দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয় শিক্ষক গোটৰ বাৰ্ষিক মুখপত্ৰ

প্ৰজ্ঞাজ্যোতি

দ্বিতীয় সংখ্যা, ২০০১

নীলকণ্ঠী
ব্ৰজৰ নাৰী

লেজাৰৰ ব্যৱহাৰিক দিশ

'DEATH' AND EMILY DICKINSON : a speculative overview

INDIANNESS - AN IDENTITY CRISIS

প্ৰজ্ঞাজ্যোতি

দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয় শিক্ষক গোটৰ বাৰ্ষিক মুখপত্ৰ

প্ৰতি

শ্ৰী মৃন্ময় কুমাৰ বৰুৱা

.... লৈ

সম্পাদনাত : জ্যোতিমালি মহন্ত

<u>**সম্পাদনা সমিতি ঃ**</u>

সভাপতি : শ্ৰীযুত গোপী তামূলী

সম্পাদিকা: জ্যোতিমালি মহন্ত

সদস্য : সদানন্দ দত্ত
ভূপেন শইকীয়া
দীপ শইকীয়া
জিতুমণি বৰা
দীপক গগৈ

প্ৰচ্ছদ : সম্পাদনা সমিতি

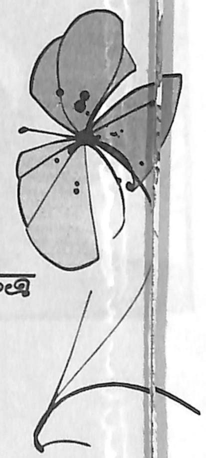
প্ৰকাশক : দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয় শিক্ষক গোট

মূল্য : ১০ টকা

মূদ্ৰক : অফ-টেক্,
বাচ আস্থান
দুলীয়াজান - ৭৮৬ ৬০২
ফোন - ৮০২৬৭৮

Pragyajyoti : The Annual Journal of Duliajan College Teachers' Unit (A Branch of A.C.T.A.), Dec. 2001
Edited by : Jyotimali Mahanta

শ্ৰদ্ধাৰ্ঘ



অসমৰ সাহিত্য আৰু
শিল্প জগতৰ উজ্জ্বল নক্ষত্ৰ
চৈয়দ আব্দুল মালিক,
নিৰোদ চৌধুৰী,
সত্যপ্ৰসাদ বৰুৱা আৰু
নলীন দুৰৰাদেৱলৈ
আমাৰ শ্ৰদ্ধাৰ্ঘ অৰ্পণ কৰিলোঁ ।

অধ্যক্ষৰ শুভেচ্ছাবাণী

আমাৰ মহাবিদ্যালয়ৰ শিক্ষক গোটে 'প্ৰজ্ঞাজ্যোতি' নামৰ শৈক্ষিক পত্ৰিকাখনি দ্বিতীয়বাৰৰ বাবে প্ৰকাশৰ ব্যৱস্থা কৰাত অতিশয় সুখী হৈছোঁ। মহাবিদ্যালয়ৰ শিক্ষক-শিক্ষয়িত্ৰী সকলৰ লিখনী সম্বলিত এই পত্ৰিকাখনিয়ে অসমৰ বৌদ্ধিক জগতলৈ যথেষ্ট অৰিহণা যোগাব বুলি আশা কৰিলোঁ।

(বীৰেন চুতীয়া)
অধ্যক্ষ
দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয়

উপাধ্যক্ষৰ কলম

প্র ত্যাশা - প্রয়াসী

জ্ঞা নৰ এচেৰেঙা

জ্যো তি বিলাবলে

তি মিৰ বিনাশি ।

(গোপী তামুলী)
উপাধ্যক্ষ
দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয়

VICE-CHANCELLOR DIBRUGARH UNIVERSITY
DIBRUGARH, PIN - 786 004 (ASSAM)

Dr. D. Kakati,
Vice-Chancellor

Phone : (0373)-370239 (Office)
Fax No.: (0373)-370323
E-mail : devdaskakati@yahoo.com

No. DU/VC/2001/ 1890

Date : 5th December, 2001

MESSAGE

To
The Editor,
'PRAGYAJYOTI'
Assam College Teachers' Association Unit,
Duliajan College,
P.O. Duliajan,
Dist. : Dibrugarh.

Dear Editor,

I am happy to know from your letter that the Assam College Teachers' Association Unit, Duliajan College is going to bring out a journal named 'Pragyajyoti' .

I heartily thank the teacher's of Duliajan College for taking this noble venture and wish the journal all success .

Yours sincerely,

(Dr. Devdas Kakati)

This world is a dream within a dream; and as we grow older, each step is an awakening. The youth awakes as he thinks, from childhood; the fullgrown man despises the pursuits of youth as visionary; and the old man looks on manhood as a feverish dream. Death the Last sleep? No ! it is the Last and final awakening.

– Walter Scott.

বিষয় ঃ শিক্ষা

বৰ্তমান শিক্ষাজগতত দেখা দিয়া বিভিন্ন সমস্যাসমূহৰ বিষয়ে এচাম সচেতন ব্যক্তিয়ে সংবাদমাধ্যম সমূহৰ জৰিয়তে মতামত ব্যক্ত কৰি আহিছে । শিক্ষাদান, শিক্ষাগ্ৰহন, অনুশাসনহীনতা, পৰীক্ষাগৃহত অসৎ উপায় অৱলম্বন, পৰীক্ষাৰ বহী মূল্যাঙ্কনত আসোঁৱাহ, আদি নানান সমস্যাই জৰ্জৰিত কৰি সমগ্ৰ শিক্ষা ব্যৱস্থাটোক এক হতাশজনক পৰিস্থিতিৰ ফালে লৈ গৈছে । এনে সমস্যাসমূহ সমাধানৰ পথ বিচাৰিবলৈ হ'লে প্ৰথমেই ইয়াৰ উৎস সমূহ বিচাৰ কৰি চাব লাগিব ।

শিক্ষানুষ্ঠানৰ বাতাবৰণ কলুষিত কৰা এটা মূখ্য কাৰণ হ'ল অনুশাসনহীনতা, যাৰ ফলস্বৰূপে পাঠদান, পাঠগ্ৰহনত অনিয়মিতাই দেখা দিছে, ছাত্ৰ-শিক্ষকৰ মধুৰ সম্পৰ্কত ঘূণে ধৰিছে আৰু সমগ্ৰ সামাজিক পৰিৱেশ বিনষ্ট হৈছে । শিক্ষানুষ্ঠানৰ অনুশাসন বজাই ৰখাত ছাত্ৰ-ছাত্ৰী, শিক্ষক, কৰ্ত্তৃপক্ষ সকলোৱে সচেতন হোৱাটো অতীব প্ৰয়োজনীয় ।

বৰ্তমান আমাৰ শিক্ষাজগতত যি নৈৰাজ্যৰ সূচনা ঘটিছে তাৰ পৰা পৰিত্ৰাণ পাবলৈ হ'লে শিক্ষকসকলেই কাণ্ডাৰীৰূপে গুৰি বঠা ধৰিব লাগিব আৰু লগতে প্ৰয়োজন হ'ব ছাত্ৰ, অভিভাৱক, শিক্ষাজগতৰ লগত জড়িত সমাজ সচেতন সকলো ব্যক্তি তথা সংগঠনৰ উমৈহতীয়া প্ৰচেষ্টাৰ

অসৎ উপায় অৱলম্বন কৰি পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ হোৱাৰ প্ৰৱনতা নিৰ্মূলৰ বাবে বিশ্ববিদ্যালয় অনুদান আয়োগ, কেন্দ্ৰীয় তথা ৰাজ্য চৰকাৰসমূহ, বিভিন্ন শিক্ষাবিদ আৰু শিক্ষা প্ৰশাসকসকলে দৃঢ় প্ৰচেষ্টা চলোৱা উচিত ।

মহাবিদ্যালয় পৰ্য্যায়ত বিশেষকৈ বিশ্ববিদ্যালয়ৰ চূড়ান্ত পৰীক্ষাৰ ফলাফলক লৈ প্ৰায়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মনত সন্দেহৰ উদ্ৰেক হোৱা পৰিলক্ষিত হয় । এইক্ষেত্ৰত বিশ্ববিদ্যালয় কৰ্ত্তৃপক্ষই অভিজ্ঞ, যোগ্য তথা কৰ্তব্যসচেতন ব্যক্তিৰ ওপৰতহে পৰীক্ষাসংক্ৰান্তীয় কাৰ্য্যসমূহৰ দায়িত্ব অৰ্পন কৰিলে এনে আসোঁৱাহ সমূহ দূৰ হোৱাৰ থল আছে ।

শিক্ষানুষ্ঠানৰ শৈক্ষিক পৰিৱেশ উন্নত হ'বলৈ হ'লে ছাত্ৰই শিক্ষকৰ ওচৰত, শিক্ষকে কৰ্ত্তৃপক্ষৰ ওচৰত নিঃসন্দেহে মনৰ ভাৱ ব্যক্ত কৰিব পাৰিব লাগিব। এজন শিক্ষকে নিযুক্তি পোৱাৰ সময়ত শিক্ষকতাৰ কালছোৱাত কেনেধৰণৰ বিধিসমূহৰ দ্বাৰা পৰিচালিত এই সম্পৰ্কে জনাৰ সুবিধা থকা উচিত।

ছাত্ৰ শক্তি এক মহান তথা বিশাল শক্তি। এই শক্তিৰ সুপ্ৰয়োগেৰে

এক সুস্থ সমাজ গঢ়াৰ প্ৰয়াস কৰাৰ থল আছে । কিন্তু বৰ্ত্তমান বিভিন্ন পক্ষৰ দ্বাৰা ছাত্ৰশক্তিক অপ-প্ৰয়োগ কৰি বিভিন্ন পৰ্য্যায়ত মুনাফা আদায় কৰা পৰিলক্ষিত হয় । আমি যদি এই দিশটোৰ প্ৰতি এতিয়াই সচেতন নহওঁ, তেন্তে নতুন প্ৰজন্মৰ বাবে এক সুস্থ সমাজ আমাৰ বাবে মাথোন সপোন হৈয়ে ৰ'ব । গতিকে এই ক্ষেত্ৰত যিকোনো এখন শিক্ষানুস্থানৰ কৰ্ত্তৃপক্ষ অত্যন্ত সচেতন হোৱাৰ প্ৰয়োজন আছে ।

শিক্ষানুষ্ঠান এখনৰ শ্ৰেণীসমূহ নিয়াৰিকৈ চলোৱাটো এটা কঠিন কাম । কৌশলী প্ৰশাসকে এই কাম সুচাৰুৰূপে সম্পন্ন কৰিব পাৰে । শ্ৰেণীসমূহ যেতিয়া কৰ্ত্তৃপক্ষই প্ৰায়োগিক অৰ্থত নিয়মীয়া কৰাত গুৰুত্ব দিব, শিক্ষকসকলে যেতিয়া নিয়মীয়াকৈ শ্ৰেণীত পাঠদান কৰিব, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যেতিয়া নিয়মীয়াকৈ শিক্ষাগ্ৰহন কৰিব তেতিয়াহে টিউচনৰ দৰে ব্যাধিক নিৰ্মূল কৰাটো সম্ভৱপৰ হ'ব। এইক্ষেত্ৰত অভিভাৱকসকলেও ব্যস্ততাপূৰ্ণ জীৱনৰ মাজতো অকণমান আহৰি উলিয়াই তেখেতসকলৰ সন্তানসকলৰ শৈক্ষিক জীৱনৰ অভাৱ তথা দোষ-ত্ৰুটীসমূহৰ প্ৰতি মনোযোগ দিয়াটো অতি প্ৰয়োজন ।

মানুহৰ কৰ্মজীৱন আৰু ব্যক্তিগত জীৱনৰ মাজত আদৰ্শগত সমন্বয় থাকিব লাগেনে নালাগে, ই এটা বহুচৰ্চিত বিষয় । কিন্তু শিক্ষকতা এনে এটা বৃত্তি য'ত এগৰাকী ব্যক্তিৰ ব্যক্তিগত, সামাজিক সকলো জীৱনেই বৃত্তিগত জীৱনটোৰ লগত সাঙোৰ খাই থাকে । আমাৰ তৰুণ প্ৰজন্মই কেৱল শিক্ষানুষ্ঠানৰ চতুৰ্গণ্ডীতে শিক্ষা গ্ৰহন সমাপ্ত নকৰে, বৰঞ্চ সমাজৰ সকলো ক্ষেত্ৰৰে পৰাই শিক্ষা লয় । গতিকে দেশৰ উৎকৃষ্ট নাগৰিক গঢ়াৰ মহান তথা গুৰুদায়িত্ব বহন কৰা শিক্ষকসকলৰ ব্যক্তিগত জীৱন আদৰ্শপুষ্ট হ'লেহে শিক্ষাদানৰ দৰে পৱিত্ৰ কৰ্মক সুচাৰুৰূপে সম্পন্ন কৰা হয় । সমাজত স্ব-আদৰ্শৰে দণ্ডায়মান হৈ থকা এগৰাকী শিক্ষকৰ প্ৰতিচ্ছবিয়ে এগৰাকী ছাত্ৰ বা ছাত্ৰীৰ জীৱনত চিৰকালৰ বাবে ৰেখাপাত কৰে ।

গতিকে বৰ্ত্তমান আমাৰ শিক্ষাজগতত যি নৈৰাজ্যৰ সূচনা ঘটিছে তাৰ পৰা পৰিত্ৰাণ পাবলৈ হ'লে শিক্ষকসকলেই কাণ্ডাৰীৰূপে গুৰি বঠা ধৰিব লাগিব আৰু লগতে প্ৰয়োজন হ'ব ছাত্ৰ, অভিভাৱক, শিক্ষাজগতৰ লগত জড়িত সমাজ সচেতন সকলো ব্যক্তি তথা সংগঠনৰ উমৈহতীয়া প্ৰচেষ্টাৰ ।

শেষত 'প্ৰজ্ঞাজ্যোতি' পত্ৰিকাখন প্ৰকাশৰ ক্ষেত্ৰত সম্পাদনাৰ গুৰু-দায়িত্ব আমাৰ ওপৰত অৰ্পন কৰাৰ বাবে অসম কলেজ শিক্ষক সংস্থাৰ দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয় গোটৰ সকলো সদস্য/সদস্যালৈ কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন কৰিলোঁ। পত্ৰিকাখনি প্ৰকাশ কৰোঁতে অবাঞ্চিতভাৱে ৰৈ যোৱা ভুল-ভ্ৰান্তিৰ বাবে সদৌটিৰ ওচৰত ক্ষমাপ্ৰাৰ্থী । 'প্ৰজ্ঞাজ্যোতি'ৰ সম্পাদনা সমিতিৰ সকলো সদস্যৰ সক্ৰিয় সহযোগতহে সম্পাদনাৰ দায়িত্ব পালন কৰি পত্ৰিকাখন ৰাইজৰ আগলৈ নিয়াত সক্ষম হ'লো, গতিকে তেখেতসকললৈ আমাৰ ধন্যবাদ জনালোঁ । যিসকলে তেখেতসকলৰ লিখনীৰে পত্ৰিকাখনি সমৃদ্ধ কৰিলে আৰু যিসকলে দিহা-পৰামৰ্শ বিজ্ঞাপন আদিৰে সহায়-সহযোগ আগবঢ়ালে তেখেতসকলৰ ওচৰত চিৰকৃতজ্ঞ হৈ ৰ'লোঁ। সহকৰ্মী মৃন্ময় বৰুৱা, সত্যকাম বৰঠাকুৰ, নয়নজ্যোতি হাজৰিকাই পত্ৰিকাখনৰ বিভিন্ন দিশত যি সহায়ৰ হাত আগবঢ়ালে তাৰবাবে তেখেতসকলক আন্তৰিক ধন্যবাদ জ্ঞাপন কৰিলোঁ।

জয়তু অসম কলেজ শিক্ষক সংস্থা

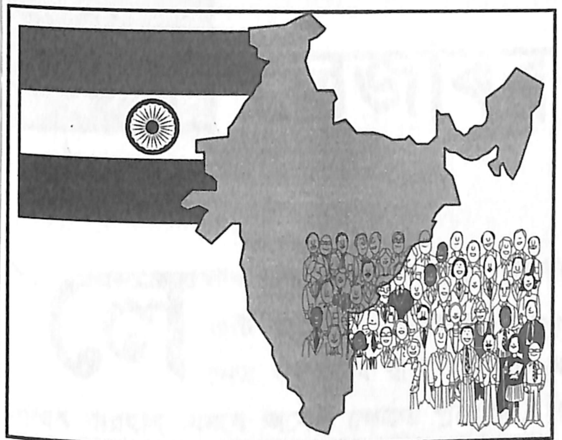
জয়তু দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয়

জ্যোতিমালি মহন্ত

(জ্যোতিমালি মহন্ত)

প্ৰজ্ঞাজ্যোতি

দুলীয়াজান মহাবিদ্যালয় শিক্ষক গোটৰ বাৰ্ষিক মুখপত্ৰ - ২০০১



COVER STORY

INDIANNESS

AN IDENTITY CRISIS

Indianness — the term has baffled Indians by its manifold aspects through the ages . Many critics and historians have tried to define it adding new meanings and thereby making it more complex and vague . The term Indianness paradoxically escapes any concrete definition . It ssumes different meanings in different times. ✍ NAYAN JYOTI HAZARIKA ❑P. 16

বিশেষ নিবন্ধ

লেজাৰৰ ব্যৱহাৰিক দিশ

লেজাৰ অতুলনীয় গুণ বিশিষ্ট ৰশ্মি। একক কম্পনাংক-বিশিষ্ট নিৰ্গমন, স্বল্প কৌণিক বিস্তাৰ, সংবদ্ধতা, উচ্চ তীব্ৰতা, উচ্চক্ষমতা আৰু ক্ষন্তেকীয়া পালছ লেজাৰ ৰশ্মিৰ বৈশিষ্ট্য ।

✍ সদানন্দ দত্ত ❑ পৃ. ০১

'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ'ৰ নাৰী

মামণি ৰয়চম গোস্বামীৰ'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ' এখন সাৰ্থক উপন্যাস। উপন্যাসখন তেখেতৰ জীৱনৰ আন বেইবাখনো উপন্যাসৰ দৰে জীৱনে গৰকা প্ৰত্যক্ষ অভিজ্ঞতাৰ ওপৰত প্ৰতিস্থিত।

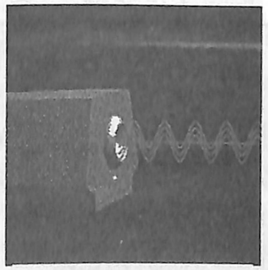
✍ ড° হিতেশ বৰদলৈ ❑ পৃ. ১০

SPECIAL REVIEW

'DEATH' AND EMILY DICKINSON :A SPECULATIVE OVERVIEW

Miss Dickinson's poems on death show a wide range of vision and insight, being written in various moods -- intensly perplexed and mystic.

✍ MRIDUSMITA GHARPHALIA ❑P. 18



REVIEW

SRI SRI GOPALDEVA AND EXPANSION OF THE NEO-VAISNAVITE MOVEMENT IN ASSAM

✍BHUPEN SAIKIA ❑P. 25

LEARNING STYLE

✍JAYANTI KHOUND ❑P. 34

চুটি গল্প

বলুকাত বিয়লি বেলা

✍হেমন্ত দাস ❑পৃ. ২১

কবিতা

আৰ্ত্তনাদ

✍বীণাদেবী বড়া ❑পৃ. ২৯

নিবন্ধ

সাম্প্ৰতিক পৰিস্থিতিত যৌন শিক্ষাৰ প্ৰয়োজনীয়তা

✍প্ৰতিভা ফুকন ❑পৃ. ৩০

OPINION

WETLANDS

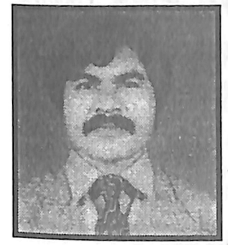
✍ANJALI PATHAK ❑P. 32

বিজ্ঞান নিবন্ধ

ৰাসায়নিক ইঙ্গিতঃ এল'মন আৰু ফেৰ'মন

✍জ্যোতিপ্ৰসাদ চেতিয়া ❑পৃ. ৩৬

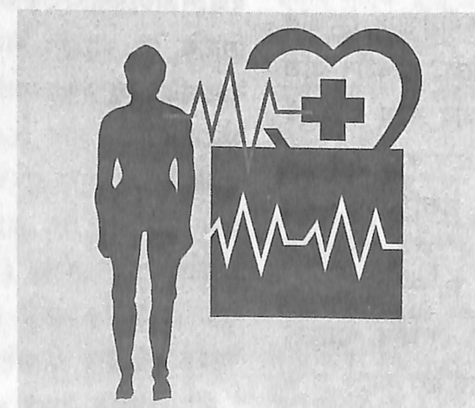
> *Give me money that has been spent in war, and I will do the every man, woman and child in an attire of which kings and queens would be proud. I will build a schoolhouse in every valley over the whole earth. I will crown every hillside with a place of worship consecrated to the Gospel of peace.*
>
> **– Charles Summer.**



বিশেষ নিবন্ধ | মদানন্দ দত্ত

লেজাৰৰ ব্যৱহাৰিক দিশ

১. লেজাৰ ৰশ্মিৰ উৎঘাটন পদাৰ্থ বিজ্ঞানৰ এটি অভিনৱ আৱিস্কাৰ। ১৮৯৫ চনত ৰুণ্টজেনৰ দ্বাৰা আৱিস্কৃত এক্স ৰশ্মিৰ ব্যৱহাৰ যিদৰে অনেক ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য; ঠিক তেনেদৰে নৱলব্ধ এই লেজাৰকো অনেক কামত প্ৰয়োগ কৰিব পাৰি। লেজাৰ উৎপাদন কৰিব পৰা পদ্ধতিটো ১৯৬০ চনত প্ৰথমে আমেৰিকাৰ হিউজেছ গৱেষণাগাৰত সাজি উলিওৱা হয়। লেজাৰ অতুলনীয় গুণ বিশিষ্ট ৰশ্মি। একক কম্পনাংক-বিশিষ্ট নিৰ্গমন, স্বল্প কৌৰ্ণিক বিস্তাৰ, সংবদ্ধতা, উচ্চ তীব্ৰতা, উচ্চক্ষমতা আৰু ক্ষন্তেকীয়া পাল্‌ছ লেজাৰ ৰশ্মিৰ বৈশিষ্ট্য। এইবোৰ বিশেষ গুণ সম্পন্ন বাবে লেজাৰ মৌলিক গৱেষণাৰ বাবে এটি অপৰিহাৰ্য্য সজুঁলি হিচাবে পৰিগণিত হৈছে। পদাৰ্থ বিজ্ঞান, ৰসায়ণ, প্ৰাণী বিদ্যা, উদ্ভিদ বিদ্যা, জ্যোৰ্তিবিজ্ঞান আৰু চিকিৎসা বিজ্ঞান আদি মৌলিক বিজ্ঞানত ইয়াক আহিলা হিচাবে ব্যৱহাৰ কৰি অনেক গুৰুত্ত্বপূৰ্ণ পৰীক্ষা সম্পাদন কৰা হৈছে। প্ৰযুক্তি বিদ্যা, যোগাযোগ, শিক্ষা-উদ্যোগ আৰু আধুনিক সমৰ কৌশলত ইয়াক প্ৰয়োগ কৰা হয়। লেজাৰ ৰশ্মিৰ লগত জড়িত মৌলিক সূত্ৰ সমূহ ভালদৰে নুবুজিলে লেজাৰ কিদৰে ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে সঠিক ভাৱে বুজিব পৰা নাযায়। সাধাৰণ পাঠকৰ বাবে কথাবোৰ বোধগম্য হ'ব পৰাকৈ বিভিন্ন ক্ষেত্ৰত ব্যৱহাৰ হোৱা লেজাৰৰ কেৱল উল্লেখ কৰিবলৈ প্ৰয়াস কৰা হৈছে।



লেজাৰ প্ৰয়োগৰ ক্ষেত্ৰখন বহল যদিও মোটা-মুটি ভাৱে দুটা ভাগত বিভক্ত কৰিব পৰা যায়। এইকেইটা হৈছে — ১) পদাৰ্থৰ ওপৰত লেজাৰৰ বিক্ৰিয়া, ২) এঠাইৰ পৰা আন ঠাইলৈ বাৰ্ত্তাপ্ৰেৰণ, জোখ-মাপ লোৱা ইত্যাদি। পদাৰ্থৰ জোৰা লগোৱা, কটা-চিঙা কৰা, ফুটা কৰা, সুক্ষ্ম ইলেকট্ৰনিক্‌ছত জোৰা লগোৱা ইত্যাদি কামবোৰ কৰোঁতে পদাৰ্থৰ ওপৰত লেজাৰ বিক্ৰিয়া হোৱা গুণ ব্যৱহাৰ হয়।

লেজাৰৰ বহুমুঁখী গুণবোৰ যোগাযোগ ব্যৱস্থা, বাৰ্ত্তা বিশ্লেষণ, জোখ-মাপ লোৱা, উৎপাদিত সামগ্ৰী পৰীক্ষণ আৰু তথ্য সংৰক্ষণ কৰা কাৰ্য্যত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

২. পদাৰ্থ বিজ্ঞানত লেজাৰ ঃ

পদাৰ্থ বিজ্ঞানৰ অনেকবোৰ মৌলিক পৰীক্ষা লেজাৰৰ সহায়ত নতুনকৈ পৰীক্ষা কৰি চোৱা হৈছে। এই পৰীক্ষাৰ পৰা স্পষ্ট হৈছে যে লেজাৰ পৰীক্ষাৰে পোৱা ফলাফলবোৰ উন্নত আৰু শুদ্ধমান বিশিষ্ট। উদাহৰণ হিচাপে ব্ৰাউনীয়ান গতিৰ কথাই উনুকিয়াই দেখুৱাব পাৰি। পদাৰ্থৰ কণিকাবোৰ অবিৰাম গতিৰে গতিশীল অৱস্থাত থাকে বুলি ইতিমধ্যে জনা হৈছে। কিন্তু লেজাৰ প্ৰয়োগ কৰি দেখা গ'ল, ব্ৰাউনীয়ান গতি আছে আৰু ইয়াৰ মান নিৰ্ণয় শুদ্ধভাৱে আৰু অতি সহজতে লেজাৰ

প্ৰয়োগৰ দ্বাৰাহে পাব পাৰি।

কাল্পনিক পদাৰ্থ ইথাৰৰ উপস্থিতি আছে বুলি উনৈশ শতিকাৰ শেষভাগ আৰু বিংশ শতিকাৰ আদি ভাগত কাম কৰি থকা বৈজ্ঞানিকে ভাবিবলগীয়া হৈছিল। কাৰণ বিদ্যুৎ চুম্বকীয় তৰঙ্গমালা কোনো মাধ্যম নোহোৱাকৈ অগ্ৰসৰ হ'ব পাৰে বুলি তেতিয়া ধাৰণা কৰাটো অসম্ভৱ আছিল। পোহৰ এই তৰঙ্গমালাৰ অন্তৰ্গত । কিন্তু মাইকেল্চন আৰু ম'ৰ্লেৰ পোহৰৰ বেগ নিৰ্ণয় কৰা প্ৰখ্যাত পৰীক্ষাটোৱে দেখুৱালে যে পৃথিৱীৰ গতিশীল অৱস্থাইও পোহৰৰ বেগত কোনো প্ৰভাৱ নেপেলায়। অৰ্থাৎ ইথাৰ নামৰ পদাৰ্থটো পৃথিৱীত নাই । পোহৰৰ বেগ নিৰ্ণয় আৰু ইথাৰ নথকা কথাটো পৰীক্ষা কৰিবলৈ জচে'জা আৰু তেওঁৰ সহকৰ্মীসকলে লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি এটি সঁজুলি সাজি উলিয়ালে। পৃথিৱীৰ গতি সাপেক্ষে বেলেগ বেলেগ দিশত লেজাৰ ৰশ্মি পঠিয়াই তেওঁলোকে হিচাব কৰি চালে। তেওঁলোকৰ পৰীক্ষাই দেখুৱালে--পোহৰৰ বেগ দিশ সলনি হ'লেও অপৰিৱৰ্ত্তিত থাকে। মাইকেলচন ম'ৰ্লেৰ পৰীক্ষাই পোহৰৰ বেগ প্ৰতি চেকেণ্ডত ১৫০ মি.মি. পৰিৱৰ্তন হ'লে ধৰা পেলাব পাৰিছিল ; কিন্তু লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা সঁজুলিবিধ অতি সংবেদনশীল আছিল বাবে প্ৰতি চেকেণ্ডত ৩ মি.মি বেগ পৰিৱৰ্ত্তন ধৰা পেলাব পাৰিলে। গতিকে দেখা যায়, বিদ্যুৎ চুম্বকীয় তৰঙ্গমালা যাবলৈ কোনো মাধ্যমৰ প্ৰয়োজন নহয়।

সূৰ্য্যই প্ৰতি চেকেণ্ডত ৩ x ১০^{২৬} জুল শক্তি বিকিৰণ কৰে । এই শক্তিখিনি হাইড্ৰোজেন গেছৰ ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া ঘটি হিলিয়াম গেছ সৃষ্টি হোৱাৰ বাবে সৃষ্টি হয় ।

২.১ অন্য এটি মৌলিক কাৰ্য্য হৈছে পদাৰ্থত থকা অণুৰ গণনা । গোটা পদাৰ্থত প্ৰতি ঘনচেণ্টিমিটাৰত ১০^{২৩} টা অণু থাকে। ইমানবোৰ অনু গণনা কৰাটোৰ ধাৰণা লৰ্ড ৰাডাৰ ফৰ্ডে দিছিল যদিও গণনা কৰা কাৰ্য্য এক প্ৰকাৰ অসম্ভৱ আছিল। কিন্তু পাল্ছ লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি অণু গণনা সম্ভৱ হৈছে । অনেক অণুৰ মাজৰ পৰা কোনো এটি অণু বাচি আনি সেই অণুৰ পৰা ইলেক্ট্ৰন একৰাই আয়নিত কৰি যিমান সময় পৰীক্ষা কৰিবৰ ইচ্ছা হয়; সিমান সময়লৈকে সংৰক্ষণ কৰি ৰাখিব পাৰি। লেজাৰ ৰশ্মি নোহোৱা হ'লে এইটো দুৰূহ কাম আছিল ।

২.২ পৃথিৱীৰ পৰম আৱৰ্ত্তন নিৰ্ণয় ঃ

পৃথিৱীয়ে নিজৰ মেৰুদণ্ডত আৱৰ্ত্তন কৰি কৰিহে সূৰ্য্যৰ চাৰিওফালে নিৰ্দ্দিষ্ট কক্ষপথত পৰিভ্ৰমণ কৰে। মাইকেল্চনে ১৯০৪ চনত এই পৰম আৱৰ্ত্তন গতি নিৰ্ণয় কৰা কৌশল উলিয়ায়। কিন্তু লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি এই গতি শুদ্ধভাৱে প্ৰমাণ কৰিব পাৰি।

২.৩ আইচ'টপ পৃথকীকৰণ ঃ

একেবিধ পদাৰ্থৰ অণুবোৰ মিহলি হৈ থাকিব পাৰে। আইচ'টপ যুক্ত পদাৰ্থবোৰ পৃথক কৰা সহজসাধ্য নহয় । প্ৰাকৃতিক ইউৰেনিয়াম নিউক্লিয় শক্তি উৎপাদনত ব্যৱহাৰ কৰি নোৱাৰি; কাৰণ ইয়াত ইউৰেনিয়ামৰ ২৩৫ আৰু ২৩৮ আইচ'টপ কেইটা মিহলি হৈ থাকে। নিউক্লিয় শক্তি ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ ইউৰেনিয়ামৰ ২৩৫ আইচ'টপটোহে লাগে। ই প্ৰাকৃতিক ইউৰেনিয়ামত মাত্ৰ ০.৭ শতাংশহে থাকে। এই মিহলি আইচ'টপ বিলাক পৃথকীকৰণ কাৰ্য্যত লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। বেলেগ আইচ'টপে বেলেগ কম্পনাংকৰ লেজাৰ শোষণ কৰে। (*কোনো বিশেষ আইচ'টপে শোষণ কৰা লেজাৰৰ দ্বাৰা প্ৰতিধ্বনিত কৰি সেই বিশেষ আইচ'টপবোৰ মিহলি পদাৰ্থখিনিৰ পৰা বাচি অনা হয়।*) লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি কৰা অনেক পদ্ধতিৰে বেলেগ বেলেগ পদাৰ্থবোৰ বা ইয়াৰ আইচ'টপবোৰ পৃথকীকৰণ কৰা হয়।

২.৪ প্লাজমা সৃষ্টি ঃ

উচ্চ তীব্ৰতা আৰু উচ্চ ক্ষমতা সম্পন্ন লেজাৰ ৰশ্মি পদাৰ্থৰ পিঠিত পৰিবলৈ দিলে প্লাজমা সৃষ্টি হয় । প্ৰতি ঘনছেণ্টিমিটাৰত ১০^{২০} টা বা ততোধিক ইলেকট্ৰন প্লাজমাত থাকে। ১০০ মেগাৱাট ক্ষমতাৰ নিৰডিয়াম লেজাৰ বা ৰুবী লেজাৰ কঠিন পদাৰ্থত পৰিবলৈ দিলে প্লাজমা হয়। প্লাজমাৰ স্থায়ীত্ব কম যদিও বেলেগ বেলেগ ঘনত্বৰ প্লাজমা সৃষ্টি কৰিব পাৰি। ইলেক্ট্ৰনৰ ঘনত্ব জোখা বা কোনো গেছ ডিছচাৰ্জৰ উষ্ণতা জোখা কামত লেজাৰ ব্যৱহাৰ হয় ।

২.৫ লেজাৰ কুলিং ঃ

কোনো পদাৰ্থত লেজাৰ বিকিৰণ পেলাই অতি নিম্নমানৰ উষ্ণতালৈ পদাৰ্থটো চেঁচা কৰিব পাৰি । এই পদ্ধতিটোকে লেজাৰ কুলিং বোলে । ষ্টানফৰ্ড গৱেষণাগাৰত ষ্টিভেন লি আৰু তেওঁৰ সহকৰ্মীসকলে এই ব্যৱস্থাটো কৰে! লেজাৰ ৰশ্মিৰ দ্বাৰা অণুটোৰ গতি কমাই দিয়া হয়। তীব্ৰ গতিত গৈ থকা অণুটোৱে নিৰ্দ্দিষ্টমানৰ ৰশ্মি শোষণ কৰি এটা ফ'টন বিকিৰণ কৰে। কেইবাফালৰ পৰা একেটা অণুতে লেজাৰ ৰশ্মি পৰিবলৈ দিলে অণুটোৰ গতি কমি যায়। তাপ গতি বিজ্ঞান নীতিয়ে আমাক বুজাই দিয়ে যে অনুৰ গতিৰ বাবেহে উষ্ণতা বাঢ়ে। অণুৰ গতি কমি যোৱাৰ লগে লগে উষ্ণতাও কমি যায়। পৰম উষ্ণতা প্ৰাপ্ত হ'লে অণু একেবাৰে গতিহীন হৈ পৰে । এই পৰীক্ষাটোৰ দ্বাৰা লাখ লাখ অণু পৰম উষ্ণতাৰ ওচৰলৈ চেচাঁ কৰিব পাৰি। এই চেচাঁ হোৱা অণু বিলাকত চৌম্বিক ক্ষেত্ৰ প্ৰয়োগ কৰি না'ন ডিগ্ৰী কেলভিন (১০$^{-৯০}$ K) লৈকে চেচাঁ কৰিব পৰা যায় । লেজাৰ কুলিং পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰি পদাৰ্থৰ পঞ্চম অৱস্থা বি-ই-চি (BEC) সৃষ্টি কৰিব পাৰি । ১৯৯৮ চনত লেনে ভেচটেগাড হাউ আৰু সহকৰ্মীসকলে পোহৰৰ বেগ প্ৰতি ঘণ্টাত ৭১ কি:মি: লৈকে কমাব পাৰিছিল এই লেজাৰ কুলিং পদ্ধতি প্ৰয়োগেৰে । ১৯৯৫ চনত ৱিমেন, কৰ্ণেল আৰু কেটালিংএ লেজাৰ কুলিং প্ৰয়োগ কৰি বি-ই-চি সৃষ্টি কৰিবলৈ সমৰ্থ হৈছিল। এই বি-ই-চি অতিকায় অণুটোৰ মাজেদি কোনো ফ'টন পাৰ হৈ গ'লে বেছি সময়ৰ প্ৰয়োজন হয়, কাৰণ ফ'টনটোৱে অতি ঘনকৈ থকা অণুবিলাকৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰে। উল্লেখযোগ্য যে পদাৰ্থৰ পঞ্চম অৱস্থা সৃষ্টি কৰি দেখুওৱা পদাৰ্থ বৈজ্ঞানিক কেইজনকে ২০০১ চনৰ নবেল পুৰস্কাৰ দিয়া হৈছে।

২.৬ তাপ নিউক্লিয় সংযোজন ঃ

সংযোজন প্ৰক্ৰিয়াত কোনো মৌলিক দুটা অণু লগ লাগি অন্য এবিধ নতুন অণু সৃষ্টি হয়। এই নতুন অণুটোৰ ভৰ লগ লগা অনুকেইটাৰ ভৰতকৈ কম হয় । কম হোৱা ভৰখিনি শক্তিলৈ ৰূপান্তৰিত হয় । এক গ্ৰাম ভৰৰ পদাৰ্থ শক্তিলৈ ৰূপান্তৰিত হ'লে ৯x১০^{১৩} জুল শক্তি পোৱা যায়। এহেজাৰ মেগাৱাটৰ শক্তিকেন্দ্ৰ এটা ২৫ ঘণ্টা একেৰাহে চলাবৰ বাবে এই শক্তিয়েই লাগিব । সূৰ্য্যই প্ৰতি চেকেণ্ডত ৩x১০^{২৬} জুল শক্তি বিকিৰণ কৰে। এই শক্তিখিনি হাইড্ৰোজেন গেছৰ ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া ঘটি হিলিয়াম গেছ সৃষ্টি হোৱাৰ বাবে সৃষ্টি হয় । এই সংযোজন বিক্ৰিয়াৰ চাহিদা কিমান হ'ব পাৰে, ই সৃষ্টি কৰা শক্তিৰ পৰিমাণেই স্পষ্টকৈ বুজাই দিয়ে । এনে সংযোজন বিক্ৰিয়া গৱেষণাগাৰত লেজাৰ ৰশ্মিৰ দ্বাৰাহে সম্ভৱ কৰিব পাৰি।

১০০ মেগাৱাট ক্ষমতাৰ নিৰডিয়াম লেজাৰ বা ৰুবী লেজাৰ কঠিন পদাৰ্থত পৰিবলৈ দিলে প্লাজমা হয় ।

দুটা নিউক্লিয়ৰ সংযোজন ঘটিবলৈ হ'লে ইহঁত দুটাৰ মাজত বিৰাজ কৰা স্থিৰ বিদ্যুৎ বিকৰ্ষণ বলৰ বাধা অতিক্ৰম কৰিব লাগে। এই কাৰ্য্য সংঘটিত হ'বলৈ হ'লে তীব্ৰ উষ্ণতাৰে উদ্দীপিত কৰা নিউক্লিয়ই তীব্ৰ বেগত বাহিৰ ওলাই আহিব লাগিব। এনে উষ্ণতাত পদাৰ্থই প্লাজমা অৱস্থা পায়। প্লাজমা পদাৰ্থৰ চতুৰ্থ অৱস্থা। এই অৱস্থাত আয়ন আৰু ইলেকট্ৰন সানমিহলি হৈ থাকে। সংযোজন কাৰ্য্য চলি থাকিবলৈ আৰু নিৰবচ্ছিন্ন ভাৱে তাপ-নিউক্লিয় শক্তি পাই থাকিবলৈ হ'লে এবাৰ সৃষ্টি হোৱা প্লাজমা খিনি একে ঠাইতে থুপ খুৱাই বান্ধি ৰখাটো প্ৰয়োজন । লেজাৰ ৰশ্মি প্ৰয়োগ কৰিলে সংযোজন বিক্ৰিয়া ঘটা পৰিৱেশ পাব পাৰি। উদাহৰণ এটিৰে এই কথা পৰিস্কাৰ কৰা হওঁক। ডিউটেৰিয়াম-ত্ৰিটিয়াম মিশ্ৰণ এটাৰ মটৰ গুটিৰ সমান চোকোৰা এটা বিক্ৰিয়া স্থানত থৈ উচ্চ ক্ষমতাৰ লেজাৰ বিকিৰণ কৰা হয়। এক নান-চেকেণ্ড লেজাৰ

পাল্ছ এটাই লক্ষ্য বস্তুৰ প্ৰতি একক ক্ষেত্ৰত $১০^{১৬}$ মানৱ প্ৰাবল্য শক্তিৰে চাপ দিব আৰু ৰশ্মিটো অণুৰ ভিতৰ ভাগলৈ সোমাই যাব। এই ৰশ্মিটোৱে দহকোটি ডিগ্ৰী চেলচিয়াছ উষ্ণতা বঢ়াব। এনে উচ্চ উষ্ণতাত নিউক্লিয়াচ কেইটাৰ সংযোজন ঘটে আৰু ফলস্বৰূপে অত্যাধিক তাপ নিউক্লিয় শক্তিৰ উদ্ভৱ হয়।

৩. ৰাসায়ন বিজ্ঞানত লেজাৰ ঃ

সমস্থানিক মৌলিক পৃথকীকৰণ কাৰ্য্যত লেজাৰ ৰশ্মি প্ৰয়োগ কৰি সুফল পোৱাত ৰসায়ন শাস্ত্ৰৰ অন্য বহুকেইটা ৰাসায়নিক প্ৰক্ৰিয়াত প্ৰয়োগ কৰি চোৱা হৈছে। বিভিন্ন ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াৰ বিষয়ে বিষদভাৱে জানিবলৈ হ'লে ৰাসায়নিক বন্ধন কিদৰে হয়, জনাটো অতি আৱশ্যক। এইক্ষেত্ৰত লেজাৰ ৰশ্মি অতি সুক্ষ্ম আৰু সীমাবদ্ধ ভাৱে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। কোনো ৰাসায়নিক বন্দন ভাঙিব খুজিলে উপযুক্তভাৱে প্ৰতিধ্বনিত কৰি লোৱা লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কোনো এটা অণুৰ যি স্থানত ভাঙিবৰ প্ৰয়োজন হয়, সেই স্থানতে লেজাৰ বিকিৰিত কৰি ভাঙিব পাৰি আৰু ইচ্ছা কৰা মতে গঢ় দিবও পাৰি। যিবিলাক গেছৰ শোষণ ক্ষমতা দুৰ্বল, সেই বিলাকৰ ক্ষেত্ৰত ফ'ট-একোৱাষ্টিক ৰমণ বনালীমেতা (PAS) ব্যৱহাৰ কৰা হয়। পাল্ছক ফটো একোৱাষ্টিক ৰমণ বনালীমেতা (PARS) পদ্ধতিৰে গেছবিলাক বিশ্লেষণ কৰা হয়। সূৰ্য্যৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা কম ক্ষমতাসম্পন্ন নিউট্ৰিন, ধৰা পেলাবলৈ ৰেডিঅ' কেমিকেল পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰা হয়। ঔদ্যোগিক ৰসায়ন বিজ্ঞানত অপদ্ৰব্যবোৰ আৰু উদ্যোগৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা ধোঁৱাত মিহলি বিষাক্ত গেছবোৰ ধ্বংশ কৰিবলৈ লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

কোনো ধাতুৰ পৃষ্ঠভাগত অন্য ধাতুৰ পাতল আৱৰণ দিয়া বা কোনো ধাতুত অন্য ধাতুৰ অণু সংস্থাপন কৰি ঈষৎ পৰিবাহী সৃষ্টি কৰা কাৰ্য্যত লেজাৰ ৰশ্মি ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

৪. শিল্প-উদ্যোগত লেজাৰ ঃ

কোনো পদাৰ্থৰ পৃষ্ঠত ১০-১০০ মাইক্ৰমিটাৰ ব্যাসৰ ভিতৰতে লেজাৰ ৰশ্মিটো কেন্দ্ৰীভূত কৰিব পৰা যায়। ফলস্বৰূপে তেনেই কম পৰিসৰত খুউব উচ্চবিকিৰণ পৰাটো সম্ভৱ হয়। যেতিয়া বিকিৰণৰ মাত্ৰা প্ৰতি বৰ্গ ছেন্টিমিটাৰত $১০^{৫}$ ৱাট হয়, তেতিয়াই পদাৰ্থটো গলিবলৈ আৰম্ভ কৰে। অধিক ৰশ্মি পেলাই থাকিলে পদাৰ্থটোৰ ভিতৰলৈ তাপ সোমাই গৈ পদাৰ্থটো তৰল অৱস্থালৈ পৰিৱৰ্ত্তন কৰে। বিকিৰণৰ মাত্ৰা প্ৰতি বৰ্গ ছেন্টিমিটাৰত $১০^{৭}$ ৱাট হ'লে তৰলখিনি উতলি উঠে আৰু ভাপ হৈ উৰি যায়। তেতিয়া পৃষ্ঠভাগত গাঁত এটাৰ সৃষ্টি হয়। বিকিৰণ মাত্ৰা প্ৰতি বৰ্গ ছেন্টিমিটাৰত $১০^{৯}$ ৱাট হ'লে পদাৰ্থৰ ভাপবোৰ আয়নিত হৈ প্লাজমালৈ ৰূপান্তৰিত হয়। প্লাজমাই লেজাৰ ৰশ্মিটো শোষণ কৰে। ফলস্বৰূপে পদাৰ্থটোৰ অধিক ভিতৰলৈ ৰশ্মিটো সোমাই যাব নোৱাৰে। ৰশ্মিটোৰ ক্ষমতা প্ৰয়োজন সাপেক্ষে নিয়ন্ত্ৰণ কৰি পদাৰ্থ জোৰা লগোৱা, কটা বা ফুটা কৰা কাম সম্পন্ন কৰিব পাৰি। কম শক্তিৰ $১০^{-৩}$ চেকেণ্ডৰ পাল্ছ জোৰা লগাবলৈ, বেছি প্ৰাবল্যৰ $১০^{-৪}$ চেকেণ্ড পাল্ছ ফুটা কৰিবলৈ আৰু কটা-চিঙা কৰিবলৈ প্ৰয়োজন হয়। লেজাৰৰ সহায়ত যিকোনো পদাৰ্থ কটা-চিঙা কৰিব পাৰি। এশ ৱাটৰ কাৰ্বনডাই অক্সাইড লেজাৰে প্ৰতি চেকেণ্ডত একমিটাৰ কাপোৰ কাটিব পাৰে। এনে সজুঁলিৰ সহায়ত পঞ্চাশটা চিলাবলগীয়া চোলাৰ কাপোৰ এঘণ্টাৰ ভিতৰতে কাটিব পাৰি। ইনফ্ৰাৰেড কাৰ্বনডাই অক্সাইড লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি কোনো পদাৰ্থ বাষ্পীভূত কৰি তাৰে অন্য ধাতুত পঞ্চাশ মাইক্ৰন ডাঠ প্ৰলেপ দিব পাৰি। এৰোপ্লেন সজা কাৰখানাত লেজাৰ অপৰিহাৰ্য্য সজুঁলি। জোখ-মাপ কৰা, জোখ মতে কটা, জোৰা লগোৱা, প্ৰতিটো জোৰা পৰীক্ষা কৰা, ব্যৱহাৰ কৰা পদাৰ্থবিধৰ শুদ্ধতা পৰীক্ষা কৰা কাম বিলাকত লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

শক্তিশালী লেজাৰ ৰশ্মি কোনো পদাৰ্থত পৰিলে অতি সোনকালে গৰম হয় আৰু ৰশ্মিটো আঁতৰি গ'লে লগে লগে ঠাণ্ডা হয়। পদাৰ্থ এটা গৰম কৰিলৈ ঠাণ্ডা কৰিলে কঠিনতা বাঢ়ে। লেজাৰ ৰশ্মিৰ দ্বাৰা এইদৰে উপচাৰণ কৰিবলৈ সহজ। পদাৰ্থটোৰ যিঠাইত বেছিকৈ ক্ষয় হোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে, তাতেই উপচাৰণ কৰা হয়। বিভিন্ন কামত ব্যৱহাৰ কৰা ভাল্ভ, গিয়েৰ চিলিণ্ডাৰ, ক্ৰেংচেফ্‌ট ইত্যাদি সাজি উলিওৱাৰ পিচত বস্তুবিলাকৰ আকাৰ-আকৃতিত কোনো প্ৰভাৱ নপৰাকৈ লেজাৰৰ তাপৰ দ্বাৰা উপচাৰণ কৰিব পাৰি। এনে কৰোঁতে ৰশ্মিটো অতি খৰ গতিৰে পদাৰ্থটোৰ পৰা আতঁৰাই নিয়া হয়।

কোনো পদাৰ্থত অন্য প্ৰলেপ দিবলৈ হ'লে প্ৰলেপ দিব খোজা পদাৰ্থবিধ গুৰি কৰি ইটো পদাৰ্থৰ পৃষ্ঠভাগত ৰখা হয়। উপযুক্ত প্ৰাৱল্যৰ লেজাৰ ৰশ্মি প্ৰক্ষেপ কৰিলে গলি গৈ পাতল চামনি হিচাবে লাগি ধৰে। লেজাৰৰ সহায়ত অনেক বিধ পদাৰ্থ অতি সুন্দৰকৈ আৰু নিৰ্ভুল জোখ মাপত কাটিব পৰা যায়। এনেদৰে কাটোঁতে তাপৰ দ্বাৰা বা যান্ত্ৰিক বিজুতিৰ বাবে ভুল হোৱাৰ দৰে ভুল নহয়। একেলগে দ্বি-বিমীয় বা ত্ৰি-বিমীয় আকাৰৰ বস্তু জোখ মতে কাটিব পাৰি। কাটিব লগা পদাৰ্থৰ কঠিনতা অনুপাতে ৰশ্মিটোৰ ক্ষমতাৰ প্ৰয়োজন। উদাহৰণ হিচাবে ৫০ মিঃমিঃ ডাঠ কাঠৰ বৰ্ড কাটিবলৈ ২০০ ৱাটৰ কাৰ্বনডাই অক্সাইড লেজাৰ ৰশ্মি লাগে। আনহাতে দহ মিঃমিঃ ডাঠ গ্লাচ কাটিবলৈ ২০ কিলোৱাটৰ ৰশ্মি লাগে। ধাতু কাটিবলৈ অক্সিজেন গেছেৰে স্ফুটন কৰা পাঁচশ ৱাট ক্ষমতাৰ লেজাৰৰ প্ৰয়োজন। লেজাৰ ৰশ্মিৰে প্ৰয়োজনীয় ঠাইত বিন্ধা কৰিবলৈ সুবিধা। অতি কম ব্যাসৰ (০.২ মি.মি.) সুষম বিন্ধা অতি গভীৰতালৈ কৰিব পৰা যায়। এনে কৰোঁতে অন্য ঠাইত আকৃতিৰ হানি বিঘিনি নকৰে। লেন্স, প্ৰিজম আৰু অন্যান্য পোহৰ সম্পৰ্কীয় যন্ত্ৰাংশৰ পৰিশুদ্ধতা নিৰ্ণয় কৰাত লেজাৰ ৰশ্মিয়ে অৰিহণা যোগায়।

মাইক্ৰ ইলেকট্ৰনিক্‌ছত লেজাৰ প্ৰয়োগ কৰা হয়। সূক্ষ্ম বৰ্ত্তনীয় অংশ সমূহ সংযোগ কৰোঁতে বা একীকৃত বৰ্ত্তনীৰ সূক্ষ্ম সংযোগ কৰোঁতে লেজাৰৰ দ্বাৰা কৰা হয়। শুদ্ধভাৱে নিয়ন্ত্ৰিত কৰা লেজাৰ ৰশ্মিৰ দ্বাৰা ৰোধ বা ধাৰক সাজিব পাৰি আৰু সিহঁতক সংযোগও কৰিব পাৰি।

৫. চিকিৎসা বিজ্ঞানত লেজাৰ ঃ

লেজাৰ ৰশ্মি অনেক বেমাৰ উপশম কৰাত কাৰ্যকৰী হয়। ৰশ্মি উৎপাদন কৰা পদাৰ্থৰ নামেৰে লেজাৰৰ নামকৰণ সাধাৰণতে কৰা হয়। চিকিৎসা বিজ্ঞানত ব্যৱহাৰ কৰা লেজাৰ বিলাক হৈছে--- কাৰ্বনডাই অক্সাইড লেজাৰ, ৰুবী লেজাৰ, এৰবিয়াম লেজাৰ, হেলমিয়াম লেজাৰ, এক্সাইমাৰ লেজাৰ, ডাই লেজাৰ, ডায়ড লেজাৰ আৰু এন.ডি. য়াগ (Nd-yag) লেজাৰ। এই লেজাৰ সমূহৰ নিজা গুণ অনুসৰি বেলেগ বেলেগ ৰোগ আৰোগ্য কৰাৰ ক্ষমতা আছে। ছাল জোৰা লগোৱা, দন্ত চিকিৎসা, চকুৰ অস্ত্ৰোপ্ৰচাৰ, চুলি উঠোৱা, টেত' উঠোৱা, স্নায়ু জোৰা লগোৱা, ছালৰ ৰোগ নিৰাময় কৰা, পেচ মেকাৰত জমা হোৱা সীহ উলিওৱা, লাচিক, চি.এম.আৰ., পি.আৰ.কে. আৰু মাইক্ৰ অস্ত্ৰোপচাৰ কৰা কাৰ্য্যত ব্যৱহাৰ হয়। বেমাৰ নিৰূপণ কৰা আৰু অন্য কোনো অস্ত্ৰ প্ৰয়োগ নকৰাকৈ অস্ত্ৰোপ্ৰচাৰ কৰা কাৰ্য্য সম্পন্ন হয়। লেজাৰ অস্ত্ৰোপ্ৰচাৰ আধুনিক চিকিৎসা পদ্ধতিত সমাদৃত হৈছে; কাৰণ বিশেষভাৱে কেন্দ্ৰীভূত হোৱা ৰশ্মিৰ কেচিখনে কাটিলে বেমাৰীজনে অকনো বিষ অনুভৱ নকৰে। কেচিখনে ইমান সোনকালে কাটি নিজৰ কৰ্ত্তব্য সম্পাদন কৰে যে, বিষ হোৱা খবৰ মগজুৱে পায়গৈ মানে বেমাৰৰ উৎস নাইকীয়া কৰা হয়। এই অদৃশ্যমান কেচিখনে কটাৰ উপৰিও কটা অংশ জোৰা লগাই দিয়ে। ৰশ্মিৰ কেচিখন এশ শতাংশ জীৱাণুমুক্ত। লেজাৰ অপটিকেল ফাইবাৰৰ মাজেদি অকনো শক্তি ক্ষয় নোহোৱাকৈ যাব পাৰে। লেজাৰ উৎপাদন কৰা যন্ত্ৰত এই অপটিকেল ফাইবাৰ সংযোগ কৰি শল্য চিকিৎসকৰ হাতত থকা ৰেডিয়েটৰলৈকো প্ৰবাহিত কৰিব পাৰি। অভিজ্ঞ চিকিৎসকে ইচ্ছামতে অস্ত্ৰোপ্ৰচাৰ কৰি ৰোগ নিৰাময় কৰে। তেজবাহক শিৰা-উপশিৰা কিবা কাৰণত ফাটি তেজ বাহিৰ হৈ ৰোগীৰ অৱস্থা সংকটজনক কৰে। লেজাৰ ৰশ্মিয়ে তেজৰ টিচুবোৰ সংযোগ কৰে। তেজ কম থকা ৰোগীক অস্ত্ৰোপচাৰ কৰিবলৈ অসুবিধা, কিন্তু লেজাৰ ব্যৱহাৰে তাকো সম্ভৱ কৰে। দন্ত চিকিৎসাত লেজাৰ অপৰিহাৰ্য্য সজুঁলি। ক্ষয় হোৱা দাঁতৰ গাঁত পূৰণ কৰা, ক্ষতিগ্ৰস্ত কোষ মেৰামতি কৰা, আদিত ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ভঙা হাড়, অতি বেয়া ধৰণৰ

ঘাঁ, পেটৰ আলচাৰ আদিৰ বিষ নিৰাময় কাৰ্য্যত লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। চকুৰ ৰেটিনা মেৰামতি কাৰ্য্য লেজাৰে কৰে। উপযুক্ত প্ৰাৱল্যৰ লেজাৰ ৰশ্মি চকুৰ মাজেদি পাৰ হৈ যাওঁতে কোনো ধৰণৰ বিষ অনুভৱ নহয়, চকুৰ জুলীয়া পদাৰ্থখিনিয়ে লেজাৰ শোষণ নকৰে; কিন্তু ৰেটিনাত থকা তেজৰ কণিকাবোৰে লেজাৰ শোষণ কৰে। ফলস্বৰূপে তাপ উৎপন্ন হয়, এই তাপে ফাটিযোৱা ৰেটিনা জোৰা লগাই দিয়ে। এই কাৰ্য্যত এ.আৰ. প্লাছ ৰশ্মিৰ ০.০১ চেকেণ্ডৰ পালছ নিক্ষেপ কৰা হয়। চকুৰ কেটেৰেক্ট, গ্লোকোমা বা অইন বিধৰ টেমুনা বন্ধা বেমাৰ চিকিৎসা কৰিবলৈ ৰুবী বা নিৱডিমিয়াম লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। মস্কোৰ এটা প্ৰতিষ্ঠানে কাৰ্বনডাই অক্সাইড লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি স্কেলপেল ওৱান নামৰ এপাট অস্ত্ৰোপ্ৰচাৰ সামগ্ৰী তৈয়াৰ কৰিছে; যাৰ সহায়ত প্লাচটিক চাৰ্জাৰী, জুই জ্বলা ছালৰ নিৰাময়, সোনকালে বিয়পি যোৱা ঘাঁ আৰু স্ত্ৰীৰোগৰ অস্ত্ৰোপচাৰ কাৰ্য্য সুচাৰুৰূপে সম্পন্ন কৰিব পাৰে। আৰগণ-আয়ন আৰু কাৰ্বনডাই অক্সাইড লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি লিভাৰ, হাওঁফাওঁ বা ছালত হোৱা টেমুনা নাইকীয়া কৰিব পাৰি। আলট্ৰা-ভায়লেট এক্সামাৰ লেজাৰ বা উচ্চ শক্তি সম্পন্ন নিৱডিমিয়াম লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি লিভাৰৰ কেন্সাৰ আৰোগ্য কৰিব পাৰি। তদুপৰি লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা নতুন পদ্ধতি দিনে দিনে বাঢ়ি যাব ধৰিছে।

৬. জীৱ বিদ্যাত প্ৰয়োগ ঃ

ক্ষুদ্ৰ জীৱাণু বা জৈৱিক নমুনা পৰীক্ষা কৰিবলৈ মাইক্ৰ ৰমণ বনালীমেতা বিশ্লেষণ পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰা হয়। কোনো অণুত নিহিত থকা গুণাগুণবোৰ ব্ৰিলীয়ন বনালী জোখ-মাপ কৰি জানিব পাৰি। একক ম'ড বিশিষ্ট আৰ্গণ-নিয়ন লেজাৰ আৰু ট্ৰিপল পাচ ফেব্ৰিপেৰট সমাৰোপক যন্ত্ৰ ব্যৱহাৰ কৰি বৈজ্ঞানিক ভৌগান আৰু ৰাণ্ডেলে অনেকবিধ জৈৱিক পদাৰ্থৰ ব্ৰিলীয়ন বিচ্ছুৰণ বৰ্ণালী নিৰ্ণয় কৰে। এই পদ্ধতিৰে কলাজেন, কেৰাটিন, চকুৰ কৰ্ণিয়া, চকুৰ লেন্সৰ নমুনা, পলিপেপটাইড নমুনা আদি নিৰ্ভুল ভাৱে অধ্যয়ণ কৰিব পৰা হৈছে।

৭. জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানত লেজাৰ ঃ

জ্যোতিৰ্বিদৰ ৰেডিঅ' টেলিস্কোপ এটি প্ৰয়োজনীয় আহিলা। এই আহিলাত ৰুবী লেজাৰ সংযোগ কৰি উন্নত মানৰ কৰা হৈছে। মহাকাশৰ পৰা অহা অতি ক্ষীণ ৰেডিঅ' সংকেত, এই লেজাৰৰ দ্বাৰা পৰিবৰ্দ্ধন কৰি পৰ্য্যবেক্ষণৰ পৰিধি বহুখিনি বঢ়াব পৰা হৈছে। নিযুত বছৰৰ আগতে মহাকাশৰ কোনো এটি তৰাত উৎপন্ন হোৱা পোহৰ আৰু বিকিৰণ হোৱা টৌবোৰ লেজাৰৰ সহায়ত অনুভৱ কৰিব পৰা যায়।

৮. তথ্য সংৰক্ষণত লেজাৰ ঃ

কোনো এটি ত্ৰিবিমীয় পদাৰ্থৰ ত্ৰিবিমীয় ছবি পোৱা নাযায় ; দ্বিবিমীয় ছবিহে পোৱা যায়। লেজাৰ ৰশ্মিৰ সহায়ত তেনে বস্তুৰ ত্ৰিবিমীয় ছবি পোৱাটোও সম্ভৱ হয়। ইয়াকে হ'লগ্ৰাফী বোলে আৰু ছবিটোক হ'লগ্ৰাম বোলে। হ'লগ্ৰাম তৈয়াৰ হওঁতে আচল বস্তুটোৰ অবিকল ছবি অংকিত হয়। হ'লগ্ৰাম এটাৰ দহ ভাগৰ ন অংশ বদলাই সলনি কৰিলেও আচল ছবিটো একেবাৰে নাইকীয়া হৈ নেযায়। হ'লগ্ৰামৰ এই গুণ ব্যৱহাৰ কৰি তথ্য সংৰক্ষণ কৰিব পাৰি। এশ বৰ্গ ছেন্টিমিটাৰ হ'লগ্ৰাম এটাত ব্ৰিটাণিকা বিশ্বকোষৰ এটা কিতাপ সুচাৰুৰূপে পঢ়িব পৰাকৈ সংৰক্ষণ কৰিব পাৰি। তথ্য সংৰক্ষণ নিভাঁজ ৰূপত কৰিব পৰা যায় বাবে তথ্য প্ৰযুক্তিৰ বাবে হ'লগ্ৰাম অতি প্ৰয়োজনীয় হৈছে।

৯.১ দূৰত্ব নিৰূপণত লেজাৰ ঃ

দূৰ স্থানত থকা বস্তুৰ দূৰত্ব জুখিবলৈ মাইক্ৰৱেভ ব্যৱহাৰ কৰা ৰাডাৰ ব্যৱস্থা আছে। কিন্তু এই যন্ত্ৰটোৰে বস্তুটোৰ সংক্ৰান্তত বিতং তথ্য দিব নোৱাৰে। এই দোষ আঁতৰাবলৈ লেজাৰ ৰশ্মি ব্যৱহাৰ কৰি ৰাডাৰ যন্ত্ৰ সজা হৈছে। সামৰিক বিভাগত ইয়াকে 'ৰেঞ্জ ফাইণ্ডাৰ' যন্ত্ৰ বোলা হয়। এই যন্ত্ৰৰ পৰা নিৰ্গত ৰশ্মিটো কোনো বস্তুত পৰি পুনৰ ঘূৰি অহা সময়ৰ জোখ-মাপ লৈ দূৰত্ব নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। নান'চেকেণ্ড বা পিকো'চেকেণ্ডৰ পালছ পঠিয়াই বস্তুটোৰ অৱস্থান আৰু কোন দিশত কিমান বেগত গতি কৰি আছে সঠিকভাৱে নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। তদুপৰি উচ্চ বিভেদন ক্ষমতা থকাৰ বাবে বস্তুটোৰ আকাৰ, আকৃতি আদি নিৰূপণ কৰা সম্ভৱপৰ। অৱশ্যে এই যন্ত্ৰটোৰ সীমাবদ্ধতা আছে। ৰশ্মিটো নিৰ্দ্দিষ্ট দিশত যায় বাবে বস্তুৰ অৱস্থান সোনকালে বিচাৰি দিব নোৱাৰে, মাইক্ৰৱেভ ব্যৱহাৰ কৰা ৰাডাৰতকৈ বেচি সময় লাগে। সেইবাবে মাইক্ৰৱেভ ৰাডাৰ আৰু লেজাৰ ৰাডাৰ একেলগে ব্যৱহাৰ কৰা হয়, যাতে এটাই বিচ... লক্ষ্য বস্তুটো কি; তাৰ আকাৰ, আকৃতি কেনে, বস্তুটো স্থিৰ নে গতিশীল বা কিমান বেগত কোন দিশে গৈছে, ইত্যাদি নিৰ্ভুলকৈ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰিব পাৰে।

৯.২ মহাকাশ অধ্যয়ন আৰু ভূ-গাণিতিক গৱেষণা

কাৰ্য্যত পালছ ৰাডাৰ প্ৰয়োগ কৰা হয়। মহাকাশ যান নিৰ্দ্ধাৰিত স্থানত নমাবলৈ লেজাৰৰ প্ৰয়োগ হয়। উচ্চতা মাপক যন্ত্ৰত লেজাৰৰ প্ৰয়োগ হয়। কম উচ্চতাত উৰাজাহাজ উৰি যোৱাত ই সহায় কৰে। অতি শুদ্ধভাৱে কেইবামিটাৰ দূৰত্বৰ পৰা ডাঙৰ বস্তুৰ জোখ-মাপ ল'বলৈ লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা সমাৰোপক যন্ত্ৰ সজা হৈছে। কম্পনাংক সুস্থিৰ কৰি লোৱা হিলিয়াম-নিয়ন লেজাৰ ৰশ্মিটোৰে প্ৰয়োগ কৰা সঁজুলি নিয়ন্ত্ৰণ কৰে, যন্ত্ৰ কিবা কাৰণত বেয়া হ'লে ই নিজে নিজে শুধৰণি কৰি লয়; যি ঠাইত কাটিব লাগে ঠিক সেই ঠাইত দাগ দি লয়; উৰাজাহাজ এখনৰ আকাৰ-আকৃতি যেনে হ'ব লাগে, ঠিক তেনে মতে সজাত সহায় কৰে। বেয়া বতৰত বা নিশা অন্ধকাৰত এখন তীব্ৰবেগী জেট প্লেন সঠিক ঠাইত নামিব পৰা ব্যৱস্থা লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি কৰা হৈছে। একেৰাহে নিৰ্গত হোৱা হিলিয়াম-নিয়ন লেজাৰ এৰোপ্লেন নমা ৰাণৱেৰ কাষে কাষে নিৰ্দ্দিষ্ট স্থানত ৰখা হয়। অভিজ্ঞ পাইলটে ইয়াৰ পোহৰত নিৰাপদে উৰাজাহাজ অৱতৰণ কৰাব পাৰে।

১০. বায়ুমণ্ডল অধ্যয়ণত লেজাৰ ঃ

গৱেষণাগাৰত কৰা পৰীক্ষাবিলাকৰ পদ্ধতিগত নিয়ম হ'ল—পৰীক্ষা কৰিবলগীয়া বিষয়বস্তুৰ লগত জড়িত পদাৰ্থৰ নমুনা সংগ্ৰহ কৰা আৰু তাক প্ৰণালীবদ্ধভাৱে বিশ্লেষণ কৰি ফলাফল নিৰ্দ্ধাৰণ কৰা। পৰিৱৰ্ত্তনশীল পদাৰ্থৰ নমুনা সংগ্ৰহ কৰি তাৰ পৰীক্ষা কৰা আৰু ফলাফল নিৰ্ণয় হয় মানে কিছুমানৰ অৱস্থাৰ পৰিৱৰ্ত্তন হয়েই। সেয়েহে পৰিৱৰ্ত্তনশীল বায়ুমণ্ডলৰ প্ৰকৃত অৱস্থা নিৰ্ণয় কৰা দুৰূহ কাম। পৃথিৱী পিঠিৰ পৰা পাঁচ বা দহ কিলোমিটাৰ উচ্চতাত থকা বায়ুৰ নমুনা সংগ্ৰহ কৰি গৱেষণাগাৰলৈ অনা ব্যয় বহুল কাম। একপ্ৰকাৰে অসম্ভৱ কামটো কোনো নমুনা সংগ্ৰহ [illegible] আয়াসতে সম্পন্ন কৰিব পাৰি। বায়ুমণ্ডলত উচ্চতা অনুযায়ী অণুৰ ঘনত্ব বেলেগ বেলেগ তদুপৰি বেলেগ পদাৰ্থৰ অণু বেলেগ উচ্চতাত থাকে। এনে জোখ-মাপবোৰ লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি কৰিব পাৰি। লেজাৰ ৰশ্মিটো বায়ুমণ্ডলৰ মাজেদি পঠিয়াই দিওঁতে, ৰাস্তাত থকা পদাৰ্থৰ অনুবোৰে বাধা দি পুনঃ ৰশ্মিটো ঘূৰাই পঠায়। এই ঘূৰি অহা ৰশ্মিটো ফ'ট ডিটেক্টৰত পৰোঁতে সৰ্বমুঠ কিমান সময় লাগে হিচাপ কৰি বাধা দিয়া অণু বা পদাৰ্থ কিমান দূৰত আছে নিৰ্ণয় কৰা হয়। এই সমস্ত প্ৰক্ৰিয়াটো ৰাডাৰৰ লগত মিলে বাবে ইয়াক 'লিডাৰ' (LEDAR) বোলে। কোনো ঠাইৰ উলম্ব দিশত ৰশ্মিটো পঠাই কিমান উচ্চতাত কি অণু আছে বা ঘনত্ব কিমান সঠিকভাৱে জনা যায়। কোনো এটা নিৰ্দ্দিষ্ট গেছৰ অণুৱে নিৰ্দ্দিষ্ট কম্পনাংকৰ লেজাৰ শোষণ কৰে। সেই বাবে কোনো এটা গেছ বায়ুমণ্ডলত আছে নে নাই জানিবলৈ এটি নিৰ্দ্দিষ্ট কম্পনাংকৰ লেজাৰ ৰশ্মি বায়ুমণ্ডলৰ মাজেদি পঠাই দিয়া হয়। এই ৰশ্মিটো শোষণ কৰিলে সেই পদাৰ্থ আছে বুলি নিশ্চিত হ'ব পাৰি।

বায়ুমণ্ডলত কি কি পদাৰ্থৰ অণু মিহলি হৈ আছে, তাক জানিবলৈ ৰমণ বিচ্যুতি নিৰ্ণয় কৰা আৱশ্যক কাৰণ ৰমণ বিচ্যুতি প্ৰতিটো অণুৰ নিজা বৈশিষ্ট্য। গেছৰ অণু এটাই ৰশ্মি এটা বিচ্ছুৰণ কৰি পঠাওঁতে ব্যৱহাৰ কৰা ৰশ্মিটোৰ তৰঙ্গদৈৰ্ঘ্যৰ লগতে অতিৰিক্তভাৱে কম বা বেছি তৰঙ্গদৈৰ্ঘ্যৰ ৰশ্মিৰ সৃষ্টি কৰে। এয়াই ৰমণ বিক্ৰিয়া। বনালীমেতা যন্ত্ৰত সৃষ্টি হোৱা বনালীপটি বিলাকে তৰঙ্গদৈৰ্ঘ্যৰ হিচাপ দেখুৱায়। এবিধ পদাৰ্থৰ অণু এটি বিশেষ কম্পনাংকত দুলি থাকে। কোনো বিশেষ কম্পনাংকৰ ৰশ্মি ইয়াৰ গাত পৰিলে, অতিৰিক্তভাৱে আচল ৰশ্মিটোৰ কম্পনাংকৰ

দুয়োকাষে দুটা কম্পনাংকৰ সৃষ্টি কৰে। এই ধৰণেৰে হোৱা বিশেষ পটি আচল পটিৰ পৰা কিমান আঁতৰি গ'ল, তাৰ জোখ ৰমণ বিচ্যুতিয়ে দিয়ে। এই বিচ্ছুৰিত হৈ অহা ৰশ্মি অধ্যয়ণ কৰিলে পদাৰ্থবিধ চিনাক্ত কৰিব পাৰি। বায়ুখিনিৰ ওপৰত কোনো প্ৰভাৱ নেপেলোৱাকৈ অতি সহজতে অধ্যয়ন কৰিব পাৰি। বায়ুমণ্ডলত অবাঞ্ছিত গেছৰ পৰিমাণ বাঢ়ি প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা বঢ়াইছে। কোন ঠাইত কিমান প্ৰদূষণ হৈছে নিৰ্ণয় কৰাৰ বাবে লেজাৰ আৱশ্যকীয় আহিলা। সময় সাপেক্ষে বায়ু গঠনৰ পৰিৱৰ্ত্তন জানিবলৈ আৰু গঠনৰ পূৰ্বাভাষ তাৎক্ষণিকভাৱে দিবলৈ লেজাৰ ৰশ্মিৰ প্ৰয়োগ অবিহনে আন উপায় নাই।

১১. যোগাযোগ ব্যৱস্থাত লেজাৰ ঃ

যোগাযোগ ব্যৱস্থা সাধাৰণতে চাৰিটা কৌশল প্ৰয়োগ কৰি কৰা হয়। এইকেইটা হৈছে —

১। ক'এক্সিয়েল কেবল প্ৰণালী
২। মাইক্ৰৱেভ ৰেডিঅ' ৰিলে
৩। ৱেভ গাইড
৪। কৃত্ৰিম ভূ-উপগ্ৰহ

দীৰ্ঘ দূৰত্ব যোগাযোগ ব্যৱস্থাত একে পথতে একেলগে বেলেগ বেলেগ বাৰ্তা প্ৰেৰণ কৰিব পৰা হ'ব লাগে। এজন মানুহৰ মাত পঠাবলৈ প্ৰতি চেকেণ্ডত দুইশৰ পৰা চাৰি হেজাৰ কম্পনাংকৰ পটি এটাৰ প্ৰয়োজন। উচ্চ কম্পনাংকৰ পটি একোটাহঁতত যোগাযোগৰ বাবে অধিক সামৰ্থ্য থাকে। দৃশ্যমান অংশটোত কম্পনাংক ৫×১০^{১৪} চক্ৰ/চেকেণ্ড আৰু মাইক্ৰৱেভ অংশত ৬×১০^{৯} চক্ৰ/চেকেণ্ড। গতিকে পোহৰৰ ঢৌৰ পৰিবহন সামৰ্থ্য মাইক্ৰৱেভটোৰ সামৰ্থ্যতকৈ এক লাখ গুণ বেছি। পঠাবলগীয়া সংকেতটো কেৰিয়াৰ ৱেভত সমাৰোপিত কৰি এঠাইৰ পৰা আন এটাইলৈ পঠোৱা হয়, এনে কৰোঁতে সংকেতটোৰ কোনো বিকৃতি ঘটিব নেলাগিব। সু-সংবদ্ধতা আৰু একক কম্পনাংক বিশিষ্ট বাবে লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰিলে সুফল পাব পাৰি। স্বপ্ল বিস্তাৰৰ লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰিও বৰষুণ, বৰফ, কুঁৱলী আদিৰ পৰা পৰিত্ৰাণ পাব নোৱাৰি, কাৰণ এইবোৰে লেজাৰ শোষণ কৰি ইয়াৰ তীব্ৰতা কমায়। যদি ৰশ্মিটোৰ ক্ষমতা নিম্ন মানৰ হয়, তেন্তে পৰিৱৰ্ত্তন বৈখিকভাৱে হয়। কিন্তু উচ্চমানৰ ক্ষমতা হ'লে নতুন নতুন ঘটনা ঘটে। উচ্চ ক্ষমতা আৰু উচ্চ কম্পনাংকৰ ৰশ্মিক বায়ুমণ্ডলৰ কণিকা বিলাকে কম দূৰত্বৰ ক্ষেত্ৰত বেছি প্ৰভাৱিত কৰিব নোৱাৰে। কিন্তু দীৰ্ঘদূৰত্ব অতিক্ৰম কৰিব লগা হ'লে প্ৰাৰম্ভিক প্ৰাৱল্যৰ ৩৭% কমাই দিয়ে। মুক্ত আকাশেদি লেজাৰ সংকেত পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলেদি বা পানীৰ মাজেদি বা পৃথিৱীৰ বাহিৰলৈ পঠাব পাৰি। উপগ্ৰহ আৰু পৃথিৱীৰ মাজত বা উপগ্ৰহ আৰু উৰাজাহাজৰ মাজত বা দুটা উপগ্ৰহৰ মাজত সম্পৰ্ক স্থাপন কৰিবলৈ লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

প্ৰাৰম্ভিক প্ৰাৱল্যৰ লেজাৰ ৰশ্মিটো লক্ষ্যস্থানত সম শক্তিৰে পাবলৈ হ'লে বিশেষ ধৰণেৰে নিৰ্মিত গ্লাচৰ সূতাৰ মাজেদি পঠাই দিয়া হয়। গ্লাচৰ সূতাডালৰ মাজেদি ৰশ্মিটো যাওঁতে পূৰ্ণ প্ৰতিফলন প্ৰক্ৰিয়া অনেকবাৰ মানি গতি কৰে। এই সূতাবোৰৰ ব্যাস অতি কম, তাৰ মাজেদি যাবলগীয়া ৰশ্মিৰ তৰঙ্গ দৈৰ্ঘ্যতকৈ অলপহে বেছি। সূতাৰ বাহিৰ ফালটোত ক্লেডিং নামৰ আবৰণ এটি থাকে; ফলস্বৰূপে ৰশ্মি বাহিৰ ওলাই যাব নোৱাৰে। এই পোহৰ পৰিবহন ক্ষমতাযুক্ত গ্লাচৰ সূতাবোৰকে অপটিকেল ফাইবাৰ বোলে। সূতাবোৰ বেঁকা-বেঁকি কৰি ভাঁজ দিলেও পৰিবহন ক্ষমতাত একো প্ৰভাৱ নপৰে । এই ফাইবাৰৰ মাজেতি ছবিও প্ৰেৰণ কৰিব পাৰি। ফাইবাৰ বিলাক এনে গুণযুক্ত বাবে পৰিবহন ব্যৱস্থাৰ উপযোগী সামগ্ৰী। একেলগে শ-ডাল বা হাজাৰডাল এনে ফাইবাৰ মুঠা বান্ধি কেবল আকাৰ দিয়া হয়। প্ৰতিডাল ফাইবাৰে নিজৰ নিজৰ বাৰ্তা অক্ষুন্ন ৰাখি যথাস্থানত অবিকল একেধৰণৰ বাৰ্তা গ্ৰাহক যন্ত্ৰত দিয়ে। অপটিকেল ফাইবাৰ আৰু লেজাৰ ৰশ্মিৰ যৌথ ব্যৱহাৰে তথ্য প্ৰযুক্তি সৰবৰাহ কৰাত প্ৰভূত অবিহণা যোগাইছে। তথ্য প্ৰযুক্তিৰ উত্তৰণত কম্পিউটাৰ এৰাব নোৱাৰা সামগ্ৰী। এই কম্পিউটাৰ বিলাকৰ সু-সমন্বয়ৰ বাবে গঢ়ি উঠিছে কম্পিউটাৰ নেটৱৰ্ক। কিন্তু কম্পিউটাৰৰ বিভিন্ন অংশৰ পৰা তথ্য ইফাল-সিফাল হওঁতে তথ্য বিকৃত হোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে। ব্যৱহাৰ কৰা বিজুলী বা যন্ত্ৰ-পাতিৰ বিজুতিৰ বাবে তথ্যবোৰ একেবাৰে নষ্ট হ'বও পাৰে। কিন্তু অপটিকেল ফাইবাৰ আৰু লেজাৰ ৰশ্মিৰ দ্বাৰা আধুনিক কাম্পিউটাৰ নেটৱৰ্ক গঢ়ি উঠাত তেনে ক্ষতিকাৰক দিশবোৰ একেবাৰে নাইকীয়া হ'ল। নেটৱৰ্কৰ মাজত তথ্য খৰ গতিৰে, একেলগে বহুজনে ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা পথ আৰু নিৰ্দ্দিষ্ট দিশত তথ্য পোৱাৰ আৱশ্যক। লেজাৰ ৰশ্মিয়ে একেলগে এই সকলোবোৰ সম্ভৱ কৰি তুলিলে।

১২. অপৰাধ বিজ্ঞানত লেজাৰ ঃ

হাতৰ আঙুলিৰ নমুনা পৰীক্ষা কৰি অপৰাধীক ধৰা পেলোৱা হয়। লেজাৰ ৰশ্মিৰে এইবোৰ নমুনা বিশ্লেষণ কৰি স্পষ্টকৈ তথ্য পোৱা যায়। মানুহৰ হাতত লগা যিকোনো বস্তুৰ ছাপ লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰি পৰীক্ষা কৰিব পাৰি, কাৰণ সেই হাতত লগা বস্তুবোৰে প্ৰতিপ্ৰভাৰ সৃষ্টি কৰে। অতি পুৰণা নথি-পত্ৰ, টকা-পইচা, সাজ-পোছাক আদিত লাগি থকা আঙুলিৰ ছাপ এই ৰশ্মিৰ দ্বাৰা পৰীক্ষা কৰা সম্ভৱ।

১৩. সমৰ কৌশলত লেজাৰ ঃ

প্ৰতিখন দেশে সামৰিক কলা কৌশল গোপন কৰি ৰাখে বাবে লেজাৰ ব্যৱহাৰৰ বৰ্ণনা পাবলৈ টান। কিন্তু লেজাৰ ৰশ্মিৰ বহুমূখী গুণবোৰ একেটা মুদ্ৰাৰ দুটা পিঠি থকাৰ নিচিনাকৈ শান্তি আৰু প্ৰগতিৰ বিপৰীতে যুদ্ধ আৰু ধ্বংশৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। লেজাৰ ৰশ্মিৰ উৰাজাহাজত সীমাহীন প্ৰয়োগ হয়, এই উৰাজাহাজ যুদ্ধৰ সময়ত বহুতৰ বাবে মৃত্যুদূত হিচাবে দেখা দিয়ে। যোগাযোগ ব্যৱস্থা, তথ্যসংৰক্ষণ আৰু সৰবৰাহ কৰা, ৰাডাৰ ব্যৱস্থা, কটা-চিঙা বা জোৰা লগোৱা; দূৰৰ পৰা জুই জ্বলোৱা ইত্যাদি অনেক কামত লেজাৰ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। গতিকে যুদ্ধৰ সময় সমাগত হ'লে এইবিলাক কাৰ্য্য নিশ্চয় শত্ৰু ধ্বংস কৰাৰ নমত নিৰ্ব্বিবাদে কৰা হ'ব। ভিয়েটনাম যুদ্ধত লেজাৰ ৰশ্মি প্ৰয়োগ কৰি উৰাজাহাজ জ্বলাই দিয়া হৈছিল। উপসাগৰীয় যুদ্ধত লেজাৰ যুক্ত মিচাইলেৰে ইৰাকৰ ভূগৰ্ভত থকা পকী বাংকাৰ ভাঙি দিয়া হৈছিল আৰু দূৰৰ পৰা সাগৰত এৰি দিয়া তেল জ্বলাই দিয়া হৈছিল। সন্ত্ৰাসবাদ নিৰ্মূলীকৰণ যুদ্ধত আফগানিস্থানৰ পৰ্ব্বত পাহৰত থকা পকী বাংকাৰ লেজাৰযুক্ত বোমাৰে ধ্বংস কৰা আমি দেখা পাইছো। গতিকে লেজাৰ এটি অমোঘ অস্ত্ৰ, যাক ব্যৱহাৰ কৰি শত্ৰুক পৰাভূত কৰিব পাৰি।

১৪. সামৰণি ঃ

লেজাৰ এনে এটি আহিলা যাক শক্তি আৰু যুদ্ধ দুয়ো বিপৰীত ক্ষেত্ৰত সমানে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। গৱেষণাগাৰৰ পৰা নিতে নতুন পদ্ধতি ওলাই আহি শিল্প-বাণিজ্যত সোমাই পৰিছে। আধুনিক ছপাশাল, মাইক্ৰ ইলেক্‌ট্ৰনিক্‌ছ চিকিৎসা, মহাকাশত যোগাযোগ ইত্যাদি ক্ষেত্ৰবিলাকত লেজাৰ সীমাহীন প্ৰয়োগ হৈছে। লেজাৰৰ ব্যৱহাৰিক দিশবোৰ ইমানেই ভিন্নমূখী যে বিভিন্ন পদ্ধতিবোৰ বৰ্ণনা কৰি লিখিলে এখন বৃহৎ আকাৰৰ বিশ্বকোষ গ্ৰন্থ হ'ব। দিনে দিনে ন ন দিগন্ত উন্মোচিত হোৱালৈ লক্ষ্য কৰি নিশ্চিতভাৱে ক'ব পাৰি যে এই শতিকাৰ ভিতৰতে লেজাৰৰ প্ৰয়োগ বৰ্ত্তমানতকৈ অনেক গুণে বাঢ়িব। ◆

REFERENCE BOOKS

1. "Laser Physics and Applications" : *L. Tarasov.*
2. "Lasers and non-linear optics" : *B. B. Laud*
3. "Essential of Lasers and non linear optics" : *Dr. G. D. Baruah*
4. "অসমীয়া বৈজ্ঞানিক পৰিভাষা" : *গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়*

বিশেষ নিবন্ধ | ড° হিতেশ বৰদলৈ

'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ'ৰ নাৰী

মামণি ৰয়চম গোস্বামীৰ 'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ' এখন সাৰ্থক উপন্যাস। উপন্যাসখন তেখেতৰ জীৱনৰ আন কেইবাখনো উপন্যাসৰ দৰে জীৱনে গৰকা প্ৰত্যক্ষ অভিজ্ঞতাৰ ওপৰত প্ৰতিষ্ঠিত। সেই অভিজ্ঞতা বৃন্দাবনৰ। তেখেতে নিজেই পুথিখনত ব্যক্ত কৰিছে – ''সুদীৰ্ঘকাল বৃন্দাবনবাস কৰি পোৱা অভিজ্ঞতাৰে উপন্যাসখন ৰচনা কৰা হৈছে।'' এনেধৰণৰ আনকেইখন উপন্যাসত যি দক্ষতাৰে তেখেতৰ জীৱনৰ স্মৰণীয় অভিজ্ঞতাসমূহ কলাসুলভ পাৰ্গতালিৰে উপস্থাপন কৰিছে-এইখন উপন্যাসতো ঔপন্যাসিকগৰাকীৰ সেই দক্ষতাৰ স্বাক্ষৰ বিচাৰি পোৱা যায়।

'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ'ত নাৰীৰ বেদনা আছে। সেই বেদনা হৃদয়ৰ মাজত বুজাব নোৱাৰা এক সুগভীৰ হাহাঁকাৰৰ সাগৰত লীন হৈ আছে। সেইবোৰ অনুভূতিৰ হাহাঁকাৰ। পৃথিৱীত আটাইতকৈ জটিল কাম

কিজানি ভিন্ন মানুহৰ ভিন্ন অনুভূতিৰ সৈতে মিতিৰালি কৰা–আৰু তাতোতকৈয়ো জটিল কিজানি নাৰীৰ অনুভূতিৰ সৈতে মিতিৰালি কৰা! এই উপন্যাসখনত ঔপন্যাসিকে নাৰী মনৰ যে অনুভূতিৰ বৰ্ণময় প্ৰকাশ দেখুৱাইছে তাক সাধাৰণ এজন পাঠক হিচাবে বিশ্লেষণ কৰাটো মোৰ বাবে বৰ অসহজ কাম। তথাপি যাৰ উপন্যাসৰ কথনভংগীয়ে মোক যাদুৰ দৰে মোহাচ্ছন্ন কৰি ৰাখে,--তেখেতৰ এই উপন্যাসখনৰ নাৰী চৰিত্ৰ বিলাকক, তেওঁলোকৰ অনুভূতি বিলাকক অনুভৱ কৰিবলৈ মাত্ৰ প্ৰয়াস এটা কৰিছোঁ।

'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ'ত অনেক নাৰী চৰিত্ৰৰ সমাবেশ হৈছে। ইয়াত বৰ্ণিত নাৰী চৰিত্ৰ বিলাকৰ আশা-আকাংক্ষা, সুখ-দুখ, পোৱা-নোপোৱা ইত্যাদি অনুভূতিক বিশ্লেষণ কৰিলে–উপন্যাসখনত নাৰীক কেইটামান শ্ৰেণীত ভাগ কৰি দেখুৱাব পাৰি—প্ৰথমঃ মাতৃ ৰূপত হাহাঁকাৰ কৰা নাৰী, দ্বিতীয়ঃ বিধৱা ৰাধেশ্যামী সকল, তৃতীয়ঃ বিধৱা, কিন্তু ৰাধেশ্যামী সকলৰ পৰা পৃথক আৰু চতুৰ্থ ঃ অবিবাহিত ব্ৰজবাসী নাৰী ....।

প্ৰথম পৰ্য্যায়ৰ নাৰী চৰিত্ৰৰ মাজত দুটি নাৰী চৰিত্ৰ পোৱা যায়। উপন্যাসখনৰ নায়িকা(?) সৌদামিনীৰ মাক অনুপমা আৰু বিহাৰীমোহন কুঞ্জৰ অধিকাৰী বৃদ্ধ কৃষ্ণকান্ত ঠাকুৰৰ পৰিবাৰ আৰু মৃণালিনীৰ মাক। দুয়োটা চৰিত্ৰতেই তেনে কোনো বৈচিত্ৰপূৰ্ণ দিশ নাই। 'অনুপমা'ত মাতৃৰ চিৰন্তন বাসনা দেখা পোৱা যায়। জীৱনৰ শেষ দিন কেইটা গিৰীয়েক ৰায়চৌধুৰী আৰু জীয়েক সৌদামিনীৰ সৈতে বৃন্দাবনত কটাব। কিন্তু সৌদামিনী বিধৱা। জীয়েকৰ বৈধব্যৰ যাতনা মাতৃ হৃদয়ে সহজে বহন কৰিব পৰা নাই। আনহাতে জীয়েকৰ আকৌ সম্পৰ্ক আছিল এটি খৃষ্টীয়ান যুৱকৰ সৈতে। এগৰাকী বিধৱাৰ প্ৰেম!–এই কথাই মাক অনুপমা বেছ চিন্তিত হোৱা দেখা যায়। তেওঁ জীয়েকৰ বিধি খণ্ডাবৰ বাবেও অনেক পন্থা হাতত লোৱা দেখা যায়। আকৌ, জীয়েকৰ ভৱিষ্যতৰ কথা চিন্তা কৰি জীয়েকৰ আৰ্থিক সংস্থাপনৰ কথাও চিন্তা কৰিছে। সৌদামিনীৰ মাক অনুপমা–মাতৃত্বৰ সতেজ বোলেৰে বোলোৱা এটি সৰল নাৰী চৰিত্ৰ।

বিহাৰীমোহন কুঞ্জৰ অধিকাৰী বৃদ্ধ কৃষ্ণকান্ত ঠাকুৰৰ পৰিবাৰ এগৰাকী মানসিক ৰোগগ্ৰস্তা নাৰী। মাজে মাজে তাই গিৰীয়েকৰ নষ্ট অতীতক লৈ সৰৱ হৈ উঠে। আগগুৰি নোহোৱাকৈ গিৰীয়েকক গালি পাৰে। এই গালিবোৰৰ মাজত মানুহজনীৰ বলিয়ালি থাকিলেও কিন্তু জীৱন-বোধৰ এটি যন্ত্ৰণা প্ৰকাশ হোৱা দেখা যায়।

'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ'ৰ দ্বিতীয় শ্ৰেণীৰ নাৰীৰ সংখ্যা অধিক। হাজাৰৰ ঘৰত। কিন্তু এই নাৰী বিলাকৰ জীৱন-দৰ্শন একেই। ইবিলাকে কিছুমান 'খুপৰি'ত বাস কৰে। জীৱনৰ ধাৰণা ইহঁতৰ বাবে কৃষ্ণ নাম লোৱা আৰু শান্তিৰে ব্ৰজত শেষ নিশ্বাস পেলোৱা। তাৰ বাবে ইহঁতে যি পাৰে দুই-এপইচা সাঁচে-যাতে সেই পইচাৰে সিহঁতৰ 'ঊৰ্দ্ধ দেহিক' সুকলমে হৈ যায়। এই কামৰ বাবে সিহঁত সদায় সজাগ। সিহঁতৰ মনৰ এই স্বপ্ন আটাইৰে একে। ঔপন্যাসিকে সেই ছবিখন বৰ সুন্দৰভাৱে অংকন কৰিছে —''...ৰাতি যমুনাৰ পিপাৰ পুললৈ গৈ 'ঊৰ্দ্ধ দেহিবা'ৰ বাবে গোটোৱা পইচা গনিবলৈ আৰম্ভ কৰিব। পেটে-পিঠিয়ে লগা এই ৰাক্ষসীবোৰক যদি পিপাৰ পুলত বহি পইছা গন্তি কৰি থকা দেখা–তোমাৰ ভাব হ'ব সিহঁত সাক্ষাৎ একোটা প্ৰেতাত্মা।''

এক গভীৰ দুৰ্ভিক্ষৰ মাজত এই ৰাধেশ্যামী বিলাকে ব্ৰজত দিন কটায়। কেৱল একো একোটা খুপৰিত বাস কৰা নহয়–সিহঁতে অতিবাহিত কৰিছে এক অস্বাস্থ্যকৰ পৰিৱেশতো। ইহঁতে দিন অতিবাহিত কৰিছে–'ৰাধেশ্যাম' আৰু 'মাধুকৰী' কৰি। দুৰ্ভিক্ষৰ

মাজত জীয়াই থকাৰ মাজতো সিহঁতৰ বাবে আছে আতংক। মৃত্যুৰ সময়ত সিহঁতৰ সাঁচতীয়া ধনৰ ওপৰত শগুনৰ দৰে দৃষ্টি সেই পাণ্ডাবিলাকৰ। এই ৰাধেশ্যামীহঁতৰ সেই ছবিখন বৰ কৰুণ—''সিহঁতৰ সন্মুখত এটা মৰা-শ বহি থকা বুঢ়ীজাকে কন্দা-কটা কৰা নাই। বৰ অসহায় হোৱাৰ দৰেহে সিহঁত বহি আছে। মৃতকে ব্যৱহাৰ কৰা বস্তুবোৰ চাৰিওফালে সিৰ্চৰতি হৈ পৰি আছে ..... হঠাৎ দৈত্যাকৃতিৰ পাণ্ডা এটা যমদূতৰ দৰে সেইখিনিত আহি উপস্থিত হ'ল, —পাণ্ডাই বুঢ়ীৰ বস্তুবোৰ লণ্ড-ভণ্ড কৰি চাব ধৰিলে। তাৰপিছত তেওঁ পানী খোৱা মাদকা আৰু গোবৰৰ কাণ্ডাবোৰ ভৰিলে গুৰিয়াব ধৰিলে ..... ইয়াৰ পিছত পাণ্ডাই মৃতকৰ অস্থি-চৰ্মসাৰ নিৰ্জীৱ দেহটি খেপিয়াব ধৰিলে। কি ঠিক কিজানি সোণৰ বা ৰূপৰ মাদলি এটা বুঢ়ীৰ কঁকাল নাইবা বাহুৰ কোনোবা এঠাইত বন্ধা আছেই ? ..... আছে-আছে—পাণ্ডাই কিবা এটা টান মাৰি ছিঙিলে। লগে লগে বুঢ়ীৰ কঁকালটি উলংগ হৈ খাটিয়াৰ ওপৰত হামখুলি খাই পৰিল। মানৱতা আৰু জীৱনৰ প্ৰতি ভ্ৰূকুটি দেখুৱাই থকা এই অদ্ভুত অবিশ্বাস্য নগ্ন দেহটো দেখি সৌদামিনীৰ নাকৰ পাহি দুটা কঁপি উঠিল..... পাণ্ডাই পোহৰলৈ নি বস্তুটো পৰীক্ষা কৰি চালে। তাৰপিছত মুখখন বিকৃত কৰি গাৰ জোৰেৰে বস্তুটি দূৰলৈ দলিয়াই দিলে।'' ..... এই দীঘল বৰ্ণনাখিনি 'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ'ৰ বুকুৰ পৰা এই কাৰণেই তুলি দিয়া হ'ল যে, ইয়াৰ পৰাই ব্ৰজত শান্তি বিচাৰি যোৱা বিধৱা সকলৰ জীৱনৰ অন্তিম সময় কিমান নিৰ্মম আৰু বেদনাদায়ক হ'ব পাৰে তাৰ স্পষ্ট প্ৰতিচ্ছবি ই কঢ়িয়াই আনিছে। হয়তো ঔপন্যাসিকৰ এয়া প্ৰত্যক্ষ অভিজ্ঞতাৰ এক কলাত্মক ৰূপ। ব্ৰজধাম, পাণ্ডা আৰু ব্ৰজত সাধাৰণ বিধৱাৰ জীৱন দৰ্শনৰ ক্ষেত্ৰত ঔপন্যাসিকে আঁকা এই ছবি মৰ্মান্তিকেই নহয় সমানে জীৱন্ত আৰু শাশ্বত। পাণ্ডাজন সিমানতেই ক্ষান্ত থকা নাই। তাৰ গভীৰ বিশ্বাস সেই বুঢ়ীৰ নিশ্চয় কিছু জমা ধন আছিল, কাৰণ তাই ভজন আশ্ৰমৰ 'ৰাধেশ্যামী' আছিল । সিয়েহে সি বাকী বুঢ়ীকেইজনীক ধমক দিয়েই সুধিছে— ''তহঁতৰ কাৰোবাৰ ওচৰত বুঢ়ীয়ে নিশ্চয় কিছু জমা কৰি থৈ গৈছে, যিহেতু তাই ভজন আশ্ৰমৰ 'ৰাধেশ্যামী' আছিল।''

> " মোৰ গোটেই জীৱনটো মই এনেদৰে আনৰ দয়াপৰবশ হৈ কটাব নোৱাৰো — মই মহীয়সী নহওঁ যে তোমালোকৰ দৰে জনকল্যানমূলক কাম কৰি মই মোৰ গোটেই জীৱন অতিবাহিত কৰিব পাৰিম .... তোমালোক ভণ্ড !! তোমালোকক মই কচাইৰ লগত ৰিজাব পাৰোঁ ।"

''বুঢ়ীকেইজনীয়ে এজনীয়ে আনজনীৰ মুখলৈ চালে,—এজনীয়ে সাহ কৰি কম্পিত কণ্ঠেৰে কৈয়ে দিলে—বুঢ়ীয়ে তোমাৰ বাচন ধুইছিল আৰু আটা পিহি দিছিল।''

দৈত্যই চিঞৰি উঠিল ঃ চুপ্ থাক। মই মৰা পেলোৱা মানুহ চাৰিটাক খবৰ দিম। সিহঁতে চোঁচৰাই নি যমুনাত পেলাই থৈ আহিব।

অনেকৰ বাবে পবিত্ৰ ভূমি ব্ৰজ। তাতেই জীৱনৰ যত পাপ ধুই নিকা কৰি জীৱনে মহাজীৱনৰ তোৰণ পথেদি অনন্তত বিলীন হৈ যাব, —এই আশাতেই ব্ৰজভূমিত মৃত্যু কামনা কৰে অনেকে। 'ৰাধেশ্যামী' সকলো এনে আশাৰেই বান্ধ খাই আছে ব্ৰজত। কিন্তু সেই আশাত এনেকৈয়ে আঘাট হানিছে সময়ে। 'ৰাধেশ্যামী' হঁতৰ এই ব্যথিত হৃদয়ৰ ছবিখন ঔপন্যাসিকে নিপুনভাৱেই অংকন কৰিছে।

বৰ ভয়ংকৰ এই ৰাধেশ্যামীহঁতৰ জীৱনৰ পথ। দুবেলা-দুমুঠি খাই জীয়াই থকাটোৱেই এক গভীৰ সমস্যা। কেতিয়াবা কেতিয়াবা এনে আকালো জীৱনলৈ আহিছে যে কেৱল তৰমুজ খায়ো পেট ভৰাব লগা হৈছে। .....''এইবাৰ তৰমুজ খাই 'ৰাধেশ্যাম' থকা বুঢ়ীবোৰে পেট ভৰাব। .... দুই এজনীয়ে সেইবোৰ খাই 'শাহজী' মন্দিৰৰ চিৰিত নাইবা 'লালাজী'ৰ মন্দিৰৰ সমুখত নাইবা সকলোৱে ভালদৰে চাব পৰা কালীয়দমন ঘাটৰ চিৰিত পঁতিয়াই বঁতিয়াই মৃত্যুৰ বাবে বাট চাব। মৰাশ এপিনে পৰি থাকোঁতেই দুটা দলৰ মাজত আইহঁতৰ জমা টকা লৈ গুৰিওৱা গুৰি লাথ-কিল চলি থাকিব। কেতিয়াবা দুই এটা গোৰ আহি মৰাশৰ গাত ...''

উপন্যাসখনৰ অনেক ঠাইত এই 'ৰাধেশ্যামী'হঁতৰ জীৱনৰ কৰুণ ছবিখন ঔপন্যাসিকে নিখুঁটৰূপত অংকন কৰিছে। জীৱন-মৃত্যু আৰু ইয়াৰ ধাৰণা এইবিলাক চিন্তাৰ মাজত ব্যাকুল হৈ থকা ৰাধেশ্যামীহঁতৰ আনন্দ-দুখৰ সমভাগী হ'ব পাৰিছে ঔপন্যাসিকগৰাকী।

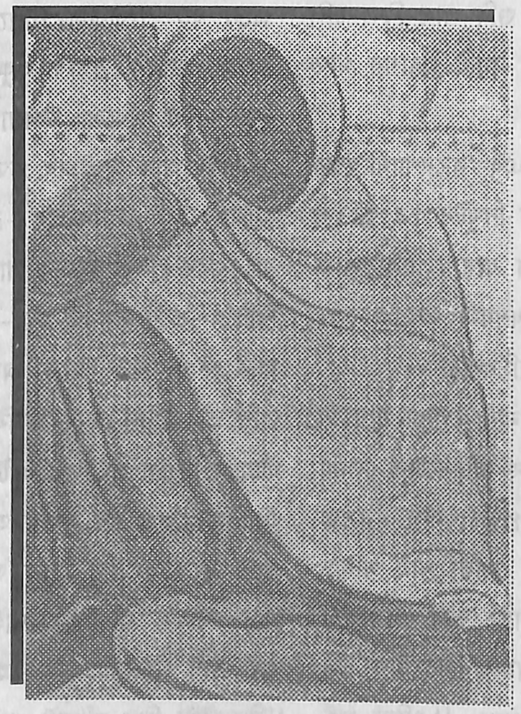
উপন্যাসখনত এনে দুগৰাকী নাৰী পোৱা যায় যি বিধৱা কিন্তু 'ৰাধেশ্যামী' সকলৰ দৰে জীৱনটোক লোৱা নাই। তাৰেই এগৰাকী হ'ল শশীপ্ৰভা। কম বয়সত বিধৱা হৈছে। তাইৰ পুনৰ বিবাহ হোৱা নাই যদিও আলখগড়ী নামৰ এজন পূজাৰীৰ সৈতে তাই একেলগে থাকিবলৈ লৈছে। তথাপি তাই নিজৰ দেহটোক লৈ প্ৰথম অৱস্থাত চিন্তিত আছিল। কিন্তু—''এদিন মই তেওঁৰ আদেশ মতে তেওঁৰ সন্মুখত কাপোৰ খুলিছিলো। চাকিৰ পোহৰত তেওঁ মোৰ খুটি খুটি চাইছিল। ....তাৰ পিছত চাকি নুমাই তেওঁ নিজৰ বিছনাত শুই পৰিছিল।'' —সেই আলখগড়ীয়ে তাইৰ একো অনিষ্ট কৰা নাছিল। মানুহে যি ভাবে ভাৱক। এনেকৈ অনেক বিধৱাই ব্ৰজত কাৰোবাৰ আশ্ৰয়ত থাকে। কিন্তু নপুংসক আলখগড়ীক লৈ তাই চিন্তিত নহয়। সিহঁত থকা মনি দৰটো বিক্ৰী হৈ যাব আৰু দামোদৰৰ সেৱাৰ পৰা আঁতৰি থাকিব লাগিব আৰু বাহিৰত আলখগড়ীৰ লগত স্বামী-স্ত্ৰীৰ দৰে থাকিব লাগিব। 'ৰাধেশ্যাম' কৰিব নোৱাৰা বুঢ়ীবোৰ থাকে তেনেকৈ ঔৰ্দ্ধদেহিকৰ লোভত বা ভয়ত। তাইৰ বাবে সেয়া সম্ভৱ নহয় —কাৰণ তাইৰ হৃদয়ত প্ৰেমৰ জাগৰণ হৈছে। তাইৰ জীৱনলৈ কিন্তু আলখগড়ীৰ মৃত্যুৰ পিছত সঁচাকৈয়ে দুৰ্য্যোগ নামি আহিছে। আলখগড়ীৰ মৃত্যুৰ পিছত তাইৰ তেজ-মঙহৰ শৰীৰটোক লৈ ব্ৰজত এক হাহাকাৰৰ মাজতেই পৰিল। তাই তেতিয়া উপলব্ধি কৰিছে—''আলখগড়ী তাইৰ অৱচেতন মনত ইমান দিনে এটি শক্তিৰ দৰেই আছিল।'' এনে বহু প্ৰতিকুল পৰিৱেশৰ মাজতো তাই নিজৰ মনক, দেহক ব্ৰজৰ বুকুত থিৰেৰে ৰাখিবলৈ পথ বিচাৰিবলৈ ধৰিলে। উপন্যাসখনত শশীপ্ৰভা নাৰী মনৰ সৌন্দৰ্য্য আৰু সততাৰ প্ৰতীক বুলি নিশ্চয় ক'ব পাৰি। কাৰণ তাই জানিছিল--ব্ৰজৰ পাষণ্ডৰ দলে (যাক ৰাংকুকুৰৰ লগত ৰিজাব পাৰি) তাইক শান্তিৰে থাকিবলৈ নিদিয়ে—এনে সময়ত দেহ-মনৰ সমগ্ৰ পবিত্ৰতাক খামুচি তাই উপায়ন্তৰ হৈছে আৰু এটি সৎ পথৰ সন্ধান কৰিছে—কাৰণ তাই ভাবিছে মনত সততা থাকিলে জীৱনে নিশ্চয় সৎ পথ এটি বিচাৰি পাব। সেয়েহে চতুৰ ঔপন্যাসিকেও বৰ সুন্দৰ আৰু কলাসুলভ ভাৱে শশীৰ এনে দুদোল্যমান মনৰ অৱস্থাত কেইটামান বাক্য সোঁৰৱাইছে—''খাবলৈ নেপাই আলিৰ বুকুত মুখ থেকেচা খাই পৰি মৰিলেও সৎ হৈ মৰাৰ নিচা আছে।'' — ''যিকেইটা দিন জীয়াই থাকা এনেভাৱে জীয়াই থাকা যেন সমগ্ৰ পৃথিৱীখনেই তোমাৰ!'' আৰু—'' কাঁচৰ বাবে তুমি মণিক কেতিয়াও নেহেৰুৱা।''

শশীপ্ৰভাৰ দৰে আৰু এটি নাৰী চৰিত্ৰ নীলকণ্ঠী ব্ৰজৰ মূল আকৰ্ষণ বুলি ক'ব পাৰি। সেই চৰিত্ৰটি হ'ল সৌদামিনী। দেউতাক ৰায়চৌধুৰী আৰু মাক অনুপমা। সৌদামিনী কম বয়সতে বিধৱা হ'ল। এই ঘটনাই মাক-দেউতাকক এক গভীৰ যন্ত্ৰণা দিছে। জীৱনৰ শেষ সময়খিনি ব্ৰজবাস কৰিম বুলিয়েই বিধৱা জীয়েকক বুকুত বান্ধি চৌধুৰী পৰিয়াল ব্ৰজধামত উপস্থিত হৈছে। বিধৱা হ'লেও তাইৰ মনৰ জগত কিন্তু বিধৱাৰ মন-মেজাজেৰে পূৰ্ণ নহয়। ব্ৰজলৈ অহাৰ আগতে তাইৰ

এটি খ্ৰীষ্টান যুৱকৰ সৈতে প্ৰেমৰ সম্পৰ্ক হৈছিল— যিটোক মাক-বাপেকে সহজে ল'ব পৰা নাছিল। অত্যন্ত কৌতুহলী সৌদামিনীৰ বাবে ব্ৰজৰ প্ৰতিটো দিশেই কৌতুহলপূৰ্ণ বাসনা আনি দিয়ে। ''ৰাধেশ্যামীহঁতৰ জীৱন, নতুন মন্দিৰ, পুৰণি মন্দিৰ, পুৰণি মন্দিৰৰ ভগ্নাৱশেষ, বিশ্বমঙ্গল কুঞ্জ, অদ্বৈত বট, শৃঙ্গাৰবট, সাক্ষী গোপাল''— এই আটাইবোৰেই তাইৰ বাবে কঢ়িয়াই আনে কৌতুহল। মাথোন তাইক আনন্দ দিব নোৱাৰে সিহঁতৰ ঘৰটোৰ যিটো কোঠাত তাইক থাকিবলৈ দিয়া হৈছিল—সেই কোঠাটোৱে।

দেউতাকৰ ডাক্তৰী বিদ্যাত তাই সহায় কৰাটো মাক-দেউতাকে বিচাৰিছিল। মনৰ অনন্ত তৃষ্ণা নিবাৰণৰ বাবে তায়ো সেই কাম কৰিবলৈ লৈছিল। তাই ভাৱিছিল এই কামৰ দ্বাৰা ''তাইৰ মনৰ কিছু পৰিৱৰ্ত্তন হ'ব। কিন্তু তাইৰ পৰিৱৰ্ত্তন নহ'ল।''---এক বিশাল স্মৃতিৰ ঐতিহ্য বহন কৰি থকা ব্ৰজধামত ৰাধাৰ ভৰিৰ নূপুৰৰ 'ঝন ঝন' অলৌকিক শব্দ শুনিব বুলি বহু দিন কাণ পাতি থাকিল—কিজানিবা ''দুৰ্ভাগ্য আৰু সৌভাগ্যক সমানে তুচ্ছ কৰি পেলোৱা''—সেই শব্দ তাই শুনিব— নাই নুশুনিল—ইয়াতেই তাই অন্যান্য ব্ৰজৰ বিধৱাৰ পৰা পৃথক—সেই অলৌকিক স্বাদ যাক বাকী বিধৱা বিলাকে ভৰাই লৈছে জীৱন ....—তাই সেই স্বাদ ভৰাই লৈ মিছাই জীৱনৰ সময়বোৰ পৰিপূৰ্ণ কৰি তুলিব নোৱাৰিলে। জীৱনৰ বাস্তৱমুখী চিন্তাধাৰাই তাইক এৰি নিদিলে—''সুন্দৰ নিপোটল তাইৰ শৰীৰ!—যোৱা সাত বছৰৰ মানসিক অত্যাচাৰেও তাইৰ শৰীৰত কোনো স্থায়ী চিহ্ন ৰাখিব পৰা নাই।''—এই শৰীৰটোহে যেন সঁচা! এনেবোৰ চিন্তাৰ মাজত সৌদামিনীক আবেগিক যেন দেখা গ'লেও তাইক কিন্তু বেছি বাস্তৱৰ চৰিত্ৰ যেন কৰি তুলিছে।

দেউতাকক ডাক্তৰী বিদ্যাত সহায় কৰি, মাকৰ লগত ব্ৰজৰ অ'ত-ত'ত ভঙা জীৱনৰ পুণৰ নিৰ্মাণৰ বাবে ঘুৰি ঘুৰি তাই অতিষ্ঠ হৈ পৰিছে– তাইৰ তেজ-



মঙহৰ শৰীৰটোৱে তাইৰ আধুনিক মনটোক নিয়ন্ত্ৰণ কৰিছে—আৰু তাই কৈ উঠিছে —''মোৰ গোটেই জীৱনটো মই এনেদৰে আনৰ দয়াপৰবশ হৈ কটাব নোৱাৰো--মই মহীয়সী নহওঁ যে তোমালোকৰ দৰে জনকল্যানমূলক কাম কৰি মই মোৰ গোটেই জীৱন অতিবাহিত কৰিব পাৰিম ....তোমালোক ভণ্ড !! তোমালোকক মই কচাইৰ লগত ৰিজাব পাৰোঁ।'' নিৰ্মম হ'লেও এয়া এটা তেজ-মঙহৰ শৰীৰৰ আৰ্ত্তনাদ। সেইদৰেই 'কেসীঘাট'ৰ ভয়লগা পানী যুঁৱলিত যি শব্দ হয় সেই শব্দত আনে বৃন্দাবাসীৰ ৰথৰ চকাৰ ঘেৰ্ ঘেৰণি শুনা পায়। কিন্তু সৌদামিনীয়ে তাত শুনা পাইছে এক 'বিস্ময়কৰ শব্দ'---যেন এক 'গেঙনিহে'—ইয়ো কঠিন বাস্তৱৰ এক ছবি।

নিজক লৈ, নিজৰ তেজ-মঙহৰ শৰীৰটোৰ বাস্তৱ যন্ত্ৰণাক লৈ তাই এক হাহাঁকাৰত নিমৰ্জ্জিত হৈছে। সেই হাহাঁকাৰৰ মাজতেই তাই এদিন চৰণ বিহাৰী গৌতম আৰু চিত্ৰশিল্পী চন্দ্ৰভানু ৰাকেশক সুধিছিল—''আপুনি বহুদিন বৃন্দাবনত আছে, কওকচোন মোৰ দৰে তিৰোতা কেতিয়াবা বৃন্দাবনলৈ আহিছিলনে ? .....কিয়, আপোনাৰ মন নেযায় মোক মৰম কৰিবৰ?'' এইবোৰ

জীৱনৰ সতে মুখামুখি হোৱা গভীৰ বাসনাৰ কথা। এনেবোৰ কথাৰ মাজেদি সৌদামিনীক ঔপন্যাসিকে এক বাস্তৱৰ ধুলিৰ পৰা তুলি লোৱা দেখা যায়। সেইদৰেই গৌতম আৰু শিল্পী চন্দ্ৰভানু ৰাকেশে যেতিয়া তাইক মৃত স্বামী আৰু খ্ৰীষ্টান যুৱকৰ কথা সুধিছে তাই কোনো আঁৰ নলগাকৈয়ে উত্তৰ দিছে–

ঃ স্বামীৰ স্মৃতিয়ে জীয়াই থকাৰ প্ৰেৰণা দিয়ে ?

ঃ নিদিয়ে। তেওঁৰ মুখখনো মই এতিয়া ভালদৰে মনত পেলাব নোৱাৰোঁ। চব কথা যেন ধূলিৰে ধূসৰিত হৈ আহিছে। অথচ কেতিয়াবা ভাব হয় একো নাই– সেই স্মৃতিৰ বাহিৰে চব শূন্য।

— ''সেই খ্ৰীষ্টানজনৰ কথা– তেওঁ একধৰণৰ প্ৰেৰণা মোক দিয়ে; তেওঁ আছে ! তেওঁ আছে !! এই থকাটো যে কি এক অবিশ্বাস্য প্ৰেৰণা মই বুজাব নোৱাৰিম।'' —ইয়াত সৌদামিনীয়ে জীৱনৰ দস্তাবেজ দাঙি ধৰিছে। এগৰাকী নাৰীয়ে (তাতে বিধৱাই) এনেকৈ, মুকলিকৈ জীৱনৰ ভিতৰখন দাঙি ধৰাত যিদৰে সাহসৰ পৰিচয় আছে—তেনেকৈয়ে লেখিকাৰ বাস্তৱ দৃষ্টিভংগীও উল্লেখযোগ্য দিশ। সৌদামিনী নীলকণ্ঠী ব্ৰজৰ বুকুত এটি বৰ বাস্তৱ চৰিত্ৰ। ঔপন্যাসিক সকলৰ লেখাৰ মাজত নিজৰ জীৱনৰ প্ৰতিবিম্ব নিশ্চয় পৰে। ক'ব পাৰি সৌদামিনী ঔপন্যাসিক গৰাকীৰ জীৱনৰ এক স্বচ্ছ প্ৰতিবিম্ব।

উপন্যাসখনৰ শেষৰ চৰিত্ৰটি হ'ল মৃণালিনী। চল্লিছৰ ঘৰত বয়সে ভৰি থোৱা এই চৰিত্ৰটিয়ো উপন্যাসখনত এটা উল্লেখযোগ্য চৰিত্ৰ। আনবোৰ চৰিত্ৰৰ দৰে তাই বিধৱা বা ৰাধেশ্যামী নহয়। তাই অবিবাহিতা। 'বিহাৰী কুঞ্জ'ৰ অধিকাৰী বৃদ্ধ কৃষ্ণকান্ত ঠাকুৰৰ জীয়ৰী। মাক ৰোগগ্ৰস্তা। মানসিকভাৱে। মাক-দেউতাকক বৃদ্ধ বয়সত চোৱা-চিন্তা কৰাতেই জীৱনৰ সময় অতিবাহিত হৈছে। জীৱনৰ দুৰ্যোগপূৰ্ণ সময়ত তাই কেতিয়াবা দেউতাকৰ প্ৰতি ৰিক্তভাৱো প্ৰকাশ নকৰা নহয়। হাতৰ ধন শেষ হৈ আহিছে। এসময়ত দেউতাকে মদ-ভাত খাই অৰ্থ হানি কৰা প্ৰসংগ টানি আনি দেউতাকক উপহাসো কৰিছে। তথাপি তাই মাক দেউতাকৰ প্ৰতি থকা দায়িত্ব এৰি দিয়া নাই। সৌদামিনীৰ লগত তাইৰ এইখিনিতেই পৃথক। সৌদামিনীয়ে মাক দেউতাকৰ দায়িত্ব তেনে আহুকালৰ মাজত সোমাই দায়বদ্ধ হ'ব খোজা নাছিল। তাই 'স্বাধীন' হৈ থাকিব বিচাৰিছিল। অৱশ্যে জীৱনৰ পাই হেৰুৱা যাতনাই তাইক উদ্‌ভ্ৰান্ত কৰি ৰাখিছিল। মৃণালিনীয়ে হেৰুৱাবলৈ তেনে একো পোৱা নাছিল। গতিকেই তাই জীৱনৰ সীমাবদ্ধতাৰ মাজত, মায়াৰ মাজত আৱদ্ধ হৈ থাকিব পাৰিছিল।

মামণি ৰয়চম গোস্বামীৰ 'নীলকণ্ঠী ব্ৰজ' অসমৰ বাহিৰৰ পটভূমিত ৰচিত এক অনন্য উপন্যাস। কৃষ্ণ স্মৃতি, কৃষ্ণ ভক্তিৰ মাজেদি ভাৰতীয় হিন্দুসকলৰ এটা দিশ ইয়াত প্ৰকাশ কৰা হৈছে। তাকে কৰিবলৈ যাওঁতে অনেক নাৰী চৰিত্ৰই ইয়াত ভুমুকি মাৰিছে। নাৰী মনৰ অনেক চিন্তাশক্তিয়ে ইয়াত 'কাঁইটীয়া .... ফাঁকে ফাঁকে ভুমুকি মাৰিছে। সেই অনুভূতিবোৰ, সেই চিন্তাশক্তিক আনে মুকলিকৈ সজাই-পৰাই দাঙি ধৰাটো সম্ভৱ নহয়। মোৰ বাবেও সেয়া অসম্ভৱ হৈ ৰ'ল। ◆

চান্দো নিচিনো সুৰুযো নিচিনো
নিচিনো সৰগৰ তৰা।
আপেনাৰ শৰীৰক আপুনি নিচিনো
হৈ আছোঁ জীয়াতে মৰা॥

--*জিকিৰ*

COVER STORY

INDIANNESS

AN IDENTITY CRISIS

NAYAN JYOTI HAZARIKA

Indianness — the term has baffled Indians by its manifold aspects through the ages . Many critics and historians have tried to define it adding new meanings and thereby making it more complex and vague . The term Indianness paradoxically escapes any concrete definition . It assumes different meanings in different times .

The sense of Indianness in Indian people was born in Independence struggle and has come a long way surviving different social, cultural and political upheaveis, opinion differ about the true character of Indianer . For some it lay in the images of our tradition . There images bear their distint identity — ethnic or religious and therefore to recognise tradition from the viewpoint of the particular religion will pose danger to our secular fabric, India with majority of Hindus and a pro-Hindu biasness will definitely distort the true meaning of Indianness . Indianness transcends religions, ethnic and linguistic separatisms .

There is nothing in our blood or in our beliefs in our land or in our arts, in our cultures or in our languages that can definitely answer and justify what is Indianness .

The beginning of twentieth century with the emergence of new ideas, new interpretations and new identities put before us a spectrum of differing ways to think what we are and what we might hope . Today we find ourselves in the midst of a plethora of questions & doubts about what is Indian . The question really confuses us . Can it be recognised by its territorial specification and pride & complecency of Indian people arising out of that ? Certainly not . Indianness is something more than that . Since India got independence the authority entrusted with the responsibility to rule India in almost every sphere has given rise to different stories to direct the doings of the state . Many times it has been seen that they have tried to direct it to their own advantage . The projects undertaken by the authority have never been all encomparring project . If some regions, some states get upperhand the other and weaker sections remain neglected . The universal requirements of every state are hardly respected and accomodated. The state now is trying to impose a uniform definition of national culture which is narrow and biased . The promise in BJP manifesto of one nation, one people, one culture and revival of ancient vedic education policy to achieve that is surely a slap on our rich culture heritage which is multi-ethnic and multi-religious . It will give a wrong prospective to the very idea of "Indianness" Indianness can never be a dogma . To put it under ideological head will narrow down the idea of Indianness to mean a simplified version of religion .

The modern day market economy is all set to give a new identify to the idea of Indianness . Commodification of Indianness has been done by global and local pressures of market . The craze for unfamiliar food, fashion, ornaments have consumed India to its root . The alien has ben domesticined. The corporate world dictates everything and we have to obey it . The image of India as a producer of poor quality, cheep goods, trapped in lethargic irept system has given the corporae world an excuse to enter into the realm of Indianness and to redesign the Indian image . The attempt to redefine India is evident in different aspects of life in different forms . The dictate of the market has become very much a part of our culture and identity .

The paradox of Indianness still remain with us . There is nothing in our blood or in our beliefs in our land or in our arts, in our cultures or in our languages that can definitely answer and justify what is Indianness . The definition or identity varies from time to time which is result of human choice The variation canbot be absolute good in itself. It should reflect our ability to select and distinguish the good from the bad and the good being the abstraction of the higher and nobler qualities of Indian life . ◆

"We judge ourselves by what we feel capable of doing, while others judge us by what we have already done."

— H.W. Longfellow

SPECIAL REVIEW MRIDUSMITA GHARPHALIA

'DEATH' AND EMILY DICKINSON :

A SPECULATIVE OVERVIEW

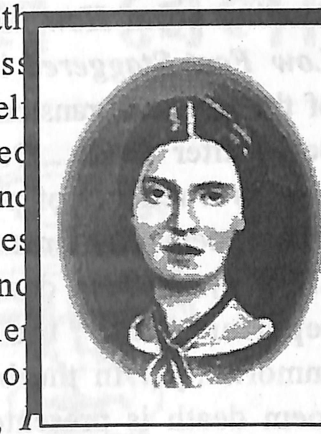
The mystical and extravagant treatment of the theme of Death in her poems is a unique contribution to American Literature by Emily dickinson . There are a few poets in America Literature who could handle the theme with such variety and grandeur as Miss Dickinson. Miss Dickinson's poems on death show a wide range of vision and insight, being written in various moods -- intensely perplexed and mystic. More than five hundred poems of Emily Dickinson are written with a philosophical and religious blending of Death as a grandeur, a recognition of the next existence, nevertheless, similar to the conventional belief of the paradise. Dickinson insists that Death is greater than Nature and is second to God . The personification of Death in Dickinson's poetry is an insight into the nature and invisible existence of the same. Dickinson's exploration of Death in her poems is expressed as a physical process which has a relationship with love and personal pangs of suffering.

Miss Dickinson's poems on death show a wide range of vision and insight, being written in various moods -- intensely perplexed and mystic. More than five hundred poems of Emily Dickinson are written with a philosophical and religious blending of Death as a grandeur, a recognition of the next existence, nevertheless, similar to the conventional belief of the paradise.

Death, for Emily dickinson is an amazing spectrum of beliefs and feelings. She is obsessed with death and the problems of life after death . Her craving for the nature of death becomes morbid and the obsession develops in an excessive desire to read how a particular person has died . The best and sharpest works of Miss Dickinson is an outcome of this obsession . Her uncertainties of the mind, her doubts about immortality and her hatred of the flesh become the key to the pathway of her step into a mystical world.

The most striking feature in Emily Dickinson's treatment of 'Death' in her poetry is that she has a close insight into the nature of death - the sensations of a dying individual, the response of the onlookers, the struggle of the body for life, the condition in a house after a death, the arrangements for the funeral, the church rituals etc. To have an insight into the various sentimentality, she sometimes imagines herself dead with mourners gathering around her dead body .

Miss Dickinson's treatment of Death as a theme in her poems seems to have been her whimsical and blasphemous philosophy which is contradicted to the Christian belief that death leads to eternal peace and happiness . A fine example of this view of Miss Dickinson is the poem ***I Heard a Fly Buzz when I Died*** . There is a satirical view of death as a peaceful escape from the turmoil of life and a blissful entry to immortality . In this poem the 'buzz' of the fly signalizes the presence of death.



The poetess dramatizes herself in a deathbed with her near and dear ones gathering around her . Another great poem of Miss Dickinson, ***I Felt a Funeral in my Brain***, satirises the view of immortality This poem is a production of Miss Dickinson's personal experience in the extremity of pain . This poem is a vivid portrayal of the sensations felt by the body before its separation from the soul . The poem is a deeper insight into the sensation sexperi-enced by a dying person . The physical death symbolises spiritual death and the nature of infinity . Miss Dickinson gives emphasis to dying sensations to show the horror of death and its dreadful isolation. The poem ***I've Seen a Dying Eye*** is a portrayal of the feverish intensity of a dying individual . The poem analyses the effect of death upon a dying individual .

Death is the most vital truth which continues to baffle all human beings to understand fully its meaning . Another poem ***How Many Times there Low Feet Staggered*** is an exploration of the physical transformation of human being after death . Death is presented here as a reliever of pain and suffering . The poem ***The Last Night That She Lived*** symbolises death as a graceful departure into the sublimity of immortality . In the beginning of the poem death is presented as a tranquil shadow only seen by the dying person . In the middle stanzas of the poem, the mixed feelings of the friends and relatives are shown and in the final stanza the funeral is performed by the observers . The whole poem is enveloped with an atmosphere ofgloom and despair. Miss Dickinson's poems are an extravaganza of vivid images of the emptiness which death gives rise o . The poem ***To Cold is This*** is a fine example of this . ***A Clock Stopped*** is a more philosophical and religious implication of death . The poetess here compares life to a timepiece which stops when a person dies . Here death is imagined as Swiss Clock . The whole poem mystically blends the reality of physical death and mystery of eternity The poetess insists that death is not a complete conclusion ; but a change and separation that shakes the onlooker . Numerous of Miss Dickinson's elegies handle the theme of Death with efficiency . Her finest elegy was written about her father in a deep mourn on his death :

Lay this laurel on the one
Too intrinsic for renown
Laurel __ veil your deathless tree
Him you chasten, that is He .

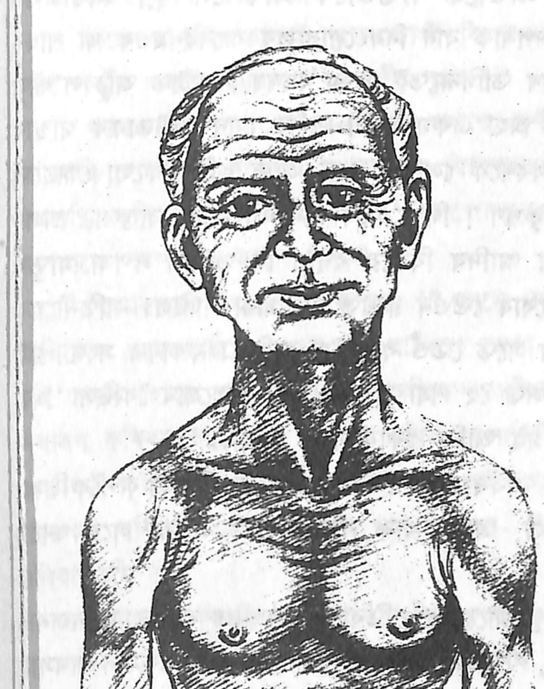
The more one reads Emily Dickinson the more works appear to rotate in a few orbits __ again and again we are oblized to cogitate on her themes and transcendentalism . She was greatly concerned over the relations of her themes to her beliefs because from the very beginning she adopted attitude in different poems which conflicted with one another . She displayed and interpreted her themes in a proper direction and this is more clear and steady as far as the theme Death is concerned . ◆

" Because I could not stop for Death
He kindly stopped for me
The carriage held but just Ourselves
And Immortality "
—— Emily Dickinson .

চুটি গল্প

হেমন্ত দাস

বলুকাত বিয়লি বেলা



মই কেতিয়াও জানি বুজি কাৰো অন্যায় কৰা নাই, উপাৰ্জনৰ ক্ষেত্ৰতে হওক বা আন ক্ষেত্ৰতে হওক মই কেতিয়াও অন্যায়ৰ আশ্ৰয় লোৱা নাই, নিজৰ আৰ্থিক সীমাবদ্ধতাৰ বাবে সকলোকে বিচৰা ধৰণে সন্তুষ্ট কৰিব পৰা নাই যদিও মই কেতিয়াও কাৰো অনিষ্ট ভবা নাই ! তেন্তে ....?

মৰমলগা নাতিনীজনীয়ে অট'ৰিক্সাখনত উঠাৰ সময়লৈকে জোকাৰি থকা হাতখনলৈ চাই চাই বিনয়ৰঞ্জনে তেনেকৈয়ে ভাবি থাকিল। ব্যস্ততাৰে ভৰা নগৰ এখনৰ মাজমজিয়াত বাস কৰিও সীমাহীন সময়ৰ অধিকাৰী বিনয়ৰঞ্জনে তেনেকৈয়ে অন্য বহু কথাই ভাবে। ইয়াৰ বাহিৰে তেওঁৰ যে কৰিব লগা অন্য একোৱে নাই। যাওক, যাওক বুলি ভাবি থাকিলেও পাৰ হৈ যাবলৈ এলাহ কৰা সময়বোৰ তেওঁৰ বাবে বিৰক্তিকৰ, মূল্যহীন। আজি কিছুদিন আগলৈকে ৰাজ্যৰ সিটো মূৰত বাস কৰা পুতেকৰ ফোনকলটোলৈ তেওঁ আগ্ৰহেৰে বাট চাই ৰৈছিল। পুত্ৰৰ সুখ-দুখ, পদোন্নতি, ব্যস্ততা, বোৱাৰী আৰু কনমানি নাতিটোৰ ব্যস্ততা, অসুখ-বিসুখৰ বতৰাই তেওঁক আনন্দ, শান্তি, শংকা, ভয়, উদ্বিগ্নতা আদিয়ে ব্যস্ত কৰি ৰাখিছিল। কিন্তু অতি প্ৰয়োজনীয় মূহুৰ্ত্ততো পুত্ৰ-বোৱাৰীৰ সান্নিধ্য বিচাৰি তেওঁ যেতিয়া নিৰাশ হ'বলৈ আৰম্ভ কৰিলে, তেওঁৰ মনত এনে এক ভাব দৃঢ়ভাৱে খোপনি পুতি বহিল যে পুত্ৰ-বোৱাৰীৰ এই ব্যস্ততা বিলাক মাথোন টেলিফোনটোৰ মাজতে আৱদ্ধ; প্ৰকৃত কথা হ'ল আন্তৰিকতা, দায়িত্ববোধৰ অভাৱ। সেই মূহুৰ্ত্তত তেওঁৰ পৰিনীতালৈ মনত পৰিছিল, এৰা তাই হয়তো ঠিকেই কৈছিল,

'মোক, আমাৰ বাবে অকনমান সময় লাগে, সেইকন ময় মোৰ সম্পূৰ্ণ নিজা, তাত আনকি মোৰ মৰমৰ ন্তানটোৰো স্থান নাই।'' ক্ষুব্ধভাৱে তেওঁ কৈছিল, 'পৰি তুমি স্বাৰ্থপৰৰ দৰে কথা কৈছা কিয় ? এয়াতো হঁতক দিয়াৰ সময়, আমিতো আমাৰ নিজৰ বাবে বহু ময় পাম।''

''মইতো সিহঁতৰ বাবে সকলো কৰিছো, দিয়াৰ ক্ষত্ৰতো একো কাৰ্পন্য কৰা নাই, আনকি মই মোৰ নটো দিবলৈকো ৰাজী। মই মাথোন অকণমান সময়হে চাৰিছো আৰু ভৱিষ্যতলৈ মই অপেক্ষা কৰিব নাৰাবোঁ।''

সঁচাকৈয়ে পৰিনীতাই অপেক্ষা নকৰিলে। নিজৰ াম সমাপ্ত কৰি হাত-মুখ ধুই গুচি যোৱাৰ দৰেই তাই চি গ'ল। তেওঁ কেতিয়াবা ভাৱে, পৰিয়ে বাৰু

অপেক্ষা কৰিয়ে গুচি গ'ল নেকি ? পৰিও তেন্তে কি, স্বাৰ্থপৰ ? এৰা, জীৱন বুলি কোৱা সময়খিনিত যে সকলো স্বাৰ্থপৰ। এই স্বাৰ্থপৰতাক সকলোৱে ঢাকি ৰাখিব বিচাৰে ব্যস্ততাৰে। এইযে কালি একমাত্ৰ আনুষ্ঠানিকতাৰ বাবেই মাতু আহিছিল চহৰখনৰ ইটো মূৰৰ গিৰিয়েকৰ ঘৰৰ পৰা, তায়ো নিজ স্বাৰ্থক অতি নিৰ্লজ্জভাৱে ব্যস্ততাৰে ঢাকিবলৈ যত্ন কৰিছিল। পৰম্পৰাক বাদ দিব নোৱাৰাৰ বাবেই হওক বা শাহু-শহুৰৰ তাগিদাতেই হওক বছৰৰ বিহুটোত আঠু ল'বলৈ বুলি অহা একমাত্ৰ জী-জনীও যেন দেউতাকৰ স্বাস্থ্যৰ খা-খবৰকে লোৱাৰ পৰা আদি কৰি সকলো ক্ষেত্ৰতে বৰ কৃপণ ! গিৰিয়েকৰ মান-অভিমান, ব্যস্ততা, ভাল-বেয়া আদিৰ বিষয়ে বৰ্ণনা দি ভাগৰি নপৰা মাতুৰ কথাবোৰ তেওঁৰ কাণত সোমোৱা নাছিল। নাতিনীয়েক চুমিৰ সতে তেওঁ ব্যস্ত হৈ আছিল। ককাকৰ সংগ পাই উল্লাসিত হৈ পৰা চুমিয়ে অতি আগ্ৰহেৰে কৈছিল ''মা, মা, মই আজি ককাৰ সতে থাকিম।''

বিনয়ৰঞ্জনেও আগ্ৰহেৰে জীয়েকক কৈছিল, ''মাতু, আজি থাক, বিহুৰ ভাত এসাজ লগে-ভাগে খাওঁ ! ''

জীয়েকৰ প্ৰতিবাদৰ কণ্ঠস্বৰত ঘৰখন ৰজনজনাই গ'ল, 'দেউতা তুমিচোন জানাই এওঁৰ কিমান সমস্যা, তাতে কাইলৈৰ পৰা অফিচ, ৰাতিপুৱা ভাত কেইটা ৰান্ধি দিব কোনে ? মই নহ'লে এওঁ গামোচাখনকো বিচাৰি নেপায়।''

ক্ষন্তেকৰ বাবে তেওঁৰ ভাব হ'ল তেওঁ যেন বৰ ডাঙৰ অপৰাধ এটা কৰি পেলালে। তেওঁ স্তব্ধ হৈ ৰ'ল। কিন্তু পৰিস্থিতিটো যেন জোঁৱায়েক দিগন্তই উপলব্ধি কৰিলে, '' ইমান দিনৰ মূৰত আহিছা যেতিয়া আজি থাকি যোৱা, বিহুৰ দিন দেউতাই ভাল পাব, মা আছে, ৰাতিপুৱাৰ কিবা ব্যৱস্থা হ'ব, তুমি চিন্তা নকৰিবা।''

বিনয়ৰঞ্জনৰ অভিমানে মূৰ দাঙি উঠিল, ''নাই নাই, তোমাৰ অসুবিধা হোৱাকৈ থাকিব নেলাগে। সদাই অকলেই থাকো, আজিকালি মই অভ্যস্ত হৈ পৰিছো। প্ৰবীনে সদায় মোৰ চোৱা-চিতা কৰিয়ে আছে।''

জোঁৱায়েকে এক প্ৰকাৰৰ জোৰ কৰিয়েই ৰাতিৰ সাজ ভাত খাই মাতুক থৈ উভতি গ'ল। অভিমানত জৰ্জৰিত বিনয়ৰঞ্জনে জীয়েকৰ সান্নিধ্যত একো পুলক অনুভৱ নকৰিলে। তাতে জীয়েকৰ গিৰিয়েকৰ প্ৰতি থকা নানান দুঃচিন্তাৰ বৰ্ণনাই তেওঁক অধিক বিৰক্ত কৰি তুলিলে। সেয়ে ৰাতিপুৱা ঘৰলৈ বুলি উভতিবলৈ উথপ্‌থপ্ লগোৱা জীয়েক পদূলিমূখলৈ ওলোৱাৰ লগে লগে বিনয়ৰঞ্জনে ভাবিলে, পৃথিৱীখন বহু বেচি সলনি হৈ গ'ল !

প্ৰবীনে আনি দিয়া চাহ কাপ খাই তেওঁ পদূলিমূখলৈ ওলাই আহিল। নাতিদূৰৈৰ নিৰ্মীয়মান ঘৰটোলৈ তেওঁ চকু দিলে। বিহু বুলি নিৰ্মীয়মান ঘৰটোৰ পৰা ভাঁহি অহা টুং-টাং শব্দবোৰ আজি কেইবাদিনো বন্ধ হৈ আছে। অনুসন্ধিৎসুভাৱে তেওঁ লক্ষ্য কৰিলে ঘৰ সজা তদাৰক কৰা ল'ৰাটো আহিছে নেকি? কিয় জানো তেওঁৰ আস্থাহীন আজিৰ যুৱ প্ৰজন্মৰ মাজৰ এই সদ্য যৌৱন প্ৰাপ্ত যুৱকজনৰ প্ৰতি আস্থা ৰাখিবৰ মন যায়, ভাৱ হয়, আজিও যেন সকলো শেষ হৈ যোৱা নাই।

বহুদিন খালী হৈ পৰি থকা মাটি ডোখৰত প্ৰথম ঘৰ সজোৱাৰ বাবে যো-জা কৰোঁতে তেওঁ বিশেষ মনোযোগ দিয়া নাছিল। এটা সময়ত সভ্যতাৰ দ্বাৰা বৰ্জিত হৈ থকা এই অঞ্চলটো তেওঁকে আদি কৰি মুষ্টিমেয় কেইজনমান ব্যক্তিয়ে ঘৰ সজোৱাৰ পাছত বহু ঘৰ গঢ়ি উঠি নগৰখনৰ এক অবিচ্ছেদ্য অংগ হৈ পৰিল। আজি অঞ্চলটো ভাৰতৰ এক ক্ষুদ্ৰ সংস্কৰণৰ দৰে হৈ পৰিল। সেয়ে মুষ্টিমেয় দুই এজনৰ বাহিৰে বিশেষ মানুহৰ সতে তেওঁৰ সংযোগ নাই। অৱশ্যে মনে মনে তেওঁ দুঃচিন্তাত নপৰাকৈ থকা নাছিল যে মানুহঘৰ বা কেনে চৰিত্ৰযুক্ত হয় ? কিন্তু বাৰান্দাত বহি থাকোঁতে এদিন তেওঁ লক্ষ্য কৰিলে, কৈশোৰ অতিক্ৰমি সদ্যযৌৱনত ভৰি দিয়া মৰমলগা মুখমণ্ডলৰ যুৱক এজন তেওঁৰ গেট খুলি লাহে লাহে অথচ নিঃসংকোচে সোমাই আহিছে।

''ককা, দা এখন অলপ সময়ৰ বাবে দিব নেকি?'' বিনয়ৰঞ্জনে ল'ৰাজনৰ মুখলৈ চালে, মৃদুভাৱে হাঁহি ল'ৰাজনে ক'লে, ''বাঁহ দুডালমান টুকুৰা কৰিব লগা হ'ল। মই এতিয়াই ওভতাই দি যামহি।''

প্ৰবীনলৈ বুলি ৰিং এটা মাৰি বিয়নৰঞ্জনে সুধিলে, ''ঘৰটো তোমালোকেই সাজিছা নেকি?''

''হয় !''

প্ৰবীনে আনি দিয়া দাখন হাতত দি তেওঁ ক'লে, ''তুমি দাখন ওভতাই দিবৰ বাবে লৰালৰি কৰাৰ প্ৰয়োজন নাই। তোমাৰ কাম শেষ কৰি লাহে ধীৰে আবেলিলৈ দিলেও হ'ব।''

যাবলৈ খোজ দিয়া ল'ৰাজনক তেওঁ পুনৰ সুধিলে, ''তোমাৰ নামটো কি আছিল?''

''বিকাশ; বিকাশ শইকীয়া''

এঘণ্টামানৰ পাছত দাখন দিবলৈ বুলি অহা ল'ৰাজনক বিনয়ৰঞ্জনে বহুৱাই লৈ ভালদৰে পৰিচয় ল'লে আৰু একপ্ৰকাৰৰ জোৰ কৰিয়েই চাহ খুৱাই পঠালে।

ল'ৰাজন যোৱাৰ পাছত তেওঁ শংকামুক্ত হৈ পৰিল। পিতৃহীন এই ল'ৰাটো আৰু পিতৃৰ পৰিপুৰক স্থানত এটা সাধাৰণ চাকৰি কৰা মাতৃ গৰাকীৰ পৰা তেওঁৰ অসুবিধা হ'ব লগা একো নাই। বৰঞ্চ কিছুদিনৰ পাছতে অৱসৰ লৈ ঘৰটোত স্থায়ীভাৱে থাকিবহি লগা এই সৰু পৰিয়ালটোৰ পৰা তেওঁৰ কিছু-কিছু সুবিধাহে হ'ব। অন্ততঃ বিকাশক ৰিং এটা মাৰি দুষাৰ কথাকে তেওঁ পাতিব পাৰিব।

বিকাশৰ স'তে পৰিচয় হোৱাৰ পাছৰ পৰা বিনয়ৰঞ্জনৰ সময়বোৰ অতিবাহিত কৰাত যেন অলপ সুবিধা হ'ল।

কামৰ ঠাইৰপৰা মাতি আনি বিকাশক চাহ যচা, উপযাচি দুই এটা পৰামৰ্শ আগবঢ়োৱা, এইবিলাকে তেওঁক কিছু পৰিমানে ব্যস্ত কৰি ৰাখিলে। তাৰোপৰি বিকাশৰ সতে কথা-বতৰা পাতি তেওঁ যি পৰিতৃপ্তি লাভ কৰিলে, সিয়ে তেওঁৰ অন্তৰত থুপ বান্ধি থকা ক্ষোভ বিলাক বহু পৰিমাণে পাতলাই পেলালে।

বিহুৰ দুদিনমান আগৰপৰা তেওঁ বিকাশক লগ পোৱা নাই। অৱশ্যে তেওঁ কৈছিল যে বিহুৰ কেইদিন তেওঁ ঘৰৰ কাম বন্ধ ৰাখিব । কিন্তু তেওঁ এই বুলিও কৈছিল যে বিহুত তেওঁ নিশ্চয় আহিব। সেয়ে আহিব নেকি বুলি ভাবিয়েই অনুসন্ধিৎসুভাৱে তেওঁ ইফালে-সিফালে চাই কিছু সময়ৰ পাছত উভতি আহি বাৰান্দাত উঠোতেই তেওঁ অনুভৱ কৰিলে পদূলিৰ গেটখন কোনোবাই খুলিছে। উভতি চাই তেওঁৰ চকু দুটা উজ্জ্বল হৈ পৰিল। বিকাশে সদা বিৰাজমান হাঁহিটোৰে তেওঁৰ ওচৰলৈ আহি উৎফুল্লিতভাৱে ক'লে – ''ককা চাওক, এয়া মই আহিলোঁ আৰু মাকো লৈ আহিছোঁ। এয়া মা।'' বিকাশৰ পাছে পাছে আহি বাৰান্দাত ভৰি দিয়া পঞ্চাশোৰ্দ্ধ মহিলাগৰাকীয়ে 'নমস্কাৰ' বুলি কৈয়েই বৈ যাবলৈ বাধ্য হ'ল। কেইমূহুৰ্ত্তমান চাই থকাৰ পাছত হঠাৎ তেওঁৰ মুখৰ পৰা ওলাই আহিল ''বিনু দা'' !

একে মানসিকতাৰেই ভুক্তভোগী বিনয়ৰঞ্জনৰ মুখৰ পৰাও ওলাই আহিল ''আকাশী, তুমি !''

খন্তেকতে দুয়োকে যেন এক অশান্ত ঘূৰ্ণীয়ে জোকাৰি পেলালে। দুয়োৰে মুখমণ্ডলৰ বিস্ময়ানুভূতি উপলব্ধি কৰি বিকাশে সুধিলে– '' আপোনালোকে পৰস্পৰে পৰস্পৰক জানে নেকি? ''

বিনয়ৰঞ্জনে উৎসাহেৰে ক'লে, '' জানে মানে? আমিচোন একে গাৱঁৰে, একে ধূলি-বালিতে খেলা-ধূলা কৰি ডাঙৰ হোৱা। তোমাৰ মাৰাৰ অভিমান অভিযোগ নিবাৰণ কৰিবৰ বাবে মই যে কি কৰিব নেলাগিছিল। আম-কঠাল, লেটেকু-পনিয়ল পাৰিবলৈ গৈ মই কতবাৰ গছৰপৰা পৰিছোঁ, ঘৰত দেউতাৰ মাৰ খাইছো- কিমান শুনিবা তুমি ?''

''বাঃ কি বিৰাট সংযোগ !'' বিকাশ উৎফুল্লিত হৈ পৰিল। ''ইমান দিনৰ মূৰত লগ পাই বৰ ভাল লাগিছে, নহয় ককা ?''

''তুমি আচলতে মামা হে ক'ব লাগে।'' আকাশীয়ে প্ৰথম মাত লগালে।

''আকাশী, তুমি মোৰ কথা এওঁক কোৱা নাই?'' তাই গভীৰ দৃষ্টিৰে বিনয়ৰঞ্জনলৈ চালে; যেন বহু কথাৰ প্ৰতিফলিত দৃষ্টি সেয়া। তেওঁ মৌন হৈ পৰিল। এৰা কি বুলি ক'ব? কাৰোবাৰ আগত ক'ব পৰাকৈ কিবা বৰ বিশেষ ভাৱে তেওঁক আকাশীয়ে মনত ৰাখিছিল বুলিতো তেওঁ ডাঠি ক'ব নোৱাৰে। তেওঁ নিজেওচোন বহুদিন বহুসময় পৰিনীতাৰ সান্নিধ্যত আপ্লুত হৈ আকাশীৰ কথা পাহৰিয়েই পেলাইছিল। অথচ শৈশৱৰ আউল-বাউল চুলি আৰু মলিয়ন ফ্ৰকটোৰে কনমানি আকাশীজনী কৈশোৰ গৰকি যৌৱনত ভৰি দিয়াৰ লগেলগে সকলো শাৰিৰীক বিশৃংখলা আপোনা-আপুনি নিমজ শৃংখলালৈ পৰিৱৰ্ত্তিত হোৱা আকাশীজনীক লৈ মনে মনে কিমান যে ব্যাকুল

হৈ পৰিছিল তেওঁ ! কিন্তু সেই ব্যাকুলতা, সেই প্ৰয়াস তেওঁৰ অন্তৰতে প্ৰতিধ্বনিত হৈ থাকি এটা সময়ত সেয়া দুৰ্ব্বল হৈ পৰিল আৰু পৰিনীতাৰ সান্নিধ্যই লাহে লাহে সেয়া ঠেলি-হেঁচি হৃদয়ৰ একেবাৰে এন্ধাৰ চুকত পেলাই থ'লে। কিন্তু পৰিনীতা হঠাৎ আঁতৰি যোৱাৰ ঘটনাটোৰ সতে পৰৱৰ্ত্তী সময়বোৰত তেওঁ তেওঁৰ মনৰ প্ৰতিধ্বনিটোৰ কিবা এক সাদৃশ্য যেন বিচাৰি পালে। তেওঁ বাৰু পৰিনীতাৰ দৰেই আকাশীৰ মনৰ পৰা আঁতৰি পলাই আহিছিল নেকি? সেই প্ৰশ্নৰ সদুত্তৰ তেওঁ কেতিয়াও বিচাৰি নেপালে।

বিকাশে নিৰ্মীয়মান ঘৰটো নিৰীক্ষণ কৰিবলৈ যোৱাৰ অৱকাশৰ সময়খিনিতে আকাশীয়ে প্ৰথমবাৰৰ বাবে মুকলিমনেৰে সুধিলে, ''দাদা, আপুনি ভালে কুশলে আছে নিশ্চয়?''

বিনয়ৰঞ্জন ক্ষন্তেক মৌন হৈ ৰ'ল। হয়তো কথাষাৰ প্ৰশ্নসূচক নে মন্তব্যসূচক তাকে বিশ্লেষণ কৰি চালে। ''বুজিছা আকাশী, সাধাৰণভাৱে চালে মইতো অসূখী হ'ব লগা একো কাৰণ নাই। জীৱনত সন্মান আৰ্জিলো, ধন-সম্পত্তিৰ অপৰ্য্যাপ্ত নহ'লেও অভাৱো আছিল বুলিব নোৱাৰি, উচ্চ শিক্ষিত সন্তানে সন্মাজনক বৃত্তি লাভ কৰিলে, কন্যাকো সুপাত্ৰত গটালোঁ। সঁচা অৰ্থত বাস্তৱিক সুখ মোৰ বাবে একো ৰৈ যোৱা নাই। কিন্তু তথাপি মই তোমাক একে আষাৰে সুখী বুলি কৈ দিব নোৱাৰো। কিয়, সেই উত্তৰো দিব নোৱাৰো। নিজক কেতিয়াবা বৰ নিঃকিন যেন লাগে। পৰিনীতাৰ প্ৰতি আক্ষেপ জাগে, যি সময়ত তেওঁক মোৰ বেচি প্ৰয়োজন আছিল সেই সময়তে তেওঁ আঁতৰি গ'ল। মই আচলতে বৰ দুৰ্ভগীয়া আকাশী; মই কাৰো পৰা একো নেপালোঁ !''

আকাশী যেন আবেগিক হৈ পৰিল, ''তেনেকৈ ভাবিব নেপায় দাদা ! মই আপোনাক জানো, আপুনি...''

''তুমি একো নেজানা,'' বিনয়ৰঞ্জনে মাজতে বাধা দিলে।

আকাশী স্তব্ধ হৈ পৰিল। তেওঁ উপলব্ধি কৰিলে, আজি তেওঁ অনাৱিস্কৃত সত্য এটা উৎঘাটন কৰিলে।

''বিনুদা, কাৰোবাক জানিবলৈ সাহস লাগিব, সৎসাহস। যদি সেয়া নাই তেন্তে আনক বা নিজক দোষ দি লাভ নাই। তাক পাহৰি যোৱাই ভাল।''

বিনয়ৰঞ্জনে অনুভৱ কৰিলে, আকাশীৰ কথাত যেন ক্ষোভ মিহলি হৈ আছে। তেওঁ নিজকে আকাশীৰ আগত আৰু অধিক লুকুৱাই ৰখাৰ প্ৰয়োজনবোধ নকৰি ক'লে— '' আচলতে কি জানা, আমিবোৰে সংস্কাৰ, উচ্চ-নিম্ন, ভাল-বেয়া এইবোৰৰ মাজত জীয়াই থাকোঁতে থাকোঁতে নিজক বহু সময়ত হেৰুৱাই পেলাওঁ; সেয়ে আমি যিমান সাহসী হ'ব লাগে সিমান সাহসী হ'ব নোৱাৰোঁ।''

আকাশীয়ে একো সঁহাৰি নিদিলে। বিনয়ৰঞ্জনো মৌন হৈ বহি ৰ'ল। এই মৌনতাৰ সময়খিনিত দুয়ো যেন অতীতলৈ উভতি গ'ল, নৈৰ পাৰে পাৰে, আঘোনৰ পথাৰৰ মাজে মাজে দুয়ো দুয়োকে বিচাৰি গ'ল। আজিৰ অপৰাহ্নৰ বেলা বলুকাত প্ৰভাতীৰ পদচিহ্ন বিচাৰি ফুৰা অতি দুঃসাধ্য, তথাপি তাৰ মাজতো যেন কিবা এক মাদকতাই মনটো পুলকিত কৰে।

বিদায় পৰত আকাশীৰ দুচকু অশ্ৰুসিক্ত হৈ পৰিল। হঠাৎ তাই বিনয়ৰঞ্জনৰ দুভৰিত ধৰি সেৱা এটা ল'হে ! আবেগিক বিনয়ৰঞ্জনে দুখোজ পিছুৱাই গ'ল, ''আকাশী, তুমি মোক অপৰাধী কৰিছা কিয় ?''

আবেগত আকাশীয়ে বিকাশৰ উপস্থিতি পাহৰি গৈছিল। কিন্তু হঠাৎ পৰিস্থিতিটো উপলব্ধি কৰি ক'লে, ''মইতো জনা নাছিলো আপোনাক লগ পাম বুলি। বিহুৰ দিনত সুদা হাতে হ'লেও সেৱা এটা আপোনাক কৰিব নোৱাৰিম নে ?''

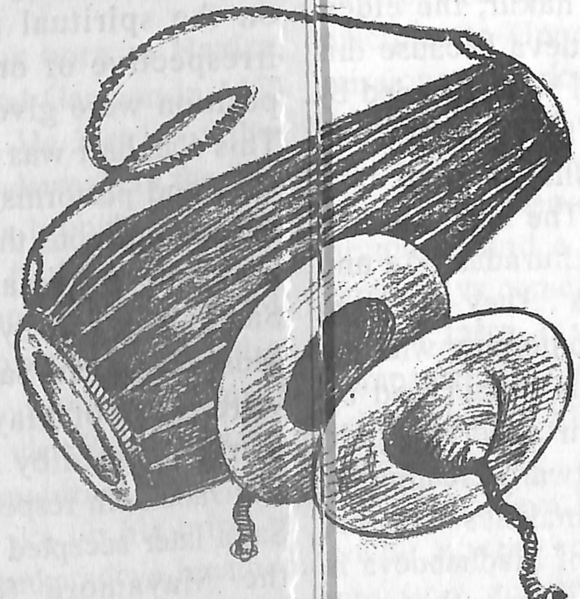
আকাশী বিদায় লৈ গুচি গ'ল। পদূলি মুখৰ পৰা অটৰিক্সাখন নেদেখা হোৱালৈকে তেওঁ চাই থাকিল। বাৰান্দাৰ পৰা প্ৰবীনে মাত লগালে, ''দেউতা, বাবাৰ ফোন আহিছে।'' কথাষাৰ কিন্তু তেওঁৰ কাণত নোসোমাল। ◆

REVIEW

BHUPEN SAIKIA

SRI SRI GOPALDEVA AND EXPANSION OF THE NEO-VAISNAVITE MOVEMENT IN ASSAM

Gopaldeva popularly known as Gopal Ata had played a vital role in the post Sankaradeva Bhakti movement in Assam. The Bhakti or Neo-Vaishnavite movement in Assam remained by and large confined to the western part of the Brahmaputra Valley during the days of Sankaradeva (1449-1568). After his demise his chief apostle Madhavdeva (1449-1596) succeeded him to the headship of the order. Madhavdeva a man of vision and action sent twelve disciples to different parts of Assam to propagate the message of Bhakti in the form of Eka-Sarana Nam Dharma founded by Sankeradeva . Some of them Vamsigopaldeva, Padma Ata of Badalua, Bhataukuchia Ata Kechabcharan, Lechakania Gobinda and Laiatiya Sri Hari established Satras in different places of Upper Assam, but the real expansion of the Bhakti movement in this region was done by Gopaldeva, who had his Satra at Kaljhar near Bhabanipur and who was the founder of Kala Samhati of Neo-vaisnava faith .



The Samhati or division of the Neo-vaisnava faith took place soon after the death of Madhavdeva arising out of the question of succession for the apostolic seat as Madhabdeva did not appoint any one as his successor . Already at the death of Sankaradeva in 1568 A.D. Damodardeva, a Brahmana disciple succeeded for the main order refuting to eccept Madhabdeva as the head of the vaisnava order . The

situation became more critical at the death of Madhabdeva, as there were claims from many corners to that exalted seat, consequently there emerged three more sub groups or Samhatis . The four Samhatis were - Brahma, Purusha, Nika and Kala . The Brahma Samhati consisted of the sub-sect of Damodardeva and Harideva . Most of the Satras affiliated to this Samhati are headed by Brahmin preceptors, hence the name Brahma Sambati permits vedic sites and devotional practice side by side and lays highest importance on Deva (God) to other three fundamental reals or Vastu namely Guru Nama and Bhakat . The name, Purusha Samhati derives its origin from Purusutrams Thakur, the eldest grandson of Sankaradeva because this Satras of this Samhati were founded by peachers belonging to Sankaradeva's direct line or Purusha Samhati lays emphasis on Nama . The Nika Samhati was founded by Mathuradas Ata and Padma Ata of Badalua . They organised their Satras in strict conformity with the rules and regulations prescribed by Madhabdeva and their adherents paid great attention to outward cleanliness (Niki) and other formalities . In this Samhati the position of Madhabdeva is more important than that of Sankaradeva, the later being reversed as the Guru of their Guru . This Samhati came into existance much later than the other three Samhatis .

Twelve Satras established in the western part of Assam at the initiative of Gopaldeva of Bhabanipur who was the principal disciple of Madhavdeva formed the Kala-Samhati . Six of this Satras were precided by the Brahman and the other six by non-Brahmana pontiffs . The name 'Kala' desires its origin from Kaljher, the main Satra of Gopaldeva . There are of course other explanation also regarding the origin of the name 'Kala' . The Kala Samhati gave the Guru a supreme position was considered as God in human form . It was more egalitarian in out-look and more liberal in matters of caste than the other Samhatis . Besides, the Adhikars of the Satras of this Samhati preached mainly among the tribal and so-called backward or depressed people of the region, but on the spiritual plane all disciples irrespective of one's caste in social position were given the same status . This Samhati was indifferent to vedic sites and performs all their social and religios functions through Nama-Kritan . Even the Brahman disciples of this Samhati did away with vedic sites . Most prominent Satras of this Samhati were those of Mayamora and Dihing Satras founded by Aniruddhadeva and Bor-Jadumoni respectively . The Dihing Satra later accepted royal patronage, but the Mayamora Satra on its own confident had a very luxuriants growth . It were the disciples of this Satra who led the first Mayamoriya or Moamaya rebellion against the Ahom government 1769, which paved the way for its decline and fall .

The Kala Samhatis' 'easy to follow' devotional practice attracted the common

people and as such it was very popular having the highest number of disciples . Regarding its liberal attitudes to the tribal communities and the so-called the low-caste . Dr. S. K. Bhuyan observes " in other parts of India, the humiliation to which those unfortunater were subjected, drove them to the bosom of other religions, in Assam the liberal policy of the Kala Samhati Satras endowed them with a sense of self respect and individual value " (Anglo Assamese Relations ' 1979 page 197) . As the leader of this mission . Gopaldeva has a distinct place in the socio-religious history of North-Eastern India .

Gopaldeva was born at Nazira, near the Ahom capital Gargaon in 1463 Saka (1541 A.D.) . He lost his father Kameguru alias Kamdeva about the time of his birth and was brought up under great strait by his mother Vrajangi . When he was eleven years old, he left Nazira with his mother and settled at Bhabaniur in the modern Kamrup district . He used to visit Sankaradeva at Patbausi with his maternal uncle, but before he could make up his mind to accept initiation . Sankaradeva breathed his last . Subsequently, he accepted initiation from Madhavdeva and because his most favourite and trustworthy disciple so much so that according to his biographers Madhabdeva nominated him as his successor . Originally Gopaldeva had his Satra at Bhabanipur but after Madhabdeva's death, he shifted it to Kaljher on the western bank of river Parola (Purla) .

As Gopaldeva originally hailed from Upper Assam, he had a good knowledge of religious and social life of the people of this region . He felt an urgent necessity of disseminating the Neo-Vaishnavite faith among the backward people of this region and thus foster among them social unity and harmony . He established a disciple training centre (Sisya Prasiksyan Kendra) in this Satra and imparted the willing disciples all necessary instructions to serve as his peachers and adhikars of the Satras . It was from this centre that he sent twelve of his disciples to Upper Assam to carry on missionary works among the so called depressed people of the area .

Gopaldeva was not only a religious pontiff but also an elegant literature, dramatist and a musician . He wrote three plays namely - (i) Udhavjan , (ii) Janma Jatra , (iii) Nandotsava . He composed sixty seven lyrics in the line with those of Sankaradeva and Madhavadeva .

Gopaldeva instructed his disciples to be liberal so far as the outward practices and traditional rites of the neophyted were concerned because these people might hesitate to give up wholly their century old traditions and practices. As a result, so far as the outward practices or rules and regulations are concerned, some differences are seen between the Kala Samhati Satras but on

the question of doctrine and philosophy they remained stead-fast to the ideal of Bhakti . Gopaldeva's main theory is that every biological substance of this earth including a human being belongs to God, hence every substance of this earth is a part and parcel of the supreme God ; . One can get salvation by serving the human community and being kind to all living things ; which is the main teaching of Sankaradeva's Bhakti marg . God is eternal and invisible and hence he can not be represented by any image or vigraha . He can be worshipped by reciting his name or Nama . It is for this reason that in the Kala Samhati Satras, there is neither vigraha worship nor system of giving rosary . He had greatly simplified the way of worship taking care so that the communal feeling among the disciples remains infact and can be used for the betterment of their lives .

Gopaldeva was very well versed in philosophy of Bhakti . He was expert in analysing the theory of Bhakti in very clear terms, delivered lectures on different topics of the Bhakti faith . If anyone got a chance to listen to his speaches or explanation, he would be spell bound . Once Sri Ram Ata had to pass three months in his Satra listening to his interesting speaches, though his programme there was for a single day only . So he was called Kathar Sagar by his Guru Madhavdeva .

Gopaldeva imbibed many good qualities of both Sankaradeva and Madhavadeva and greatly contributed towards the expansion of the Neo-Vaishnavite movement . He was therefore called "Purna Gopal" by his disciples . The Kala Sahati founded by him has at present more than two hundred Satras throughout Assam and commands seventeen lac disciples . ◆

○ অতি কথকিক কথাই খায়, বেদক খায় সাপে।
সাতখন ভাগৱত পঢ়া জনকো কিঞ্চিত চোৰে পাপে॥

○ গড় গাঁৱৰ পিছল বাট।
বুঢ়াকো নিচিনি,ডেকাকো নিচিনি;
হাতে প্ৰতি লাখুটি পাত॥

-- ফকৰা যোজনা

আৰ্ত্তনাদ

চিৰশাশ্বত, চিৰজাগ্ৰত
জ্যোতিৰ্ম্ময় আলোক প্লাবনত
বঞ্চিত ধৰণীৰ চকুৰ টোপালবোৰ
'নিয়ৰ' হৈ পৰিল যেতিয়া
তুমি ল'লা হাতত পিয়লা আনন্দ উচ্ছাসৰ
প্ৰাণৰ হাঁহাকাৰ তুমি গমকে নেপাাল।

কিয় বাৰু এনে হয় !
বৰ্ষা জানে নামে ধৰাৰ বুকুলৈ
তোমাৰ নিয়মক সৰোগত কৰি !
ৰ'দ জানো জিলিকে তোমাৰ আকাশত
তোমাৰেই নিয়মক আকোঁৱালি ধৰি !!

কিয় তেনে এনে আস্ফালন !

গীত গাইছিলা হাচনাহানা ফুলৰ সতে
কথা পাতিছিলা শিৰীশ গছৰ চিৰিলি পাতৰ
মিঠা .... !!!

'হাঁহি' বোৰ মুকুতা হৈ সৰিল যেতিয়া
ৰৌদ্ৰোজ্জ্বল ধৰণীৰ 'প্ৰথম কিৰণ' ছাটি
তোমাৰ কলিজাত পৰিল তেতিয়া
মনে মনে সাৰ পাই শুলা
ধুমুহাৰ গমকে নেপালা?
নিৰ্ব্বিকাৰ বেদনাৰ ডাঠ ডাৱৰবোৰ
গলি গলি সৰিব যেতিয়া ধৰাৰ বুকুত
'অনুকম্পা' আহিব জানো তোমাৰ হিয়াত
ধৰণী টৌৱাই যোৱা অশ্ৰু প্লাৱনত ?
তেন্তে ! কিয় কৰা মিছা অভিমান !!
ৰাজনীতি কৰা 'তুমি'
দোষাৰোপ কৰা কিয়
নিৰীহ লোকক — ?

''পাহাৰৰ পাথৰ'' জানো সচাঁকৈয়ে
পৰিল বাগৰি !
বুকুত যে হেকুৱাৰ খোঁচ !!

গতিশীল ধৰণীত কোন কাৰ হয় ?
ধৈৰ্য্যশীলা ধৰণীৰ আলসুৱা হিয়া
নকৰিবা চূড়মাৰ সন্দেহৰ কাঁইটেৰে খুচি
.... বক্ষৰ প্ৰতিটো খোঁচত
জিলিকিব তোমাৰ হে ব্যৰ্থতাৰ গ্লানি ॥

বুকুভৰা ক্লেদ আৰু ঘৃণা আঁতৰাই
কিঞ্চিৎ গ্ৰহন কৰি এৰি দিয়া কিছু
গতিশীল মায়াময় সৰু জগতত
কোনোযে কাৰোৰে নহয় ॥

অতীতৰ চেকালগা ছবি !
পিতা কোন ! মাতা কোন !
ভগ্নী কোন ভ্ৰাতৃ কোন !!
জেষ্ঠ্যতাৰো নাই প্ৰয়োজন ?
হায় ! কেনে থুনুকা সম্বন্ধ !
তেজৰ সম্পৰ্কও যায় ছিগি যায় বাৰে
স্পৰ্শকাতৰ মনো হয় উতনুৱা অজানিতে

'অবাঞ্চিত কালৰ' এই ভূৱা হাহাঁকাৰ
ক'ত বাৰু অশ্ৰু হৈ সৰে !!

নিস্তব্ধে নীৰৱে মাথোঁ আহে আৰু যায়
মায়াময় দিন ৰাতি আৰু সুখ-দুখ
প্ৰকৃতিৰ নিয়মক সহাঁৰি জনাই
দোষ কিন্তু কাৰোৰেই নাই
দোষ কিন্তু কাৰোৰেই নাই
মিছা ! প্ৰসহন !!

নিবন্ধ

প্ৰতিভা ফুকন

সাম্প্ৰতিক পৰিস্থিতিত যৌন শিক্ষাৰ প্ৰয়োজনীয়তা

বৰ্ষণ মুখৰ এটা ৰাতিপুৱা। চিপ্‌তিপিয়া বৰষুণজাক মাজেৰে ৰিক্সাখন আগবাঢ়িছে। যাত্ৰীৰ আসনত বহি প্ৰথম বাৰ্ষিকৰ নতুনকৈ অহা এচাম কিশোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ আগত সেইদিনা পাঠৰ বিষয়বস্তু কেনেদৰে উপস্থাপন কৰিম বুলি মনতে পাগুলি গৈ থাকোতে পান-দোকান এখনৰ সন্মুখত আকস্মিক ভাৱে ৰিক্সাৰ চেইনডাল পৰি যোৱা বাবে কিছুসময় ৰ'ব লগা হ'ল। এনেতে দোকানৰ কাষত আড্ডা মাৰি থকা সদ্য যৌৱন প্ৰাপ্ত কেইজনমান যুৱকৰ মুখৰ পৰা বিক্ষিপ্ত হৈ অহা কেইটামান বাক্যৰ টুকুৰা কাণত সোমালহি। মুখত কোনো অস্বস্তিকৰ অভিব্যক্তি নোহোৱাকৈ আগন্তুক শাৰদীয় দূৰ্গাপূজাৰ বন্ধবোৰত তেওঁলোকৰ যৌন সম্পৰ্কীয় কৌতুহলবোৰ কেনেদৰে চৰিতাৰ্থ কৰিব তাৰ পৰিকল্পনাত ব্যস্ত, সেই ফুল কুমলীয়া কিশোৰ কেইজন। মই স্তম্ভিত হৈ পৰিলোঁ। লগে লগে মোৰ মনত এটি প্ৰশ্নই ভুমুকি মাৰিলে। যৌনতাৰ এই অসুস্থ ভয়াবহ ৰূপৰ পৰা উত্তৰ পুৰুষক বচাই ৰখাৰ কোনো উপায় নাই নেকি? মনত পৰিল কিছুদিন আগতে পঢ়া এগৰাকী বিখ্যাত শিক্ষা মনোবিদৰ পৰামৰ্শ এটিলৈ- –''আজিৰ গণমাধ্যমবোৰে খোলাকৈ নৰ-নাৰীৰ শৰীৰৰ খেলবোৰ যি কদৰ্যৰূপত পৰিবেশন কৰিবলৈ ধৰিছে, সিয়ে কিশোৰ-কিশোৰীহঁতৰ মানসিক স্বাস্থ্যত সুদূৰ প্ৰসাৰী প্ৰভাৱ বিস্তাৰ কৰিব । পৰোক্ষ ভাবে পোৱা যৌনতাৰ এই অৰ্দ্ধজ্ঞানে (Half knowledge) তেওঁলোকক কৰি তুলিছে হতাশ, হিংস্ৰ আৰু কালান্তক। সেয়ে আমাৰ ভৱিষ্যত প্ৰজন্মৰ সুস্থ মানসিক স্বাস্থ্য ৰক্ষাৰ খাতিৰতে শিক্ষাৰ প্ৰতিটো স্তৰত যৌন শিক্ষাক শিক্ষাৰ এক অবিচ্ছেদ্য অংগ কৰি লোৱা উচিত।'' সাম্প্ৰতিক পৰিস্থিতিত সুস্থ ব্যক্তিত্ব গঠনত যৌন শিক্ষাৰ প্ৰয়োজনীয়তা আছে নে নাই আৰু যদি আছে তাক কিমানদূৰ বা কেনেধৰণে দিব পৰা যায়, বৰ্ত্তমান চিন্তাবিদসকলৰ বাবে সি এক ডাঙৰ প্ৰশ্ন হৈ পৰিছে। যৌৱন জীৱনৰ বসন্ত। যৌন জীৱন বসন্তৰ এপাহি ফুল। গতিকে বসন্ত আহিলে ই স্ব-ঐশ্বৰ্য্যৰে প্ৰস্ফুটিত হ'বই। এই স্বাভাৱিক প্ৰক্ৰিয়াক বাধা দিয়াৰ কাৰো সাধ্য নাই। ফুলপাহৰ প্ৰতি আদিম, অসচেতন আকৰ্ষণে কদৰ্য্য আৰু অসভ্য ৰূপ লয়। আনহাতে সভ্য, সচেতন আকৰ্ষণে মহান আৰু বিশাল অনুভূতিৰ ৰূপ লয়। যাৰ প্ৰভাৱতে কোনো কবিৰ কাপত নিজৰি পৰে সুন্দৰ কবিতাৰ ক'লি, হৃদয় স্পৰ্শ কৰা কোনো গীত নাইবা পৃথিৱীৰ সকলো ৰূপেৰে ৰূপময় হৈ উঠা কোনো ছবি। গতিকে ইয়াক মহান তথা বিশাল অনুভূতিলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিবলৈ শিক্ষক, অভিভাৱক তথা সমাজ সচেতন ব্যক্তিসকলে কেনেধৰণে সুস্থ আৰু শুদ্ধ দৃষ্টিভংগী এইচাম ল'ৰা-ছোৱালীৰ মাজতে অঙ্কুৰিত কৰিব পাৰে সেই বিষয়ে সময়োপযোগী চিন্তাৰ প্ৰয়োজন হৈ পৰিছে। অন্যথা যৌন ব্যভিচাৰে এক সৰ্বগ্ৰাসী ৰূপ ল'বলৈ বেচি দিন নালাগিব। যিহেতু ইয়াৰ প্ৰক্ৰিয়া ইতিমধ্যে সমাজত আৰম্ভ হৈ গৈছে।

আধুনিক শিক্ষাবিদ আৰু মনোবৈজ্ঞানিক সকলৰ মতে–স্কুলীয়া ল'ৰা-ছোৱালীক যৌন শিক্ষা দিয়াটো বাধ্যতামূলক হোৱা উচিত। শিশুৱে শৈশৱতে লাভ কৰা যৌন শিক্ষাৰ জৰিয়তে পৰৱৰ্ত্তী জীৱনত দেখা দিয়া উশৃঙ্খলতা বহু পৰিমাণে লাঘৱ কৰিব পাৰে। বহু ক্ষেত্ৰত দেখা যায় সিহঁতে স্বভাৱসুলভ কৌতুহল প্ৰবৃত্তিৰ বশবৰ্ত্তী হৈ কিছুমান অসামাজিক কামত লিপ্ত হৈ যৌন উশৃঙ্খল ব্যক্তিলৈ ৰূপান্তৰিত হয়। গতিকে ইয়াৰ বাবে সতৰ্কতা অৱলম্বন কৰাৰ সুস্থ পৰাশৰ্ম দিয়া শিক্ষাৰ এটা অংশ হোৱা উচিত। সুস্থ আৰু সৎ শিক্ষাইহে তেওঁলোকৰ বাবে যৌনতা কেৱল ভোগৰ উপকৰণ নহয়, প্ৰেৰণা আৰু আত্মিক আনন্দময়তাৰ অন্তৰ্হীন উপকৰণ হ'ব পাৰে সেই মহৎ দৃষ্টিভংগী দাঙি ধৰিব পাৰে।

যৌন জ্ঞান আহৰণৰ ক্ষেত্ৰত বাধা দানৰ পৰিৱৰ্ত্তে তেওঁলোকক যৌন জীৱনৰ সত্যখিনিৰ লগত চিনাকি কৰাই দিয়াটোৱে শ্ৰেয়। কিন্তু এইখিনি কৰিবলৈ যাওঁতে অভিভাৱক, শিক্ষক নাইবা অগ্ৰজ সকলে অতি সাৱধানতা অৱলম্বন কৰিব লাগিব যাতে তেওঁলোকৰ ওপৰত বিপৰীত প্ৰভাৱ নপৰে। শুদ্ধ যৌনশিক্ষাও সাধাৰণ নৈতিক শিক্ষাৰ এটা অবিচ্ছেদ্য অংগ। কিয়নো আমি পৰম্পৰাগত নৈতিকতা আৰু শিশুৰ নিৰ্ব্বোধতাত আঘাট নকৰাকৈও যৌনজীৱন তথা মানৱদেহৰ প্ৰজনন অংশসমূহৰ বিষয়ে জ্ঞান দিব পাৰো, জীৱবিদ্যা, উদ্ভিদবিদ্যা, শৰীৰ বিদ্যাৰ পাঠবোৰৰ ওপৰিও চাৰিওফালৰ প্ৰাকৃতিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ পৰা।

নিষিদ্ধকৰণে শিশুৰ মনত যৌন কৌতুহল বঢ়াইহে তোলে। এনেক্ষেত্ৰত নিষিদ্ধকৰণতকৈ বিবেচিত সততা আৰু সুষ্ঠতাহে বেছি আৱশ্যকীয়। সেয়ে যৌন সম্পৰ্কীয় যিকোনো চিন্তাত নিষিদ্ধকৰণতকৈ তেওঁলোকৰ যৌন উপলব্ধিৰ ফালে লাহে লাহে সুস্থভাৱে আগবঢ়াই নিব লাগে, আগতিয়াকৈ লিস্ফল আগ্ৰহ নজনোৱাকৈ নাইবা সামাজিক জীৱনৰ বিভিন্ন কথাই ক্ৰিয়া নকৰাকৈ আমি আৰু আমাৰ সন্তানসকলৰ মাজত গঢ়ি উঠা বহুদিনীয়া স্বাভাৱিক সান্নিধ্যৰ সুবিধালৈ এই দিশত আগবাঢ়িব পাৰো।

শিশুৰ যৌন সম্পৰ্কীয় প্ৰশ্নবোৰ সাধাৰণতে বস্তুনিষ্ঠ আৰু পোনপটীয়া হয়। কিন্তু অগ্ৰজসকলে লজ্জাবশতঃ নাইবা সঠিক ভাষাৰ অভাৱত অসত্যতাৰ আশ্ৰয় লয়। অসত্যৰ স্বৰূপ সোনকালেই হওক নাইবা পলমকৈ হওক উত্থাপিত হ'বই। ফলস্বৰূপে তেওঁলোকে মানসিক সংঘাট (mental conflict)ৰ সন্মুখীন হয়। এই মানসিক সংঘাটবোৰে তেওঁলোকৰ পৰৱৰ্ত্তী জীৱনত প্ৰভাৱ পেলাব পাৰে। ইয়াৰ ফলস্বৰূপে তেওঁলোক মানসিক ৰোগী নাইবা যৌন ব্যভিচাৰীও হোৱা দেখা যায়। আমি অভিভাৱকসকলে মনত ৰখা উচিত যে, শিশুৱে সন্তুষ্টি বা শান্ত জ্ঞান (cold knowledge) হে বিচাৰে আবেগিক জ্ঞান (emotional knowledge) নিবিচাৰে।

কেতিয়াবা আকৌ দেখা যায় এচাম অভিভাৱক বা শিক্ষকে হাতত এচাৰি নাইবা মুখত ঘৃণাৰ ভাৱ প্ৰকাশ কৰি এনেবোৰ প্ৰশ্নৰ পৰা বিৰত থাকিবলৈ বিচাৰে, প্ৰকৃততে এনে ব্যৱস্থাই শিশুৰ ব্যক্তিত্ব গঠনত কেনে প্ৰভাৱ পেলাম আনি প্ৰায়ে ভাবি নাচাওঁ। এনেবোৰ অৱস্থাত শিশুৱে যৌন কৌতুহল প্ৰকাশ নকৰাই স্বাভাৱিক, আৰু আমি এই উপায়েৰে সন্তানক পবিত্ৰ ৰখা বুলি সন্তুষ্টি প্ৰকাশ কৰো। ই যিহেতু এটা প্ৰবৃত্তি গতিকে শিশুৱেই হওক বা যুৱকেই হওক এই প্ৰবৃত্তিক কেন্দ্ৰ কৰি গঢ়ি উঠা সমস্যা সম্পৰ্কে নভবাকৈ থাকিব নোৱাৰে, সেইদৰে থাকিব নোৱাৰে সেই সম্পৰ্কে কৌতুহল চৰিতাৰ্থ নকৰাকৈ।

বিভিন্ন সমীক্ষাৰ পৰা দেখা গৈছে যে, বেছিভাগ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে যৌনতত্ত্ব সম্পৰ্কীয় প্ৰকৃত তথ্যবোৰ জানিবলৈ ইচ্ছুক। যৌন সম্পৰ্কীয় কথাবিলাকৰ প্ৰকৃত ধাৰণা নথকা বাবেহে কিশোৰ-কিশোৰীসকলৰ মাজত অপৰাধ প্ৰৱনতাই দেখা দিয়ে। সৰহ সংখ্যক ল'ৰা-ছোৱালীয়ে অভিভাৱকৰ লগত যৌন সম্পৰ্কীয় কথাবোৰ খোলা-খুলিকৈ ক'ব বিচাৰে, কিন্তু অন্ধ বিশ্বাস আৰু সামাজিক পৰম্পৰাৰ বাবে তেওঁলোকে মনৰ ভাৱ গোপনে ৰাখে, যাৰ বাবে ব্যৱহাৰিক জ্ঞানত অবাঞ্চিত সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়। যৌন জীৱনত বিসংগতিয়ে দেখা দিয়ে।

সেয়ে পাঠ্যক্ৰমত যৌন শিক্ষাৰ প্ৰয়োজনীয়তা আছে নে নাই সেইবিষয়ে আমাৰ মনত প্ৰশ্নৰ উদয় হয়। শিশুৰ ব্যক্তিত্ব গঠনত শিক্ষা দিয়া সময়ত যৌন সম্পৰ্কীয় কথাবোৰ এৰাই চলা অসম্ভৱ। এইবোৰ শৈশৱ আৰু শৈশৱ চেতনাৰ বাবে জৰুৰী প্ৰশ্ন। সেয়েহে পৰ্য্যায়ক্ৰমে এই শিক্ষাৰ দিয়া প্ৰয়োজনীয়তা বৰ্ত্তমান শিক্ষাবিদ তথা মনোবৈজ্ঞানিক সকলে বাৰুকৈ উপলব্ধি কৰিছে। ◆

OPINION ANJALI PATHAK

WETLANDS

When people see swamps or marshes, their immediate instinct is to fill them up in the belief that they are nuisance and a health hazard . In fact ; these "wastelands" contain a wealth of biological and economic resources and are invaluable ecosystems .

Wetlands may be coastal and inland which include marshes, lakes, ponds, rivers, streams, reservoirs and marine water of the coastlines. These water bodies play a vital role in flood control, their plant species filter water, remove sediments and pollutants, they are a veritable gold mine in their yield of fish and crustaceans. They are particularly valuable as repositories of many unique varieties of floras and fauna.

These bio-diversified species if cultivated scientifically, they can yield a large amount of cash flow to the state through internal as well as international market .

Above all wetlands are a priceless source of food and fuel for millions of poor people . But as with other natural system, India's wetlands covering 3,150 square km, are in imminent danger of extinction as a consequence of thoughtless and unplanned development.

Assam has as many as 3,513 fresh water wetlands, which has been identified as a hot spot of bio-diversity of great global importance . Assam is dominated by two river plains, the mighty Brahmaputra with its 43 tributaries and the Barak with its 13 tributaries . The majority of the wetlands are formed within 10 km on the two sides of the rivers . These water bodies are not only important as a storage basin during flood, but are also important from the socio-economic and biological point of view .

The wetlands of Assam sustain a rich bio-diversified eco-system . They support more than 20,000 birds and substantial member of ducks and water fowls, some rare and vulnerable species or sub-species of plants and animals for eg. some rare orchids, one horn rhino, water buffalo, swamp deer. Apart from this, these water bodies are rich in aquatic vegetation used extensively as vegetables, fodder, medical purpose - which have great potential as economic resources .

Last but not the least, these wetlands sustain a wide range of fishes, which have great potential as economic resources . These bio-diversified species if cultivated scientifically, they can yield a large amount of cash flow to the state through internal as well as international market . The state can expect to earn a huge sum of foreign exchange through export of these rare species .

The most depressing aspect is that despite being identified as a hot spot of bio-diversity, the wetlands of Assam continued to be assaulted, mutilated by the "development process". One of the various problems associated with the wetlands is the construction of embankments to check floods . The result is the feeder channel which is the umbilical cord of the wetland is cut off . This action affects the nutrient input and output ratio between the lake and the main feeder channels. Consequently there is an acceleration in the land use pattern particularly increased agricultural activities and rapid industrialisation . One of the visible implication is the change in the fish community composition which ultimately lead to the extinction of original flora and fauna, thereby creating an imbalance in the eco-system .

The discharge of effluents from paper mills, factories, refineries, insecticides from agricultural fields, have affected the wetlands, resulting in low productivity and increased incidence of disease in both man and animal .

Broadly speaking, the wetlands of Assam have not received their due share of importance . Scientific management and specific legislative act is the only answer for the preservation and conservation of Assam's wetlands . For this both the government and people of Assam must be equally conscious and think for a remedy for the survival of one of the greatest gift of nature . It is high time, that we feel the importance of wetlands and we on our own way try to spread the massage and help to conserve the greatest gift of nature. ◆

"Natural ability without education has more often raised aman to glory virtue than education without natural ability."

– Cicero

REVIEW **JAYANTI KHOUND**

LEARNING STYLE

Learning is a process through which we acquire new modes of behaviour or change the existing mode of behaviour . Change in behavious that are brought about by the physical maturation or growth do not full under learning . Learning is what we acquire through effort after birth . Learning is concerned with bringing about relatively permanent change as a result of experience. It occurs at congonitive, affective and psycho-motor levels . A teacher adopts various teaching methods such as lecturing, discussion, dramatisation, rule playing etc. in teaching learning process . Different methods are required to suit different learning situation . So, the teacher must know the various dominant styles . Teacher should have sympathy and empathy for four learning styles viz activities, reflectors, theorists and pragmatists .

Learning is what we acquire through effort after birth . Learning is concerned with bringing about relatively permanent change as a result of experience.

Activities involve themselves enthusiastically in novel experiences . The best suited present style to activites are role playing exercise, team work, task, leading discussion, brain storming and problem solving .

Reflector like to consider all possible perspective and implications before taking any decision . The best suited presentation style of reflectors are they like to know before hand, carry out in depth, research, investigate and assemble information, solve problems, take decision in their own time, without pressure and tight deadline .

Theorist are analytical and are interested in basic assumption, principles, theories models and systems thinking .

The suited presentation styles to them are the take time to explore interrelationship between ideas, event and situations and they avail chance to question and participate in complex situation . The least suited presentation style to them are they involve themselves in unstructured activites and doubt whether the subject matter is methodically sound Pragmatist search out new idea theories and techniques to see if they work in practices. The best suited presentation styles are they like the subject matter and problem . Seek lot of examples, interested in video showing, ancedotes and good stimulation. A dynamic teacher uses allthe four styles equally . The teacher should also have commitment to reach the students . The ideal style of learning is a synthesis of all the four styles . Flexibilities should be there in changing the style, in changing strategies etc. Improving the weak learning styles is very important . All four styles should set equally integrated by a dynamic teacher . The teacher should be like a mother both sympathetic and empathetic .

We have to follow certain teaching styles, because method of teaching is Nothing but learning style. In a large heterogeneous class, teacher should follow a balance style i.e. inclusive style or technique . The main principles of inclusive techniques are (i) Teach concepts from "Simple to complex" , (ii) Teach from the "known to unknown" , (iii) Allow participants to select part or all the topic and materials for study . Encourage participation group discussion and activites , (iv) Help participation to formulate and test hypothesis , (v) Allow time to reflect on learning , (vi) Encourage problem solving and testing of alternatives, (vii) Encourage people to examine their own learning preferences , (viii) Allow students to conceptualize and draw meanings from role play and stimulated experiences , (ix) Very learning situations .

Acute observation by the teacher helps in adopting a right style . Content expertise and subject confidence is very important for a teacher . Teacher should be sensitive to students requirements. Usually a teacher is sensitised to the syllabus rather than to the students need . Learning style differs in group . It is also influenced by the personality type . For example an introvert in one group very change to an extrovert in a different gruop. Dominance particularly come to the reflective group .

New lesson will be started by a suitable introduction . It may be through testing previous knowledge . But testing previous knowledge should not be always through asking questions. Questions Motivate and keep students alive in class room . But asking questions sometimes embarrasses the students and always not liked by the students. Teacher should know the group in students learning and can start from there. Summing up of the previous day's topic can also be used. Remember not to repeat the same style daily or get stereo typed . Novelty is necessary . It is the teacher's dynamism which helps a lot in the effectiveness of teaching . ◆

বিজ্ঞান নিবন্ধ জ্যোতিপ্ৰসাদ চেতিয়া

ৰাসায়নিক ইঙ্গিত : এল'মন আৰু ফেৰ'মন

আমি কথা কৈ, চকুৰ ইঙ্গিত, হাত বা মূৰৰ অঁঙ্গি-ভঙ্গিৰে ইজনে সিজনৰ লগত যোগাযোগ কৰোঁ। বিভিন্ন প্ৰাণীয়েও ঠিক তেনেদৰে এটাই-আনটোৰ লগত কথা পাতে-নিৰ্দেশ দিয়ে,আমন্ত্ৰণ কৰে। কিন্তু ইয়াৰ উপৰিও মানুহ বা অন্য প্ৰাণীয়ে (উদ্ভিদেও) কিছুমান ৰসায়নিক পৰ্দাথ নিঃসৰণ কৰি এটা প্ৰাণীয়ে আন এটা প্ৰাণীৰ লগত যোগাযোগ কৰে।

প্ৰকৃততে, জীৱজগতে স্বয়ংক্ৰিয় বা ইচ্ছাকৃত ভাবে কৰি অহা বিভিন্ন কাৰ্য্যাৱালীৰ ভিতৰত শৰীৰৰ বিভিন্ন অংগ প্ৰত্যংগৰ পৰা ৰস নিঃসৰণ কৰা কাৰ্যটো অতি ৰহস্যময় আৰু জটিল বিষয়। তলত প্ৰাণীদেহৰ পৰা ৰসঃনিসৰণৰ ফলত সংঘটিত হোৱা কেইটামান পৰিকল্পনা উল্লেখ কৰিলো।

- মানুহৰ গাত পখিলা পৰিলে বিয়া হোৱা কথাষাৰত কিছু বৈজ্ঞানিক সত্যতা বিচাৰি পোৱা যায়।

- কুকুৰে লাইট পষ্ট বা আছুতীয়া ঠাইত পাচ ঠেং দাঙি প্ৰেচাব কৰা কাৰ্য উদ্দেশ্যধৰ্মী।

-নিশা মহবোৰে মতা মানুহককৈ মাইকী মানুহ আৰু কেচুৱাকহে বেচিকৈ কামোঁৰে।

- চোমনীয়া (মৃগাপালক) সকলে মতা চকৰীৰ বাবে সন্ধিয়া মাইকী চকৰীবোৰক বা দিয়া (মাইকী চকৰীবোৰ মুকলি ঠাইত বান্ধি ডাঙৰ বিচনীৰে বা দিয়ে) কাৰ্যটো বেচ আমোদজনক। (তেওঁলোকৰ সূক্ষ্ম নিৰিক্ষণ আৰু সুফল পোৱাৰ এক উদাহৰণ)

- গৰু-ছাগলী আদি জন্তুবোৰৰ পোৱালীবিলাকে মাকক আৰু মাকে পোৱালীবোৰক নিৰ্ভুলকৈ চিনাক্ত কৰিব পাৰে৷

- পৰুৱাবোৰে শাৰীপাতি এঠাইৰ পৰা আন এঠাইলৈ যায়।

- মৌ-মাখিবোৰে ৰাণীৰ আদেশ মানি বৰ নিয়াৰিকৈ কাম কৰে।

- এন্দুৰ-নিগনিৰ গাৰপৰা এক দুৰ্গন্ধ ওলায়,

- আমৰলি পৰুৱাই কামুৰিলে চেক্‌চেকায়।

- বিছাই ডাকে, বৰলে বিন্ধে, সাপে খোঁটে ইত্যাদি।

এই ঘটনা-পৰিঘটনা বিলাকৰ বিষয়ে আমি সঠিককৈ জানিবলৈ হ'লে ৰাসায়নিক ইঙ্গিত কি সেই বিষয়ে বিস্তৃত অধ্যয়ণৰ প্ৰয়োজন।

(জীৱই তাৰ নিজৰ অঙ্গ-প্ৰত্যঙ্গবোৰক বা অন্য জীৱক কিছুমান নিৰ্দেশ দিবলৈ বিভিন্ন ধৰণৰ ৰাসায়নিক পদাৰ্থ নিঃসৰণ কৰে। এইবোৰক জীৱ ৰসায়ণ বিদ্যাত ছেমিঅ' কেমিকেল (Semio Chemicals) আৰু হৰমন (Hormones) নামেৰে জনা যায়। আকৌ এই ৰসবোৰ নিঃসৰণ কৰিবলৈ আমাৰ শৰীৰত বিভিন্ন গ্ৰন্থী থাকে। সেইবোৰৰ কিছুমান স্বয়ংক্ৰিয়ভাবে চালিত গ্ৰন্থী (Endocrine gland) আৰু আন কিছুমান ইচ্ছাকৃত ভাবে চালিতগ্ৰন্থী (Exocrine gland)। এণ্ড'ক্ৰাইন গ্ৰন্থীবোৰে নিঃসৰণ কৰা ৰসবোৰ হ'ল হৰমন (Hormones) আনহাতে এক্স'ক্ৰাইন গ্ৰন্থীবোৰে নিঃসৰণ কৰা ৰসবোৰ হ'ল ছেমিঅ'কেমিকেল (Semio Chemicals)। ছেমিঅ'কেমিকেলবোৰক প্ৰধানকৈ এল'মন (Allomones) আৰু ফেৰ'মন (Pheromones) এই দুই শ্ৰেণীত ভাগ কৰিছে।)

বিচিত্ৰ এই পৃথিৱীৰ জীৱবোৰ ! আচৰিত কাৰ্যক্ষমতা ৰসায়নিক পদাৰ্থবোৰৰ। সেই আমৰলি পৰুৱাজনীৰ কথাকে হওঁক। তাইযে আমাক কামোৰে-কিয় বাৰু ? তাইক আমনি কৰাৰ বাবেই নহয়নে ? তাইৰ বাঁহটো ভাঙিবলৈ গলেও কামোৰে, প্ৰকৃততে তাই আমাক কামুৰি তাইৰ সৰুমুখনেৰে আমাৰ দেহৰ ভিতৰলৈ অলপমান ফৰমিক এচিড সোমুৱাই দিয়ে আৰু তেতিয়া সেই ফৰমিক এচিডে আমাৰ দেহৰ প্ৰটিনৰ লগত ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া কৰে। ইয়াৰ ফলতেই আমি চেকচেকনি আনুভৱ কৰো আৰু পৰাপক্ষত সেই পৰুৱাজনীৰ পৰা আঁতৰি থাকিব বিচাৰো।

এইদৰে বিভিন্ন প্ৰাণীয়ে অন্য প্ৰজাতিৰ প্ৰাণী (শত্ৰু)ৰ দেহত এচিড, এলডিহাইড বা ষ্টেৰইত নামৰ ৰাসায়নিক পদাৰ্থবোৰ প্ৰৱেশ ঘটোৱাই শত্ৰুৰ পৰা নিজকে ৰক্ষা কৰিবলৈ চেষ্টা কৰে।

আকৌ কিছুমান প্ৰাণীয়ে সিহঁতৰ দেহৰ পৰা দুৰ্গন্ধযুক্ত ৰাসায়নিক পদাৰ্থ নিঃসৰণ কৰি শত্ৰুক ওচৰৰ পৰা আঁতৰাই ৰাখে। এন্দুৰ নিগনিৰ গাৰ লেতেৰা গোন্ধটো নথকা হ'লে সিহঁতৰ পোৱালীবোৰ পৰুৱাই নাখালেহেতেননে ?

গান্ধীপোকজনী ! কিযে লেতেৰা গোন্ধ তাইৰ !

সেই পাদুৰী নামৰ পতঙ্গজনীক কোনোবাই স্পৰ্শ কৰিলে প্ৰায় এশ ডিগ্ৰী উষ্ণতাত বেনজেলডিহাইড আৰু হাইড্ৰজেন চায়েনাইড নামৰ বিষাক্ত পদাৰ্থদুবিধৰ মিশ্ৰণ এৰি দিয়ে। ফলত তাইক কোনেও আক্ৰমণ কৰিবলৈ নিবিচাৰে।

এইদৰে প্ৰাণীবোৰে আত্মৰক্ষাৰ বাবে আন্যপ্ৰজাতিৰ প্ৰাণীলৈ উদ্দেশ্যি যিবোৰ ৰাসায়নিক পদাৰ্থ এৰি দিয়ে সেইবোৰক জীৱৰসায়ন বিদ্যাত প্ৰতিৰক্ষা এল'মন (Defense Allomones) বোলে।

আকৌ আন কিছুমান সহজীৱী প্ৰাণীয়ে কিছুমান ৰাসায়নিক পদাৰ্থ নিঃসৰণ কৰি ইটোৱে সিটোক সহায় কৰে আৰু এইদৰে সিহঁতৰ সহজীৱীতা প্ৰগাঢ় কৰি তোলে। এইবোৰ ৰাসায়নিক পদাৰ্থক আকৌ সহজীৱীতা উন্নীতকৰণ এল'মন (Allomones for the promotion of Symbiosis) বোলা হয়। এল'মনৰ দ্বাৰা সহযোগীতা উন্নীতকৰণ এলমনৰ আমোদজনক এটি উদাহৰণ হ'ল পঁইতাচোৰা আৰু তাইৰ পেটত থকা অনুজীৱ। সেই অনুজীৱবোৰ অবায়বীয় (Anaerobes)। পঁইতাচোৰাজনীৰ পেটত সেই আনুজীৱবোৰ বায়ুহীন অৱস্থাত জীয়াই থাকে। কিন্তু যেতিয়া পঁইতাচোৰাজনীৰ লেটা বান্ধিবৰ হয় তেতিয়া সেই অনুজীৱবোৰৰ বায়ুৰ উপস্থিতিত মৃত্যু হ'লহেতেন। কিন্তু অনুজীৱবোৰে তাৰ আগতেই খোলাবান্ধী বায়ুহীন পৰিবেশ তৈয়াৰ কৰি লয়। অনুজীৱবোৰে খোলা বন্ধা প্ৰক্ৰিয়াত যি ৰাসায়নিক পদাৰ্থ উৎপন্ন কৰে সেইবোৰ পঁইতাচোৰজনীৰ লেটাবন্ধা কামত ইংগিত দি পইতাচোৰাজনীক সহায় কৰে।

কোনো এক প্ৰজাতিৰ প্ৰাণীয়ে নিজক ৰক্ষা কৰিবলৈ বা জীয়াই থাকিবলৈ অন্য এক প্ৰজাতিৰ প্ৰতি যিবোৰ ৰাসায়নিক পদাৰ্থ নিঃসৰণ কৰে সেইবোৰক এল'মন (Allomones) বোলা হয়। এল'মনবোৰ দুই প্ৰকাৰৰ

(১) প্ৰতিৰক্ষা এল'মন (Defensive alomones)।

(২) সহজীৱী প্ৰক্ৰিয়াৰ উন্নীতকৰণ এল'মন (Allomones for the promotion of Symbiosis)।

অৱশ্যে, সাপৰ বিষ, এণ্টিবডি, ভাইৰাচ আদিক প্ৰতিৰক্ষা এল'মন বোলা নহয় কিয়নো এইবোৰ কেৱল প্ৰতিৰক্ষাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা নহয়।

কিছমান প্ৰতিৰক্ষা এল'মনৰ উদাহৰণ ঃ

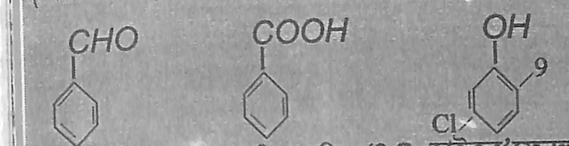
HCO_2H ফৰমিকএচিড (আমৰলি পৰুৱা পোক আৰু পতঙ্গ)

CH_3CO_2H এচিটিক এচিড (উৰহ)

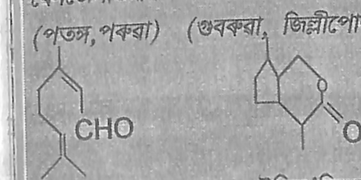
$CH_2=C(CH_3)-CO_2H$ মিথাক্ৰাইলিক এচিড (পতঙ্গ)

$CH_2=C(C_2H_5)-CHO$ 2-ইথাইল এক্ৰলিন (পঁইতাচোৰা)

$CH_3(CH_2)_3SH$ n-বিউটাইল মাৰকেপটান (জন্তুৰ)



বেনজেলডিহাইড (পতঙ্গ,পৰুৱা) বেনজয়িক এচিড (গুবৰুৱা, জিল্লীপোক) (2,S-ডাইক্লৰ'ফেনল) ফৰিং



চিত্ৰেল (পৰুৱা,মৌ, প্ৰতঙ্গ) ইৰিড'মিৰমেচিন (বিহ পৰুৱা)

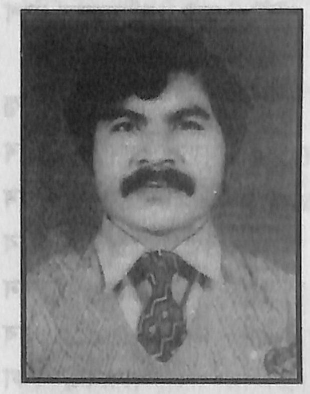
সম্পাদনা সমিতি

শ্রীযুত গোপী তামূলী

সভাপতি

জ্যোতিমালি মহন্ত

সম্পাদিকা

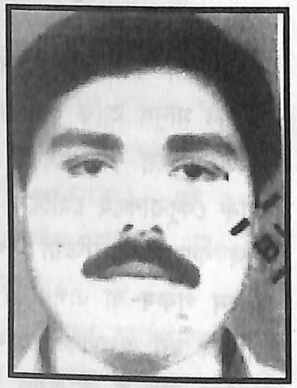


সদানন্দ দত্ত

সদস্য

ভূপেন শইকীয়া

সদস্য



দীপ শইকীয়া

সদস্য

জিতুমণি বৰা

সদস্য

দীপক গগৈ

সদস্য

CAREER INFORMATIONS

1. INFORMATION TECHNOLOGY:

With the growing demand for IT professionals, the training facilities are increasing at a faster rate. Many universities and institutions are introducing specific program to meet the requirements of the emerging jobs. The Department of Electronics, Government of India through the scheme DOEACC conducts examinations for four levels of courses, viz., O, A, B and C twice in a year (January and July). These courses are recognized by All India Council for Technical Education. B is a graduate level course equivalent to B. Tech./ Master of Computer Application. The requirement for admission to B level is level A, Govt. recognized PPDCA, PGDCA or graduate degree. NIIT has different programs for different levels of skills. The GNIIT program is equivalent to MCA. Its duration is four years for 10+2 candidates. There are many other private institutes which conduct programs equivalent to MCA. Various universities conduct MCA program of three years duration for which the required qualification is graduation and mathematics at 10+2 level or BCA or BE/ B. Tech. (computer science). Some of the universities/ institutions are mentioned below:

Gauhati University; Assam Engineering College, Guwahati; Jorhat Engineering College; Jadavpur University, Kolkata; Indian Statistical Institute, Kolkata; Utkal University, Bhubaneswar; Birla Institute of Technology, Ranchi and extension counter at Noida; Ranchi University, Dhanbad; Rani Durgavati Vishwavidyalaya, Jabalpur; Lucknow University; Dr. B.R. Ambedkar University, Agra; Banaras Hindu University; University of Allahabad; CCS University, Meerut; Aligarh Muslim University; IGNOU, New Delhi; JNU, New Delhi; M.D. University, Rohtak; Kurukchetra University; H.P. University, Shimla; Gujarat University, Ahmedabad; Baroda University; J.N. Vyas University, Jodhpur; University of Rajastan, Joipur; University of Mumbai; SNDT Women's University, Mumbai; University of Pune; Goa University; Osmania University, Hyderabad; Kakatiya University, Warengal; Annamalai University; Madras University, Chennai; Madurai Kamaraj University; Bangalore University; Manipal Institute of Technology; Mysore University; Kochin University; Kerala University; Amity School of Computer Science, Noida.

JOB OPPORTUNITIES: : *System Programmer, Application Programmer, System analyst, Field Engineer, EDP Manager, Software Development Manager, Software Application Developer, Web Programmer, Data-base Professional, Portal Technologist/ Consultant, Product Manager, System Administrator, etc.*

2. ELECTRONIC MEDIA:

The electronic media offers a large variety of career options for people with diverse skills and interests like program researchers, script writers, graphic designers, music directors, voice specialists, editors, directors, anchors, sound specialists, etc.

The Indian Institute of Mass Communication (IIMC) provides various courses in this field .A PG. diploma in journalism of nine months duration at IIMC costs around Rs.6000.The Film and Television Training Institutes of India (FTII) at Pune, Mass Communication Research Centre (MCRC) at Jamia Millia Islamia, New Delhi and the Film and Television Institutes of Tamil Nadu (FTIT) at Chennai are the premier institutes in this field . These institutes provide courses like PG Diploma in Journalism (9 months),MA in Mass Communication (two years) Production/Direction (6 months/ 3 months), Editing (6 months/ 3 months), Camera (6 months/ 3 months), Journalism (6 months), TV Journalism (3 months), Acting (3 months), Certificate course in TV & Radio (3 months), Cinematography etc. The Department of Communication Studies, University of Pune offers Master degree in communication studies under which a specialised course in Video Production is provided. Other institutes like Academy 18 (of the Television 18 groups) and Asia Academy of Film and Television, Noida also offer various courses in this field.

JOB OPPORTUNITIES: *The demand for trained professionals in electronic media is very encouraging. There is enough scope for these professionals to be engaged in jobs like editors, camera persons, anchors, TV journalists, graphic artists, production assistants, program executives, script writers, etc.*

3. ADVERTISING:

A career in advertising is a glamorous one. The three basic components of advertising are- Sales Promotion, Consumer Education and Public Relation. In Sales Promotion, the main job is to convince people to buy the product which the company has brought out and continue buying it. In Consumer Education, the job is to teach the public the various benefits of a particular product or service so that the people get attracted to

it. In Public Relation, the objective is to create a favourable image of the company by organising various activities, press meets and articles published in various new papers and magazines. The important institutions providing courses of advertising are- University of Bombay (B. A. in advertising), Manipur University (B. A. in advertising), Siddharth College of Arts & Science- Mumbai (B. A. in advertising), Somaiya College of Arts- Mumbai, H.R. College of Commerce Economics- Mumbai (Advertising & Sales promotion), IIMC - New Delhi (PG diploma in advertising), Bhartiya Vidya Bhavan- New Delhi (PG diploma in advertising, photography).

JOB OPPORTUNITIES: *Include opening of private advertising agencies, job in advertising departments of private or public sector companies, in news papers, journals, magazines, television industries, etc.*

4. TOXICOLOGY:

Toxicology is the science which treats of poisons. It covers the study of toxic effects of various substances used by us in our day to day life such as medicines, metals, insecticides, pesticides, chemicals, industrially used colours etc. and the pollution caused by various agents in the environment.

In earlier days, toxicology was a part of Environmental Science in our country and it is now considered as a subject in post-graduate level. The eligibility for enrolment in the two years M. Sc. Toxicology course, a candidate must be a graduate in Chemistry or Bio Chemistry. The Hamdard University of New Delhi is providing this post-graduate course. The academic session of the university starts in the month of July. After completion of post-graduation one can do research work in this field in this university. The address for communication is: The Head or Registrar, Medical Elementology & Toxicology, Faculty of Science, Jamia Hamdard, Hamdard Nagar, New Delhi- 110062.

JOB OPPORTUNITIES: *Job opportunity is very bright in research institutions, laboratories, Govt. and Non-Govt. institutions dealing with environment, pollution control boards, food industries, pharmaceuticals, etc.*

FACULTY MEMBERS OF DULIAJAN COLLEGE

Principal: Sri Biren Chutia

Department of Assamese

1. Shri Gopee Tamuli, Vice Principal
2. Mrs. Bina Bordoloi Baruah
3. Dr. Hitesh Bordoloi
4. Miss Aichena Buragohain
5. Shri Deepak Gogoi
6. Miss Phulajyoti Saikia

Department of English

1. Shri Nabin Ch. Gohain, Head
2. Shri Amiya Khanikar
3. Mrs. Rupa Kakoti
4. Mrs. Mitali Gogoi
5. Mrs. Jyoti Singh Pathak
6. Mrs. Tapati Bhattacharyya
7. Miss Mridushmita Gharphalia
8. Shri Nayan Jyoti Hazarika
9. Mrs. Manjuri Kakoti

Department of Economics

1. Mrs. Anjali Pathak, Head
2. Mrs. Rina Devi Bora
3. Mrs. Jyotimali Mahanta
4. Shri M.K. Baruah
5. Shri Niranjan Das

Department of Political Science

1. Shri Topesh Sonowal, Head
2. Dr. Surendra Nath Gogoi
3. Miss Minu Sonowal
4. Shri Ngiken Chowchang

Department of History

1. Mrs. Sarojini Devi Gohain, Head
2. Shri Bhupen Saikia
3. Mrs. Anita Gohain Baruah
4. Shri Rubul Khatoniar

Department of Education

1. Dr. Reena Sarmah, Head
2. Miss Jayanti Khound
3. Mrs. Prativa Phukan
4. Mrs. Monsoon Hatibaruah
5. Miss Ankita Baruah

Department of Sociology

1. Shri Prabhat Ch. Phukan, Head
2. Shri Purna Saikia
3. Shri Hemanta Das
4. Shri Dhruba Hazarika

Department of Bengali

1. Mrs. Pranoti Banerjee, Head
2. Mrs. Dipali Roy
3. Mrs. Mala Sengupta

Department of Mathematics

1. Shri Indra Prasad Buragohain, Head
2. Shri Suresh Borah
3. Shri Prakash Jyoti Borthakur
4. Shri Lok Bikash Gogoi
5. Shri Chitta Ranjan Gohain

Department of Chemistry

1. Dr. Amrit Kumar Gogoi, Head
2. Mrs. Meena Devi

3. Shri Jyoti Prasad Chetia
4. Shri Jitumoni Borah

Department of Physics

1. Dr. Niranjan Baruah, Head
2. Shri Sadananda Dutta
3. Dr. Likhan Ch. Borah
4. Shri Dip Saikia

Department of Botany

1. Shri Santosh Das
2. Shri Deepjyoti Saikia
3. Shri Jayanta Dutta
4. Shri Chandan Das

Department of Zoology

1. Miss Nirupama Phukan
2. Dr. Beauty Mahanta
3. Mrs. Banadevi Deka Patowary
4. Dr. Anju Mahanta

Department of Computer Science

1. Mrs. Alakananda Deka

Department of Commerce

1. Shri Tapan Dutta, Secretarial Practice and Commercial Law
2. Shri Dayananda Nath, Accountancy
3. Shri Jitendra Kr. Tiwari, Accountancy
4. Shri Parag Saikia, Management
5. Shri Pobitra Sonowal, Management

Library Staff

1. Mrs. Mandira Chutia, Librarian
2. Mrs. Malarani Buragohain, Lib. Asstt.
3. Shri Mridul Saikia, Bearer

Office Staff

1. Shri Hem Ch. Dhekial Phukan, Supervising Asstt.
2. Shri Dulal Tamuly, Accountant
3. Shri Jonaram Gogoi, UD Asstt.
4. Shri Ajit Borgohain, Office Asstt.
5. Shri Jiten Buragohain, Office Asstt.
6. Shri Deepjyoti Hazarika, Office Asstt.
7. Shri Abit Kr. Gogoi, Office Asstt.

Grade IV Staff

1. Shri Shanti Prasad Bagti, Peon
2. Shri Tileswar Dutta, Peon
3. Shri Biswanath Deka, Peon
4. Shri Khagen Gogoi, Peon
5. Shri Chandra Gogoi, Night Watchman
6. Shri Niraj Ahom, Mali
7. Shri Munin Bhuyan, Sanitation

Laboratory Bearers

1. Shri Kumud Gogoi, Botany & Zoology
2. Miss Deepa Borgohain, Chemisty
3. Shri Jayanta Phatowali, Chemisty
4. Shri Tutul Gogoi, Physics

Hostel Staff

1. Shri Sujit Hazarika, Chowkidar
2. Smti. Lakhiprova Hazarika, Cook

EXECUTIVE COMMITTEE

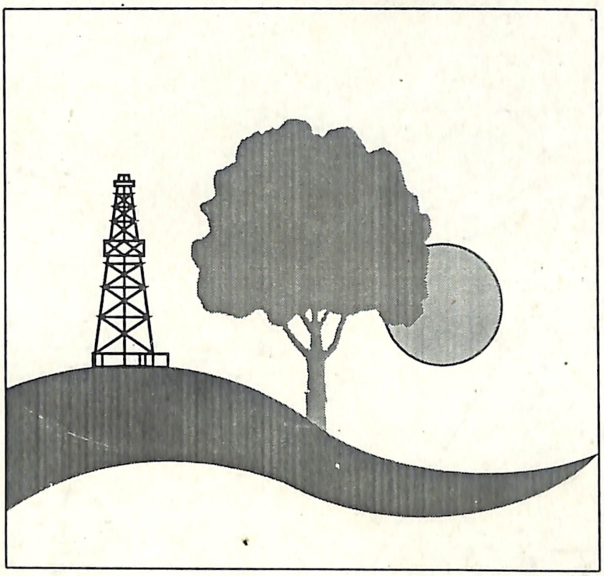
DULIAJAN COLLEGE TEACHERS UNIT

President	: Sjt.Gopee Tamuli
Vice President	: Dr. Niranjan Baruah
Secretary	: Shri Jitumoni Borah
Asst.Secretary	: Shri Deepak Gogoi
Teachers` Representative	: Shri Topesh Sonowal
Pragyajyoti Editor	: Mrs Jyotimali Mahanta
Treasurer	: Shri Dyananda Nath
Member`s	: Shri Prabhat Phukan
	Shri Nabin Ch. Gohain
	Mrs. Sarojini Devi
	Dr. Surendra Nath Gogoi
	Miss Jayanti Khound
	Mrs. Rina Devi Bora
	Shri Mrinmoy Kumar Baruah
	Shri Tapan Dutta

Special Member : Shri Indra Prasad Buragohain

অইলৰ আহ্বান !

পৰিবেশ সংৰক্ষণ কৰোঁ আহক



বিধ্বস্ত তৰু-তৃণ, অনুৰ্বৰ ভূমিখণ্ড, প্ৰদূষিত বতাহ-পানী আৰু প্ৰাণহীন অৰণ্য আমি ভৱিষ্যতৰ প্ৰজন্মৰ বাবে এৰি থৈ যোৱাটো জানো উচিত হ'ব ! পৰিবেশ আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ নিৰ্দয় ধ্বংসলীলাৰ মাজেৰে কোনো জাতিয়ে বিকাশ আৰু প্ৰগতিৰ পথত অগ্ৰসৰ হ'ব নোৱাৰে।

পৰিবেশ সংৰক্ষণৰ প্ৰতি অইলৰ সজাগতা নতুন নহয়। খাৰুৱা তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছৰ অনুসন্ধান আৰু উৎপাদনৰ সৈতে জড়িত হৈ আছে নানান জটিল কাৰ্য্য প্ৰণালী। এই সকলোবোৰৰ দ্বাৰা পৰিবেশ সদায়ে প্ৰভাৱান্বিত হৈ আহিছে। পৰিবেশ সংৰক্ষণৰ প্ৰতি ক্ৰমবৰ্দ্ধমান সজাগতালৈ লক্ষ্য ৰাখি অইল ইণ্ডিয়াই বহুতো প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণৰ আঁচনি গ্ৰহণ কৰিছে। কিন্তু ইয়াৰ পিচতো প্ৰশ্ন থাকি যায় - শক্তি সম্পদৰ প্ৰয়োজনীয়তা আৰু উন্নয়নৰ প্ৰতি আমাৰ দায়বদ্ধতাৰ মাজত আমি কিদৰে সমতা ৰক্ষা কৰিম ?

শক্তি আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ৰক্ষণা-বেক্ষণ, শক্তি সম্পদৰ সংৰক্ষণ তথা পৰিবেশ সচেতনতাৰে সমতা ৰক্ষা কৰিহে আমি চৌদিশৰ পৰিবেশক সুস্থ আৰু পৰিচ্ছন্ন কৰি ৰাখিব পাৰিম।

অইল ইণ্ডিয়া লিমিটেড

(ভাৰত চৰকাৰৰ এটা উদ্যম)

দুলীয়াজান - ৭৮৬ ৬০২, অসম