ANURANAN

VOL: 3, ISSUE: 3
MAY-JUNE, 2022

Published By Scientific Temperament
ISSN – 2582-2055

ANURANAN

A Bimonthly Bilingual Science E-Magazine

Vol: 3, Issue: 3, May – June, 2022

Published by Scientific Temperament

ISSN – 2582-2055

Price: ₹ 55.00

Editor in chief: Anulekha Kakaty

Managing Editor: Ansuman Hazarika

Astt. Editor: Jasmine Gogoi

Creative Director: Kaushik Mahanta

Contents

i. কৰ্কটৰোগ মুক্ত বিশ্বঃ এটি আশাৰ সূচনা..2-5

(আমাৰ ফালৰ পৰা - ১৪)

ii. ভাইৰাচৰ আত্মকথা...6-9

অংশুমান হাজৰিকা

iii. প্ৰকৃতিৰ নিয়ম...10-12

ধীৰাজ কুমাৰ ডেকা

iv. বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ আৰম্ভণিৰ ব্যাখ্যা দিব পাৰে কোনে?..........................13-18

পংকজ বৰুৱা

v. মহাকাশত খোজকঢ়া মানুহজন 19-22

ৰিপুঞ্জয় বৰদলৈ

vi. পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ আৱশ্যকতা..23-27

অজিত কুমাৰ শৰ্মা

vii. মঙ্গল অভিযানলৈ সাজু হোৱা বিশ্বৰ প্ৰথমগৰাকী কনিষ্ঠতম মহিলা মহাকাশচাৰীঃ এলিছা কাৰছন 28-31

গৌৰব শইকীয়া

viii. Blue Moon, Blood Moon, Red Moon, Super Moon আদি আচলতে কি 32-34
লক্ষ্য জ্যোতি নাথ

ix. যোগাভ্যাসৰ আৱশ্যকতা...35-37
কাকুমণি নেওগ

x. গ্ৰুণো ৰবট..38-50
মূলঃ জাফৰ ইকবাল
অনুবাদঃ ৰঞ্জনা দত্ত

xi. চেমনীয়াৰ উপযোগী অসমীয়া ভাষাৰ কিছু উল্লেখযোগ্য বিজ্ঞান হাতপুথি..51-53
অনন্যা শইকীয়া

শিশু শিতান

xii. সূৰ্যৰ ভৱিষ্যৎ – বাওনা তৰা 54-55
শ্ৰেষ্ঠা চাংমাই

xiii. The way to the future of self-sustainable Agriculture 56-59
Rabijit Kashyap

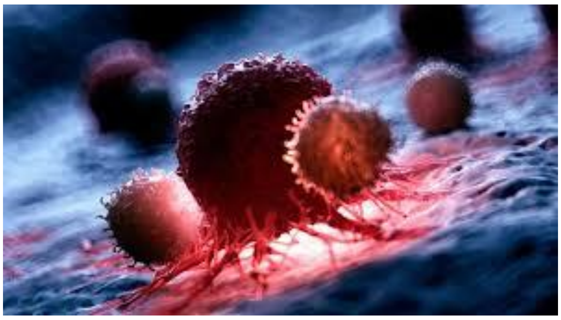
xiv. ভৱিষ্যৎ সংৰক্ষণ...60-61
কাব্যশ্ৰী বৰুৱা

(আমাৰ ফালৰ পৰা)

কৰ্কটৰোগ মুক্ত বিশ্বঃ এটি আশাৰ সূচনা

অনুলেখা কাকতী

কেন্সাৰ- শুনিলেই বুকু কঁপি যোৱা এই ব্যাধিয়ে কিমান আপোনজনক আমাৰ মাজৰ পৰা কাঢ়ি নিলে, কতটা পৰিয়ালক নিঠৰুৱা কৰিলে হিচাপ নাই। বৰ্তমান সময়ত চিকিৎসা বিজ্ঞান বহুদূৰ আগুৱাই গৈছে যদিও কেন্সাৰৰ স্থায়ী সমাধান কিন্তু সম্ভৱ হোৱা নাছিল। কিন্তু সুখবৰ যে এই দুৰাৰোগ্য ব্যাধিৰ স্থায়ী চিকিৎসা হয়তো অনতিপলমে উপলব্ধ হোৱাৰ দিশত। বিশ্বই হয়তো অতি সোনকালেই এনে এক ভয়ংকৰ ৰোগৰ পৰা মুক্তি পাবলৈ সক্ষম হ’ ব। প্ৰথমবাৰৰ বাবে আমেৰিকাৰ মানহাটানৰ মেম’ ৰিয়েল স্ল’ ন কেটাৰিং কেন্সাৰ চেণ্টাৰত ড্ৰাগ ট্ৰায়েলত ৰোগীৰ কৰ্কট ৰোগ ১০০% নিৰ্মূল হোৱা বুলি প্ৰমাণিত হৈছে। উক্ত প্ৰতিষ্ঠানটোৰ এটা পৰীক্ষণত ১৮ গৰাকী(দা হিন্দুৰ মতে) মলদ্বাৰৰ কৰ্কট ৰোগত ভুগি থকা ৰোগীয়ে



Dostarlimab(দস্তাৰলিমাব) নামৰ এবিধ ঔষধ ছমাহ ধৰি গ্ৰহণ কৰে আৰু ছমাহৰ অন্তত প্ৰতিজনৰে টিউমাৰ সম্পূৰ্ণৰূপে নোহোৱা হয়। কেৱল এয়াই নহয়, যিসকলে এই ঔষধবিধ গ্ৰহণ কৰিছিল তেওঁলোকৰ শাৰিৰীক পৰীক্ষা, এণ্ড’ স্কপি, পজিট্ৰন ইমিছন ট’ ম’ গ্ৰাফী (PET) বা মেগনেটিক ৰেজোনেন্স ইমেজিঙৰ(MRI) পৰীক্ষা কৰি চিকিৎসক সকলে তেওঁলোকক কেন্সাৰ মুক্ত ঘোষণা কৰিছে। এই ফলাফলে সমগ্ৰ বিশ্বৰ কোটি কোটি লোকৰ বাবে আশাৰ সূচনা কৰিছে। নিউয়ৰ্ক টাইমছৰ মতে ট্ৰায়েলৰ সৈতে জড়িত ৰোগীসকলে তেওঁলোকৰ কৰ্কট ৰোগ নিৰ্মূল কৰিবলৈ কেমোথেৰাপি, ৰেডিয়েচন আৰু জটিল অস্ত্ৰোপচাৰ আদিৰ দ্বাৰাই চিকিৎসা আৰম্ভ কৰা হৈছিল।

এইচিকিৎসা পদ্ধতিসমূহৰ পাৰ্শ্বক্ৰিয়াৰ বিষয়ে হয়তো আপোনাসবৰক দুনাই কোৱাৰ প্ৰয়োজন নাই। Dostarlimab (দস্তাৰলিমাব) ঔষধবিধ গ্ৰহণ কৰিলেও ৰোগীসকলে পৰৱৰ্তী পদক্ষেপ হিচাপে আগৰে পৰা প্ৰচলিত চিকিৎসা সমূহৰ পাৰ হ' ব লাগিব বুলি আশা কৰি ১৮জন ৰোগীয়ে পৰীক্ষাটোত অংশ লয়। কিন্তু তেওঁলোকক দুনাই কোনো চিকিৎসাৰ প্ৰয়োজন নহ' ল। আনহাতেদি ঔষধবিধৰ কোনো জটিল পাৰ্শ্বক্ৰিয়াও দেখা পোৱা নগ'ল

দস্তাৰলিমাব (Dostarlimab) ঔষধবিধ মাছাচুচেটছৰ টেছাৰো নামৰ কোম্পানীটোৱে নিৰ্মাণ কৰিছিল। ২০১৯ চনত এই কোম্পানীটো গ্লেক্সস্মিথক্লাইন (GlaxoSmithKline)য়ে ক্ৰয় কৰিছিল। দোষ্টাৰলিমবৰ ব্ৰেণ্ড নাম হৈছে Gemparli (জেমপাৰ্লি)। ২০২১ চনত আমেৰিকাত প্ৰথমবাৰৰ বাবে এই ঔষধে অনুমোদন লাভ কৰে। এই ঔষধ এটা মনোক্ল' নেল এণ্টিব' ডি। ইয়াক পৰীক্ষাগাৰত তৈয়াৰ কৰা হৈছে আৰু এই এণ্টিব' ডিবোৰে এটা নিৰ্দিষ্ট ৰোগৰ বিৰুদ্ধে যুঁজ দিয়াৰ কাম কৰে।

দস্তাৰলিমাব (Dostarlimab) ক বিশেষভাৱে পিডি-১ নামৰ কৰ্কট কোষৰ লগত জড়িত এটা নিৰ্দিষ্ট প্ৰটিনক বাধা দিবলৈ ডিজাইন কৰা হৈছে। শৰীৰত প্ৰবেশ কৰাৰ পিছতে এই এণ্টিব' ডিবোৰ কৰ্কটকোষত লাগি ধৰে ইয়াৰ ফলত লুকাই থকা কৰ্কট কোষবোৰ আমাৰ শৰীৰৰ ৰোগ প্ৰতিৰোধ ক্ষমতাৰ দৃষ্টিগোচৰ হয় লাহে লাহে কৰ্কটকোষ বোৰক নিঃশেষ কৰিবৈ সক্ষম হয়। পৰীক্ষাত অন্তৰ্ভুক্ত কৰা সকলো কৰ্কট ৰোগীৰ মলদ্বাৰৰ কৰ্কট ৰোগত আক্ৰান্ত আছিল অৰ্থাৎ তেওঁলোকৰ শৰীৰত বিসংগতিপূৰ্ণ ডিএনএৰ গঠন হৈছিল যাক চিকিৎসাবিজ্ঞানৰ ভাষাত কোৱা হয় মিছমেচ্ছ ৰিপেয়াৰ ডেফিছিয়েন্সি (mismatch repair deficiencies) । ইয়াত নতুন বিসংগতিপূৰ্ণ কোষবোৰ দ্ৰুতগতিত গঠন হ' বলৈ আৰম্ভ কৰে আৰু শৰীৰে সেইবোৰ ঠিক কৰিবলৈ অক্ষম হয়, যাৰ বাবে ইহঁতে কেন্সাৰৰ ৰূপ লয়। মলদ্বাৰৰ কৰ্কট ৰোগীৰ ১০% ৰোগীৰ

ক্ষেত্রত মিছমেটছ ৰিপেয়াৰ ডেফিছিয়েন্সি (mismatch repair deficiencies) দেখা যায়। উক্ত পৰীক্ষাটোৰ সবিশেষ সৰ্বমুঠ বত্রিছগৰাকী লেখকে প্রস্তুত কৰে আৰু গৱেষণা পত্র হিচাপে দ্য নিউ ইংলেণ্ড জাৰ্নেল অব্ মেডিচিন (The New England Journal of Medicine) ত প্রকাশ পায়। উল্লেখ্য যে পৰীক্ষাটোত ছাইমন আৰু ইভ কলিন ফাউণ্ডেশ্যন (the Simon and Eve Colin Foundation) , গ্লেক্সস্মিথক্লাইন (GlaxoSmithKline) , ষ্টেণ্ড আপ টু কেন্সাৰ (Stand Up to Cancer), ছুইম এক্ৰছ আমেৰিকা (Swim Across America) আৰু নেচনেল ইনষ্টিটিউট অব্ হেল্থৰ নেচনেল কেন্সাৰ ইনষ্টিটিউট (the National Cancer Institute of the National Institutes of Health) নামৰ অনুষ্ঠানকেইটাই সমৰ্থন আগবঢ়ায়। অৱশ্যে ঔষধবিধৰ মূল্য প্রতিটো দ'জত এঘাৰ হাজাৰ আমেৰিকান ডলাৰ অৰ্থাৎ প্রায় ৮.৫৫ লাখ হ' ব পাৰে বুলি অনুমান কৰা হৈছে।

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থাৰ মতে কৰ্কট ৰোগ বিশ্বজুৰি মৃত্যুৰ এটা প্রধান কাৰণ হিচাপে বিবেচিত হৈ আহিছে। ২০২০ চনত প্রায় এক কোটি লোকৰ এই ৰোগৰ বাবেই মৃত্যু হৈছে, অৰ্থাৎ প্ৰতি ছয়জনৰ ভিতৰত প্রায় এজনৰ মৃত্যু হৈছে। কেন্সাৰ ৰোগসমূহৰ ভিতৰত স্তন কেন্সাৰ, হাঁওফাঁওৰ কেন্সাৰ, কলন কেন্সাৰ, মলদ্বাৰৰ কেন্সাৰ, প্ৰষ্টেট কেন্সাৰত আক্রান্ত হোৱা লোকৰ সংখ্যাই সৰ্বাধিক। আনহাতে প্ৰতিবছৰে প্রায় চাৰি মিলিয়ন শিশু এই ভয়াবহ কেন্সাৰ ৰোগত আক্রান্ত হয়। এনেক্ষেত্রত যদিও Dostarlimab (দস্তাৰলিমাব) ৰ বহুল পৰীক্ষণ লৈ এতিয়াও বহু বাকী তথাপিও ই যে চিকিৎসাবিজ্ঞানৰ চমৎকাৰীতা তাক নুই কৰিব নোৱাৰি। এই ঔষধৰ প্রতিটো পৰীক্ষণ সফল হওক বুলি সমগ্র বিশ্বৰ সচেতন সমাজৰ লগতে আমিও প্রবল আশাবাদী।

References:

1. https://presswire18.com/dosterlimab-is-a-magic-drug-to-eliminate-cancer-how-it-works-what-is-the-price-know-everything/
2. https://www.thehindu.com/sci-tech/health/medical-trial-shows-rare-result-as-cancer-vanishes-in-all-patients/article65504496.ece
3. https://www.livemint.com/news/world/cancer-cure-finally-here-new-drug-dostarlimab-cures-all-patients-first-time-in-history-11654659187360.html
4. https://indianexpress.com/article/explained/explained-drug-trial-cured-rectal-cancer-patients-india-7959134/
5. https://www.hindustantimes.com/lifestyle/health/small-trial-sees-potential-for-new-rectal-cancer-drug-too-early-to-call-it-cancer-cure-101654937383957.html
6. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer#:~:text=The%20problem-,Cancer%20is%20a%20leading%20cause%20of%20death%20worldwide%2C%20accounting%20for,lung%20(2.21%20million%20cases)%3B

****

ভাইৰাচৰ আত্মকথা

অংশুমান হাজৰিকা

নমস্কাৰ, মোৰ নাম ক্লপ ৰেনচমৱেৰ (clop ransomware)। মোৰ জন্ম হৈছিল ২০১৯ চনৰ শেষৰ ভাগৰ পিনে, পিছে আপোনালোকে ভাবি থকাৰ দৰে মই আপোনাৰ শৰীৰটোৰ ক্ষতি কৰিব নোৱাৰো, কম্পিউটাৰৰ ক্ষতি কৰাহে মোৰ কাম, মানে আপোনালোকৰ কোটি কোটি টকাৰ ক্ষতি কৰি মোৰ বৰ ভাল লাগে। আমি গোটেই পৰিয়ালটোৱেই এই কামেই কৰো, নকৰিওটো উপায় নাই দিয়ক চোন, আপোনালোকেই আমাক জন্ম দিয়ে যিহেতু। আমাৰ পৰিয়ালৰ ইতিহাসৰ বিষয়ে কবলৈ গলে মোৰ ককাৰো আজোককাৰো ককাৰ নাম আছিল ক্রিপাৰ। আপোনালোকৰে এজন বব থমাচে তেখেতক জন্ম দিছিল ১৯৭১ চনত। সেই ১৯৭১ চনৰ পৰাই আমাৰ পৰিয়ালৰ ইতিহাস আৰম্ভ হয়। তেখেত পিছে বৰ বেয়া আছিল, কাৰো ভবাধৰণে একো ক্ষতি কৰিবই নোৱাৰিলে। তাৰ পিছতে ১৯৭৪ চনত ৰেবিট ভাইৰাচ ককাইহে যি অলপ পাৰে কৰিছিল, তেওঁ নিজকে নকল কৰি ইমান ভাল পাইছিল যে শেষত কম্পিউটাৰেই কাম নকৰা হৈ পৰিছিল, ইমান ক্ষিপ্ৰগতিৰে কাম কৰিব পাৰিছিল বাবেই তেখেতক ৰেবিট নামেৰে অলংকৃত কৰা হৈছিল।

সময় বাগৰাৰ লগে লগে আমাৰ পৰিয়ালৰ বংশ কুটুম বাঢ়িবলৈ ধৰিলে। এতিয়া মোৰ কথাই ধৰক, আপোনালোকে হয়তো মোক এতিয়ালৈকে কম্পিউটাৰ ভাইৰাচ বুলি ভাবি আছিল, কিন্তু মই এক ৰেনচমৱেৰহে, ভাইৰাচ পৰিয়ালটোৱে আন প্ৰগ্ৰেমবোৰক সংক্ৰমিত কৰে আৰু আন চিষ্টেমলৈ/কম্পিউটাৰলৈ বিয়পিব পাৰে, সিহঁতবোৰ এটা ফাইলৰ লগত সংলগ্নহৈ থাকে আৰু ফাইলটো খোলাৰ লগে লগে সেই ভাইৰাচটোক যিটো কাম কৰিবলৈ বনোৱা হৈছিল, সি সেই কাম সম্পন্ন কৰে, লাগিলে

সেইতো কম্পিউটাৰটো ধ্বংস কৰাই হওক, অথবা গোটেই ফাইলখিনি ডিলিট কৰি পেলোৱাৰ কামেই হওক! আমি পিছে তেওঁলোকৰ পৰিয়ালটোতকৈ অলপ বেলেগ, আমাৰ পৰিয়াল আৰু আপোনালোকৰ সেই অপহৰণকাৰীৰ মাজত বৰ বিশেষ একো পাৰ্থক্য নাই বুলিয়ে কব পাৰে। অপহৰণকাৰীয়ে যিদৰে আপোনাৰ নিজৰ মানুহ এজনক ৰাখি আপোনাৰ পৰ ধনৰ দাবী কৰে, ঠিক তেনেদৰেই আমাৰ বন্ধু হেকাৰ সকলে আমাৰ জৰিয়তে আপোনাৰ কম্পিউটাৰৰ ফাইলবোৰ খুলিব নোৱাৰা কৰি (যাক এনক্ৰিপ্ট কৰি পেলোৱা বুলি কোৱা হয়) ধনৰ দাবী কৰে। আমাৰ আন এক দূৰ সম্পৰ্কীয় ভাইটিৰ পৰিয়াল এটি হ’ ল এডৱেৰ। সিহঁতৰ পৰিয়ালটো তুলনামূলক ভাবে নিৰাপদ যদিও এডৱেৰে অবাঞ্চিত বা ক্ষতিকাৰক বিজ্ঞাপন দেখুৱায়। এই ধৰক, আপুনি কম্পিউটাৰটো ব্যৱহাৰ কৰি আছে, আৰু হঠাতে স্ক্ৰীণত কিবা এটা বিজ্ঞাপন ওলাই গ’ ল, সেইটো আপুনি বন্ধ কৰে মানে আন এটা ওলাল। আৰু কিবা কাৰণে ভুলতে যদি আপোনাৰ আঙুলি তাৰে

কোনোবা এটি বিজ্ঞাপনটোত টিপ খালে, তেতিয়াটো আমাৰ এই মালৱেৰ বংশৰ কোন আহি আপোনাৰ কম্পিউটাৰত বহিবহি, কোনেও টলকিবও নোৱাৰিব।

কেৱল ইহতেইনে, আমাৰ বংশত ৱৰ্মৰ পৰিয়াল আছে, যাৰ কামেই হ’ ল নিজে নিজে ফাইলবিলাকৰ লগত এটাৰ পৰা আন এটি কম্পিউটাৰলৈ বিয়পা, কিন্তু ভাইৰাচৰ পৰিয়ালটোতকৈ ইঁহত বেছিহে উন্নত। যিহেতু ইঁহতে আন প্ৰগ্ৰেমবোৰক সংক্ৰমিত নকৰে, সেয়েহে আপোনালোকে ইহত গৈছে বুলি সাধাৰণতে ধৰিবই নোৱাৰে। গোটেই কাম শেষ কৰাৰ পিছতহে ইহতয়ে আপোনাৰ কম্পিউটাৰৰ ঘৰৰ আগচোতালতে বহি আছে, সেয়া গম পোৱা যায়। বাৰু, আপোনালোকৰ সেই গ্ৰীক যুদ্ধৰ ট্ৰ’ জান ঘোৰাৰ কথা মনত আছে নে? আমাৰ বংশতো তেনেকুৱা এক ট্ৰ’ জান ঘোৰাৰ পৰিয়াল আছে, সাজি কাচি ইমান ভব্য গম্য হৈ থাকে যে, ধৰিবই নোৱাৰিব আপোনালোকে। পিছে সেই অতীতৰ কাঠৰ ট্ৰ’জান ঘোঁৰা যিদৰে নিজেই কলৈকো যাব নোৱাৰিছিল, এওঁলোকেও নিজে কলৈকো

যাব নোৱাৰে, আপোনালোকে নি বেলেগ কম্পিউটাৰত থ' লেহে এওঁলোকে আপোনালোকৰ চিষ্টেম ধ্বংস কৰিব পাৰে। আমি গৰ্ব কৰা আমাৰ বংশৰ আৰু দুটি পৰিয়াল আছে, স্পাইৱেৰ আৰু ফাইলবিহীন মালৱেৰ। স্পাইৱেৰৰ কামৰ কথা কবলৈ পালে আমি বৰ ভাল পাও, সিহঁতে আপোনালোকৰ কাৰ্য্যকলাপ নিৰীক্ষণ কৰিব পাৰে। আপোনালোকে ব্যৱহাৰ কৰা কিষ্ট্ৰ' কসমূহ মনত ৰাখি, হেকাৰ সকলক ব্যৱহাৰকাৰীৰ নাম, পাছৱৰ্ড, আৰু ব্যক্তিগত ডাটালৈ প্ৰৱেশ প্ৰদান কৰিব পাৰে। আনহাতে ফাইলবিহীন মালৱেৰৰ পৰিয়াল অকৌ বহুত আগবঢ়া, ইহত পৰম্পৰাগত মালৱেৰৰ দৰে নহয়, ইহতে ডিভাইচসমূহক সংক্ৰমিত কৰিবলৈ এক্সিকিউটেবল ফাইলসমূহ ব্যৱহাৰ কৰে, ফাইলবিহীন মালৱেৰে ফাইলসমূহ বা ফাইল চিষ্টেমত প্ৰত্যক্ষভাৱে প্ৰভাৱ পেলোৱাৰ সলনি মাইক্ৰ'ছফ্ট মেক্ৰ', পাৱাৰচেল, ডব্লিউ. এম. আই., আৰু অন্য চিষ্টেম সঁজুলিৰ দৰে নন-ফাইল বস্তু ব্যৱহাৰ কৰে। ফাইলবিহীন মালৱেৰ আক্ৰমণৰ এটা উল্লেখযোগ্য উদাহৰণ আছিল 'অপাৰেচন ক'বাল্ট কিটি, য'ত অ'চিয়েন ল'টাছ গ্ৰুপে কেইবাটাও কম্পেনীৰ কম্পিউটাৰত প্ৰৱেশ কৰি প্ৰায় ছমাহ ধৰি লুকাই থকা কাৰ্য্যকলাপ চলাই আছিল।

আমাৰ গোটেই বংশটোৱেই এতিয়ালৈকে সম্পূৰ্ণ মানব জাতিৰ কিমান ক্ষতি কৰিছে, সেইকথা সঠিককৈ কোৱা টান যদিও, কেইটামান লেখত লবলগীয়া ঘটনাৰ কথা কও শুনক:

- মাইডুম: ইতিহাসত এসময়ৰ আটাইতকৈ ভয়াৱহ কম্পিউটাৰ ৱৰ্ম আছিল মাইডুম। ২০০৪ চনত আনুমানিক ৩৮ বিলিয়ন ডলাৰৰ ক্ষতিসাধন কৰিছিল, বৰ্তমানৰ মুদ্ৰাস্ফীতিৰ সৈতে সেই হিচাপ মিলালে আজিৰ হিচাপত ই প্ৰায় ৫২.২ বিলিয়ন ডলাৰৰ ক্ষতিসাধন কৰিছিল। আজিৰ দিনতো প্ৰায় প্ৰতিবছৰে মাইডুমে নিজৰ ১২ বিলিয়ন কপি ইমেইলৰ যোগেদি প্ৰেৰণ কৰে। প্ৰতিদিনে প্ৰায় ৩.৪ বিলিয়ন ফিচিং ইমেইল গোটেই পৃথিৱীত প্ৰেৰণ কৰা হয়, তাৰ প্ৰায় ১% ইমেইল এই মাইডুমৰে সৃষ্টি।
- ২০০৩ চনৰ ছ' বিগ ৱৰ্মে আজিলৈকে প্ৰায় ৩০ বিলিয়ন ডলাৰৰ ক্ষতি সাধন কৰিছে।

- তাৰপিছতে আহে ক্লেজ। আজিলৈকে প্ৰায় ২০ বিলিয়ন ডলাৰৰ ক্ষতি সাধন কৰা এই ৱৰ্মে ২০০১ চনত জন্মলাভ কৰিছিল। ওপৰৰ মাইডুম আৰু ছবিগৰ দৰেই ক্লেজো ইমেইলৰ যোগেদিয়েই আন কম্পিউটৰলৈ বিয়পিব পাৰে।
- ২০০০ চনৰ আই লাভ য়ু ভাইৰাচৰ কথা কেনেকৈ পাহৰিব পাৰি! প্ৰায় ১৫ বিলিয়ন ডলাৰৰ ক্ষতি কৰা এই আই লাভ য়ু ভাইৰাচে ইমেইলৰ যোগেদি এখন ভুৱা ‘প্ৰেম চিঠি’ প্ৰেৰণ কৰিছিল, যাক দেখাত সাধাৰণ টেক্সট ফাইলৰ দৰে লাগিছিল। ওপৰৰ মালৱেৰ কেইটাৰদৰে পিছে আমি এওঁৰ সৃষ্টিকাৰীৰ নাম নজনাকৈ নাই। আই লাভ য়ু ভাইৰাচক সৃষ্টি কৰিছিল ফিলিপাইনচৰ ২৪ বছৰীয়া যুবক অনেল ডি গুজমেনে।
- সৌ সিদিনা, মোতকৈ মাথোঁ কিছুদিন আগতে জন্ম হোৱা ৱানাক্ৰাই দাদাৰ কথা কবলৈ ললে মোৰ গৰ্বও হয়, হিংসাও লাগে। প্ৰায় ১৫০খন দেশত ক্ষতি সাধন কৰি সম্পূৰ্ণ পৃথিৱীত ৱানাক্ৰাই ৰেনচমৱেৰে আপোনালোকৰ প্ৰায় ৪ বিলিয়ন ডলাৰ লোকচান কৰি থৈছে।

এইদৰে মাজে মাজে অতীতলৈ ঘূৰি চাই স্মৃতি ৰোমন্থন কৰি বৰ ভাল লাগে, পিছে তাতোকৈ বেছি ভাল লাগে যেতিয়া পঢ়িবলৈ পাও, ২০৩১ চনৰ শেষলৈ আমি আপোনালোকৰ প্ৰায় ২৬৫ বিলিয়ন ডলাৰৰ ক্ষতি সাধন কৰিবলৈ সক্ষম হম। কবলৈ গ’লে আপোনালোকৰ বাবেই আমাৰ জন্ম, গতিকে আপোনালোক থকালৈকে আমিও যে আপোনালোকৰ লগতে থাকিম সেইটো একেবাৰে ধুৰূপ, পিছে আজিৰ পৰা ২০০ বছৰৰ পিছত আমিয়ে মানৱ জাতিৰ মৃত্যুৰ কাৰণৰ লগতে সাক্ষী হৈও যদি ৰও, তাতো আচৰিত হবলগীয়া একো নাথাকিব!

****

প্ৰকৃতিৰ নিয়ম

ধীৰাজ কুমাৰ ডেকা

আমি সঘনাই ব্যৱহাৰ কৰা এটা খণ্ড-বাক্য হ'ল 'প্ৰকৃতিৰ নিয়ম'।

হেমন্ত ঋতুত যেতিয়া ধানবোৰ হালধীয়া হয় আৰু বসন্ত ঋতুত যেতিয়া গছৰ ডালত কুঁহিপাত ওলায়, সেয়া আমি প্ৰকৃতিৰ নিয়ম বুলি কওঁ। নিজৰ জীৱনত যেতিয়া অনাহূত ঘটনা ঘটে, সেয়া আমি 'নিয়তিৰ বিধান' বুলি নিজকে মিছাকৈ সান্ত্বনা দিওঁ। আনৰ জীৱনত হোৱা অনভিপ্ৰেত সংঘাতক 'ঈশ্বৰৰ লীলা' বুলি প্ৰমাণ কৰিবলৈ প্ৰসংগ আৰু সংগতি নথকা ব্যাখ্যাৰ দীঘলীয়া কচৰৎ কৰোঁ।

সাধাৰণতে বিজ্ঞান অধ্যয়ন কৰা লোকসকলৰ বাবে প্ৰকৃতি, নিয়তি আৰু ঈশ্বৰ শব্দকেইটা সমাৰ্থক। হাইজেনবাৰ্গৰ কোৱাণ্টাম অনিশ্চয়তাত অতিষ্ঠ হৈ সেয়েহে এলবাৰ্ট আইনষ্টাইনে কৈছিল "ঈশ্বৰে জুৱা নেখেলে।" দুৰ্বল বলে সমমিতি ভংগ কৰা বুলি শুনি পাউলিয়ে কৈছিল "এজন বাওঁহতীয়া দুৰ্বল ঈশ্বৰৰ ওপৰত মোৰ কোনো আস্থা নাই।" মহান বিজ্ঞানী প' ল এন্দ্ৰিউ ম' ৰিচ ডিৰাকে এখোপ ওপৰত গৈ কৈছিল যে " ঈশ্বৰ এজন বিচক্ষণ গণিতজ্ঞ আৰু অতি উচ্চ গণিতৰ সহায়ত তেওঁ এই বিশ্ব সৃষ্টি কৰিছিল।"

আমি আজিৰ আলোচনাখিনি ডিৰাকৰ মন্তব্যৰ পৰাই আৰম্ভ কৰিম। ডিৰাকৰ কথাখিনিৰ অৰ্থ হ' ল আমি প্ৰকৃতিৰ নিয়ম সমূহৰ সম্যক আভাস গণিতৰ সহায়ত পাব পাৰো। এতিয়া প্ৰশ্ন হ'ল প্ৰকৃতিৰ নিয়ম বুলিলে আমি কি বুজো? আৰু প্ৰকৃতিৰ নিয়মবোৰৰ জন্মই বা হ' ল কেনেকৈ? প্ৰকৃতিৰ নিয়মবোৰ ক' ত লিখা থাকে?

সাধাৰণ ভাষাত আমি প্ৰকৃতিৰ নিয়ম বুলিলে মানুহ-ৰহিত কৰ্মকেই বুজো: মানুহে কৰিব নোৱাৰা কামবোৰেই প্ৰকৃতিয়ে নিজৰ নিয়ম মানি কৰে। প্ৰকৃতিৰ নিয়মৰ উদাহৰণ হিচাপে মহাকৰ্ষণ বল, বিদ্যুৎ-চুম্বকীয় বল বা

পোহৰৰ ক্ষিপ্ৰ গতিৰ কথা কওঁ। কিন্তু বিজ্ঞানৰ ভাষাত সেইবোৰ প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়ম নহয়: সেয়া হ' ল প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়মবোৰ মানি চেতন বা অচেতন পদাৰ্থই কৰা কামৰ বহি: প্ৰকাশহে।

প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়মবোৰ জানিবলৈ প্ৰথমতে আমি শিকি ল'ব লাগিব যে এই সৃষ্টিত হোৱা সকলো পৰিঘটনাই তিনিটা স্থানৰ স্থানাংক আৰু এটা কালৰ স্থানাংকৰ সহায়ত বৰ্ণনা কৰিব পাৰি। অৰ্থাৎ এই সৃষ্টিৰ সকলো পৰিঘটনা সংঘটিত হয় স্থান আৰু কালৰ দীঘ আৰু বাণিৰে বোৱা এখন গাণিতিক ‘স্থান-কাল’ৰ চাদৰত। আৰু সেই স্থান-কালৰ চাদৰৰ আঁচলতেই প্ৰকৃতিৰ নিয়মবোৰো লিখা আছে।

কোনবোৰ নিয়ম প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়ম হয় সেয়া বুজিবলৈ আমি এটা সৰু উদাহৰণৰ সহায় লব পাৰো। ধৰা হ' ল এজন মানুহক আমি অসমৰ ৰাজধানীখনৰ নাম সুধিলো। আৰু ধৰা হ'ল তেওঁ সোমবাৰে উত্তৰ দিয়ে দিছপুৰ, বুধবাৰে মাজুলী আৰু শণিবাৰে নিৰ্জুলি। নিশ্চয়কৈ মানুহজনৰ উত্তৰবোৰ কাল নিৰপেক্ষ নহয় আৰু আমি তেওঁৰ উত্তৰবোৰ সত্য বুলি ধৰি লব নোৱাৰো।

ঠিক একেদৰে আন এজন মানুহক যদি সোধা যায় যে বিহু কেইটা তেতিয়া তেওঁ ঘৰত উত্তৰ দিয়ে দুটা, কেঁচা ৰাস্তাত খোজ কাঢ়ি থাকিলে উত্তৰ দিয়ে চাৰিটা আৰু মাছৰ বজাৰত বিশটা। তেওঁৰ উত্তৰবোৰো সত্য নহয় কাৰণ সেয়া স্থান নিৰপেক্ষ নহয়।

মানুহৰ বিশ্বাসযোগ্যতা আহে যদিহে তেওঁৰ কথাবোৰ স্থান আৰু কাল পৰিৱৰ্তন হলেও সলনি নহয়। ঠিক তেনেকৈ প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়মবোৰো স্থান আৰু কালৰ পৰিৱৰ্তন হ'লে সলনি নহয়। সূৰ্যোদয় প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়ম হয়নে? নিশ্চয় নহয়। কাৰণ, যদি আজি সূৰ্যটো ৫.৪১ বজাত উদয় হৈছে, কাইলৈ সেইটো ৫.৪২ বজাত উদয় হ' ব। ঠিক একদৰে মধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণৰ মান বিষুৱত ৯.৭ মি/বৰ্গ চেকেণ্ড আৰু আৰু মেৰুত ৯.৮ মি/বৰ্গ চেকেণ্ড। তাৰমানে মধ্যাকৰ্ষণো প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়ম নহয়, কাৰণ স্থান অনুসৰি মধ্যাকৰ্ষণ বলৰ মান সলনি হয়।

যিবোৰ পৰিঘটনা স্থান আৰু কাল সাপেক্ষে নিৰপেক্ষ, সেইবোৰকেই প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়ম বুলি ধৰিব পাৰি। এতিয়ালৈ আমি প্ৰকৃতিৰ মুঠছটা মৌলিক নিয়মৰ বিষয়ে জ্ঞাত। ধ্ৰুপদী বলবিজ্ঞানত প্ৰকৃতিৰ মৌলিক নিয়ম তিনিটা হ'ল : শক্তিৰ সংৰক্ষণশীলতা, ভৰবেগৰ সংৰক্ষণশীলতা আৰু কৌণিক ভৰবেগৰ সংৰক্ষণশীলতা। ধ্ৰুপদী বিদ্যুৎ গতিবিজ্ঞানত আধানৰ সংৰক্ষণশীলতা আৰু কোৱাণ্টাম বলবিজ্ঞানত বেৰিয়ন আৰু লেপ্টন সংখ্যাৰ সংৰক্ষণো মৌলিক নিয়মৰ অন্তৰ্ভুক্ত। বাহিৰৰ পৰা আমনি নকৰা পৰ্য্যন্ত এটা মৃত-ছাগলীৰ ভৰবেগ তাৰাবাৰীত যিমান বেলবাৰীতো সিমান; মাহৰ ১ তাৰিখে যিমান ৩১ তাৰিখেও সিমান। বাহিৰৰ পৰা আমনি নকৰা পৰ্য্যন্ত মৃত-ছাগলীটোত থকা বেৰিয়নৰ সংখ্যা আজি যিমান, এহেজাৰ বছৰৰ পাছতো সিমান। বাহিৰৰ পৰা আমনি নকৰা পৰ্য্যন্ত মৃত-ছাগলীটোৰ মুঠ আধানৰ পৰিমাণ কাইলৈ যিমান, ১০ নিযুত বছৰৰ পাছতো সিমান!

প্ৰকৃতিয়ে বিচাৰে এই বিশ্বখন সকলোৰে বাবে, সকলো সময়তে সমানে উপলব্ধ হওক। আইনষ্টাইনে যেতিয়া ঈশ্বৰে জুৱা নেখেলে বুলি কৈছিল, তেওঁ নিশ্চয় নিৰপেক্ষ, নিৰ্বিকাৰ আৰু শীতল প্ৰকৃতিৰ কথাই কৈছিল। কাৰণ প্ৰকৃতিয়ে দুষ্ট-শান্ত, অপৰাধী-বিচাৰক, মানুহ আৰু শিলক সমানভাৱে গুৰুত্ব দিয়ে।

টোকা: তিনিটা কোৱাৰ্ক থকা যৌগ কণিকাক বেৰিয়ন বোলা হয়। প্ৰ'টন আৰু নিউট্ৰন হ'ল বেৰিয়নৰ উদাহৰণ। আনহাতে যিবোৰ অৰ্ধ-স্পিনযুক্ত কণাৰ বিয়োজন নহয়, সেইবোৰক লেপ্টন বুলি কোৱা হয়। ইলেক্ট্ৰন এবিধ লেপ্টন-কণাৰ উদাহৰণ ।

****

বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ আৰম্ভণিৰ ব্যাখ্যা দিব পাৰে কোনে?

পঙ্কজ বৰুৱা

বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তি কেনেকৈ হ'ল ইও এক কাহিনীৰ দৰেই।

বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তিৰ কাহিনীটো মৌলিকভাৱে আমাৰে কাহিনী। আমি জানিব বিচাৰো যে এই সকলোবোৰ ক'ৰ পৰা আৰম্ভ হৈছিল। এই ব্যাখ্যা আগবঢ়াই ধৰ্ম আৰু বিজ্ঞানে।

বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তি, সকলোৰে আৰম্ভণি এটা প্ৰশ্ন য'ত বৈজ্ঞানিক আৰু ধৰ্মীয় ব্যাখ্যাবোৰ বহু সময়ত অস্পষ্ট হৈ পৰে। তেওঁলোকে সমস্যাটোৰ কাষ চাপিবহে খোজে ইয়াৰ স্পষ্ট ব্যাখ্যা দিব নোৱাৰে কাৰণ দুয়োটাতে সোধা প্ৰশ্নটো একেই। আমি সকলোয়ে জানিব বিচাৰো যে এইবোৰৰ সৃষ্টি কেনেকৈ হ'ল। আমি জানিব বিচাৰো, কাৰণ অন্যথা আমাৰ কাহিনী, আমাৰ সৃষ্টিৰ ৰহস্য আদিবোৰ সদায় অসম্পূৰ্ণ হৈ ৰ'ব।

বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তি সম্পৰ্কে বৰ্তমানৰ যি বৰ্ণনা সেয়া বিংশ শতিকাৰ পদাৰ্থ বিজ্ঞানৰ দুটা স্তম্ভৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল: সাধাৰণ আপেক্ষিকতাবাদ আৰু কোৱাণ্টাম বলবিজ্ঞান। আমাৰ মনত উদ্বেগ আৰু কৌতূহল জন্মোৱা বহুতো প্ৰশ্ন আছে, ইয়াৰ ভিতৰত বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তিৰ বিষয়টো প্ৰধান। আধুনিক ব্ৰহ্মাণ্ডবিজ্ঞান আৰু জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানে যে বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ আদিম ইতিহাসৰ এক উল্লেখযোগ্য ব্যাখ্যা আগবঢ়াইছে তাত কোনো প্ৰশ্নই নাহে; কিন্তু বিজ্ঞানে শুদ্ধকৈ ইয়াৰ উত্তৰ দিব পাৰিছেনে? ধৰ্মীয় ব্যাখ্যাবোৰটো এক কল্পকাহিনী যাৰ সত্যতা প্ৰমাণৰ বাহিৰত।

বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ড কি? কেনেকৈ উৎপত্তি হ'ল? উৎপত্তিৰ আগতে যদি একো নাছিল তেন্তে কেনেকৈ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ সৃষ্টি হ'ল? এনেধৰণৰ এশ এবুৰি প্ৰশ্ন আমাৰ মনত। যদি জীৱনৰ উৎপত্তি ৰহস্যময় হয়, তেন্তে বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তি অসীমভাৱে সৃষ্টি হোৱাৰ অৱকাশে অধিক। কাৰণ, সংজ্ঞা অনুসৰি বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডখনে সকলোখিনিকে সামৰি লৈছে।

একো নথকাৰ পৰা সকলো কেনেকৈ আহিব পাৰে?

আপোনাৰ আৰু মোৰ দৰেই বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰো জন্মৰ এটা দিন আছে। আমি জানো যে ই প্ৰায় ১৩৮০ কোটি বছৰৰ আগতে আৰম্ভ হৈছিল আৰু আমি আত্মবিশ্বাসেৰে বৰ্ণনা কৰিব পাৰো যে বিগ বেঙৰ পিছত চেকেণ্ডৰ এশ ভাগৰ পৰা আৰম্ভ কৰি কেনেকৈ যুৱ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ বিকাশ ঘটিছিল। সেই জ্ঞান এক অসাধাৰণ কৃতিত্ব। কিন্তু মনত উদয় হোৱা প্ৰশ্নটো হ'ল জীৱনৰ ইতিহাসৰ উৎস কি? জন্মদিনৰ উপমাটোৰ ওপৰত অটল থাকিলে কথাবোৰ সোনকালে জটিল হৈ পৰে। আপোনাৰ আৰু মোৰ মা-দেউতা আছে। আমাৰ পিতৃ-মাতৃৰো পিতৃ-মাতৃ আছে ইত্যাদি ইত্যাদি। আমি এই ধাৰাবাহিকতাক প্ৰথম জীৱটোৰ পৰাই অনুসন্ধান কৰিব পাৰো, যাক আমি আমাৰ শেষৰটো সাধাৰণ পূৰ্বপুৰুষ বুলি কওঁ — সম্ভৱতঃ ৩ বিলিয়ন বছৰতকৈও অধিক আগতে জীয়াই থকা এটা বেক্টেৰিয়া য'ৰ পৰা জীৱৰ আৰম্ভণি হৈছিল এই পৃথিৱীত।

সেই পূৰ্বপুৰুষজনক এবাৰ বিচাৰি পালেই আমি আন এটা কঠিন প্ৰশ্নৰ সন্মুখীন হওঁ: এই প্ৰথম জীৱটোক জন্ম দিবলৈ জীৱিত একোৱেই নাথাকিলে কেনেকৈ সৃষ্টি হ'ল? একমাত্ৰ গ্ৰহণযোগ্য বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যাটো হ'ল যে জীৱন নিশ্চয় অজীৱৰ পৰাই আহিছে। আদিম পৃথিৱীত উপস্থিত জৈৱ অণুসমূহৰ মাজত ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াৰ জটিলতা বৃদ্ধি পোৱাৰ ফলত ই কমেও ৩৫০কোটি বছৰ আগতে উদ্ভৱ হৈছিল।

বিজ্ঞানৰ কাম হ'ল ঐশ্বৰিক হস্তক্ষেপৰ আশ্ৰয় নোলোৱাকৈ ব্যাখ্যা বিকশিত কৰা। আমি প্ৰকৃতিৰ নিয়মবোৰক আমাৰ ব্লুপ্ৰিণ্ট হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰো। এই সীমাবদ্ধতাই বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তিৰ বৰ্ণনা কৰাটো বিজ্ঞানৰ বাবে এক বৃহৎ ধাৰণাগত প্ৰত্যাহ্বান। এই সমস্যাক দৰ্শনত প্ৰথম কাৰণ বুলি জনা যায়। যদি বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডখন নিজেই আৱিৰ্ভাৱ হৈছিল, তেন্তে ইয়াৰ কাৰণ আছিল অকাৰণ। ইয়াৰ পূৰ্বে কোনো উৎস নোহোৱাকৈয়ে ই অস্তিত্বত কেনেকৈ আহিল। বিজ্ঞানে স্পষ্ট ধাৰণাগত সীমাৰ ভিতৰত কাম কৰে। সকলো বস্তুৰ উৎপত্তিৰ বিষয়ে

বুজাবলৈ বিজ্ঞানে নিজকে ব্যাখ্যা কৰিব লাগে আৰু ইয়াৰ বাবে আমাক বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যাৰ এক নতুন পদ্ধতিৰ প্ৰয়োজন হ'ব।

ইতিমধ্যে উল্লেখ কৰিছো যে বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তিৰ বৰ্ণনা পদাৰ্থ বিজ্ঞানৰ দুটা স্তম্ভৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল। প্ৰথম স্তম্ভটো হ'ল আইনষ্টাইনৰ সাধাৰণ আপেক্ষিকতাবাদ – এই তত্ত্ব মতে ভৰৰ উপস্থিতিৰ ফলত স্থানৰ বক্ৰতাৰ বাবে মাধ্যাকৰ্ষণ বলৰ সৃষ্টি হয়। দ্বিতীয় স্তম্ভটো হৈছে কোৱাণ্টাম পদাৰ্থ বিজ্ঞান, য'ত পৰমাণৱিক আৰু উপপৰমাণৱিক কণিকাৰ জগতখন বৰ্ণনা কৰা হৈছে। দুয়োটাকে একত্ৰিত কৰাটো যথেষ্ট যুক্তিসংগত, যিহেতু প্ৰাৰম্ভিক অৱস্থাত সমগ্ৰ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডখন যথেষ্ট সৰু আছিল য'ত কোৱাণ্টাম প্ৰভাৱ গুৰুত্বপূৰ্ণ আছিল। বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তিৰ বৰ্তমানৰ আৰ্হিসমূহত — ষ্ট্ৰিং তত্ত্বৰ পৰা লুপ কোৱাণ্টাম গ্ৰেভিটি, কোৱাণ্টাম ব্ৰহ্মাণ্ডবিজ্ঞানলৈকে প্ৰসাৰণ আৰু সংকোচনৰ মাজত উঠা-নমা কৰা বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডলৈকে — কোৱাণ্টাম পদাৰ্থ বিজ্ঞানে বৰ্ণনা কৰা অদ্ভুত প্ৰভাৱসমূহ ব্যৱহাৰ কৰি বুজাব নোৱাৰা যেন লগা কথাবোৰ ব্যাখ্যা কৰে। ইয়াত এই কথা গুৰুত্বপূৰ্ণ যে তেওঁলোকে প্ৰথম কাৰণটোক কিমানখিনি সচা অৰ্থত ব্যাখ্যা কৰিব পাৰে।

যিদৰে তেজস্ক্ৰীয় নিউক্লিয়াছ এটা স্বতঃস্ফূৰ্তভাৱে ক্ষয় হয়, ঠিক সেইদৰে সমগ্ৰ মহাবিশ্বও এটা যাদৃচ্ছিক শক্তিৰ উঠা-নমাৰ পৰা ওলাই আহিব পাৰিলেহেঁতেন — "একো নাই"ৰ পৰা দেখা দিয়া মহাকাশৰ এটা বুৰবুৰণি, যিটো পৰিমাণক পদাৰ্থবিজ্ঞানীসকলে সাধাৰণতে শূন্য বুলি কয়।

আমোদজনক কথাটো হ'ল এই বুৰবুৰণি শূন্য শক্তিৰে উঠা-নমা হ'ব পাৰিলেহেঁতেন, পদাৰ্থৰ ধনাত্মক শক্তি আৰু মাধ্যাকৰ্ষণৰ ঋণাত্মক শক্তিৰ মাজত এক চতুৰ ক্ষতিপূৰণৰ বাবে। এই কাৰণেই সাধাৰণ লোকৰ বাবে লিখা লেখাত বহু পদাৰ্থবিজ্ঞানীয়ে আত্মবিশ্বাসেৰে কয় যে বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডখন "একোৱেই নাই"ৰ পৰা আহিছে — কোৱাণ্টাম শূন্যতাটো হ'ল সেই একোৱেই নাই— আৰু গৌৰৱেৰে ঘোষণা কৰে যে এই বিবাদ বন্ধ হৈছে। দুৰ্ভাগ্যজনকভাৱে কথাবোৰ ইমান সহজ নহয়।

এই তথাকথিত একোৱেই নাই, পদাৰ্থবিজ্ঞানীসকলৰ কোৱাণ্টাম শূন্যতা,

সম্পূৰ্ণ শূন্যতাৰ আধ্যাত্মিক ধাৰণাটোৰ পৰা বহু দূৰত। আচলতে শূন্যতা হৈছে কাৰ্য্যকলাপেৰে ভৰা এটা সত্তা, য'ত কণাবোৰ উতলি থকা কলহত বুৰবুৰণিৰ দৰে ওলাই আহে আৰু নোহোৱা হৈ যায়। শূন্যতাক সংজ্ঞায়িত কৰিবলৈ হ'লে আমি বহুতো মৌলিক ধাৰণা, যেনে স্থান, সময়, শক্তি সংৰক্ষণ, মহাকৰ্ষণ আৰু পদাৰ্থ ক্ষেত্ৰ আদিৰ পৰা আৰম্ভ কৰিব লাগিব। আমি নিৰ্মাণ কৰা আৰ্হিবোৰ প্ৰাকৃতিক নিয়মৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল যিবোৰে কেৱল আদিম বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ চৰম পৰিৱেশৰ পৰা বহু দূৰৈৰ পৰিস্থিতিক পৰীক্ষা কৰে। কোৱাণ্টাম শূন্যতা ইতিমধ্যে এক বিশাল জটিলতাৰ গঠন। ইয়াক আৰম্ভণিৰ বিন্দু হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰাটো হ'ল কিতাপ এখনৰ দ্বিতীয় পৃষ্ঠাত বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ কাহিনী আৰম্ভ কৰাৰ দৰে।

বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডখন কেনেকৈ আৰম্ভ হ'ল সেইটো বুজিবলৈ আমাৰ প্ৰচেষ্টাত আমি যিখিনি জানো তাক আমি পৰীক্ষা কৰিব পৰাতকৈ অতি কমেও ১৫টা ক্ৰম ওপৰৰ শক্তিলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগিব (সেয়া হাজাৰ ট্ৰিলিয়ন গুণ)। আমি আশা কৰো যে বৰ্ণনাসমূহ যুক্তিপূৰ্ণ হ'ব আৰু বৰ্তমান আমি ভৱিষ্যতবাণী কৰিব নোৱাৰো যে সেইবোৰ নহ'ব। কিন্তু আৰম্ভণিৰ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ বিষয়ে কৰা ভৱিষ্যৎ বাণীসমূহ আমি যন্ত্ৰৰ সহায়ত জুখিব পাৰো আৰু সেই ভৱিষ্যৎবাণীবোৰ তাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি কৰা হৈছে আৰু উচ্চ শক্তি পদাৰ্থ বিজ্ঞানৰ বৰ্তমানৰ আৰ্হি ব্যৱহাৰ কৰি কৰা হৈছে। সেই আৰ্হিবোৰো আমি জুখিব পাৰো আৰু আমি যুক্তিসংগত বহিৰ্প্ৰকাশ বুলি বিবেচনা কৰো তাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি প্ৰস্তুত কৰিছে আৰু জ্ঞানৰ সীমা অজ্ঞাত ক্ষেত্ৰলৈ আগবঢ়াই দিবলৈ আমি ল'বলগীয়া পদ্ধতি প্ৰস্তুত কৰিছে। কিন্তু আমি পাহৰি যোৱা উচিত নহয় যে এই তাত্ত্বিক কাঠামোটো কিহৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল আৰু দাবী কৰা উচিত যে আমি বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তিৰ ধাৰণা কেনেকৈ ল'ব লাগে সেই বিষয়ে নিশ্চিতভাৱে জানো। বহুব্ৰহ্মাণ্ডৰ কথা উল্লেখ কৰি ই চিৰন্তন বুলি কোৱা আৰু আমাৰ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডখন ইয়াৰ পৰা ওলোৱা এটা বুৰবুৰণি বুলি সিদ্ধান্ত লোৱাটোৱে আমাক প্ৰকৃত উত্তৰৰ ওচৰলৈ লৈ নাযায়।

বিজ্ঞানে বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ উৎপত্তিৰ প্ৰশ্নটোৰ উত্তৰ দিব পাৰে বুলি মোৰ বোধেৰে নকয়। ই যি কৰিব পাৰে সেয়া হ'ল সম্ভাব্য পৰিস্থিতিৰ বৰ্ণনা কৰা এক আৰ্হিৰ ব্যাখ্যাহে মাথোঁ। এই আৰ্হিবোৰ হৈছে এক উৎকৃষ্ট

আহিলা যিবোৰ আমি ব্যৱহাৰ কৰি জ্ঞানৰ সীমাক বহু আগৰ সময়লৈ আগবঢ়াই নিব পাৰো; এই আশাত যে পৰ্যৱেক্ষণ আৰু তথ্যই আমাক আৰু অধিক পথ প্ৰদৰ্শন কৰিব।

জটিল ৰসায়ন বিজ্ঞানৰ যোগেদি জীৱৰ উৎপত্তিৰ ব্যাখ্যাৰ পৰা এইটো বহুত বেলেগ। সকলো বস্তুৰ উৎপত্তিৰ বিষয়ে বুজাবলৈ আমাক এনে বিজ্ঞানৰ প্ৰয়োজন যিয়ে নিজকে আৰু ইয়াৰ নিয়মৰ উৎপত্তিৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰিব পৰাকৈ সক্ষম। আমাক এটা সৰ্বোপৰি তত্ত্ব লাগে যিয়ে উৎপত্তিৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰে। বহুবিশ্বৰ ধাৰণাটো এটা বাহিৰলৈ ওলাই অহাৰ পথ নহয়। ইয়াক বৰ্ণনা কৰিবলৈ আমাক এতিয়াও স্থান, সময় আৰু ক্ষেত্ৰৰ ধাৰণাগত যন্ত্ৰৰ প্ৰয়োজন। নতুবা এই বহুবিশ্বৰ বিভিন্ন শাখাৰ মাজত প্ৰকৃতিৰ নিয়মবোৰ কেনেকৈ ভিন্ন হ'ব পাৰে তাৰ কোনো ধাৰণাও আমাৰ নাই। বহুবিশ্ব হৈছে কেইবাখনো ব্ৰহ্মাণ্ডৰ এক প্ৰাকল্পিক নাইবা অনুমানভিত্তিক ধাৰণাহে। ২০০৭ চনত ন'বেল-বিজয়ী ষ্টিভেন ৱেনবাৰ্গে এটা পৰামৰ্শ আগবঢ়ায়। তেওঁ কয় যে যদিহে বহুবিশ্বৰ সঁচাকৈয়ে অস্তিত্ব আছে, তেন্তে মহানাদৰ আমি পৰ্যবেক্ষণ কৰা মানপ্ৰাপ্ত আৰ্হিটোৰ কোৱাৰ্ক ওজন আৰু আনবোৰ ধ্ৰুৱকৰ সঠিক মানৰ যুক্তিগত ব্যাখ্যা লাভ কৰাৰ আশাটো নিৰ্বাপিত হ'ব। কাৰণ সেইবোৰৰ মান আমি বাস কৰা বহুবিশ্বখনৰ এক বিশেষ অংশৰ দুৰ্ঘটনাৰ নিচিনাহে হ'ব। বহুবিশ্বৰ ধাৰণাতো উপেক্ষাও কৰিব

নোৱাৰি। এই ক্ষেত্ৰত প'ল ষ্টেইনহাৰ্ডটৰ এটা জনপ্ৰিয় যুক্তি খাপ খায়। তেওঁৰ মতে, "যদি এটা তত্ত্বৰ জৰিয়তে আটাইবোৰ সম্ভাব্য ফলাফল আহৰণ কৰিব পাৰি, তেন্তে সেইটো তত্ত্বক কোনো পৰীক্ষাই নাকচ কৰিব নোৱাৰে। অসীম আৰু ইয়াৰ বিপৰীত শূন্যতা গণিতৰ বাবে অপৰিহাৰ্য আহিলা। কিন্তু ভৌতিক বাস্তৱতাক বৰ্ণনা কৰিবলৈ ধাৰণা হিচাপে সেইবোৰ অতি বিপদজনক। জৰ্জ লুইছ বৰ্গেছে দ্য লাইব্ৰেৰী অৱ বেবেলত আমাক সোঁৰৰাই দিয়াৰ দৰে সেইবোৰ এনেকুৱা লেবিৰিন্থ বা বেহুৰ দৰে আকৃতি য'ত হেৰাই যোৱাটো অতি সহজ।

এটা ধাৰণাগত বৈজ্ঞানিক অসুবিধা চিনাক্ত কৰাটোক প্ৰায়ে পৰাজয়বাদী স্থিতি লোৱা

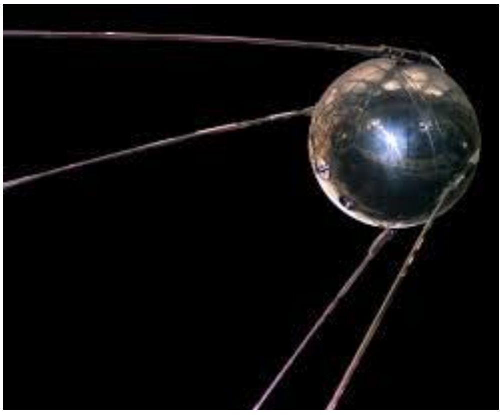
বুলি উপহাস কৰা হয়। ইয়াৰ পিছত ওলোৱা আলংকাৰিক প্ৰশ্নটো হ'ল, "তেন্তে আমি হাৰ মানিব লাগেনে?" অৱশ্যে আমি এনে কৰাটো উচিত নহয়। জ্ঞান আগবাঢ়ি যাব যদিহে আমি ইয়াক আগুৱাই লৈ যাওঁ আৰু তেনে কৰিবলৈ ৰিস্ক লওঁ। যুক্তি আৰু বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিৰ জৰিয়তে গভীৰ ৰহস্যৰ অৰ্থ উলিয়াবলৈ কৰা আমাৰ প্ৰচেষ্টাত কোনো দোষ নাই। এইটোৰেই আমি সৰ্বোত্তম কাম কৰো। দোষটো হ'ল আমি দাবী কৰো যে আমি আমাতকৈ বহু বেছি জানো আৰু আমি এনেকুৱা কথা বুজিবলৈ সক্ষম হৈছো যিবোৰ কথাৰ এটা মুহূৰ্তৰ প্ৰতিফলনে ক'ব যে আমি বুজি পোৱাৰ পৰা বহু দূৰত আছো।

****

মহাকাশত খোজকঢ়া মানুহজন

ৰিপুঞ্জয় বৰদলৈ

১৪৫২ চনত জন্ম লাভ কৰা শতিকাৰ শ্ৰেষ্ঠ দাৰ্শনিক, বিজ্ঞানী, চিত্ৰশিল্পী লিঅ' নাৰ্ড" - ডা-ভিঞ্চিয়ে কল্পনা কৰিছিল মানুহ এটা সময়ত কোনো যন্ত্ৰৰ সহায়ত আকাশত উৰিব পাৰিব। তেওঁ এই কল্পনাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি চিত্ৰও অংকিত কৰিছিল। তেখেতৰ কল্পনাৰ উৰাজাহাজৰ চিত্ৰায়িত ৰূপে বাস্তৱিয়তা লাভ কৰিছিল ১৯০৩ চনত ৰাইট ভাতৃদ্বয়ৰ হাতত অৰ্থাৎ প্ৰায় পাঁচটা শতিকাৰ পিছত। দিন বাগৰৰাৰ লগে লগে মানুহে আকাশৰ পৰা মহাকাশলৈ যাবলৈ সপোন ৰছিব ধৰিল। সপোনক দিঠকত পৰিণত কৰিবলৈ বিশ্বৰ চুক- কোণে থকা এচাম বিজ্ঞানী দিনে ৰাতিয়ে গৱেষণাত ব্ৰতী হৈ পৰিল। তাৰ পৰিণতিস্বৰূপে ১৯২৬ চনত ৰবাৰ্ট গুড্ডাৰ্ডে প্ৰথমটো ৰকেট নিমাৰ্ণ কৰি উলিয়াইছিল। ইয়াৰ পিছত ১৯৪২ চনত জাৰ্মানীয়ে প্ৰথমটো দীৰ্ঘ দূৰত্ব অতিক্ৰম কৰিব পৰা বেলেষ্টিক মিছাইল আৱিষ্কাৰ কৰি উলিয়াই। কোনো এটা বস্তুয়ে প্ৰতি ছেকেণ্ডত ১১.২ কিল' মিটাৰ বেগত মহাকাশলে গতি কৰিলেহে পৃথিৱীৰ মধ্যাকৰ্ষণিক আকৰ্ষণক অতিক্ৰম কৰি মহাকাশলৈ যাব পাৰিব বুলি বিজ্ঞানীসকলে গৱেষণাত তথ্য লাভ কৰে। সেইবাবে মহাকাশলৈ যাবৰ বাবে ৰকেট আৱিষ্কাৰে এক নতুন দিগন্তৰ সূচনা কৰিছিল। মহাকাশ বিজ্ঞানলৈ মানুহৰ ঢাউতি



বাঢ়ি আহিব ধৰিলে আৰু গঠন হ' ল অবিভক্ত ছোভিয়েট ইউনিয়ন (১৯৩০-১৯৯১), আমেৰিকাত নাছা(১৯৫৮), ৰাছিয়াত আৰ এফ এছ এ (১৯৯২), ভাৰতত ইছৰো (১৯৬৯), ইউৰোপত এছা(১৯৭৫), চীনত চি এ(১৯৯৩) আৰু জাস্কাৰ(২০০৩) দৰে চৰকাৰী মহাক। গৱেষণা কেন্দ্ৰসমূহৰ। ইয়াৰ পৰণতিস্বৰূপে ৪ অক্টোবৰত ১৯৫৭ চনত স্পুটিনিক-১ নামৰ প্ৰথম কৃত্ৰিম উপগ্ৰহ ছোভিয়েট সংঘই পৃথিৱীৰ কক্ষপথত স্থাপন কৰিবলৈ সক্ষম হয়। সেইবছৰৰে নৱেম্বৰ

মাহৰ ৩ তাৰিখে স্পুটিনিক-২ নামৰ মহাকাশযানে পৃথিৱীৰ এটা জীৱন্ত প্ৰাণী লাইকা নামৰ কুকুৰজনীক কঢ়িয়াই লৈ যায়। এইয়াই আৰম্ভণি, ১৯৫৯ চনৰ জানুৱাৰী মাহৰ ২ তাৰিখে ছোভিয়েট ইউনিয়নৰ লুনা-১ নামৰ মহাকাশযানখনে প্ৰথমবাৰৰ বাবে পলায়ন বেগ অনুসৰি গতি কৰি পৃথিৱীৰ মধ্যাকাৰ্ষণিক শক্তিক অতিক্ৰম কৰি মহাকাশত ভৰি দিয়ে। ইয়াৰ পিছত ছোভিয়েট ইউনিয়নে ১৯৫৯ চনৰ পৰা ১৯৭৬ চনলৈকে লুনা ছিৰিজৰ ২৪খন মহাকাশযান উৎক্ষেপণ কৰিছিল। ইয়াৰ পিছত ছোভিয়েট মহাসংঘ আৰু বৈ থকা নাই লাইকাৰ সফলতাৰ পিছত ১৯৬১ চনৰ ১২ এপ্ৰিলত ভক্তক-১ নামৰ মহাকাশযানখনে প্ৰথমবাৰৰ বাবে এজন মানৱক কঢ়িয়াই নিয়ে। আৰু সফলতাৰে এই মিছন সামৰে। এই বিৰল গৌৰৱৰ অধিকাৰী হোৱা মানৱ জাতিক প্ৰতিনিধিত্ব কৰা ব্যক্তিগৰাকী আছিল য়ুৰি গাগাৰিণ। তাৰপিছত ভক্তক-৬ য়ে ১৯৬৩ চনৰ ১৬ জুনত বিশ্বৰ প্ৰথমগৰাকী মহিলা মহাকাশচাৰী হোৱাৰ গৌৰৱ প্ৰদান কৰা ভেলেণ্টিনা টেৰেস্ক' ভাক। বিশ্বৰ বিজ্ঞানীসকলে মহাকাশ বিজ্ঞানৰ পৰীক্ষণ সমূহৰ পৰা লাভ কৰা সফলতাই এই বিষয়ত আৰু আগ্ৰহী কৰি তোলে। ১৯৬৫ চনৰ ১৮ মাৰ্চত ছোভিয়েট মহাসংঘৰ তত্ত্বাৱধানতে ভস্কড-২ নামৰ মহাকাশযানখনে দুজন মহাকাশচাৰী পাৱেল বেলিয়েভ আৰু এলেক্সি আখিপভিচ লিঅ' নভক লগত লৈ মহাকাশলৈ উৰা মাৰে। সমগ্ৰ বিশ্ববাসী তেতিয়াহে আশ্চৰ্য্যচকিত হৈ পৰিছিল যেতিয়া এলেক্সি আখিপ' ভিচ লিঅ' নভে মহাকাশযানখনৰ পৰা বিশেষ পোছাক পৰিধান কৰি ওলায় আহে আৰু মহাকাশত ১২ মিনিট ৯ ছেকেণ্ড সময় খোজকাঢ়িবলৈ সক্ষম হয়। শ্বাসৰুদ্ধকাৰী এই ঘটনাৰ সফলতাই মানুহক ইমানেই আনন্দিত কৰিছিলযে তাক ভাষাৰে বুজাব নোৱাৰি। আজিৰ এই লেখাৰ মূলতে হ'ল এলেক্সি আখিপৰ্ভিচ লিঅ' নভৰ বিষয়ে কিছু কথা পাঠক সমাজক জনোৱা। কিয়নো যোৱা ১১ অক্টোবৰ তাৰিখে ৮৫ বছৰ বয়সত এলেক্সি লিঅ' নভ মৃত্যুমুখত পৰে। তেখেত প্ৰথম মহাকাশচাৰী য়ুৰি ঘনিষ্ঠ বন্ধু আছিল। ১৯৩৪ চনৰ ৩০ মে' ত ৰাছিয়াৰ পশ্চিম চাইবেৰিয়াৰ ক্ৰেইৰ লিষ্টভ্যাঙ্কা নামৰ ঠাইত

জন্মগ্ৰহণ কৰা এলেক্সি লিঅ' নভ মহাকাশচাৰী হোৱা উপৰিও বায়ুসেনা বিভাগৰ মেজৰ জেনেৰেল আছিল। লগতে লিঅ' নভ এগৰাকী বিশিষ্ট

লেখক হোৱাৰ উপৰিও এগৰাকী ভাল চিত্ৰশিল্পীও আছিল। তেখেতে মহাকাশৰ পৰা চন্দ্ৰ, পৃথিৱী আৰু সূৰ্যৰ দৃশ্য নিজৰ তুলিকাৰে সুন্দৰ আৰু মনোমোহাকৈ উপস্থাপন কৰিব পাৰিছিল। লিঅ' নভৰ পৰিয়াল ১৯৪৮ চনত লিষ্টভ্যায়াঙ্কৰ পৰা কালিনিগ্ৰেডলৈ স্থানান্তৰিত হয়। ১৯৫৭ চনত লিঅ' নভে ইউক্ৰেনত থকা চুগুৱেভ সামৰিক পাইলট একাডেমীৰ পৰা স্নাতক ডিগ্ৰী লাভ কৰে। এইগৰাকী লিঅ' নাভ আছিল ছোভিয়েট সংঘৰ ১৯৬০ চনৰ প্ৰথম মহাকাশচাৰী প্ৰশিক্ষণ লাভ কৰা বিশজন পাইলট দলটোৰ এজন। প্ৰকৃততে ভস্কড ৰ নামৰ মহাকাশচাৰীখনতহে লিঅ' নভ মহাকাশলৈ উৰা মৰাৰ কথা আছিল। কিন্তু বিশেষ কাৰিকৰী কাৰণত এই সৌভাগ্য ভস্কড-২ নামৰ মহাকাশযানখনৰ নামতহে খোদিত হৈ ৰ' ল। ১৯৬৮ চনত লিঅনভ চয়ুজ নামৰ যুঁজাৰু বিমানৰ কমাণ্ডৰ হিচাপে নিৰ্বাচিত কৰে। লিঅ' নভক চলয়ুট-১ নামৰ মিছনৰ কমাণ্ডাৰৰ দায়িত্ব দিয়া হৈছিল যদিও চয়ুজ-১১ ৰ মহাকাশচাৰীৰ মৃত্যুৰ বাবে এই মিছন বাতিল কৰা হৈছিল। লিঅ' নভে মহাকাশলৈ দ্বিতীয়বাৰ গৈছিল চয়ুজ-১৯ নামৰ মহাকাশযানখনত। এইখন আছিল ১৯৭৫ চনত এপ' ল' -চয়ুজ মিছনৰ অন্তৰ্গত চোভিয়েট মহাসংঘ আৰু আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ যুটীয়া প্ৰচেষ্টাত উৰা প্ৰথমখন মহাকাশযান। লিঅ' নভে ১৯৭৬ চনৰ পৰা ১৯৮২ চনলৈকে মহাকাশচাৰী দলৰ মুখ্য মহাকাশচাৰী বা কামাণ্ডৰ হিচাপে দায়িত্ব পালন কৰিছিল। তাৰ লগতে লিঅ' নভ য়ুৰি গাগাৰিণৰ মহাকাশচাৰী প্ৰশিক্ষণ কেন্দ্ৰৰ উপ- সঞ্চালকৰ পদত দায়িত্ব পালন কৰিছিল। তেখেতে নেপচুন নামৰ মহাকাশ বিজ্ঞানৰ এখন বিজ্ঞানপত্ৰিকা সম্পাদনাও কৰিছিল। ১৯৯২ চনত তেখেতে অৱসৰ গ্ৰহণ কৰে। লিঅনভে বন্ধু এন্দ্ৰে চক' ল' ভৰ লগত লাগি বিভিন্ন প্ৰবন্ধ সম্বলিত কিতাপ প্ৰকাশ কৰিছিল। এইগৰাকী বিখ্যাত

চিত্ৰশিল্পীয়ে ১৯৭৫ চনত এপ’ লচ-চয়ুজ উৰণ পৰীক্ষণ কৰাৰ সময়ত লিঅ’ নভে ৰং-তুলিকা উলিয়াই লৈ পৃথিৱীৰ ছবি অঁকাৰ লগতে এপ’ল’ৰ মহাকাশচাৰী সকলৰ পট্ৰেইত বনাইছিল। লিঅ’ নভে ১৯৮০ চনত কল্প-বিজ্ঞানভিত্তিক কাহিনীৰে লিখা বোলছবিখন হ’ ল দ্যা অৰিঅ’ ন লোপ। ২০০১ চনত তেখেতক মস্ক’ ত থকা আলফা বেংকৰ উপসভাপতি আৰু উক্ত বৰ্ডৰে প্ৰথম ডেপুটি হৈছিল। ২০০৪ চনত লিঅ’ নভে আমেৰিকাৰ মহাকাশচাৰী ডেভিদ স্কটৰ লগত চোভিয়েট সংঘ আৰু আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ মাজত চলা মহাকাশ বিজ্ঞানৰ

শীতল যুদ্ধখনৰ বুৰঞ্জী, ইতিহাসৰ ওপৰত লিখি উলিয়াইছিল “টু চাইডছ অৱ দ্যা মুনঃ আৱাৰ ষ্টৰী অৱ দ্যা কল্ড ৱাৰ স্পেচ ৰেছ” (জোনবাইৰ ইপিঠি সিপিঠি মহাকাশ দৌৰৰ শীতল যুদ্ধৰ সময়ত আমাৰ কাহিনীসমূহ।) এইখন কিতাপত নীল আমষ্ট্ৰং আৰু তম হেংকছে পাতনি লিখিছিল। শেষৰকালত, দীঘলীয়া অসুখত যুঁজি যুঁজি এইগৰাকী মহাকাশ বিজ্ঞানী যোৱা ২০১৯ চনৰ ৰৰ অক্টোবৰ তাৰিখে মৃত্যুমুখত পৰে। তেৱেঁই ভস্কড মহাকাশযানৰ কাৰ্যসূচীৰ লগত জড়িত শেষৰজন মহাকাশচাৰী আছিল।

****

পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ আৱশ্যকতা

অজিত কুমাৰ শৰ্মা

৫ জুন তাৰিখটো সমগ্ৰ বিশ্বৰ লগতে ভাৰতবৰ্ষটো বিশ্ব পৰিৱেশ দিৱস হিচাপে বিভিন্ন কাৰ্যসূচীৰে পালন কৰা হয় যাতে, সকলো জনগণেই পৰিৱেশ সংৰক্ষণ সম্পৰ্কে সচেতন হয়। ১৯৭২ চনত ষ্টকহমত অনুষ্ঠিত মানৱ পৰিৱেশ শীৰ্ষ সন্মিলনৰ পৰা ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ সাধাৰণ পৰিষদৰ আলোচনা মৰ্মে ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ দ্বাৰা ৫ জুন তাৰিখটো বিশ্ব পৰিৱেশ দিৱস হিচাপে পালন কৰিবলৈ সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ কৰে।

আমি বাস কৰি থকা পৃথিৱীখনেই আমাৰ পৰিৱেশ। পৃথিৱীখনৰ জৈৱ আৰু অজৈৱ উপাদান সমূহ যেনে মাটি, পানী, বায়ু, ৰ' দ-বতাহ, বৰষুণ, নদ-নদী, পাহাৰ-পৰ্বত, সাগৰ-মহাসাগৰ, মানুহ, জীৱ-জন্তু, গছ-গছনি আদিয়েই হৈছে এই পৰিৱেশৰ মুখ্য উপাদান। পৰিৱেশৰ এই উপাদান সমূহৰ যথাৰ্থতাৰ ওপৰতে নিৰ্ভৰ কৰিছে আমাৰ জীৱন। কিয়নো পৃথিৱীখনৰ সম্পূৰ্ণ জীৱজগতৰ লগতে আমিও জন্ম লগ্নৰে পৰাই এই পৰিৱেশৰ লগত নিজকে খাপ খুৱাই আমাৰ জীৱনশৈলী ঠিক কৰি লৈছো আৰু

সুন্দৰ ভাৱে জীৱন যাপন কৰি আছো। বৰ্তমান মানুহৰ জনসংখ্যা বৃদ্ধি হৈ অহাৰ লগে লগে পৃথিৱী খনৰ পৰিৱেশৰ ওপৰত এক বিৰূপ প্ৰভাৱ পৰিছে আৰু মাটি, পানী, বায়ু প্ৰদূষিত হৈ প্ৰাকৃতিক পৃথিৱী খনৰ গুণগত অৱস্থাৰ অৱনতি ঘটাইছে আৰু মানুহ সুন্দৰ ভাৱে জীৱনযাপন কৰাত বিঘ্নিত হৈছে। এনেদৰে ক্ৰমান্বয়ে পৃথিৱীৰ পৰিৱেশৰ গুণগত অৱস্থাৰ অৱনতি ঘটি থাকিলে ভৱিষ্যতৰ পৃথিৱীয়ে কি ৰূপ লব তাক প্ৰকাশ কৰিব নোৱাৰি। পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ অৰ্থ হৈছে ভৱিষ্যতৰ বাবে পৃথিৱীখনৰ পৰিৱেশৰ উপাদান সমূহৰ বহনক্ষম ক্ষমতা যথাযথ ভাৱে ৰক্ষা কৰা। আমাৰ পৃথিৱীখন প্ৰাকৃতিক সম্পদেৰে

ভৰপূৰ আৰু এই সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰিয়েই জীৱজগতৰ লগতে মানুহ এই পৃথিৱীত জীয়াই আছে। জনসংখ্যা বৃদ্ধি হৈ অহাৰ লগে লগে প্ৰাকৃতিক সম্পদৰো ব্যৱহাৰ বাঢ়ি

আহিছে। উনবিংশ শতিকাৰ আগভাগলৈকে জনসংখ্যাৰ বৃদ্ধিয়ে প্ৰকৃতিৰ ওপৰত যিমান প্ৰভাৱ পেলাইছিল তাতকৈ এতিয়া জনসংখ্যা বাঢ়ি অহাৰ লগে লগে প্ৰকৃতিৰ ওপৰত প্ৰভাৱ বাঢ়িবলৈ ধৰিলে। আদিতে মানুহে খেতি বাতি কৰি বা জীৱ-জন্তু পুহি জীৱন যাপন কৰিছিল। বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তি বিদ্যাৰ জৰিয়তে মানুহৰ জীৱন যাপন কৰাৰ ধৰণ পৰিৱৰ্তন হৈ আহিছে, অন্যহাতে নগৰীকৰণ ব্যৱস্থাইও পৰিৱেশৰ ওপৰত যথেষ্ট প্ৰভাৱ পেলাইছে। জনসংখ্যা বৃদ্ধি হৈ অহাৰ লগে লগে শিক্ষা, চিকিৎসা সেৱা, যোগাযোগ আদিৰ বাবে নগৰ অঞ্চলৰ সম্প্ৰসাৰণৰ বাবে গছ-গছনি কাটি বনাঞ্চলৰ সংকোচন ঘটাব লগা হৈছে। বিভিন্ন ধৰণৰ উদ্যোগ স্থাপন কৰিবৰ বাবে বৃহৎ অৰণ্য ধ্বংস কৰি অহা হৈছে। ফলস্বৰূপে বিভিন্ন ধৰণৰ চৰাই-চিৰিকটি, জীৱ-জন্তু আদিৰ খাদ্য আৰু বাসস্থানৰ অভাৱ হৈ অৰণ্যৰ বাহিৰলৈ ওলাই আহিবলৈ বাধ্য হৈ পৰি মানুহৰ বাবে ভাবুকি স্বৰূপ হৈ পৰিছে। উদাহৰণ হিচাপে হাতীৰ কথাকে ধৰা হওক। বনাঞ্চল বোৰ যথাযথ ভাৱে থকাৰ সময়ত হাতীয়ে আৱশ্যকীয় খাদ্য হাবিতে পাইছিল গতিকে আশ্ৰয় স্থল হিচাপে নিৰ্বিঘ্নে হাবিতে বসবাস কৰিব পৰিছিল। কিন্তু বৰ্তমান বনাঞ্চল বোৰ সংকুচিত হৈ অহাৰ বাবে হাতী মানুহৰ মাজলৈ সোমাই আহিবলৈ বাধ্য হৈ পৰিছে। একেদৰে বাঘে যেনেকৈ খাদ্য হাবিতে পাইছিল বৰ্তমান খাদ্যৰ অভাৱত মানুহৰ মাজলৈ সোমাই আহি পোহনীয়া জীৱ-জন্তু বধ কৰি ক্ষুধা নিবাৰণ কৰিছে। সেয়েহে বনাঞ্চল বোৰ এতিয়াৰ পৰাই সংৰক্ষণৰ ব্যৱস্থা নকৰিলে জীৱ-জন্তুৰ উপদ্ৰৱৰ বাবে মানুহ জীয়াই থকাই টান হৈ পৰিব। দিল্লীৰ দৰে মহানগৰৰ বিভিন্ন ঠাইত বান্দৰৰ উপদ্ৰৱৰ বিষয়ে নিশ্চয় আমি সকলোৱে জ্ঞাত। বনাঞ্চল বোৰ ধ্বংস হৈ অহাৰ কাৰণে খাদ্যৰ অভাৱত বান্দৰ মানুহৰ মাজলৈ সোমাই আহি নানা ধৰণৰ উপদ্ৰৱ কৰিছে। প্ৰকৃতিৰ সম্পদ সমূহ ভৱিষ্যত প্ৰজন্মৰ বাবে সংৰক্ষণ কৰিব লাগিব। গছ-গছনি কমিলে জলবায়ুৰ পৰিৱৰ্তন ঘটে আৰু সেই পৰিৱৰ্তনে জীৱজগতৰ যথেষ্ট ক্ষতি সাধন কৰে। সু-পৰিকল্পিত ভাৱে নগৰীকৰণ

নহ’ লে অনুপযুক্ত বাস ভৱন, খোৱাপানী, অনাময় ব্যৱস্থা, অ-স্বাস্থ্যকৰ পৰিৱেশ আদিৰ বাবে মানুহৰ স্বাস্থ্যৰ অৱনতি ঘটিব ই ধ্ৰুপ। বৰ্তমান আমি যি ভয়াৱহতাৰ সন্মুখীন হৈছো তাৰ বাবে জগৰীয়া কেৱল মানুহ। মানুহৰ অপৰিকল্পিত কাৰ্যকলাপৰ বাবেহে পৰৱেশ কলুষিত হব পাৰে, অন্য জীৱ-জন্তুৰ বাবে নহয়।

পৃথিৱীৰ জন্ম লগ্নৰে পৰাই প্ৰাণী বিলাকে সেউজীয়া উদ্ভিদৰ ওপৰত প্ৰত্যক্ষ বা পৰোক্ষ ভাৱে নিৰ্ভৰ কৰি আহিছে। সেউজীয়া উদ্ভিদে দিনৰ ভাগত বায়ুমণ্ডলৰ পৰা কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড গেছ শোষণ কৰি সূৰ্যৰ পোহৰত সালোক সংশ্লেষণ পদ্ধতিৰে খাদ্য প্ৰস্তুত কৰে আৰু বায়ু মণ্ডললৈ বিশুদ্ধ অক্সিজেন গেছ এৰি দি বায়ুৰ অক্সিজেন আৰু কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড গেছৰ যথাৰ্যতা নিয়ন্ত্ৰণ কৰে লগতে প্ৰস্তুত কৰা খাদ্যৰ ওপৰত প্ৰাণী সমূহ প্ৰত্যক্ষ বা পৰোক্ষ ভাৱে নিৰ্ভৰ কৰি জীৱন নিৰ্বাহ কৰি আহিছে। গতিকে সেউজীয়া উদ্ভিদৰ সংৰক্ষণৰ বাবে পৃথিৱীৰ বিভিন্ন ঠাইত বিভিন্ন জনে আৰু চৰকাৰী অনুষ্ঠানৰ লগতে বে-চৰকাৰী অনুষ্ঠানেও বহু ধৰণৰ চেষ্টা কৰি আহিছে যদিও সু-পৰিকল্পিত ভাৱে প্ৰচাৰ নোহোৱাৰ বাবে সাধাৰণ শ্ৰেণীৰ মাজলৈ

সম্প্ৰসাৰিত নোহোৱাত সুফল পোৱাত কিছু অসুবিধাৰ সৃষ্টি হৈছে। ১৮৬৪ চনত জাৰ্মান চিন্তাবিদ আলেকজেণ্ডাৰ ভন হুম বল্ডে আৰু আমেৰিকাৰ চিন্তাবিদ জৰ্জ পাৰ্কিন্সে পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ ওপৰত বিজ্ঞান সন্মত ধাৰণাক প্ৰতিষ্ঠিত কৰিব পাৰিছিল আৰু এছিয়া, ইউৰোপ, আফ্ৰিকা আৰু উত্তৰ আমেৰিকাত পৰীক্ষামূলক ভাৱে বিজ্ঞান সন্মত নিৰ্বননিকৰণৰ প্ৰয়াস কৰা হৈছিল। প্ৰায় ১৯০০ চনৰ পৰা সমগ্ৰ বিশ্বতে বিজ্ঞান সন্মত নিৰ্বননিকৰণে প্ৰসাৰ লাভ কৰিছিল। পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ সম্পৰ্কে ভাৰতবৰ্ষৰ প্ৰকৃতিবিদ সকলেও বহু আগৰ পৰাই চিন্তা-চৰ্চা কৰি আহিছে। সম্ৰাট অশোকেও নিজৰ সাম্ৰাজ্যত বৃক্ষ ৰোপণ আঁচনি লৈছিল আৰু গছ-গছনিৰ উপকাৰিতাৰ বিষয়ে জনগনক অৱগত কৰাইছিল।

১৯৭৩ চনৰ ২৪ এপ্ৰিলত চাইমন কোম্পেনীয়ে অলকানন্দা উপত্যাকাত প্ৰায় ২৫০০ জোপা গছ কটাৰ সিদ্ধান্তৰ বিপৰীতে

স্থানীয় সামাজিক সংগঠন দাচলি গাৰাম স্বৰাজ সংঘৰ উদ্যোগত মহিলা সকলে গছ বোৰৰ সন্মুখত হাতত হাত ধৰি বৃত্তাকাৰে থিয় হৈ গছকটাত বাধা আৰোপ কৰি চিপকো আন্দোলন গঢ়ি তুলিছিল। এই আন্দোলনে বিশ্ব পৰ্যায়তো পৰিৱেশবিদ সকলকো প্ৰভাৱান্বিত কৰিব পাৰিছিল। একেদৰে ১৯৮৩ চনত উত্তৰ কানাড়া জিলাৰ গোবিগান্দি গাঁৱত ৰাইজে বনাঞ্চললৈ গৈ গছবোৰ সাৱটি ধৰি এৰিক আন্দোলন গঢ়ি তুলি উদ্ভিদৰ বাবে সেউজ আন্দোলন আৰম্ভ কৰিছিল। প্ৰাকৃতিক পৰিঘটনা যেনে বিজুলী, গাজনি, ঢেৰেকনি, ধুমুহা, বতাহ, বানপানী, বনজুই, ঘূৰ্ণীবতাহ, আগ্নেয়গিৰিৰ উদগিৰণ, ভূমিকম্প, ভূমিস্খলন আদিয়ে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰে এই কথা সত্য। কিন্তু মানৱ সৃষ্ট ঘটনা বা দুৰ্ঘটনা যেনে উদ্যোগিক দুৰ্ঘটনা, পাৰমাণৱিক বিস্ফোৰণ, খাদ্য বিষক্ৰিয়া আদিয়ে জীৱ জগতৰ বেছি বিপৰ্যয় মাতি আনে। সেয়েহে মানুহ পৰিৱেশৰ প্ৰতি সচেতন নহ' লে জীৱ জগত অতি সোনকালে পৃথিৱীৰ পৰা নোহোৱা হৈ যাব। আনহাতে দেখা গৈছে যে, মানুহৰ জীৱন যাপন প্ৰণালী পৰিৱৰ্তন হৈ অহাৰ বাবে বিজুলী শক্তিৰ চাহিদা পুৰণৰ হকে নদী বান্ধ দি বিজুলী শক্তি উৎপাদন কৰিছে। কিন্তু বিপৰীতে কেতিয়াবা বান্ধ ভাঙি যি দুৰ্ঘটনা হয় সি প্ৰাকৃতিক ভাৱে হোৱা বান পানীৰ সমস্যাতকৈ বহুগুণে ক্ষতি কাৰক হয়।

বৰ্তমান আৰু এক ভয়াৱহ সমস্যাৰ প্ৰতি সচেতন হোৱাৰ প্ৰয়োজন হৈ পৰিছে সি হল গোলকীয় উত্তাপ বৃদ্ধি বা ইংৰাজীত যাক কোৱা হয় গ্লবেল ৱাৰ্মিং। পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলত থকা গ্ৰীণ হাউচ গেছ অৰ্থাৎ কাৰ্বন ডাই অক্সাইড, চি এফ চি অৰ্থাৎ ক্লৰ ফ্লৰ কাৰ্বনছ, মিথেন, নাইট্ৰাচ অক্সাইড, অ'জন, আৰু জলীয় বাষ্প গেছসমূহে পৃথিৱীৰ ওপৰত এটা ছাতিৰ দৰে আৱৰণৰ সৃষ্টি কৰি আছে আৰু দিনৰ ভাগত সূৰ্যৰ পৰা অহা তাপৰ প্ৰায় ৩১ শতাংশ তাপ মহাকাশলৈ ঘূৰাই পঠাই আৰু প্ৰায় ২১ শতাংশ তাপ শোষণ কৰে আৰু প্ৰায় ৪৮ শতাংশ তাপ পৃথিৱীয়ে শোষণ কৰি ৰাতিৰ ভাগত তাপ এৰি দিয়ে যদিও গ্ৰীণ হাউচ গেছৰ স্তৰে এই তাপৰ কিছু অংশ পৃথিৱীলৈ ঘূৰাই পঠাই বায়ু মণ্ডলৰ তাপমাত্ৰাৰ ভাৰসাম্য ৰক্ষা কৰে। এতিয়া সমস্যাটো হল মানুহৰ বিভিন্ন কাৰ্যৰ বাবে গ্ৰীণহাউচ গেছবোৰৰ পৰিমাণ বাঢ়ি যোৱাৰ ফলস্বৰূপে ৰাতিৰ ভাগত পৃথিৱীলৈ ঘূৰাই পঠোৱা তাপৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি হৈ পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলৰ উত্তাপ যথেষ্ট বৃদ্ধি কৰিছে।

বৰ্তমান বিভিন্ন পৰীক্ষা-নিৰীক্ষাৰ দ্বাৰা গম পোৱা গৈছে যে, গ্ল’ বেল ৱাৰ্মিঙৰ বাবে জগৰীয়া গেছ বিধ হল কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড আৰু চি এফ চি গেছ। দিনক দিনে বায়ুমণ্ডলৰ উষ্ণতা বৃদ্ধি হৈ অহাৰ ফলত কিছুমান জীৱ প্ৰজাতিয়ে জীয়াই থকাৰ উপযুক্ত পৰিৱেশ হেৰুৱাইছে বুলি পৰিৱেশ বিজ্ঞানী সকলে মত পোষণ কৰিছে। এনে দৰে উষ্ণতা বৃদ্ধি হৈ গৈ থাকিলে এসময়ত বহু জীৱ-প্ৰজাতি পৃথিৱীৰ পৰা নাইকিয়া হৈ যাব। দ্বিতীয়তে উষ্ণতা বৃদ্ধি হৈ অহাৰ ফলত মেৰু অঞ্চলৰ বৰফ গলিবলৈ ধৰিছে আৰু সাগৰৰ বুকু ক্ৰমান্বয়ে উফন্দি অহা পৰিলক্ষিত হৈছে। এনেদৰে সাগৰৰ পৃষ্ঠ উফন্দি আহি থাকিলে এসময়ত সাগৰৰ উপকুল সমূহ পানীত জাহ গৈ পৃথিৱীৰ মাটিৰ পৰিমাণ কমি জীৱৰ বাবে বিপৰ্যয় কঢ়িয়াই আনিব। এবাৰ বায়ু প্ৰদূষণ হ’লে প্ৰদূষকবোৰ আঁতৰাই পেলাব নোৱাৰি। কেৱল প্ৰদূষকবোৰ চিনাক্ত কৰি পুনৰ যাতে বায়ু প্ৰদূষণ কৰিব নোৱাৰে তাৰ ব্যৱস্থাহে কৰিব পাৰি। তাৰে কেইটামান ব্যৱস্থা তলত উল্লেখ কৰা হ’ল —

* প্ৰদূষণৰ উৎস চিনাক্ত কৰি তাক নিৰ্মূল কৰিব লাগিব।

* যিকোনো গোটা আৱৰ্জনা জ্বলাই নিদি পুনৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ চেষ্টা কৰিব লাগিব।

*পেট্ৰল, ডিজেল, কয়লা আদি ইন্ধন ব্যৱহাৰ কৰি চলা যান-বাহন কম পৰিমাণে ব্যৱহাৰ কৰা।

*উপযুক্ত দহন ঘটা ইন্ধন ব্যৱহাৰ কৰিব লাগিব।

*কোনো ধৰণৰ প্লাষ্টিক জাতীয় বস্তু জ্বলাই নিদি পুনৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ চেষ্টা কৰিব লাগিব।

*পৰ্যাপ্ত পৰিমাণৰ গছ-গছনি ৰুই বায়ু প্ৰদূষণ হ্ৰাস কৰাৰ চেষ্টা কৰিব লাগিব।

*বিশ্বৰ সকলো ধৰণৰ উদ্যোগ স্থাপনৰ ক্ষেত্ৰত পৰিৱেশ সংৰক্ষণ নীতি অৱলম্বন কৰিব লাগিব।

মহামানৱ মহাত্মা গান্ধীয়ে কৈছিল “এই পৃথিৱীখনে সকলোৰে প্ৰয়োজন পূৰণ কৰিব পাৰে কিন্তু এজনৰ লোভ নিবৃতি কৰিব নোৱাৰে।” সেয়েহে আমি আমাৰ ব্যক্তিগত স্বাৰ্থৰ কথা চিন্তা নকৰি বৃহৎ স্বাৰ্থৰ বাবে কাম কৰিলেহে পৃথিৱীখন সুন্দৰ ভাৱে ৰাখিব পাৰিম

মঙ্গল অভিযানলৈ সাজু হোৱা বিশ্বৰ প্ৰথমগৰাকী কনিষ্ঠতম মহিলা মহাকাশচাৰীঃ এলিছা কাৰছন

গৌৰৱ শইকীয়া

বৰ্তমান বিশ্বৰ মহাকাশ অভিযান সম্বন্ধীয় খবৰসমূহৰ আটাইতকৈ বেছি সংবাদ মাধ্যমৰ সততে শিৰোনাম দখল কৰি থকা কিশোৰী গৰাকী হ'ল এলিছা কাৰছন (Alyssa Carson)। মহাকাশ অভিযানৰ ক্ষেত্ৰত আৰম্ভণিৰে পৰাই বিশেষ পদক্ষেপ গ্ৰহণ কৰা দেশখন আছিল ছোভিয়েট ৰাছিয়াই। শীতল যুদ্ধৰ সময়ছোৱাত এই দেশে নিজৰ সামৰিক শক্তি আৰু পাৰমানৱিক অস্ত্ৰাগাৰ বৃদ্ধিৰ লগতে মহাকাশ বিজ্ঞানৰ ক্ষেত্ৰখনতো বিশ্বৰ আন দেশৰ তুলনাত নিজকে যথেষ্ট ওপৰলৈ আগুৱাই নিছিল। এইক্ষেত্ৰত আমি সকলোৱে জানো যে বিশ্বৰ প্ৰথমটো কৃত্ৰিম উপগ্ৰহ স্পুটনিক পোনপ্ৰথমে ৰাছিয়াই মহাকাশলৈ সফলতাৰে উৎক্ষেপন কৰিছিল। পৰৱৰ্তীকালত শীতল যুদ্ধৰ সময়ছোৱাত ৰাছিয়াৰ সমানে এই ক্ষেত্ৰখনত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰও আগবাঢ়ি গৈছিল আৰু যাৰ ফলশ্ৰুতিত আমেৰিকাই ৰাছিয়াতকৈও এধাপ আগুৱাই চন্দ্ৰলৈ প্ৰথম

নাছাৰ জড়িয়তে মহাকাশচাৰী প্ৰেৰণ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছিল।

বিশ্বৰ প্ৰথমজন মহাকাশচাৰী আছিল ৰাছিয়াৰ য়ুৰি গাগাৰিন আৰু অন্যহাতে প্ৰথম গৰাকী মহিলা মহাকাশচাৰী ভেলেণ্টিনা টেৰেছকুভাও ছোভিয়েট ৰাছিয়াৰে আছিল আৰু উল্লেখযোগ্য যে মহাকাশ অভিযানৰ মহিলা মহাকাশচাৰীৰ বাবেও প্ৰথম বাটকটীয়া হিচাপে এইগৰাকী মহিলাকে সম্পূৰ্ণ কৃতিত্ব প্ৰদান কৰা হয়। ইয়াৰ পৰৱৰ্তীসময়ত ক্ৰমে নাছা, ইউৰোপীয় মহাকাশ গৱেষণা কেন্দ্ৰ আদিয়েও নিজ নিজ দেশৰ পৰা মহিলাসকলক মহাকাশ অভিযানত মহাকাশচাৰী হিচাপে অংশগ্ৰহণৰ বাট মোকলাই দিছিল। এইক্ষেত্ৰত অৱশ্যে

ভাৰতীয় মহিলাৰ ভিতৰত কল্পনা চাওলা আৰু ভাৰতীয় মূলৰ সুনীতা উইলিয়ামছে মহাকাশ অভিযানত মহাকাশচাৰী হিচাপে অংশগ্ৰহণৰ কৃতিত্ব অৰ্জন কৰিছিল। যদিও বহু পূৰ্বৰে পৰা বিশ্বৰ বিভিন্ন দেশৰ মহাকাশ অভিযানসমূহৰ ক্ষেত্ৰসমূহত বহুতো মহাকাশচাৰী মহিলাৰ নাম সক্ৰিয়ভাৱে পুৰুষৰ সমানেই জড়িত হৈ আছে কিন্তু বহুক্ষেত্ৰত এলিছা কাৰছন অন্যতকৈ বেলেগ। কিয়নো বৰ্তমানলৈকে এলিছা কাৰছনেই হৈছে বিশ্বৰ হ’ বলগীয়া কনিষ্ঠতম নাছাৰ মহাকাশচাৰী তথা ২০৩০ চনত আমেৰিকাৰ বিখ্যাত মহাকাশ গৱেষণা কেন্দ্ৰই নাছাই আৰম্ভ কৰিবলৈ ওলোৱা মংগল অভিযানত যাবলৈ সাজু হোৱা মহাকাশচাৰীৰ দলটোৰ কনিষ্ঠতম মহিলা মহাকাশচাৰী। এইটোৱেই হ’ ব নাছাৰ আটাইতকৈ খৰচী তথা দীৰ্ঘতম মহাকাশ অভিযান য’ ত পোনপ্ৰথমবাৰৰ বাবে নাছাই মংগল গ্ৰহত মানৱ ক’ লনী বা উপনিৱেশ প্ৰতিষ্ঠা কৰিবলৈ চলোৱা প্ৰথমটো প্ৰচেষ্টা। শুনিবলৈ অসম্ভৱ তথা সপোন যেন লাগিলেও এই কথা সত্য যে এই অভিযানত অংশগ্ৰহণ ল’ বলৈ আগবঢ়া মহাকাশচাৰী সকলৰ ভিতৰত আটাইতকৈ কনিষ্ঠতম ২০ বছৰীয়া ষোড়শী গৰাকীয়েই হৈছে এলিছা কাৰছন। ইতিমধ্যে তেওঁ নাছাৰ লগত নিজৰ আহিবলগীয়া মিছনত যাবলৈ সম্পূৰ্ণৰূপে চুক্তিবদ্ধ হৈছে য’ ত তেওঁ হয়টো কেতিয়াও পুনৰ পৃথিৱীলৈ ঘূৰি নাহিবও পাৰে; যাৰ কাৰণে তেওঁ নিজকে সম্পূৰ্ণৰূপে মানসিক আৰু শাৰীৰিকভাৱে প্ৰস্তুত কৰি তুলিছে।

মাত্ৰ ৩ বছৰ বয়সতেই মহাকাশচাৰী হোৱাৰ সপোন দেখা এলিছাই ১২ বছৰ বয়সতেই নিজৰ প্ৰখৰ বুদ্ধিমত্তা তথা মেধাৰী গুণেৰে নাছাৰ সৰ্বমুঠ ১২টা মহাকাশ কেন্দ্ৰত (Huntsville, Alabama; Quebec, Canada; and Izmir, Turksey.) সক্ৰিয় ৰূপত উপস্থিত থকাৰ ৰেকৰ্ড গঢ়িছিল। ইয়াৰোপৰি তাই ১৮ বছৰ বয়সত ৩ বাৰ space shuttle launch, ৭ বাৰ স্পেছ কেম্প পৰিদৰ্শন, ৩ বাৰ স্পেছ একাডেমিত প্ৰশিক্ষণ আৰু এবাৰ ৰ’ বটিক একাডেমীত প্ৰশিক্ষণ লগতে Advanced Space Academy ৰ পৰা গ্ৰেজুৱেট হোৱা প্ৰথমগৰাকী কনিষ্ঠতম

ষোড়শী হিচাপেও খ্যাতি অৰ্জন কৰে। নাছাৰ পাৰ্ছপৰ্ট প্ৰগেমৰ অংশীদাৰ অতি কম বয়সতে পাৰ্ছপৰ্ট লাভ কৰা এলিছাই হ' ল আটাইতকৈ কনিষ্ঠতম বালিকা। ২০১৩ চনৰ জানুৱাৰী মাহত নাছাই ৱাশ্বিংটন ডিচি ৰ

MER 10 panel ৰ সভালৈ নিমন্ত্ৰণ দিয়ে আৰু পৰৱৰ্তী ভৱিষ্যতৰ মংগল অভিযানৰ ওপৰত আলোচনা কৰিবৰ নিমিত্তে। এই সমগ্ৰ আলোচনাচক্ৰ নাছাৰ দূৰদৰ্শন চেনেলত লাইভ দেখুওৱা হৈছিল। এই আলোচনাচক্ৰৰ মূল উদ্দেশ্য আছিল ২০৩০ চনৰ ভিতৰত মংগল গ্ৰহত মানৱ কলনী প্ৰতিষ্ঠা কৰা। এই অভিযানত অংশগ্ৰহণ কৰিবলৈ সাজু হোৱা মুঠ ৭ গৰাকী মহাকাশচাৰীৰ ভিতৰত এলিচাকো কনিষ্ঠতম মহাকাশচাৰী হিচাপে নিৰ্বাচন কৰা হয়। ২০১৬ চনৰ অক্টোবৰত এলিছা Advanced Possum Academy ৰ পৰা গ্ৰেজুৱেট হোৱা প্ৰথমগৰাকী সৰ্বকনিষ্ঠ ব্যক্তি হোৱাৰ লগতে অফিচিয়েলি মহাকাশলৈ যাবলৈ ওলোৱা মহাকাশচাৰীৰ প্ৰশিক্ষণৰ বাবে আনুষ্ঠানিক প্ৰমাণপত্ৰ লাভ কৰাও প্ৰথমগৰাকী ষোড়শী।

নাছাই এলিছা কাৰছনৰ ক' ড নাম ৰাখিছে "NASA Blueberry।" কাৰছনৰ মতে এগৰাকী মহাকাশচাৰী হোৱাৰ আটাইতকৈ কঠিন কামটো হ' ল নিজৰ আত্মীয়স্বজন, পৰিয়াল তথা বন্ধুবৰ্গৰ পৰা বহুতদিন আঁতৰি থাকিবলগীয়া পৰিস্থিতিটো কিন্তু মঙ্গললৈ যোৱাৰ পিছত এলিছাই আটাইতকৈ মিছ কৰিব পৃথিৱীৰ স্পৰ্শ আৰু সেউজীয়াখিনি। কাৰছনৰ মতে- "মংগল গ্ৰহলৈ যোৱাটোৱেই হৈছে নৰজাতকে প্ৰথম থিয়দণ্ডা দিবলৈ লোৱা অৱস্থাৰ নিচিনা, মোৰ পিছতো পৰৱৰ্তী প্ৰজন্মই মংগল গ্ৰহৰ বুকুত অতিৰিক্ত অন্বেষণ চলাই নিব।" সৰুৰে পৰাই কাৰ্টুন চিৰিজ The Backyardigans, episode "Mission to Mars." চাই মহাকাশ অভিযানৰ প্ৰতি আকৰ্ষিত হোৱা এলিছাই এক সাক্ষাৎকাৰত নিজৰ মনৰ কথা কয় যে "The older I've gotten the more I've learned the importance, the benefits of going on Mars, and developed a deeper passion." বৰ্তমান সময়ছোৱাত নিজৰ কলেজৰ আনুষ্ঠানিক শিক্ষাও সুকলমে চলাই যোৱাৰ লগতে

এলিছাই নাছাৰ অধীনত এগৰাকী মহাকাশচাৰীয়ে ল’ বলগীয়া সকলোধৰণৰ কঠোৰ প্ৰশিক্ষণ নিয়মিতভাৱে লৈ আছে। এলিছাৰ মঙ্গল অভিযানৰ যাত্ৰাপথ সুদীৰ্ঘ ৩ বছৰ সময় আৰু এই অভিযানলৈ সম্পূৰ্ণ সাজু হৈ উঠাৰ সময়ত এলিছা ৩২ বছৰীয়া হ’ ব। এক অনাগত অপ্ৰত্যাশিত ভৱিষ্যতৰ দিশে যাত্ৰা আৰম্ভ কৰিবলৈ সাজু হোৱা এলিছাৰ শৈশৱকালৰ সপোনৰ বিষয়ে তেওঁৰ পিতৃৰ মন্তব্য হ’ ল এনেধৰণৰ “It’s her dream and it’s her passion, and she’s gotten me to realise how important this is for us to take that baby step for the human race. I realise this is bigger than the two of us and that I have to let her go.”

এলিছাৰ দ্বাৰা আৰু বহুকেইগৰাকী ছোৱালী নিজৰ সপোন তথা ভৱিষ্যতৰ পৰিকল্পনাৰ বাবে নিজক সাজু কৰি তোলক এয়াই আমাৰ কামনা আৰু লগতে অনাগত মঙ্গল অভিযানতো এলিছাই সফলতা লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হওক এইয়াই সকলোৰে তাইৰ প্ৰতি থকা শুভকামনা। শেহতঃ

“Always follow your dream and don’t let anyone take it from you.”
— Alyssa Carson

****

Blue Moon, Blood Moon, Red Moon, Super Moon আদি আচলতে কি?

লক্ষ্য জ্যোতি নাথ

আমি প্ৰায়ে বাতৰি বা অন্যান্য মাধ্যমত পাই থাকো যে অমুক তাৰিখে Blue Moon আছে, অমুক তাৰিখে Blood Moon আছে। প্ৰথমে আমি Blue Moon ৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিম। Blue Moon মানে আচলতে নীলা চন্দ্ৰ বা চন্দ্ৰটোক নীলা ৰঙৰে দেখা পোৱা নাযায়। এটা মাহত যদি দুটা পূৰ্ণিমা হয় তেতিয়া সেই দ্বিতীয়টো পূৰ্ণিমাক Blue Moon বুলি কোৱা হয়। এই Blue Moon দুই বা তিনি বছৰৰ মূৰে মূৰে হয়।

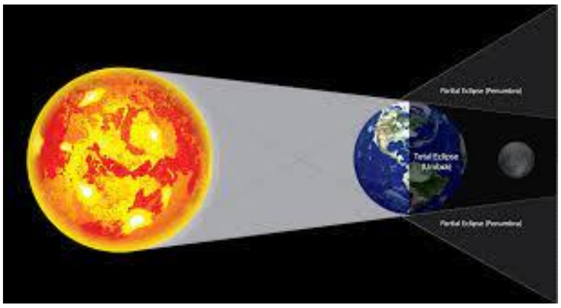
কিন্তু প্ৰশ্ন হয় এমাহত দুটা পূৰ্ণিমা কেনেকৈ সম্ভৱ! চন্দ্ৰয়ে প্ৰায় ২৯ দিনত পৃথিৱীৰ কক্ষপথত এবাৰ ঘূৰে। যাক আমি এমাহ বুলি কওঁ। আৰু এই এমাহত ১৪ দিনৰ মূৰে মূৰে অমাৱস্যা আৰু পূৰ্ণিমা হৈ থাকে। প্ৰায় ২৯ দিনৰ মূৰে মূৰে পূৰ্ণিমা হওঁতে বছৰৰ ১২ মাহৰ পৰা প্ৰায় ১০-১১ দিন ৰৈ যায়। এনেকৈ ১০-১১ দিন ৰৈ ৰৈ দুই বা তিনি বছৰৰ ভিতৰৰ যিকোনো এটা মাহত এই গোটেই বোৰ ৰৈ যোৱা দিন মিলি প্ৰায় ২৯ দিন হয় আৰু তেতিয়াও এবাৰ পূৰ্ণিমা হয়।

আৰু সেই মাহতে এমাহত দুটা পূৰ্ণিমা পৰে আৰু তাৰ দ্বিতীয় পূৰ্ণিমাটোক Blue Moon বোলে। এই ঘটনাটো ১৯ বছৰত মাত্ৰ ৭ বাৰহে হয়।

এই ঘটনাটো চাৰি বছৰৰ মূৰে মূৰে হোৱা Leap Year ৰ নিচিনা। যদিও এমাহত দুটা পূৰ্ণিমা হোৱা বুলি কোৱা হয়, এই Blue Moon পূৰ্ণিমাও ২৯ দিনৰ মূৰতেই হয়। এই Blue Moonৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ইংৰাজীত বাক্য এষাৰিও আছে ‘Once in a Blue Moon’ যাৰ অৰ্থ বিৰলভাবে হোৱা বা কাচিৎ হোৱা।

এতিয়া আহো Blood Moon বা Red Moon ৰ বিষয়ে। Blood Moon বা Red Moon মাত্ৰ সম্পূৰ্ণ চন্দ্ৰগ্ৰহণৰ দিনাহে দেখা যায়। চন্দ্ৰ গ্ৰহণ কিয় হয় সকলোৱে কম বেছি

পৰিমাণে নিশ্চয় জানে। চন্দ্ৰ গ্ৰহণৰ দিনা পৃথিৱী সূৰ্য্য আৰু চন্দ্ৰৰ মাজত থাকে সেইবাবে পৃথিৱীৰ ছায়া চন্দ্ৰত পৰে আৰু চন্দ্ৰতো ঢাক খাই যায়। ফটোত দেখুৱাৰ ধৰণে পৃথিৱীৰ দুটা ছায়া সৃষ্টি হয় আৰু ইয়াৰ ডাঙৰ আকৃতিৰ ছাঁয়াটোক Penumbra বোলে। এই Penumbra ছাঁয়াৰ মাজত চন্দ্ৰটো থাকিলে চন্দ্ৰ গ্ৰহণ হয়। আৰু দ্বিতীয়টো সৰু ছাঁয়া হৈছে Umbra. যেতিয়া চন্দ্ৰ এই Umbra ছাঁয়াৰ মাজত সোমাই পৰে তেতিয়া চন্দ্ৰৰ উষ্ণতা ১০০ ডিগ্ৰী মানৰ পৰা মাইনাচ (-) ১৫০ ডিগ্ৰী মানলৈ কমি যায়। আৰু সেই Umbra ছাঁয়াৰ মাজত সোমাই পৰোঁতেই Blood Moon বা Red Moon ৰ সৃষ্টি হয়। আমাৰ বায়ুমণ্ডলত কেইবাটাও তৰংগৰ পোহৰ আছে যিবোৰ আমি খালী চকুৰে দেখা পাওঁ। ইয়াৰে কম তৰংগৰ পোহৰক বায়ুমণ্ডলে প্ৰসাৰিত কৰিব পাৰে কিন্তু বেছি তৰংগৰ পোহৰক বায়ুমণ্ডলে প্ৰসাৰিত নোৱাৰে। ৰঙা ৰঙৰ পোহৰবোৰ হৈছে বেছি তৰংগৰ। এইবোৰক বায়ুমণ্ডলে ইমান সহজে প্ৰসাৰিত কৰিব নোৱাৰে। সেই বিশেষ মুহূৰ্তত যেতিয়া চন্দ্ৰ Umbra ছাঁয়াৰ



মাজত সোমাই পৰে তেতিয়া আমাৰ বায়ুমণ্ডলৰ অকল ৰঙা ৰঙৰ পোহৰবোৰহে চন্দ্ৰই পাবলৈ সক্ষম হয় আৰু চন্দ্ৰৰ পৰা প্ৰতিফলিত হয়। আৰু সেই প্ৰতিফলিত পোহৰ আমি দেখা পাওঁ বাবে তেতিয়া চন্দ্ৰটো ৰঙা দেখা যায়। ; তেতিয়াই তাক Blood Moon বা Red Moon বুলি কয়। এই Blood Moon বা Red Moon হ' বলৈ সেইদিনা চন্দ্ৰ গ্ৰহণৰ লগতে পূৰ্ণিমা হোৱাৰো প্ৰয়োজন। ২৬ মে' ২০২১ আৰু ১৬ মে' ২০২২ তাৰিখে Blood Moon হৈ গ' ল। আগন্তুক সময়ত Blood Moon হ' ব অহা ৮ নৱেম্বৰ ২০২২ আৰু ১৪ মাৰ্চ ২০২৫ তাৰিখে।

এতিয়া আহো Super Moonৰ বিষয়ে। আমি জানো যে চন্দ্ৰ পৃথিৱীৰ চাৰিওফালে নিজৰ কক্ষপথত ঘূৰি থাকে। এই চন্দ্ৰৰ কক্ষপথটো সম্পূৰ্ণ বৃত্তাকাৰ নহয় ই উপ-বৃত্তাকাৰহে। এই উপ-বৃত্তাকাৰ কক্ষপথত চন্দ্ৰ পৃথিৱীৰ চাৰিওফালে ঘূৰি থাকোঁতে এনে এটা সময় আহে যেতিয়া চন্দ্ৰ আৰু পৃথিৱীৰ মাজৰ দূৰত্ব একেবাৰে ন্যূনতম হয় আৰু চন্দ্ৰক বৰ ডাঙৰকৈ আৰু উজ্জ্বলকৈ দেখা যায় আৰু তেতিয়াই Super Moon হোৱা

বুলি কোৱা হয়। সাধাৰণ সময়ত চন্দ্ৰ পৃথিৱীৰ পৰা ৩ লাখ ৮৪ হাজাৰ কিলোমিটাৰ দূৰত থাকে কিন্তু Super Moon হওঁতে এই দূৰত্ব প্ৰায় ৩ লাখ ৬৩ হাজাৰ মানলৈ অৰ্থাৎ ২১ হাজাৰ কিলোমিটাৰ কমি যায় আৰু তেতিয়া চন্দ্ৰতো অন্য দিনাতকৈ ৩০ শতাংশ উজ্জ্বল দেখা যায়। জৰুৰী নহয় যে Super Moonৰ দিনা পূৰ্ণিমা হ' ব। সেইদিনা পূৰ্ণিমা নহ' বও পাৰে কিন্তু Blue Moon আৰু Blood Moon পূৰ্ণিমাতহে হয়। Super Moon বছৰত তিনি চাৰিবাৰ হয়। যোৱা বছৰ অৰ্থাৎ ২০২১ত Super Moon হৈছিল ২৬ মে' , ২৭ এপ্ৰিল আৰু ২৮ মাৰ্চত। আকৌ ১৪ জুন ২০২২ তাৰিখেও super moon হৈছিল।

****

যোগাভ্যাসৰ আৱশ্যকতা

কাকুমণি নেওগ

যোগ শব্দৰ উৎপত্তি হৈছে সংস্কৃত যুঁজ ধাতুৰ পৰা। ইয়াৰ অৰ্থ হৈছে লগ লগোৱা। মিলন হোৱা, আত্মাৰ লগত পৰমাত্মাৰ মিলন, শৰীৰ আৰু মনৰ মিলন, দুখ বেদনাৰ পৰা পৰিত্ৰাণ পাবলৈ পৰমাত্মাৰ লগত যোগাযোগ স্থাপন।

বহুলোকে যোগক দৰ্শন হিচাপে গ্ৰহণ কৰে আৰু বহুতেই ধৰ্মীয় বিষয় হিচাপে গ্ৰহণ কৰে। আচলতে যোগ সাধন কৰিবলৈ ফকীৰ বা সাধু হোৱাৰ বা পৰিয়াল ত্যাগ কৰি বনবাসী হোৱাৰ প্ৰয়োজন নাই। জাতি, ধৰ্ম, বৰ্ণ, নিৰ্বিশেষে যোগ সাধনা কৰিব পাৰে। ভাগৱত গীতাত উল্লেখ আছে যে “যিজনে নিজৰ মন, বুধি, বিবেক আৰু আত্মাক নিজৰ নিয়ন্ত্ৰণত ৰাখিব পাৰে সেইজনেই প্ৰকৃতাথত জীবনত সাফল্য লাভ কৰি স্বগীয় আশীবাদ লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে”

বিভিন্ন ধৰণৰ মানুহে যোগৰ বিভিন্ন পদ্ধতি সমূহ অভ্যাস কৰে। জ্ঞানীসকলৰ বাবে জ্ঞানী যোগ, কৰ্মঠ সকলৰ বাবে কৰ্মযোগ, ভক্ত সকলৰ বাবে ভক্তি যোগ, চিন্তাশীল সকলৰ বাবে ৰাজযোগ।

পৃথিৱীত জীৱৰ সৃষ্টিৰ লগে লগে বিভিন্ন সমস্যাৰ উদ্ভৱ হৈছিল। বহুতো সমস্যাৰ সমাধান হৈছিল যদিও স্বাস্থ্য ৰক্ষা এক প্ৰত্যাহবান হিচাপে থাকি গল।

প্ৰায় ৬০০০ বছৰৰ আগতে আমাৰ দেশৰ ঋষি মুনিসকলে গভীৰ অধ্যয়ন আৰু চিন্তা চচ্চাৰ জৰীয়তে বিভিন্ন ধৰণৰ উপযোগী ব্যায়াম আৱিষ্কাৰ কৰিছিল। তাৰ ভিতৰত যোগাসন উল্লেখযোগ্য। লাহে লাহে অধ্যয়নৰ ফলত দেখা গল যে মুকলি ঠাইত বিশুদ্ধ বায়ু সেৱন কৰি কৰা শাৰীৰিক ব্যায়াম নি সন্দেহে কৰ্মতৎপৰতাৰ জীৱনৰ বাবে আব্যশ্যক। ঋষি মুনিসকলে যোগাসন আৰু প্ৰাণায়ম

অভ্যাসৰ যোগেদি মাংসপেশীৰ বিকাশ আৰু নিয়ন্তন কৰে। লগতে হাঁওফাঁও আৰু স্নায়ুতন্ত সুস্থ সবল কৰি শৰীৰৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ সুচাৰুৰূপে কাযক্ষম হৈ উঠাৰ পদ্ধতিগত কৌশল উদ্ভাৱন কৰিছিল।

মন, অনুভূতি আৰু বিবেকৰ দৃঢ় নিয়ন্ত্ৰণেই হল যোগৰ বিশেষত্ব। সমগ্ৰ বিশ্ব মানৱৰ বাবে যোগ হৈ পৰিছে অন্যান্য সম্পদ স্বৰূপ। বৰ্তমান সভ্যতা উন্নত হোৱাৰ লগে লগে

বিজ্ঞানসন্মত যুক্তি ৰে যোগৰ গুৰুত্ব উপলব্ধি কৰাত যোগাভ্যাস এতিয়া দৈনন্দিন জীৱনৰ এক অংগস্বৰূপ হৈ পৰিছে। চাৰিটা ৰিপুৱে বিশেষভাৱে ক্ৰিয়া কৰে যেনে কাম, ক্ৰোধ, লোভ আৰু মোহ। পুৰণি কালত ঋষি মুনিসকলে এই চাৰিটা ৰিপুক নিজৰ নিয়ন্ত্ৰণত ৰাখিব পাৰিছিল। মন আৰু শৰীৰৰ সম্পৰ্ক সুন্দৰ ভাৱে অধ্যয়ন কৰিব পাৰিছিল আৰু বুজিছিল এক সুস্থ শৰীৰৰ বাবে সুস্থ মনৰ প্ৰয়োজন। সেইকাৰণে খাদ্য আৰু শাৰীৰিক ব্যায়াম বা যোগাভ্যাসৰ ওপৰত গুৰুত্ব দিছিল। মানুহৰ চাৰি ৰিপুক নিজৰ নিয়ন্ত্ৰণত ৰখাৰ উন্নত কৌশল হিচাপে প্ৰণালীবদ্ধ প্ৰাণায়ম আৰু যোগাভ্যাস যুগ যুগান্তৰৰ বাবে ঋষি মুনি সকলে দেখুৱাই থৈ গৈছে। তেখেতসকলে প্ৰাত প্ৰাণায়মৰ যোগেদি প্ৰণালীবদ্ধ ভাৱে বায়ু সেৱন কৰাৰ কৌশল আয়ত্ত কৰিছিল।

বৰ্তমান আধুনিক সমাজত প্ৰযুক্তিবিদ্যাৰ ন ন আৱিষ্কাৰে মানুহক শ্ৰমহীন আৰু এলেহুৱা কৰি তুলিছে। বৰ্তমান সময়ত ভেজাল খাদ্য, দূষিত বায়ু হৈছে স্বাস্থ্যহীনতাৰ মূল কাৰণ। লগতে অধিক পৰিমাণে ৰাগিয়াল বস্তু সেৱন , বিলাসী জীৱন যাপন অত্যন্ত আৰামে সকলো ব্যক্তিক এলেহুৱা আৰু ৰোগীয়া কৰি তুলিছে। বৰ্তমান সময়ত নিজক সুস্থভাবে ৰাখিবলৈ যোগাভ্যাস কৰাটো অত্যন্ত প্ৰয়োজনীয়। নিজকে সুস্থ কৰি যোগাভ্যাসৰ যোগেদি ৰাখিব পাৰি। যোগাভ্যাসৰ যোগেদি স্নায়ু, সিৰা, গ্ৰন্থি আৰু পেশী প্ৰভুতি সুস্থ আৰু সবল হৈ উঠে। নিয়মিতভাৱে যোগাভ্যাস কৰিলে শৰীৰত কোনো ধৰণৰ ব্যাধিয়ে আক্ৰমণ কৰিব নোৱাৰে। যোগাসন, মুদ্ৰা প্ৰাণায়ম অভ্যাসৰ দ্বাৰা স্নায়ু, ধমনী, হৃদপিন্দ, গ্ৰন্থি কে আদি কৰি দেহ পৰিচালনা কৰা অংগবোৰ অধিক শক্তিশালী আৰু

কাৰ্য্যক্ষম হৈ উঠে। অবশ্যে অসুস্থ থাকিলে শাৰীৰিকভাৱে ক্লান্ত থাকিলে ব্যায়াম কৰা অনুচিত। প্ৰাণায়ম আৰু যোগাভ্যাস সকলো বয়সৰ সকলো লোকৰ বাবে উত্তম অভ্যাস

বৰ্তমান সময়ত নবপ্ৰজন্ম মাজত সকলোতকৈ বৃদ্ধি পোৱা মানসিক অশান্তি, স্মৃতি শক্তি কমি যোৱা, সময়ত সৰ্তকতাৰ কম হোৱা, ডিপ্ৰেছনৰ দৰে আদি কাৰণ সমূহৰ মুল কাৰণ হল থাইৰয়ড গ্ৰন্থি দুৰ্বল হোৱা। নৱপ্ৰজন্মক এই ৰোগ সমূহৰ পৰা এই ৰোগ সমূহৰ পৰা মুক্ত কৰি সুস্থ সবল ৰূপে গঢ়ি তুলিবলৈ যোগাভ্যাসৰ গুৰুত্ব অপৰিসীম। নিয়মিত যোগাভ্যাসৰ যোগেদি গ্ৰন্থি সমূহ সবল কৰি তুলিব পাৰি।

নিয়মীয়াকৈ কৰা যোগাভাসে বিভিন্ন গ্ৰন্থিক সুস্থ সবল কৰি তোলে আৰু সেই গ্ৰন্থিৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা ৰসে শৰীৰটোক সতেজ স্বাস্থ্যবান কৰি তোলাত গুৰুত্বপূণ ভূমিকা পালন কৰে। যেতিয়া শৰীৰ বিভিন্ন গ্ৰন্থি আৰু প্ৰণালীসমূহ সুচাৰুৰূপে পৰিচালনা নহয় বা দুৰ্বল হয় বা বীজাণুৱে আক্ৰমণ কৰে তেতিয়া শৰীৰত বিভিন্ন ৰোগ হয়।

বৰ্তমান সময়ত আৰামদায়ক জীৱনত কৰ্মঠ আৰু শাৰীৰিকভাৱে শক্তিশালী কৰিবলৈ যোগাভ্যাস আৰু প্ৰাণায়েমেই উত্তম ব্যৱস্থা। ৰোগ ব্যাধিৰ পৰা মুক্ত নতুন দেহ আৰু শক্তিশালী মন গঠনত যোগ বিদ্যাই প্ৰধান ভূমিকা গ্ৰহণ কৰিছে।

প্ৰসংগ পুথি:

১) প্ৰবীণ কুমাৰ গোস্বামী; যোগাসন আৰু স্বাস্থ্য।

২) স্বামী শিবানন্দ সৰস্বতী; যোগ বলে ৰোগ আৰোগ্য।

৩) গীতা।

8) online sources।

****

গ্ৰুণো ৰবট

মূলঃ জাফৰ ইকবাল

অনুবাদঃ ৰঞ্জনা দত্ত

দুপৰীয়াৰ পাছত ডাঙৰ খিৰিকি বোৰেৰে টুকুৰা টুকুৰ ৰ' দবোৰ আহি মোৰ অফিচ কোঠাটো পোহৰ কৰি পেলায়। মই তেতিয়া চকীখন টানি ৰ' দত গৈ বহো, বয়স হোৱাৰ পিছত এই ধৰণৰ সৰু সৰু উমৰ বাবে শৰীৰটো ব্যাকুল হৈ থাকে। ইয়াত বহি থাকিলে বিশ্ববিদ্যালয়ৰ ছাঁ পৰি থকা সমুখৰ প্ৰাঙ্গনৰ প্ৰায় সকলো খিনিয়েই চকুত পৰে। বহি বহি ছাত্ৰ ছাত্ৰীবোৰৰ ব্যস্ততা চাই বেছ ভাল লাগে। তাৰুণ্যৰ এটা আকৰ্ষণ আছে, মই সহজে চকু ঘূৰাব নোৱাৰো। হুলস্থুল চিঞৰৰ বাখৰ দেখি মাজে মাজে মোৰ নিজৰ ছাত্ৰ জীৱনৰ কথা মনত পৰে। গোটেই পৃথিবীখন তেতিয়া কিমান ৰঙীন যেন ভাৱ হৈছিল! এজন মানুহে তেওঁৰ জীৱনত যিখিনি পাব পাৰে মই তাৰ সকলো খিনিয়েই পাইছো কিন্তু তথাপি ভাৱ হয় এই সকলোবোৰৰ বিনিময়ত ছাত্ৰ জীৱনৰ এটা উজ্জ্বল গধূলিও যদি কিবাকৈ ঘূৰাই পালোহেঁতেন! খিৰিকি খনেৰে দেখা গৈছে ঝাও বনৰ টিলাটোৰ তলতে এটা সৰু জুম। তাৰ মাজত ঠিয় হৈ লানাই হাত ভৰি জোকাৰি কথা কৈছে, তাইক ঘেৰি চাৰিওফালে এটা ডাঙৰ ছাত্ৰ ছাত্ৰীৰ দল। লানা মোৰ এগৰাকী ছাত্ৰী। সময় পৰিভ্ৰমণৰ সূত্ৰৰ ওপৰত মোৰ লগত কাম কৰে। বুদ্ধিমতী ছোৱালী। ৰাজনীতি, সমাজসেৱা এই ধৰণৰ উপৰুৱা কাম কাজত যদি সময় নষ্ট নকৰিলেহেঁতেন ইমান দিনে তাইৰ ডিগ্ৰী শেষ হৈ যোৱাৰ কথা আছিল। খুব ৰাংঢালী ছোৱালী, বেলেগৰ বাবে কিবা কৰাৰ বাবে ইমান ব্যস্ত থকা মানুহ ইয়াৰ আগতে কাকো দেখা পোৱা নাছিলো। আজিকালি মাজে মাজে চশমা পিন্ধা জপৰা চুলিৰ ল'ৰা এটাৰ লগত তাইক দেখো। সাহিত্যৰ ছাত্ৰ, নাম জিশান লাও। তাৰ দেউতাকক খুব ভালদৰে চিনি পাওঁ কাৰণ ছাত্ৰ জীৱনত দুইজনে ৰাতি সাৰ পাই থাকি বহু সময় ধৰি অৰ্থহীন কথা লৈ তৰ্ক কৰিছিলো। ল'ৰাটোৱে যদি তাৰ দেউতাকৰ হৃদয়ৰ এক ভগ্নাংশও কিবাকৈ পাই, তেতিয়াহ'লে অত্যন্ত হৃদয়বান এটা ল'ৰা হ'ব

তাত সন্দেহ নাই। লানাৰ সতে খুব সম্ভৱ ঘনিষ্ঠতা হৈছে, নতুন ভালপোৱাৰ দৰে সুন্দৰ বস্তু পৃথিৱীত আৰু কি আছে? লানা আৰু জিশানক দেখি মোৰ প্ৰথম যৌৱনৰ কথা মনত পৰে, যেতিয়া ভাব হৈছিল যে ভালপোৱা ছোৱালীজনীৰ এডাল চুলিৰ বাবে যেন মই সমস্ত পৃথিৱীখন লিখি দিব পাৰিম।

মই চকু ঘূৰাই আনি নিজৰ কামত মন দিলো। সপ্তম মাত্ৰাৰ এটা সমীকৰণ লৈ বহুতদিন ধৰি বহি আছো। সমাধানটো মূৰৰ মাজত উঁকি মাৰি আকৌ গুছি গৈছে কোনোমতেই তাক আয়ত্তলৈ আনিব পৰা নাই। ডেকা বয়সত মস্তিষ্কৰ ভিতৰত যিটো সতেজ ভাৱ আছিল সেইটোযে এতিয়া নাই, এই কথাটো প্ৰায়েই অনুভৱ কৰো। আঁঠুৰ ওপৰত মোটা বহীখন থৈ ডাঙৰ ডাঙৰ আখৰেৰে সমীকৰণটো লেখি গভীৰ চিন্তাত ডুব গ'লো। সমাধানটো আকৌ মূৰত উঁকি দি গুছি গ'ল আৰু মোৰ সমগ্ৰ একাগ্ৰতা জটিল সমীকৰণটোৰ অস্পষ্ট সমাধানটোৰ পিছত দৌৰিবলৈ ধৰিলে। কিমান সময় এইদৰে ধ্যানস্থ হৈ বহি আছিলো নাজানো লানাৰ মাতত মোৰ ধ্যান ভঙ্গ হ'ল। "চাৰ ভিতৰলৈ আহিব পাৰোনে?"

মই কিবা কোৱাৰ আগতেই তাই ভিতৰলৈ সোমাই আহিল। সদায়েই তেনেকুৱা কৰে। মই কিবা বিষয় লৈ চিন্তামগ্ন হৈ থাকিলে মোক বিৰক্ত কৰাৰ সাহস কোনেও নকৰে। যোৱা সপ্তাহত টাউনৰ মেয়ৰ জনে মোৰ সতে দেখা কৰিবলৈ আহি দৰ্জাৰ বাহিৰত পোন্ধৰ মিনিট সময় ঠিয় হৈ আছিল। সেই হিচাপে এই ছোৱালীজনী যে দুঃসাহসী তাত অকণমানো সন্দেহ নাই। মই লানাৰ মুখৰ ফালে চালো। তাইৰ চকুৱে মুখে উত্তেজনাৰ ছাপ সকলো সময়তেই থাকে। সতেজ মাতেৰে তাই ক'লে-" চাৰ আপুনি এটা কাম কৰি দিব লাগে"।

মই চেষ্টা কৰি মুখৰ গাম্ভীৰ্য্য খিনি ধৰি ৰাখিলো- "আশাকৰো কথাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ "।

" খুবেই গুৰুত্বপূৰ্ণ "।

" তুমি জানানে মোৰ নিজৰ কামখিনি বাদ দি মই অন্ততঃ আৰু দহখন কমাটিৰ বাবে কাম কৰিব লগা হয় "।

" জানো "- লানাই মুখৰ ওপৰত পৰি থকা চুলিবোৰ গুচাই ক'লে-

" মোৰ ধাৰণা আপুনি সেইবোৰ কমিটিৰ কাম নকৰিলে নিজৰ কামবোৰ খুব ভালদৰে কৰিব পাৰিলেহেঁতেন ".লানাক দেখাৰ আগতে মোৰ বাবে বিশ্বাস কৰা কঠিন আছিল যে কোনোবাই মোৰ সতে এনেদৰে কথা পাতিব পাৰে। কিন্তু লানাই যিটো কথা কৈছে সেইটো সম্পূৰ্ণ সত্য । সেইটো মই ভালদৰেই জানো। মই ছোৱালীজনীৰ আগত সেইটো প্ৰকাশ নকৰিলো। গাম্ভীৰ্য্য বজাই ৰাখি তাইক ক'লো-" তুমি জানানে যে

সেইবোৰৰ কোনোবাটোত ৰাষ্ট্ৰপতি বা বিজ্ঞান বিভাগৰ উপদেষ্টাও আছে?"

লানাই নিজৰ চুলিখিনি খামোচ মাৰি ধৰি ক'লে-"মই বিশ্বাসেই কৰিব নোৱাৰো যে আপুনি সেইবোৰ মানুহক কিবা গুৰুত্ব দিয়ে। সেই সকলোবোৰকে পগলা ফাটেকত থব লাগে ".মোৰ হাঁহিটো চেপি ৰাখিবলৈ যথেষ্ট অসুবিধা হ'ল। কোনোমতে নিজকে সংযত কৰি তাইক শুধিলো- "তোমাৰ কামটো কি?"

" আপুনি জানেনে গ্ৰুণো নামৰ নতুন ৰবট এটা ওলাইছে?" " শুনিছো"।

" সিহঁতৰ কপোট্ৰনত হেনো চিষ্টেম-৯ সুমুৱাই দিয়া হৈছে"।

" সেইটোৰ মানে কি?"

" আপুনি চিষ্টেম-৯ কি বস্তু নেজানে?"

লানাই মোৰ অজ্ঞানতাত খুব আচৰিত হ'ল আৰু সেইটো গোপন কৰাৰ কোনো চেষ্টা নকৰিলে। তাই ক'লে-

" যোৱা দহ বছৰ ধৰি চিষ্টেম-৯ৰ ওপৰত কাম হৈছে। এইটো এনেকুৱা এটা চিষ্টেম যিটোৰ সতে মানুহৰ কোনো পাৰ্থক্য নাই "। তাই অকণমান ৰৈ আকৌ ক'লে- "কোনেও নেজানে, অত্যন্ত গোপনীয় কথা। এতিয়া সেইটো গ্ৰুণো ৰবটৰ কপোট্ৰনত ভৰাই দিছে "। " সেইটোৰ মানে কি?"লানাই উত্তেজিত স্বৰত ক'লে-

" তাৰ মানে গ্ৰুণো ৰবটৰ সতে মানুহৰ কোনো পাৰ্থক্য নাথাকিব। সিহঁতক চকুৰে চাই বা কথাপাতি কোনো ৰকমেই ধৰিব নোৱাৰিব কোনটো মানুহ আৰু কোনটো ৰবট"।

মই চেলাউৰি কোঁচাই ক'লো-" পৃথিৱীত কি আচল মানুহৰ আকাল লাগিছে নেকি যে এতিয়া ৰবটক মানুহ হিচাবে বজাৰত এৰিব লগা হৈছে?"

লানাই মোৰ কথাটো ওপৰতে ধৰি ক'লে-

"সেইটোৱেইটো কথা। বিজ্ঞান বিষয়ক উপদেষ্টাই কি কৈছে আপুনি শুনা নাই?"

" কি কৈছে?"

" কৰ্মক্ষমতা বঢ়াবৰ বাবে দেশৰ সকলো বিচাৰপতিকে অৱসৰ দি সেই জেগাত গ্ৰুণো ৰবটৰ ব্যৱহাৰ কৰিব"।

" সচাঁনে?"

" সঁচা" ।

লানাই মুখৰ ওপৰৰ পৰা চুলিবোৰ গুচাই ক'লে-

" আজিৰ বাতৰি কাকতত ওলাইছে"।

বিজ্ঞান বিষয়ক উপদেষ্টা জনৰ সম্ভৱতঃ মূৰৰ গণ্ডগোল আছে। লানাৰ পৰামৰ্শ শুনি ভাব হৈছে দুদিনমান পগলা ফাটেকত থলে বেয়া নহয়। মোৰ লগত কেতিয়াবা মানুহ জনৰ

দেখা হয়। তেওঁক ক'ব লাগিব যাতে এনেধৰণৰ আজে বাজে কথা নকয় । দেশৰ অৰ্থনীতিৰ এটা ডাঙৰ অংশ ৰবট শিল্পৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল। ভাব হৈছে সেই শিল্পক ভাল লগাবৰ বাবে মাজে মাজে এই ধৰণৰ কথা বতৰা মাজে মাজে কব লগীয়া হয়।

লানাই গম্ভীৰ স্বৰেৰে ক'লে-

“ গ্ৰুণো কোম্পানীৰ সাহস কেনেদৰে বাঢ়িছে আপুনি শুনিবনে?”

“ কোৱা “ ।

“ তেওঁলোকৰ ফেক্টৰিৰ পৰা দুজন মানুহ আমাৰ ওচৰলৈ পঠিয়াইছে। তেওঁলোকৰ মাজত এজন সঁচা মানুহ আৰু অন্যটো গ্ৰুণো ৰবট”।

“ কোনটো গ্ৰুণো ৰবট?”

“ নাজানো” । লানাক কিছু বিভ্ৰান্ত যেন দেখা গ'ল। “ কোনটো গ্ৰোণো ৰবট তেওঁলোকে নকয়। আমি নিজে উলিয়াব লাগিব”।

“ কিয়?”

“আমি গ্ৰুণো ৰবটক বিচাৰপতি পদত বহুৱা বিষয়ক লৈ আপত্তি কৰিছিলো সেইবাবে কোম্পানীয়ে এই দুজন মানুহ পঠিয়াই দিছে। তেওঁলোকে আমাৰ ওচৰত প্ৰমাণ কৰিব বিচাৰিছে যে গ্ৰুণো ৰবট হুবহু মানুহৰ দৰে, কোনো পাৰ্থক্য নাই। তেওঁলোকে দাবী কৰিছে যে আমি কোনজন মানুহ আৰু কোনটো ৰবট কোনোপধ্যেই উলিয়াব নোৱাৰো” ।

“ পাৰিছানে?”

লানাই ওঁঠটো কামুৰি উত্তৰ দিলে “ নাই”।

“ বাজীত হাৰি গ'লা?”

“ কিন্তু ছাৰ আপুনি বুজিব পাৰিছেনে আমি যদি বাহিৰ কৰিব নোৱাৰো তেতিয়া কি হ'ব?”

“ কি হ'ব?”

“ গ্ৰুণো ৰবট কোম্পানীয়ে সকলো বিলাক বাতৰি কাকত, ৰেডিও, টেলিভিচনত খবৰটো প্ৰকাশ কৰি দিব। ডাঙৰ ডাঙৰকৈ জাননী দিব যে কেন্দ্ৰীয় বিশ্ববিদ্যালয়ৰ কোনেও চব্বিছ ঘন্টা চেষ্টা কৰিও গ্ৰুণো ৰবটৰ সতে আচল মানুহৰ পাৰ্থক্য ধৰিব নোৱাৰিলে। তাৰপিছত সঁচাকৈ বিচাৰকৰ ঠাইত গ্ৰুণো ৰবটক বহুওৱা হ'ব”।

“সমস্যাৰ কথা দেখোন। কি কোৱা?” লানাই মোৰ মুখৰ ফালে চাই বুজিবৰ চেষ্টা কৰিলে মই ঠাট্টা কৰিছো নেকি। অকণমান পিছতে প্ৰায় কাতৰ স্বৰে ক'লে,

“ আপুনি বাহিৰ কৰি দিবনে?”
“ মই” ?

লানাই মূৰটো জোকাৰি ক'লে- “ আমি পুৰা দিনটো চেষ্টা কৰিছো”।

“ নোৱাৰিলা?”

“নাই”। লাজত ছোৱালীজনীৰ চকু চলচলীয়া হৈ পৰিল। কাতৰ স্বৰেৰে ক'লে - “ যেনেদৰেই সম্ভৱ চেষ্টা কৰিছো, মানুহৰ যিমানবোৰ অনুভূতি আছে সকলোবোৰ চেষ্টা কৰি চাইছো, কোনো লাভ হোৱা নাই।” লানাই মোৰ ফালে কৰুণ চকুৰে চাই ক'লে- “ চাৰ আপুনি বাহিৰ কৰি দিব?”

মোৰ ছোৱালীজনীৰ বাবে খুব বেয়া লাগিল। বাহিৰত সেইটো প্ৰকাশ নকৰি উদাস ভঙ্গীত খিৰিকি খনেৰে বাহিৰলৈ চাই চাই ক'লো-

“যদি সঁচাকৈ বাহিৰ কৰিব নোৱাৰা তেতিয়াহ'লে স্বীকাৰ কৰিবই লাগিব যে গ্ৰুণো ৰবটটো একেবাৰে মানুহৰ দৰে”।

“ সেইটোতো স্বীকাৰ কৰিছোৱেই! মানুহৰ নিচিনা আৰু সঁচা মানুহ কেতিয়াও একে হ'ব নোৱাৰে। মানুহৰ সঁচা অনুভুতি নেথাকে কিন্তু মানুহৰ বিচাৰ কৰিব সেইটো কেতিয়াও হ'ব নোৱাৰে। দিবনে বাহিৰ কৰি ?”

মই ঘড়ীটোৰ ফালে চালো। আবেলি হৈ আহিছে। গধূলি সময়ত এটা কনচাৰ্টলৈ যোৱাৰ কথা, হাতত খুব বেচি সময় নাই। কিন্তু ছোৱালীজনীয়ে ইমান আশা কৰি আহিছে যেতিয়া তাইক তো আৰু নিৰাশ কৰিব নোৱাৰি। লানাৰ ফালে চাই ক'লো-

“ ঠিক আছে তেওঁলোকক লৈ আহি বাহিৰত অপেক্ষা কৰিবা। মই নমতালৈকে ভিতৰলৈ নানিবা” ।লানাৰ মুখখন ফুৰ্তিত উজ্জ্বল হৈ উঠিল, মই নিশ্চিন্ত যে মই নহৈ অন্য কোনোবা হোৱা হ'লে দৌৰি আহি সাৰট মাৰি ধৰিলে হেতেঁন। মোৰ মুখৰ গাম্ভীৰ্য্য দেখি সাহস নকৰিলে। বহুত দিন চেষ্টা কৰাৰ ফলত এই গাম্ভীৰ্য্য খিনি আয়ত্তলৈ আনিব পাৰিছো, সহজতে কোনেও ওচৰলৈ আহিবলৈ সাহস নকৰে।

লানা বাহিৰলৈ ওলাই যোৱাৰ পিছতেই মই চেক্ৰেটেৰী ট্ৰীনাক মাতিলো । ট্ৰীনা মধ্যবয়স্ক ফুৰ্তিবাজ মহিলা। ভিতৰলৈ আহিয়েই ক'লে-

“ কিবা কব চাৰ?”

“ তোমাৰ হাতত অলপ সময় হ'বনে?”

“ নিশ্চয়।”

তেওঁ মোৰ সমূখৰ খালি চকীখনত বহি সুধিলে-

“ কি কাম আছে চাৰ?”

মই ষড়যন্ত্ৰকাৰীৰ দৰে মাতটো সৰু কৰি ক'লো- “লানাৰ বন্ধু জিশানক তুমি চিনি পোৱানে?” ট্ৰীনাই বিস্ময়খিনি গোপন কৰি ক'লে-

" ঠিক ভালদৰে চিনি নাপাওঁ, একেলগে থকা দেখিছো দুই এদিন "।

" তাৰ দেউতাক মোৰ খুব ভাল বন্ধু আছিল। ল'ৰাটো যদি দেউতাকৰ দৰে হয় তেন্তে খুব হৃদয়বান হ'ব লাগে"।

ট্ৰীনাই মূৰটো লৰাই মোৰ ফালে চাই থাকিল।

মই মাতটো আৰু সৰু কৰি ক'লো-

"জিশানৰ পুৰা নাম জিশান লাও। ডাটা বেছত বিচাৰি চোৱাচোন তেওঁৰ বিষয়ে কোনো চকুত পৰা ধৰণৰ তথ্য পোৱা নেকি। মোৰ নাম ব্যৱহাৰ কৰি বিচাৰিবা তেতিয়া বহুত খবৰ পাবা"।

ট্ৰীনাই অলপ সময়ৰ ভিতৰতে এখন কাগজ লৈ ভিতৰ সোমাল, মোৰ হাতত দি ক'লে-

" জিশানৰ ওপৰত বহুত ডাঙৰ ফাইল আছে, মই কেৱল দৰকাৰী কথাখিনি টুকি আনিছো"।

মই এবাৰ কাগজ খনত চকু ফুৰাই ক'লো- " ঠিক আছে ট্ৰীনা, তুমি লানাক ভিতৰলৈ আহবলৈ কবানে? লগত মানুহ দুজন লৈ"।

লানাই প্ৰায় লগে লগেই মানুহ দুজন লৈ মোৰ কোঠাৰ ভিতৰত সোমাল। কিছুমান মানুহক দেখি তেওঁলোকৰ বয়সটো বুজা নাযায়, এওঁলোক দুজন তেনে ধৰণৰ। বেচ ভদ্ৰ আৰু পৰিপাটি পোছাক।বিশ্ববিদ্যালয়ৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীবোৰৰ দৰে বিশৃংখল নহয়। এজনে মোৰফালে আগুৱাই আহি হাতখন আগবঢ়াই দি ক'লে-

" মোৰ নাম....

মই বাধা দি ক'লো-

" তোমাৰ নাম এক নম্বৰ।"

"এক নম্বৰ?" মানুহটোৱে থতমত খাই ক'লে-"মোৰ নাম এক নম্বৰ?"

"অঁ। সদ্যহতে তোমাৰ আচল নামটো জানি মোৰ কোনো লাভ নাই। কাৰণ তুমি যদি গ্ৰুণো ৰবট তেন্তে সম্ভৱত মিছা নাম এটা ক'বা। এনেয়ে মিথ্যাচাৰ কৰি লাভ কি? তোমাক এক নম্বৰ বুলিয়েই মাতিম"।

এক নম্বৰৰ গাল দুখন ৰঙা পৰি উঠিল। খঙৰ ভমকত কিবা এটা কব খুজি নিজকে সম্বৰণ কৰি কিছু উষ্ণ স্বৰত ক'লে-

" মই গ্ৰুণো ৰবট নহয়। মোক এওঁৰ লগত জোৰ কৰি পঠিয়াই দিছে। তেওঁ দ্বিতীয় মানুহ জনলৈ দেখুৱাই ক'লে –

"সৌটো হৈছে গ্ৰুণো ৰবট" ।

দ্বিতীয় মানুহজনে এইবাৰ মোলায়েম হাঁহি এটা মৰাৰ চেষ্টা কৰি ক'লে-

" আপোনাৰ কথা মই বহুত শুনিছো। চিনা পৰিচয় হৈ খুব ভাল লাগিল। অৱশ্যে ঠিক পৰিচয় হোৱা বুলি ক' ব নোৱাৰো কাৰণ

আপুনিটো মোৰ নামটোও শুনিব নিবিচাৰে “ নাই। সদ্যহতে আপোনাৰ নাম হওক দুই নম্বৰ” ।

মানুহক নিজৰ পৰিচয় দিবলৈ নিদিয়াৰ মাজত অলপমান অপমানৰ কথা আছে।এক নম্বৰে ক্রুদ্ধ স্বৰেৰে ক'লে,-

“তোমাৰ লগত আহিছো বাবেই মোৰ আজি এই অপমান”।

“মইওতো একেটা কথাই কব পাৰো”।

“ নাই নোৱাৰা, এক নম্বৰে চকু ৰঙা কৰি ক'লে

“ তুমি গ্রুণো”।

“ তুমি কেনেকৈ ইমান নিশ্চিত হ'লা যে মই গ্রুণো?”

“ কাৰণ মই জানো যে মই গ্রুণো নহয় মই মানুহ” ।

“ কেনেকৈ জানা? হ'ব পাৰে তুমি মিছা কথা কৈছা। নতুবা কোনে জানে আৰু ভয়ঙ্কৰ কথা হ'ব পাৰে, মানে তুমি ভাবিছা তুমি মানুহ কিন্তু তুমি আচলতে গ্রুণো”।

এক নম্বৰক কিছু বিভ্রান্ত দেখা গ'ল, মোৰ ফালে চ্ই সুধিলে- “ সেইটো কি হ'ব পাৰে?”

“ কোনটো?”

“যে মই গ্রুণো কিন্তু মই মানুহ বুলি ভাবিছো?”

“নহয়। কাৰণ তুমি যদি গ্রুণো তোমাৰ মূৰৰ ভিতৰত মগজৰ সলনি এটা কপোট্রন আছে। তোমাৰ বুকুৰ মাজত আছে এটা পাৰমাণৱিক চেল। তোমাৰ কপোট্রনে হিচাব কৰিছে চেলৰ ভোল্টেজ, ক্লক ফ্রিকোৱেন্সি আৰু তোমাক সেইটো প্রত্যেক মিলিচেকেণ্ডৰ পিছে পিছে জনাই আছে। সেইবাবে তুমি যদি গ্রুণো হোৱা তেন্তে তুমি মিছলীয়া গ্রুণো “।

এক নম্বৰে উষ্মাৰে ক'লে- “ মই গ্রুণো নহয়, মই মানুহ “।

“ গ্রুণোক মানুহৰ দৰে তৈয়াৰ কৰা হৈছে, সেইবাবে তুমি যদি গ্রুণো হয় তুমি যে মিছা কথা নকবা মই সেইটো আশা কৰা নাই”।

দুইনম্বৰে অকণমান আগুৱাই আহি ক'লে-

“ যোৱা সংখ্যাৰ বিজ্ঞান আলোচনীত আপোনাৰ লিখাটো পঢ়ি..”

“ তুমি কি গ্রুণো?”

“ দুই নম্বৰ থতমত খাই গ'ল। অকণমান কাহ এটা মাৰি ডিঙিটো পৰিস্কাৰ কৰি ক’লে-

“ মই যিমানদূৰ জানো মই গ্রুণো নহয়। মোৰ অতীত জীৱনৰ সকলোবোৰ স্পষ্টকৈ মনত আছে, গ্রুণো হ'লে নিশ্চয় মনত নাথাকিলে হেঁতেন। খুব সৰু থাকোতেই ঝোলনাৰ পৰা পৰি আঁঠুটো কাটি গৈছিল

সেইটোও মনত আছে। সঁচা কথা কবলৈ গলে ডাগটো এতিয়াও আছে চাব পাৰে “।

মই কিবা কোৱাৰ আগতেই এক নম্বৰে ক'লে-” চাওঁ দেখুৱাচোন”।

দুই নম্বৰে পেন্টতো আঁঠুৰ ওপৰলৈকে কোঁচাই এটা কটা ডাগ দেখুৱালে।

এক নম্বৰে তীক্ষ্ণ দৃষ্টিৰে কটা ডাগটো কিছুসময় চাই ক'লে-”জালিয়াতি, পুৰা জালিয়াতি। স্পষ্টকৈ ধৰিব পাৰি এইটো কেমিকেল এচিং”।

দুই নম্বৰে গম্ভীৰ মাতেৰে এক নম্বৰক সুধিলে-

“ তোমাৰ সৰুকালৰ কথা মনত আছেনে?”

“ নিশ্চয় আছে”।

“ কিমান সৰু কালৰ?”

“ বহুত সৰু কালৰ”।

দুই নম্বৰে মূৰটো জোকাৰি ক'লে ইয়াৰে একো প্ৰতিপন্ন নহয়। মই কেতিয়াও গম নেপাম তুমি সঁচা কথা কৈছানে মিছা কথা কৈছা” ।

“ মই মিছা কথা নকওঁ”।

“ সেইটোও কোনোদিনেই প্ৰমান কৰিব নোৱাৰিম।” দুই নম্বৰে মোৰ ফালে চাই ক'লে-

“ বুজিলে চাৰ, আজি পুৰা দিনটো খুব অপমানৰ মাজেৰে কাটিছে। মোক দেখিলেই বুজিব জীৱিকাৰ বাবে মানুহে কি কৰিব লগীয়া হয়। মোৰ এজন সম্পৰ্কীয় খুৰাৰ কাম আছিল ৰেষ্টুৰেন্টৰ সমুখত মিছা মাছৰ ভেশচন কৰি থিয়হৈ থকা। কি অপমান!

লানাই মোৰ ফালে উৎসুক দৃষ্টিৰে চাই সুধিলে” চাৰ কিবা ধৰিব পাৰিছেনে? মোৰ ভাৱ হয় দুই নম্বৰ, কি ভাবে আপুনি?”

মই মূৰটো জোকাৰি ক'লো-” এতিয়াও গম পোৱা নাই”।

“ তেন্তে?”

“ তুমি এটা কাম কৰিব লাগিব”।

“ কি কাম?”

মই মাতটো সৰু কৰি ক'লো- “ তুমি তোমাৰ অফিচত গৈ বহাগৈ। মই ইয়াৰ পৰা এওঁলোক দুজনক পঠাম। তুমি তেওঁলোকৰ লগত কিবা পাতল বিষয়ৰ কথা পাতিবা। কিবা হাঁহি উঠা গল্প। বেচি সময় নহয় খুব বেছি দুই মিনিট”।

“ ঠিক আছে”।

“আৰু শুনা। কোঠাৰ পোহৰ বোৰ একেবাৰে কম কৰি দিবা যাতে তোমাৰ মুখখন ভালদৰে দেখা নাপায়”।

“ ঠিক আছে”।

“ তেওঁলোক তোমাৰ খুব কাষত বহিব। এজন টেবুলৰ ইফালে আৰু আনজন সিফালে”।

“ ঠিক আছে চাৰ”।

লানা দুখোজমান গৈছিল,মই তাইক আকৌ মাতিলো। হঠাত যেন কথাটো মনত পৰিছে তেনেকুৱা ভঙ্গী কৰি ক'লো-

“ তুমিতো ৰাজনীতি, সমাজনীতি এনেকুৱা বহুত কাম কৰা। বহুতদিন ধৰি ভাবিছো তোমাক কথা এটা কওঁ বুলি”।

“ কি কথা?”

“ পিছত কম, মোক মনত পেলাই দিবা”।

“ ঠিক আছে চাৰ”।

“আৰু এই কাগজখন ৰাখা, কাকো নেদেখুৱাবা। কেইবাদিনো ধৰি তোমাক দিওঁ বুলি ভাবি আছো পাহৰি যাওঁ” ।

লানাই কাগজখন লৈ বাহিৰলৈ ওলাই গৈ প্ৰায় লগে লগে ঘূৰি আহিল। মই জানো আহিব, কাৰণ ইয়াত যি ছজন লৰা ছোৱালীৰ নাম লেখা আছে তাৰ এজন হৈছে জিশান লাও। অকল সেয়ে নহয় ওপৰত লেখা আছে “ পুলিছৰ গুপ্তচৰ”। লানাই শেঁতা পৰি যোৱা মুখেৰে সুধিলে-

“ এইবোৰ কাৰ নাম?”

মই মাতটো যথাসম্ভৱ সৰু কৰি ক'লো-

“ তোমালোক যিবোৰে ৰাজনীতি কৰিছা সিহঁতৰ পিছত চৰকাৰৰ পৰা গুপ্তচৰ লগাইছে। বিশ্ববিদ্যালয়ত পঢ়াৰ ভাও ধৰি ইহঁতে তোমালোকৰ ভিতৰুৱা খবৰ বাহিৰ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰিব। পুলিচৰ চোৰাংচোৱা। ইহঁতৰ পৰা সাবধানে থাকিবা”।

লানাৰ মুখখন মুহুৰ্তত ভিতৰতে ছাঁইৰ নিচিনা শেঁতা পৰি গ'ল। কিবা এটা কবলৈ গৈ ৰৈ গ'ল, অলপ সময় থিয় হৈ থাকি তললৈ মূৰ কৰি খোজকাঢ়ি ওলাই গ'ল। এনেকুৱা এজনী ৰাংঢালী ছোৱালীৰ এই ভাঙি পৰা অৱস্থা চাই থকাটো খুব কষ্টকৰ। কিন্তু মোৰ কৰিবলৈ একো উপায় নাছিল।

মই অকণমমান সময় ৰৈ এক নম্বৰ আৰু দুই নম্বৰক ক'লো-

“ তোমালোক দুজন এতিয়া কৰিড'ৰৰ শেষ কোঠাটোলৈ যাবা। তাত লানাই তোমালোকৰ বাবে অপেক্ষা কৰি আছে। তাই তোমালোকক কিবা এটা ক'ব। সেইটো শুনি মোৰ ওচৰলৈ আহিবা। ঠিক আছে?” দুয়োজনে মূৰ দুপিয়াই ক'লে ঠিক আছে।

“ যোৱা”।

দুয়োজন বাহিৰলৈ ওলাই গ'ল। পাঁচ মিনিটৰ ভিতৰতেই দুয়োজন আকৌ ঘূৰি আহিলে। দুয়োৰে হাঁহি হাঁহি মুখ । ভাব হ'ল এক নম্বৰৰ অলপ বেছি হাঁহিমুখ।

সুধিলো- “ লানাৰ সতে দেখা হ'ল”?

" অঁ দেখা হ'ল"।

এক নম্বৰে দাঁত উলিয়াই হাঁহি ক'লে- "ছোৱালীজনীৰ কি সুন্দৰ ৰসিকতাবোধ !ইমান হাঁহিউঠা গল্প এটা ক'লে আপোনাক কি কম। এজন মানুহে টুথপেষ্ট বিক্ৰী কৰে। দেখা গ'ল তাৰ নিচিনাকৈ আৰু কোনেও.."

দুই নম্বৰে বাধা দি ক'লে-

" মোৰ ভাব হোৱা নাই যে চাৰে তোমাৰ মুখৰ পৰা গল্পটো শুনিব খুজিছে।

" নাই মানে মই…."

এক নম্বৰে সেমেনা সেমেনিকৈ বৈ গ'ল। মই টেবুলৰ ওপৰৰ পৰা কিছুমান দৰকাৰী কাগজ পত্ৰ মোৰ হাত বেগত ভৰাই ভৰাই সুধিলো-

" লানাৰ মনৰ অৱস্থা কেনেকুৱা দেখিলা?"

" মনৰ অৱস্থা?

"অঁ। মনৰ অৱস্থা"।

এক নম্বৰে অকণমান অবাক হৈ ক'লে-

" মনৰ অৱস্থা আকৌ কেনেকুৱা হ'ব? ভাল। আমাক এটা হাঁহিৰ গল্প ক'লে" - এক নম্বৰে আকৌ দাঁত বাহিৰ কৰি হাঁহিবলৈ ধৰিলে।

দুই নম্বৰে মূৰটো জোকাৰি ক' লে-

" সঁচা কথা কবলৈ হ'লে হ'লে চাৰ, আপুনি সুধিছে যেতিয়া কওঁ, মোৰ কিয় জানো ভাৱ হ'ল ছোৱালীজনীৰ মনটো বেয়া"।

" মন বেয়া?" এক নম্বৰে অবাক হৈ ক'লে, মন বেয়া হ'ব কিয়? কি দেখি তোমাৰ ভাব হ'ল যে তেওঁৰ মনটো বেয়া?"

দুই নম্বৰে মূৰ খজুৱাই ক'লে- " ঠিক নাজানো। কিন্তু ভাৱ হ'ল…"

একনম্বৰে বাধা দি ক'লে-" আন্ধাৰত বহি আছিল। তাইৰ মুখখন পৰ্য্যন্ত ভালদৰে দেখা পোৱা নাছিলো আৰু তোমাৰ ভাৱ হ'ল তেওঁৰ মন বেয়া?"

দুই নম্বৰে অকণমান থতমত খাই ক'লে-

" কিয় নাজানো ভাবটো হ'ল। মই অৱশ্যে একেবাৰে নিশ্চিত নহয়। হ'ব পাৰে মোৰ ভুল হৈছে"।

মই দুই নম্বৰৰ চকুৰ ফালে চাই ক'লো- " নাই। তোমাৰ ভুল হোৱা নাই। তুমি ঠিকেই ধৰিছা। লানাৰ সঁচাকৈ মনটো বেয়া"।

এক নম্বৰৰ মুখখন হঠাতে শেঁতা পৰি গ'ল। মোৰ ফালে ভয় ভয় ভাবেৰে চালে। মই লাহে লাহে ক'লো

" এক নম্বৰ তুমি এজন গ্ৰুণো"।

" ম- মই?

“ অঁ তুমি।সেইবাবে তুমি ধৰিব নোৱাৰিলা যে লানাৰ মনটো বেয়া। এজন মানুহৰ যদি খুব মন বেয়া হয় তেওঁৰ সতে কথা নাপাতি কেবল ওচৰত থাকিলেও সেইটো কথা বুজিব পাৰি। এইটো পৰীক্ষিত সত্য। মানুহে ধৰিব পাৰে। যন্ত্ৰই নোৱাৰে” ।

মই অকণমান আগুৱাই গৈ এক নম্বৰৰ সোঁ কানৰ তলৰ ফালে হাতখন দি চুইছটো বিচাৰি বাহিৰ কৰি তাৰ চাৰ্কিটটো কাটি দিলো। চাওঁতে চাওঁতে তাৰ চকুৰ দৃষ্টি ঘোলা হৈ গ'ল আৰু মুখেৰে অৰ্থহীন কথা কৈ কৈ এক নম্বৰ স্থিৰ হৈ গ'ল। শৰীৰত এতিয়া তাৰ জীয়াই থকাৰ কোনো চিন নাই।

মই দুই নম্বৰক ক'লো-” বস্তুটো মাটিত শুৱাই দিয়ক। হঠাত কাৰোবাৰ ওপৰত বাগৰি পৰিলে বিপদ হ'ব” ।

দুই নম্বৰে বিস্তাৰিত চকুৰে মোৰ ফালে চাই ৰ'ল আৰু সেমেনা সেমেনিকৈ ক'লে-

“ কেনেকৈ শুৱাম?”

মই আগুৱাই গৈ গ্ৰুণোৰ বুকুত এটা সৰু ঠেলা এটা মাৰি ক'লো-

“ এইদৰে”।

গ্ৰুণো ৰবটতো এটা প্ৰচণ্ড শব্দ কৰি মাটিত আচাৰ খাই পৰিল। এক নম্বৰে দীৰ্ঘ দিনৰ অভ্যাসৰ বাবে তাক এবাৰ ধৰাৰ চেষ্টা কৰিলে কিন্তু কোনো লাভ নহ'ল। ৰবটো বেচ ভালকৈ বনাইছে , এইদৰে আচাৰ খাই পৰিও শৰীৰৰ কোনো অংগ ভাঙি শৰীৰৰ পৰা বেলেগ নহ'ল।

মই টেবুলৰ পৰা মোৰ বেগটো হাতত লৈ যাবৰ বাবে প্ৰস্তুত হ' লো। দুই নম্বৰে কোনোমতে নিজকে চম্ভালি লাহে লাহে মোক ক'লে-

“ আপোনাক যে মই কি বুলি ধন্যবাদ দিম বুজি নোৱা নাই। বিশ্বাস কৰক নিজৰ ওপৰতে সন্দেহ আহি গৈছিল। ভাব হৈছিল মই কি সঁচাকৈ মানুহ?”

“ তুমি নিশ্চয় মানুহ। তোমাৰ সতে চিনাকি হৈ খুব ভাল লাগিল। মই আন্তৰিকতাৰে তেওঁৰ সতে কৰমৰ্দন কৰি ক'লো-” এতিয়া তোমাৰ নামটো মই জানিব পাৰো” ।

“ মিকালো- মোৰ নাম শিন মিকালো”।

“ শিন মিকালো, তোমাৰ সতে চিনাকি হৈ খুব ভাল লাগিল”।

ঠিক এই সময়তে লানা আহি দুৱাৰ মুখত ঠিয় দিলেহি। মিকালোৱে তাইক দেখি উচ্ছাসত চিঞৰি উঠিল -

“ চাৰে গ্ৰুণোক বাহিৰ কৰি দিলে”।

লানাই মাটিত পৰি থকা গ্ৰুণোৰ ফালে এবাৰ চাই সুধিলে-” কেনেকৈ বাহিৰ কৰিলে?”

“ সহজ। একেবাৰে সহজ” । মিকালোৱে এখন হাতৰ ওপৰত অন্য হাত খনেৰে চাপৰি এটা বজাই ক'লে-

“ একেবাৰে পানীৰ দৰে সহজ। চাৰে সুধিলে লানাৰ মনৰ অৱস্থা কেনে? মই ক'লো মনটো বেয়া, গ্ৰুণোৱে ক'লে নহয়··· ”

লানাই চক খাই উঠি মোৰ ফালে চালে। মই কথাবোৰ নুশুনা ভাও জুৰি ক’ লো-

“ লানা কিছুসময়ৰ আগতে তোমাৰ হাতত এখন কাগজ দিছিলো?

লানাই শঙ্কিত স্বৰেৰে ক'লে-”অঁ দিছিলে। কিয়? কি হৈছে?”

“তোমাক ভুল কাগজ এখন দিলো। মই তাইৰ হাতত আৰু এখন কাগজ দিলো ,

“এইখন হৈছে সেইখন কাগজ। আগৰখন পেলাই দিবা”।

“ আগৰখন ভুল?”

“অঁ ভুল”

“ এইখন ঠিক?

“অঁ। ইন্টেলিজেন্স বিভাগত মোৰ এজন ছাত্ৰই কাম কৰে। সি মাজে মাজে এই ধৰণৰ গোপন খবৰবোৰ দি যায়” ।

লানাই এবাৰ কাগজখন চাই ক'লে-” তেন্তে আগতে যে কাগজখন দিছিলে সেইখন কি আছিল?”

“ সেইখন- সেইখন অন্য কাগজ” ।

“ কি কাগজ?”

বিশ্ববিদ্যালয়ৰ পৰা কেইজনমান ছাত্ৰ ছাত্ৰীৰ কিছু মৌলিক লিখা কিতাপ হিচাবে উলিয়াব, তেওঁলোকৰ নাম। মোৰ এজন বন্ধুৰ ল'ৰাৰো নাম আছে, জিশান লাও। খুব ভাল ল'ৰা”।

লানাৰ মুখৰ পৰা দুখৰ চিন নাইকিয়া হৈ তাত এটা আনন্দৰ জিলিকনি বিৰিঙি উঠিল। মোৰ ফালে ডাঙৰ ডাঙৰ চকুৰে চাই ক'লে-

“আপুনি ইচ্ছা কৰিয়ে মোক ভুল কাগজখন দিছিলে। ইচ্ছা কৰিয়ে! নহয়নে চাৰ?”

মই প্ৰশ্নৰ কোনো উত্তৰ নিদি তাইক ক'লো-

“ গ্ৰুণো কোম্পানীয়ে তেওঁলোকৰ ৰবটতো লৈ তোমালোকৰ লগত কিবা চুক্তিত চহী কৰিছে নেকি?

“ নাই”।

“ কোনো ধৰণৰ চুক্তি চহী কৰা নাই?”

“ নাই। একো নাই কৰা”।

“তেতিয়াহ'লে এটা কাম কৰা। তাৰ কপোট্ৰনটো খুলি চিষ্টেমতো বাহিৰ কৰি দিয়া। সেইটো কপি কৰি তোমাৰ বন্ধু-বান্ধৱ আৰু পৰিচিত মানুহবোৰক বিলাই দিয়া। ঘৰে ঘৰে সকলোৰে ওচৰত যদি চিষ্টেম-৯ৰ কপি থাকে তেতিয়াহ'লে গ্ৰুণো কোম্পানীয়ে গোটেই চিৰিজটো বাতিল কৰি দিব লাগিব। ভৱিষ্যতে আৰু এনেকুৱা কাণ্ড নকৰে।”

“কপোট্ৰনটো কেনেকৈ খোলে?”

“স্ক্ৰু ড্ৰাইভাৰ লৈ কপালৰ মাজভাগত এটা চাপ দিবা, খুলি যাব। ৰ'বা ময়েই খুলি দিছো”।

মই এটা স্ক্ৰু ড্ৰাইভাৰ লৈ কপালত চাপ দি মূৰটো খুলি পেলালো।

গ্ৰুণো ৰবটতোৱে মূৰটো খোলা অৱস্থাত ঘোলা চকুৰে বিসদৃশ ভঙ্গীত মজিয়াৰ ওপৰত শুই থাকিল।

****

চেমনীয়াৰ উপযোগী অসমীয়া ভাষাৰ কিছু উল্লেখযোগ্য বিজ্ঞান হাতপুথি

অনন্যা শইকীয়া

অসমীয়া সাহিত্য জগতত শিশু আৰু চেমনীয়াৰ উপযোগী কিতাপৰ সংখ্যা আঙুলিৰ মূৰত লেখিব পৰা, তাতে এইচাম প্ৰজন্মৰ বাবে অসমীয়া ভাষাত বিজ্ঞান পুথিৰ সংখ্যা এপাচি শাকত এটা জালুকৰ সমান। কিন্তু তাৰ মাজতো চান কাঢ়ি দুই এখন লেখত লবলগীয়া বিজ্ঞান কিতাপৰ ওপৰত বিভিন্ন ধাৰাৰ সৈতে আঁত ধৰি অলপ চমু আলোচনা আগবঢ়োৱাৰ কিঞ্চিৎ প্ৰয়াস কৰা হ'ল--

১) কল্পবিজ্ঞান: বিভিন্ন অসমীয়া বিজ্ঞান লেখকে বিশ্ববিখ্যাত কেইবাখনো কল্পবিজ্ঞানৰ উপন্যাস গল্প পুথিৰ সুন্দৰ অনুবাদ কৰিছে। শৰাইঘাট প্ৰকাশনৰ কালজয়ী সাহিত্য চিৰিজৰ কল্পবিজ্ঞানৰ কিতাপ বোৰ যেনে জুলে ভাৰ্ণৰ সাগৰৰ তলিয়েদি কুৰি হাজাৰ লীগ, এইচ জি ৱেলছৰ অদৃশ্য মানুহজন, শান্তনু তামূলী অনূদিত গ্ৰহযুদ্ধ আদিৰ সাৱলীল অনুবাদে কিশোৰ বয়োজ্যেষ্ঠ সকলোকে আপ্লুত কৰে।

২) জীৱনী/ আত্মজীৱনী: বিজ্ঞানীসকলৰ ঘটনাবহুল জীৱনৰ নানান ৰসাল কাহিনী সম্বলিত কিতাপবোৰ যেনে বিনয় মোহন শইকীয়াৰ “আনে কি ভাৱে তোমাক কিয় লাগে” , জয়ন্ত মাধৱৰ “এবাকচ জীৱনী” , জয়ন্তী চুতীয়া অনূদিত “বিজ্ঞানী হোৱাৰ সপক্ষে এশটা যুক্তি” , আব্দুল কালামৰ “অগ্নিৰ ডেউকা” আদিয়ে শিশুৰ বৈজ্ঞানিক মনস্তত্ত্ব বিকাশত বাৰুকৈয়ে ইন্ধন যোগায়।

৩)নেচনেল বুক ট্ৰাষ্ট: নেচনেল বুক ট্ৰাষ্টে জন্মলগ্নৰে পৰা খুব সুলভ মূল্যত বিজ্ঞানৰ বিভিন্ন গুৰুত্বপূৰ্ণ দিশত নানা মূল্যৱান গ্ৰন্থ প্ৰকাশ কৰি আহিছে। অসমীয়া ভাষাতো এই কিতাপবোৰ উপলব্ধ। ইয়াৰ ভিতৰত “কাইলৈ এনে ঘটিছিল” (কল্পবিজ্ঞানৰ চুটি

গল্প সংকলন)”,“আজিৰ মহাকাশ,“নেন’: পৰৱৰ্তী বিপ্লৱ” ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য।

৪) সাধাৰণ বিজ্ঞান: অসমৰ সুলেখক শান্তনু কৌশিক বৰুৱাই বিজ্ঞানৰ প্ৰতি সহজাত অনুসন্ধিৎসা বঢ়াবৰ বাবে নানা মাধ্যমেৰে অহোপুৰুষাৰ্থ কৰি আছে। তেওঁ প্ৰান্তিক আলোচনীত বুদ্ধি-যুক্তিৰ সাঁথৰ আজি বহু বছৰ ধৰি প্ৰকাশ কৰি আহিছে। বিজ্ঞানৰ ওপৰত “সৌৰজগত” , “বিজ্ঞান কি ক’ত কিয় কেনেকৈ” আদি কেইবাখনো কিতাপ লিখিছে যিবোৰৰ পৰা শিশু-কৈশোৰ বাৰুকৈয়ে উপকৃত হ’ব।

৫) গাণিতিক সাঁথৰ: গণিতৰ বিভিন্ন শাখা যেনে সংখ্যা তত্ত্ব, পাটীগণিত, বীজগণিত, জ্যামিতি আদি প্ৰয়োগ কৰি কিদৰে বিভিন্ন সাঁথৰ বা সমস্যা সমাধান কৰিব পৰা যায় তাৰ সম্যক আভাস দিয়াৰ উদ্দেশ্যে পৰেশ বৈশ্য, কৈলাস শৰ্মা আদি গণিত লেখকে কেইবাখনো শিশু উপযোগী কিতাপ লিখি উলিয়াইছে। পংকজ জ্যোতি মেধিৰ “অংক নহয় আতংক” এই ধাৰাৰ সাহিত্যৰ শেহতীয়া সংযোজন।

৬) বিজ্ঞান প্ৰবন্ধ: বিপুলজ্যোতি শইকীয়াৰ “সোণালী সংখ্যা” , “ঈশ্বৰ কণিকা আৰু অন্যান্য প্ৰবন্ধ” , কনক চন্দ্ৰ বৰুৱাৰ “ ফৰেনচিক বিজ্ঞান কি কিয় কেনেকৈ?” শীৰ্ষক বিজ্ঞান ভিত্তিক প্ৰবন্ধ কিতাপসমূহ অধ্যয়ন কৰিলে বিশেষকৈ ভৱিষ্যতে বিজ্ঞানী হ’ব খোজা কিশোৰসকলৰ মনত চিন্তাৰ উদ্ৰেক ঘটাব।

৭) সংগ্ৰহ পুথি: চিত্ৰ আৰু তথ্য সম্বলিত অসমত উপলব্ধ উদ্ভিদ, বনৌষধি, প্ৰাণীৰ বৈজ্ঞানিক নাম সম্বলিত সংগ্ৰহ পুথিসমূহৰ পৰাও শিশু কৈশোৰ বাৰুকৈয়ে লাভান্বিত হ’ব আৰু বন্যপ্ৰাণী তথা পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ প্ৰতি সচেতন হ’ব। এনে কিতাপবোৰৰ ভিতৰত সৌম্যদ্বীপ দত্তৰ অসমৰ বনৰীয়া জন্তুৰ সংগ্ৰহ, যুৱ প্ৰকৃতিবিদ সাৰংগপাণি নেওগৰ পখিলাৰ নানা প্ৰজাতিৰ সংগ্ৰহ পুথি, তেজপুৰ বিশ্ববিদ্যালয়ৰ পৰা প্ৰকাশিত অসমৰ চৰাই আৰু উদ্ভিদ সংগ্ৰহ আদি পুথি লেখত ল’বলগীয়া।

৮) বিজ্ঞান কুইজ: অসমীয়া ভাষাত প্ৰকাশিত নানা বিজ্ঞানৰ কুইজ বা তথ্যৰ কিতাপসমূহো কুইজ প্ৰতিযোগিতা বা প্ৰতিভা

সন্ধানী পৰীক্ষাবোৰত সহায়ক হোৱা দেখা যায়। ৯) বিজ্ঞানৰ প্ৰকল্প কিতাপ: বিগত কিছুবছৰৰ পূৰ্বৰ পৰাই বিদ্যালয়ৰ পাঠ্যক্ৰমত বিজ্ঞান বিষয়ৰ প্ৰকল্প অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হৈছে, যিবোৰে ছাত্ৰ ছাত্ৰীক বিজ্ঞানৰ তত্ত্ব সমূহ ব্যৱহাৰিক দিশত প্ৰয়োগ কৰিবলৈ উদ্বুদ্ধ কৰিছে। ইয়াৰ লগত সংগতি ৰাখি বিভিন্ন পাঠ্যক্ৰমৰ বিষয়বস্তু সম্পৰ্কীয় বিজ্ঞানৰ প্ৰকল্প পুথি প্ৰকাশ পাইছে। এনে কিতাপবোৰৰ পৰা বিজ্ঞানী হ' ব বিচৰা কৈশোৰসকল বাৰুকৈয়ে উপকৃত হ' ব।

১০) বৈজ্ঞানিক শব্দৰ অভিধান: শেহতীয়াকৈ জনপ্ৰিয় বিজ্ঞান লিখক ক্ষীৰধৰ বৰুৱাৰ সম্পাদনাত বৈজ্ঞানিক পৰিভাষাৰ অভিধান প্ৰকাশ পাইছে। প্ৰত্যেক বিজ্ঞান সচেতন কিশোৰৰ ঘৰত এনে বিজ্ঞানৰ অভিধান থকা উচিত।

ওপৰত উল্লিখিত কিতাপসমূহৰ উপৰিও আৰু অনেক অসমীয়া ভাষাৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ বিজ্ঞান কিতাপ আছে নিশ্চিতভাৱে। অৱশ্যে বৈজ্ঞানিক মনস্তত্ত্বৰ বিকাশ সাধন সঠিকভাৱে কৰিবলৈ হ' লে কিতাপৰ লগতে কিছুমান সজুঁলি, যন্ত্ৰ পাতি যেনে দূৰবীণ, দূৰবীক্ষণ যন্ত্ৰ আৰু অন্যান্য সামগ্ৰী লগতে পাৰিলে সৰুকৈ হ' লেও গৱেষণাগাৰ এটা যোগাৰ কৰি ল' লে সোণত সুৱগা চৰা হ' ব।

****

(শিশু শিতান)

সূৰ্যৰ ভৱিষ্যৎ – বাওনা তৰা

শ্ৰেষ্ঠা চাংমাই, নৱম শ্ৰেণী

বৰহাট জাতীয় বিদ্যালয়, চৰাইদেউ জিলা

আমাৰ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ প্ৰত্যেক বস্তুৰেই এটা অতীত, বৰ্তমান আৰু ভৱিষ্যৎ আছে। ৰাতিৰ আকাশত জিলিকি থকা উজ্জ্বল তৰাবোৰ দেখি আমি আনন্দিত হওঁ। এই তৰাবোৰৰো একোটা অতীত আছিল, এটা বৰ্তমান আৰু এটা ভৱিষ্যৎ আছে।

আমাৰ আটাইতকৈ ওচৰৰ তৰাটো হৈছে সূৰ্য, যাক আমি বেলি, তৰুণ আদি বিভিন্ন নামেৰে জানো। মূলত: হাইড্ৰজেনকে আদি কৰি বিভিন্ন গেছ আৰু ধূলিৰ এক আণৱিক ডাৱৰৰ পৰা সূৰ্যৰ সৃষ্টি হৈছিল। বৰ্তমান পৰ্যাপ্ত ইন্ধনৰ সৈতে সূৰ্যটো একুৰা জ্বলন্ত জুই। বহুতো গৱেষণা আৰু অধ্যয়নৰ অন্তত বিজ্ঞানীসকলে ঠাৱৰ কৰিছে যে সূৰ্যটো ইয়াৰ জীৱনৰ শেষ ভাগত এটা বাওনা তৰালৈ ৰূপান্তৰিত হ' ব পাৰে।

প্ৰায় ৪৫০ কোটি বছৰৰ আগতে সৃষ্টি হোৱা আমাৰ সৌৰজগতখন সূৰ্যটোৱে কেন্দ্ৰভাগৰ পৰা নিয়ন্ত্ৰণ কৰি আহিছে। বৰ্তমান সূৰ্যই ইয়াৰ মুখ্য ইন্ধন হাইড্ৰজেনবোৰ জ্বলাই হিলিয়ামলৈ পৰিৱৰ্তিত কৰি আহিছে। এই পদ্ধতিৰে আজিৰ পৰা প্ৰায় ৫০০ কোটি বছৰলৈ সূৰ্যই তাপ আৰু পোহৰ বিলাই থাকিব। এটা সময়ত সূৰ্যৰ কেন্দ্ৰত হিলিয়ামৰ প্ৰয়োগ বৃদ্ধি হ' ব লগতে কেন্দ্ৰৰ উষ্ণতাও বৃদ্ধি হ' ব। এই বৰ্দ্ধিত উষ্ণতাত হিলিয়ামবিলাক জ্বলি কাৰ্বনলৈ পৰিৱৰ্তিত হ' ব, যাৰ বাবে সূৰ্যৰ কেন্দ্ৰত কাৰ্বনৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি পাব। এই পদ্ধতিটোত সূৰ্যই নিজৰ ভৰ শক্তিলৈ ৰূপান্তৰিত কৰে, যাৰ

ফলস্বৰূপে সূৰ্যৰ ভৰ ক্ৰমান্বয়ে হ্ৰাস পাব আৰু মধ্যাকৰ্ষণিক শক্তিও হ্ৰাস পাব। এনে অৱস্থাত কেন্দ্ৰৰ উপৰিভাগত থকা গেছসমূহ মধ্যাকৰ্ষণৰ সহায়েৰে ধৰি ৰাখিবলৈ সূৰ্য অপাৰগ হ’ ব আৰু তাৰ ফলত গেছবিলাকে আয়তন বৃদ্ধি কৰি কেন্দ্ৰৰ পৰা লাহে লাহে বেলুনৰ দৰে আঁতৰি যাব। তেনে অৱস্থাত সূৰ্যটো এটা ৰঙা ৰঙৰ দৈত্য তৰাৰ ৰূপ ল’ব। এই অৱস্থাত সূৰ্যটোৰ আয়তন মংগল গ্ৰহৰ কক্ষপথলৈকে বৃদ্ধি পাব। ইয়াৰ পাছৰ অৱস্থাত সূৰ্যৰ কেন্দ্ৰই গেছসমূহ আকৰ্ষণ কৰাৰ শক্তি একেবাৰে হেৰুৱাই পেলাব। ফলস্বৰূপে গেছসমূহ মহাকাশত ছিটিকি পৰিব। এই অৱস্থাটোক ‘গ্ৰহ নীহাৰিকা’ (Planetary Nebula) বুলি কোৱা হব। অৱশেষত কাৰ্বন বিশিষ্ট কেন্দ্ৰটো সূৰ্যৰ অৱশিষ্ট ৰূপে থাকি যাব, যাৰ আকাৰ প্ৰায় মঙল গ্ৰহৰ সমান হ’ ব। অৱশ্যে ইয়াৰ উজ্জ্বলতা পূৰ্বতকৈ অধিক হোৱা দেখা যাব। সূৰ্যৰ এই শেষ অৱস্থাটো বাওনা তৰাৰ দৰে হ’ব

বাওনা তৰাৰ কেইবাটাও ভাগ দেখিবলৈ পোৱা যায়, যেনে - শ্বেত বাওনা, মটীয়া বাওনা ইত্যাদি। ভাৰতীয় বংশোদ্ভৱ বিজ্ঞানী চন্দ্ৰশেখৰ ভেংকটৰমণে তৰাৰ পৰা শ্বেত বাওনা তৰাৰ সৃষ্টিৰ বাবে ভৰৰ এক সীমা নিৰ্ধাৰণ কৰি গৈছে। যিবোৰ তৰাৰ ভৰ সূৰ্যৰ ভৰতকৈ ডেৰগুণ বেছি সেই তৰাবোৰ জীৱন কালৰ শেষভাগত শ্বেত বাওনা তৰালৈ ৰূপান্তৰিত হয়। যিহেতু সূৰ্যই ইয়াৰ ভৰতকৈ ডেৰগুণ বেছি ভৰ পোৱাটো অসম্ভৱ, গতিকে ইয়াৰ শেষ অৱস্থা শ্বেত বাওনা তৰা ন’ হলেও বাওনা তৰা যে হ’ ব সেয়া ধ্ৰুৱপ।

****

The way to the future of self-sustainable agriculture

Rabijit Kashyap

Class- IX, Biswanath Jnan Bharati school

Food is one of the most vital resources for a human being to survive. Therefore production and management of food in requisite proportions are necessary for a growing civilization. We, humans, are heterotrophs means we can't synthesize food for ourselves. Therefore we and other heterotrophs are merely dependent on the autotrophs that are the plants. Eating flesh is just like adding another step to the food chain, thus our main focus in this article is agriculture.

The problem with agriculture:-

Our methods of farming are too unstable and inefficient; it makes the soil infertile after cultivating a long period of time in the same farmland. We went heavily dependent on agriculture in the last decades. The need for self-sustainable farming is arising. So here in this article, you will get to know the ways to develop self-sustainable farmland.

Upholding the soil biome:- "Soil is alive, killing it would be lost in nature". The phrase refers here to the biome of the soil that makes it robust and stable for vegetation. Naked and dry soil (here naked refers to the absence of topsoil) is often eroded by exogenic forces. You may observe in a forest that the trees and vegetation are connected to each other either by their roots or by a type of fungus that performs a symbiosis this overall solves the nutritional requirements. The soil also contains some microbes that are mutually benefited by the plants. Furthermore the leaves in the canopy above decrease the force of water droplets during rain which stops it to erode the soil. So, we have discussed how the forest ecosystem protects, we have to imply the same process to some extent in our farmland. Using fertilizers is not necessary it is just a convenience, it just solves the problem of food shortage in an instant but it doesn't fit for the long

term. The microbes that we are going to discuss here are:-

Mycorrhizal fungi:- Fungi are heterotrophic organisms that extract food from the living plants and are mostly referred to as parasites, the plant from which they are sucking the food is known as the host. Most fungi species have the feature to extract minerals and other nutrients from the soil by the decomposition of organic matter. Some of these species also live in a mutual relationship with the host plant, such relationship or symbiosis is known as Myccorhizae. During myccorhizae thread-like structures called mycelium consisting of hyphae invade the roots of the host plant. The hyphae are much smaller than average-sized plant roots and it's only about 4 – 6 µm. So it goes deeper and extracts much more minerals than the roots of a plant, also it covers a large surface. The extracted mineral is then shared via mycelium with the plant with an exchange of a certain amount of food by the host plant. The plant produces more sugar when it needs more of its nutrients. About 10% of the plant species are capable of performing this kind of symbiosis. Grasses, flax, and legumes are the types of crops suitable for it. Don't worry the plant performing myccorhizae is not in scarcity of its own food it is a non-disease association, a plant is already been genetically adapted to this for millions of years. It produces sufficient sugar to treat such fungi. Arbuscular mycorrhizae are the most commonly found mycorrhizal symbiosis that occurs in rice and other grasses. Mycorrhizal fungal spores are available today in the market but some may not be effective for certain plants. Researchers of Amsterdam found that mycelium also behaves like a network to plants under an area that performs the exchange of sugars, enzymes, nutrients, etc. They also termed these fungi "The traders of the soil". Therefore, mycorrhizal fungi seem to change the way of agriculture to an extent, more research and development in this field are required for controlling its growth, minerals exchange, etc. in cultivation.

Nitrogen fixers:- Nitrogen fixers are a class of bacteria that converts atmospheric nitrogen into soluble compounds that can be absorbed by the roots of plants. They are mostly found in the root nodules of leguminous plants such as gram, moong bean, etc but as well in grasses too. These microbes thus, play an important role in the nitrogen cycle and perform ammonification. The most common of its kind is the Rhizobium that is found in the legumes. In grasses such as sugarcane bacterium called

Gluconacetobacter diazotrophicus performs the nitrogen fixation.

Nitrifiers:- Nitrifiers are bacteria that perform nitrification. Nitrification is the conversion of ammonium into nitrites by certain bacteria. The most commonly known microbe here is the comammox bacteria, which have the capability to perform the two different processes of nitrification at once.

Denitrifiers:- The last piece of the nitrogen cycle is carried out by denitrifiers. They perform denitrification where nitrate and nitrite compounds are reduced to gaseous forms of nitrogen, mostly nitrous oxide (N_2O) and nitrogen (N_2).

Earthworms:- An earthworm is an invertebrate that lives mostly in soil and belongs to the phylum annelid. There are more than 3000 species of earthworms worldwide. They can be found in different layers of the soil. Their size can lie anywhere between 1 millimeter to the largest of about 25 cm! Earthworms play a very significant role in improving the physical and chemical nature of the soil. Earthworms are detritivore means they feed on the dead and decaying plants or animals as food. In doing so they break organic material into smaller and soluble fragments upon which fungi and bacteria can act, releasing nutrients in the soil and increasing soil fertility. The burrows made by it make the soil porous and thus help it to retain more water. Earthworms also balance the carbon to nitrogen ratio indirectly improving the growth of plants lying on the soil. Earthworms also play an important role in the food chain. In farming thus an earthworm is necessary for the management of nutrients in the soil.

Cover crops:- A cover crop is a crop used in farming to fill up the vacant land. This ensures the protection from erosions strengthens the soil and prevents weeds. Till now we came to know that vacant and dry soil is no longer safe for cultivation, it is often eroded by rain or blown away by strong winds. Thus, the roots of a cover crop hold the soil tightly and the leaves decrease the force downpours. Also, many farmers face the problem of weeds, which are unwanted residues that suck nutrients from the soil. A cover crop covers empty landmass in farmland and thus the weeds get no space to colonize the area. In a cover crop plants like cabbage, wheat, barley oats are most preferred for a better profit as it provides food along with their given function.

Using a variety of plants during cultivation selectively:- Farmers often cultivate with the same kind of

plant collectively known as what we called a crop. But a crop is weak in defending against pests and insects. A forest in this case works together as a living body and has a better performance in shielding those pests and insects. A plant has a feature to make anti-pests and insect syrup that triggers the invaders to fight. But this might fail to a specie unknown to the plant and its kind. While in a group of diversified plants there is a better defense to the cultivated lands as different syrups by the different plant is produced and thus increasing the probability of its effectiveness.

Applying No-Tilling or Zero-Tilling Farming:- The term zero-tilling or no-tilling is an umbrella term that is often misleading, it is a process of tilling where tilling is done in a minimum amount as much as possible. During harvesting, the stems of harvested crops were chopped out for decomposition instead of burning. This leads to an automatic layering of the soil by humus year after year. Our farmers in the last few years were using the process of applying brute force to the soil, for the reason of removing weeds and insects. This definitely works in short term but ends the disaster. This is kind of like damaging the soil ecosystem as it kills all the beneficial microbes and living creatures beneath the topsoil and also dries it rapidly. As a result, we fall into the requirement of fertilizers, manures, etc. Zero tilling also needs less effort and energy than conventional farming techniques. The idea of zero-tilling farming was first started in the 1940s by the author named Edward H. Faulkner but was first demonstrated in 1961-62 on several farms in the united states. Today the Indian govt. is subsidizing and providing training to the farmers. There are many tools developed in the past years and today it is easily available in the market. It is necessary for making such a revolution in farming for sustaining the growing population of the future. The idea of zero-tilling thus reached every farmer in our nation.

****

ভৱিষ্যৎ সংৰক্ষণ

কাব্যশ্ৰী বৰুৱা,অষ্টম শ্ৰেণী

বৰহাট জাতীয় বিদ্যালয়

মানুহ আৰু প্ৰকৃতিৰ মাজৰ সম্পৰ্ক হৈছে একেটা মুদ্ৰাৰ ইপিঠি-সিপিঠি। প্ৰকৃতিৰ এটা অন্যতম উপাদান হৈছে চৰাই, যি পৰিস্থিতি তন্ত্ৰ আৰু প্ৰকৃতিৰ সৌন্দৰ্যবৰ্ধনত বিশেষ ভূমিকা পালন কৰে। বৰ্তমান সময়ত দ্ৰুতগতিত চৰাইৰ সংখ্যা হ্ৰাস হোৱা পৰিলক্ষিত হৈছে যাৰ ফলত পৰিস্থিতি তন্ত্ৰত এক বিৰূপ প্ৰভাৱ পৰিছে। চৰাইৰ সংখ্যা হ্ৰাস হোৱাৰ কাৰণবোৰৰ ভিতৰত অন্যতম হৈছে বৰ্তমান বাঢ়ি অহা জনসংখ্যা অনুযায়ী যোগাযোগ সেৱাৰ প্ৰয়োজন পূৰণাৰ্থে ইণ্টাৰনেট টাৱাৰ, মোবাইল টাৱাৰ আদি স্থাপন কৰাটো।

এই যোগাযোগ ব্যৱস্থাই পৃথিৱীখনক নিচেই ওচৰ চপাই আনি এখন গোলকীয় গাঁৱত পৰিণত কৰিছে। এই ব্যৱস্থাই এহাতে যেনেকৈ মানুহক উন্নতিৰ জখলাত বগাই যাবলৈ সক্ষম কৰি তুলিছে ঠিক তেনেকৈ অন্যহাতে প্ৰকৃতিত এক

ধ্বংসকাৰী প্ৰভাৱ পেলাইছে। এই ব্যৱস্থাই চৰাই-চিৰিকটী, জীৱ-জন্তু, বায়ু, পানী, মাটি আদি সকলোৰে ওপৰত প্ৰভাৱ পেলায়। এই টাৱাৰ সমূহৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা মেগনেটিক ৰেডিয়েছনে চৰাই-চিৰিকটীৰ মগজুত প্ৰভাৱ পেলায়। আনকি এই ৰেডিয়েছনে চৰাই-চিৰিকটীৰ কণী, আনুবংশিক-শাৰীৰিক তন্ত্ৰ, সঞ্চালন আদিত সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। ফলত চৰাইৰ শৰীৰত এক সংকট অৱস্থাৰ সৃষ্টি হয় আৰু সিহঁতৰ মৃত্যু পৰ্যন্ত হয়। তদুপৰি এই টাৱাৰসমূহে বায়ুমণ্ডলত সেউজ গৃহ গেছ বৃদ্ধি কৰি পৃথিৱীৰ গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিত সহায়ক হিচাপে কাম কৰে, যি গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিয়ে মানুহৰ শ্বাস-প্ৰশ্বাসজনিত

ৰোগ আৰু বিভিন্ন অচিন ৰোগৰ সৃষ্টি কৰিছে।

চৰাইয়ে এনেকৈ বৰণ কৰা মৃত্যু প্ৰকৃতিৰ বাবে ভয়াৱহ ভাবুকি। চৰাইয়ে শস্য নষ্টকাৰী কীট-পতংগ ভক্ষণ কৰি বহু পৰিমাণে কৃষকক সহায় কৰে। বৰ্তমান চৰাইৰ সংখ্যা কমি যোৱাৰ ফলত খেতি-পথাৰত শস্য নষ্টকাৰী কীট-পতংগৰ উপদ্ৰৱ বৃদ্ধি হৈছে। সেইবোৰ নাশ কৰিবলৈ কৃষক সকলে জৈৱ ৰাসায়নিক কীটনাশকৰ পৰিৱৰ্তে কৃত্ৰিম ৰাসায়নিক কীটনাশক দ্ৰব্য ব্যৱহাৰ কৰে, ফলত মাটিৰ গুণাগুণ নষ্ট হয় আৰু খাদ্যত ভেজালৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি পাইছে। মুঠতে প্ৰকৃতিৰ এটা উপাদানৰ ভাৰসাম্যহীনতাই সমগ্ৰ পৰিস্থিতি তন্ত্ৰতে আউলৰ সৃষ্টি কৰে।

বৰ্তমান চৰাই-চিৰিকটীক বিলুপ্ত পথৰ পৰা সংৰক্ষণ কৰাটো পৰিস্থিতি তন্ত্ৰৰ বাবে অতি প্ৰয়োজনীয় হৈ পৰিছে। আমাৰ অতি চিনাকি কিছুমান চৰাইয়ো এতিয়া বিলুপ্তপ্ৰায়, যেনে - ঘনচিৰিকা। গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ আন এটা সহায়ক, চৰাইৰ অজানিত মৃত্যুৰ কাৰণ এই টাৱাৰ সমূহৰ ক্ষতিকাৰক প্ৰভাৱ ৰোধ কৰিবৰ বাবে আমি কিছুমান প্ৰাথমিক নীতি মানি চলাৰ প্ৰয়োজন। যেনে –

১) আমি সকলোৱে অদৰকাৰী ফোন, মেছেজ কৰাৰ পৰা বিৰত থাকিব লাগে।

২) ফোনৰ ইণ্টাৰনেট সেৱা অপ্ৰয়োজনীয় সময়ত বন্ধ ৰাখিব লাগে।

মুঠতে মোবাইলৰ ব্যৱহাৰ আমি কমকৈ কৰা উচিত। এই বিষয়ত গুৰুত্ব দি চৰকাৰে এক কিলোমিটাৰ ব্যৱধানৰ মূৰে মূৰেহে টাৱাৰ স্থাপনৰ অনুমতি দিছে। বহুতো বিজ্ঞানীয়ে ইয়াৰ ওপৰত গৱেষণা কৰি আছে। যিহেতু ই এটা মানৱসৃষ্ট সম্পদ, সেইবাবে ইয়াৰ সমাধান মানুহৰ হাততহে আছে। প্ৰাকৃতিক সম্পদ সমূহৰ যথোপযুক্ত ব্যৱহাৰ আৰু এইবোৰৰ উপযুক্ত সংৰক্ষণেহে ভৱিষ্যৎ পৃথিৱীত জীৱৰ অস্তিত্বক সুৰক্ষিত কৰিব।

****

AdverTise
HERE!

Published By Scientific Temperament
ISSN -- 2582-2055

Scientific Temperament