাই বাস কৰে— ৰাণী, মতা পৰুৱা আৰু বন্ধ্যা মাইকী কৰ্মী পৰুৱা। ৰাণীজনী আন পৰুৱাতকৈ যথেষ্ট ডাঙৰ হয়। বহুতো প্ৰজাতিৰ ৰাণী আৰু মতা পৰুৱাবোৰৰ পাখি থাকে। ক'লনিৰ সকলো কাম কৰ্মী মাইকী পৰুৱাবোৰে কৰে।

পৰুৱাৰ 'জীৱন চক্ৰ'ও আন এক বিস্ময়। এক নিৰ্দিষ্ট সময়ত একোটা পৰুৱা ক'লনিৰ ৰাণীকেইজনীয়ে বায়ুমণ্ডলৰ ওপৰলৈ উৰা মাৰে আৰু মতাবোৰে সিহঁতক অনুসৰণ কৰে। এই বিবাহ উৰণৰ পাচত মতা পৰুৱাবোৰে ৰাণীক নিষিক্ত কৰি মৃত্যুমুখত পৰে। তেতিয়া প্ৰতিজনী ৰাণীয়ে পুৰণি সমাজৰ পৰা আঁতৰি গৈ মাটিত বা ক'ৰবাত গাঁত খান্দি তাত কণী পাৰে। এই কণীবোৰৰ পৰা কিছুমান ঠেংবিহীন পলুৰ জন্ম হয় আৰু এই পলুবোৰক মাকজনীয়ে লেটা পকোৱাত সহায় কৰে। এই লেটাবোৰ পূৰঠ হ'লে মাকজনীয়ে লেটাবোৰৰ মুখবোৰ ভাঙি ভিতৰত থকা পোৱালিবোৰক বাহিৰলৈ ওলাই অহাত সহায় কৰে। এই নতুনকৈ জন্ম হোৱা কৰ্মী পৰুৱাবোৰে জন্মৰ পাচৰে পৰা ৰাণীক সেৱা আগবঢ়োৱাৰ লগতে ক'লনিৰ কাম আগবঢ়োৱাত প্ৰবৃত্ত হয়।

* * *

পৰুৱাৰ আহাৰ সিহঁতৰ প্ৰকাৰ আৰু বাসস্থান অনুসৰি ভিন ভিন হয়।

শস্য সংগ্ৰহকাৰী পৰুৱাবোৰে ওচৰ-পাঁজৰৰ অঞ্চলসমূহৰ পৰা বিভিন্ন শস্যৰ গুটি বাহলৈ কঢ়িয়াই আনে। বাহত এই শস্যসমূহ বাছি আছুতীয়া কোঠালি বা ভঁৰালত জমা কৰি ৰখা হয়।

এজাতি পৰুৱাৰ এক শ্ৰেণী বিশেষধৰণৰ শস্যপেষক কৰ্মী আছে। এইবোৰ কৰ্মীৰ মূৰবোৰ বাকীবোৰ কৰ্মীৰ মূৰৰ তুলনাত বৃহৎ হয় আৰু ইহঁতৰ দাঁতৰ মাৰিৰ মাংসপেশী অত্যন্ত শক্তিশালী হয়। এই পৰুৱাবোৰে সাধাৰণ কৰ্মী পৰুৱাবোৰে কঢ়িয়াই অনা শস্যৰ দানাবোৰ গুৰি কৰে। শস্য চপোৱাৰ বতৰ শেষ হৈ যোৱাৰ পাচত এই শ্ৰেণী পৰুৱাবোৰৰ প্ৰয়োজন শেষ হৈ যায়, সেয়ে তেতিয়া আন কৰ্মী পৰুৱাবোৰে সিহঁতক হত্যা কৰি সিহঁতৰ মূৰবোৰ ভক্ষণ কৰে।

কিছুমান পৰুৱা আকৌ দুগ্ধ উৎপাদক। সিহঁতে এফিড (aphid) নামৰ এবিধ গছত বাস কৰা পোক পালন কৰে। এইখিনিতে এফিডৰ বিষয়ে অলপ কোৱা উচিত হ'ব। এফিডক গছৰ ওকণি (Plant lice) বুলিও কোৱা হয়। ইহঁত হ'ল ৬ মি.মি. মান দৈৰ্ঘ্যৰ এবিধ সেউজীয়া মুগা বৰণীয়া পত্ৰভোজী পোক। এইবিধ পোকে বিভিন্ন উদ্ভিদৰ শিপা-গা গছ আদিত বাস কৰি ফলৰ গছ, ফুল, দানা জাতীয় শস্য, শাক-পাচলি আদিৰ বিস্তৰ ক্ষতি সাধন কৰে। পৰুৱাবোৰে ইহঁতক নিজৰ ক'লনিলৈ লৈ যায় আৰু প্ৰচুৰ সেউজীয়া ঘাঁহপাত আদিৰ যোগান ধৰে। পৰুৱাবোৰে এই পোকবোৰৰ গাত স্পৰ্শকেৰে টুকুৰিয়াই দিলে সিহঁতে গাৰ পিচৰ অংশৰ পৰা এবিধ মিঠা ৰস উলিয়াই দিয়ে। পৰুৱাবোৰে এই ৰস খাই খুব ভাল পায়, সেয়ে সিহঁতে সিহঁতৰ গাখীৰতী পোকবোৰৰ উৎকৃষ্ট যতন লয়।

কৃষিজীৱী পৰুৱাবোৰে আকৌ ভেঁকুৰৰ খেতি কৰে। ইহঁতে গছৰ পাত চোবাই একপ্ৰকাৰৰ মণ্ড বা লেই প্ৰস্তুত কৰে আৰু তাৰ ওপৰত গজা ভেঁকুৰ খাই জীয়াই থাকে।

এক শ্ৰেণী পৰুৱাই নিজ ক'লনিত জীৱন্ত ভঁৰাল হিচাপে কাৰ্যনিৰ্বাহ কৰে। আন আন কৰ্মী পৰুৱাবোৰে বিভিন্ন ফুলৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰি অনা মৌ এই বিশেষ পৰুৱাবোৰে গিলি পেটত জমা কৰি থয়। শীতকালত আহাৰৰ প্ৰয়োজন হ'লে আন আন পৰুৱাবোৰে এই পৰুৱাবোৰৰ কাষ চাপে আৰু নিজৰ বাবে আৰু উপনিবেশৰ আন পৰুৱাবোৰৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় মৌ সংগ্ৰহ কৰে।

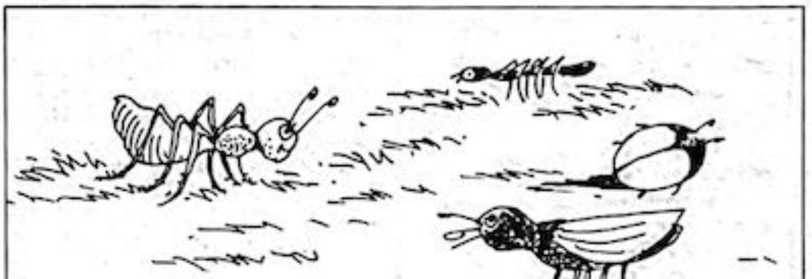
* * *

পৰুৱাৰ ভিতৰত এবিধ উল্লেখযোগ্য পৰুৱা হ'ল যুঁজাৰু পৰুৱা (Army ant)। আফ্ৰিকাত পোৱা এনে এবিধ পৰুৱা হৈছে ড্ৰাইভাৰ পৰুৱা (Driver ant)। এই পৰুৱাবিধে যেতিয়া জাক পাতি গাঁতৰ পৰা ওলায় সিহঁতে যাত্ৰাপথত পোৱা ক্ষুদ্ৰ পতংগৰ পৰা সিংহ, ঘোঁৰা, ঘঁৰিয়াল আদিও সাৰি নাযায়। যুঁজাৰু পৰুৱাৰ একোটা জাকত ১০ হাজাৰৰ পৰা ১ লাখপৰ্যন্ত পৰুৱা থাকে।

আমেৰিকা মহাদেশত পোৱা সৈনিক পৰুৱা (Legionary ant) নামৰ পৰুৱাবিধে হাজাৰ-বিজাৰ সংখ্যাত অবিচ্ছিন্নভাৱে সৰল ৰেখাত গতি কৰে। মেক্সিক'ত এই পৰুৱাবিধ ওলালে মানুহে ঘৰ-বাৰী এৰি নিৰাপদ স্থানলৈ পলায়ন কৰিছিল। পৰুৱাবোৰ আঁতৰ হোৱাৰ পাচত মানুহবোৰে উভতি আহি এন্দুৰ, নিগনি, পঁইতাচোৰা, জেঠী আদিৰ পৰা মুক্ত সম্পূৰ্ণ প্ৰাণীবিহীন ঘৰ এটা পায়হি।

মানুহৰ বাহিৰে পৰুৱায়ে আন এবিধ প্ৰাণী যি স্বজাতীয় প্ৰাণীক বন্দুৱা বা গোলাম হিচাপে খটুৱায়। আমাজান পৰুৱা (Amazon ant) বোৰৰ সকলোবোৰ পৰুৱাই অনবৰতে যুঁজ বাগৰতে ব্যস্ত থাকে বাবে সিহঁতে নিজৰ আহাৰ গোটাই ল'ব নোৱাৰে। এক নিৰ্দিষ্ট প্ৰজাতিৰ ক'লা আৰু সৰু পৰুৱাক এই আমাজানবোৰে আক্ৰমণ কৰি সিহঁতৰ পলু আৰু লেটাবোৰ নিজৰ ক'লনিলৈ লৈ যায় আৰু বাকীবোৰক হত্যা কৰে। পাচত এই কণী আৰু লেটাৰ পৰা জন্ম হোৱা পৰুৱাবোৰক আমাজানবোৰে সিহঁতৰ বাবে আহাৰ সংগ্ৰহ কৰা, ক'লনিৰ চোৰাচিতা কৰা আদি কামত লগায়।

পশ্চিম গোলাৰ্দ্ধৰ যুঁজাৰু পৰুৱা একিটনে (Eciton) একেলেথাৰিয়ে ১৭ দিন ধৰি হত্যাকাণ্ড চলায়। তাৰপাচত ১৯-২০ দিন ইহঁতে জিৰণি লয়। এই জিৰণিৰ সময়ছোৱাত কণী আৰু লেটাৰ সৃষ্টি হয় আৰু আন এদল পৰুৱাৰ কণীৰ পৰা জন্ম হয়।



আন এবিধ আচৰিত পৰুৱা হৈছে চোৰ পৰুৱা। ইহঁত হৈছে কিছুমান বন্ধ্যা কৰ্মী পৰুৱা। ইহঁতে নিজে কাম নকৰি আন কৰ্মীয়ে সংগ্ৰহ কৰা আহাৰ চুৰি কৰি প্ৰবৃত্তি থাকে।

* * *

পৰুৱাৰ এনেবোৰ বিচক্ষণ কাৰ্যৰ পৰা সিহঁতক মানুহৰ দৰে বিচাৰ-বিবেচনা শক্তিসম্পন্ন প্ৰাণী যেন লাগিলেও ইহঁতৰ সকলো কাৰ্য সিহঁতৰ স্বাভাৱিক প্ৰবৃত্তিৰ দ্বাৰাহে নিয়ন্ত্ৰিত হয়, কোনো নিৰ্দিষ্ট উদ্দেশ্য বা পৰিকল্পনাৰ দ্বাৰা নহয়।

নিউয়ৰ্কৰ কেক্কাৰ বিশেষজ্ঞ ড' লেৱিছ টমাছে পৰুৱাৰ বিষয়ে সুন্দৰ মন্তব্য দিছে যে 'পৰুৱাবোৰ ইমান মানুহৰ দৰে যে ভাবিলে দিগদাৰ লাগি যায়। মাথোঁ টিভি চোৱাৰ বাহিৰে সিহঁতে মানুহে কৰা সকলো কামেই কৰে।'

পৰুৱাৰ বিষয়ে আৰু বহু বহু কথাই বাকী থাকিল। ইয়াত মাথোঁ খিতাতে পোৱা দুই-চাৰিটা কথাহে তুলি দিলো।■

পৰাগ কুমাৰ ডেকা
কেঁকোৰাপুল, তেজপুৰ

বিচিত্ৰ এই কাঁচ

(খ পৃষ্ঠাৰ পৰা) এতিয়া শুনা কাঁচৰ কাপোৰ বনোৱাৰ পদ্ধতিটোৰ কথা। কাঁচক জুইত গলাই এটা যন্ত্ৰত থোৱা হয়। যন্ত্ৰটোত আছে অসংখ্য ক্ষুদ্ৰ ছিদ্ৰ। বেছি চাপৰ বতাহ গলি থকা কাঁচৰ ওপৰেদি যেতিয়া প্ৰবাহিত কৰা হয়, তেতিয়া গলা কাঁচ সেই সূক্ষ্ম ছিদ্ৰইদি সৰু সৰু সূতাৰ আকাৰে বাহিৰলৈ ওলাই আহে।

এনেধৰণৰ তৈয়াৰী সূতা বৰ নমনীয় হয়, আঘাত লাগিলে সহজতে নাভাঙে বা ছিগি নাযায়। সেয়েহে এই সূতাৰে কাপোৰ ব'ব পাৰি। ৰঙীন কাপোৰ তৈয়াৰ কৰিবলৈ হ'লে ৰঙীন কাঁচ গলাই আগেয়ে ৰঙীন সূতা উলিয়াই ল'বলগীয়া হয়। পাচত সেই সূতাৰে কাপোৰ ব'ব লাগে। ৰেচমৰ দৰে এই কাপোৰৰ সূতাত ৰং নধৰে, সেয়েহে এই ব্যৱস্থা। কাঁচৰ কাপোৰ বৰ্তমান আমাৰ দেশত তৈয়াৰ নহয় ঠিকেই, পিচে ভৱিষ্যতলৈ হ'ব— এই আশা তোমালোকে কৰিব পাৰা।

যি কাঁচত পানী গোল খায়

সাধাৰণ কাঁচ বা আইনা, যিবোৰ তোমালোকে সচৰাচৰ দেখি থাকা— পানীত গোল নাখায়। কিন্তু এবিধ বিশেষধৰণৰ কাঁচ আছে— যিবোৰ পানীত গোল খায়। ইহঁতক কোৱা হয় 'দ্ৰৱণীয় কাঁচ', ইংৰাজী নাম 'Soluble glass', কোনো কোনোৱে ইয়াক আকৌ 'জল-কাঁচ' বা Water glass বুলিও কয়। ইয়াৰ ৰাসায়নিক নাম হ'ল 'ছোডিয়াম বা পটাচিয়াম চিলিকেট'।

দ্ৰৱণীয় কাঁচ কিন্তু চেঁচা পানীত গোল নাখায়— গোল খায় গৰম পানীত আৰু গোল খাই এটা তৰল পদাৰ্থৰ সৃষ্টি কৰে। ইয়াক নানা কামত লগোৱা হয়, সাবধানেৰে এই কাঁচ উপযুক্ত পৰিমাণে মিহলালে চাবোনৰ গুণ বাঢ়ে। দ্ৰৱণীয় কাঁচ গৰম পানীত গুলিলে যি আঠা পোৱা যায় তাৰ গুণ বহুতো।

এই আঠাৰ কোনো ৰং নাই, গোন্ধ নাই, নপচে নাইবা ইয়াত কোনো পোকে নধৰে। ইমান গুণ আছে বুলিয়েই এই আঠা দি ত্ৰি-পাত কাঁচ বা Three ply wood তৈয়াৰ কৰা হয়। এই আঠাৰ লগত এচবেষ্টচ, সুৰখী আৰু ৰং মিহলাই এবিধ পেইণ্ট তৈয়াৰ কৰা হয়। এই পেইণ্ট কাঠত লগালে জুইত পুৰি নষ্ট হৈ যোৱাৰ ভয় নাথাকে। শতকৰা এভাগ বা দুভাগ দ্ৰৱণীয় কাঁচৰ গুৰি গৰম পানীত গুলি তাত কণী ডুবাই শুকাই ল'লে সেই কণী সহজতে নপচে। এনে বহুতো কামত এই দ্ৰৱণীয় কাঁচৰ ব্যৱহাৰ হয়।

তোমালোকে হয়তো মীনা কৰা গহনা বা পাত্ৰ দেখিছা। আন একোৱেই নহয় বস্তুটো— সোণ, ৰূপ আদি ধাতুৰ গহনা বা পাত্ৰৰ ওপৰত এটা উজ্জ্বল ৰঙীন প্ৰলেপ। এই প্ৰলেপ দিয়া হয় এবিধ ৰঙীন কাঁচৰ সহায়ত। আমাৰ দেশত সেই ৰঙীন কাঁচক 'মিনা ৰং' বুলি কোৱা হয়। এই মিনা ৰং বা মিনা কাঁচ কোনো ধাতুৰে তৈয়াৰী বস্তুৰ ওপৰত লগাই গৰম কৰিলে গলি গৈ টান হৈ লাগি যায়। সহজতে ছিগি বা ফাটি নাযায়। মিনা কৰাৰ এইটোৱেই উপায়।

গতিকে চোৱা— সেই যে স্বচ্ছ টান কাঁচ— যাক দেখিলেই সাধাৰণ বস্তু যেন ধাৰণা হয়, তাৰ মাজতো কিমান বৈচিত্ৰ্য আছে।*

*১৯৬৫ চনত ৰাষ্ট্ৰীয় পুৰস্কাৰপ্ৰাপ্ত 'আন-বিজ্ঞানৰ গল্প'ৰ পৰা।■