



# ENVIRONMENT NEWS

## পৰিৱেশ সংবাদ

□ চতুৰ্থ বছৰ : প্রথম সংখ্যা □□ মে' ২০০২ চন □

NEWSLETTER OF LALIT CHANDRA BHARALI COLLEGE

 From Editor's Desk

### ENVIRONMENTAL DECISION MAKING

—Sustainable Development

The environmental decision maker must not only characterize the present but also forecast the future. They must do for at least two reasons. First, if a no-action alternative is pursued, they must consider whether current trends will be favourable or unfavourable in the future. Second, if an intervention is pursued instead, they must evaluate both its probable success given future trends and its impacts on human and natural environment. In this way the environment decision maker adopted the word sustainable development. The sustainable development is the development that lasts, in order to protect our earth.

The concept of sustainable development, although has appeared in 1970s, was widely disseminated in the early 1980s by the World Conservation Strategy (WCS) published by the International Union for Conservation for Nature (IUCN), UNEP and WWF. Afterwards sustainable development goes to the World

Contd. on Page 8

এই সংখ্যাত

বাহিত উন্নয়ন

Industrialisation— Its Impact and Environment

PERILS OF URBANISATION

জৈৱ বৈচিত্ৰৰ সংকট

Lead Poisoning— A threat to the future

পাঁচগাঁৱত কৰা খোৱা পানী আৰু অৰ্থনৈতিক জৰীপৰ প্ৰতিবেদন

FUTURE ENERGY SCENARIO

Some Important Volcanoes of the World

সম্পাদনা সমিতি

ড॰ কৃষ্ণা বৰ্মন

ড॰ দিলীপ কুমাৰ ডেকা

শ্ৰীবিজয় কমল ভট্টাচাৰ্য্য

শ্ৰীপ্ৰাঞ্জল শৰ্মা



# জৈৱ বৈচিত্ৰৰ সংকট

ড० অৰুণা ভট্টাচাৰ্য  
ভিমৰীয়া মহাবিদ্যালয়

জৈৱ বৈচিত্ৰ আৰু পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ গুৰুত্ব উপলব্ধি কৰি বৰ্তমান ২০০২ বৰ্ষটোক ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ সাধাৰণ পৰিষদে আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় জৈৱ-পৰ্যটন বৰ্ষ হিচাবে ঘোষণা কৰিছে। এই উদ্দেশ্যৰ জৰিয়তে মানুহক প্ৰকৃতিৰ ওচৰ চপাই নিবৰ বাবে এটা অভিনৱ প্ৰচেষ্টা বুলিব পাৰি।

‘প্ৰকৃতি অবিহনে মানুহ অসহায়’ এই কথাফাঁকি ওপৰোক্ত প্ৰচেষ্টাৰ যোগেদি পুনৰ মানুহক বুজাবলৈ প্ৰয়াস কৰাৰ চেষ্টা কৰা হৈছে। পৰিৱেশ বিজ্ঞানী হৰেন্দ্ৰ গুডউইলে কৈছে যে জৈৱ পৰ্যটনৰ যোগেদি প্ৰকৃতিৰ মনোমোহা ৰূপ আৰু প্ৰয়োজনীয়তা উপলব্ধি হ’ব যেন লাগে। ইতিমধ্যে ৰাষ্ট্ৰসংঘ আৰু বিশ্ব পৰ্যটন উদ্যোগৰ দ্বাৰা বন্যপ্ৰাণী আৰু উদ্ভিদ আদি জৈৱ বৈচিত্ৰতা সংৰক্ষণ, ভূ-প্ৰাকৃতিক অধ্যয়নৰ কাৰণে মালদ্বীপ, নেপাল, ফিলিপাইন আৰু ভাৰতত হিমাচল প্ৰদেশ, ছিকিম, ৰাজস্থান আৰু অন্ধ্ৰপ্ৰদেশ আদি ঠাইত কাৰ্যসূচী হাতত লোৱা হৈছে। কিন্তু আটাইতকৈ আচৰিত কথা হৈছে এই জৈৱ জগত সকলো প্ৰাণী আৰু উদ্ভিদ পৃথিৱীৰ খোলাটোত সমভাৱে পোৱা নাযায়। বেছিভাগ উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণী (More than 60% of Biological diversity) পৃথিৱীৰ খোলাটোৰ প্ৰায় ১.৪৪ অংশতহে। তাকো গ্ৰীষ্মপ্ৰধান অঞ্চলবোৰত পোৱা যায়। এই বিষয়ে বিভিন্ন গৱেষকে বেলেগ বেলেগ মত দাঙি ধৰিছে। কিন্তু নতুনকৈ মাঙ্গালোৰত থকা Advanced Scientific Research Centre ৰ গৱেষক সকলৰ মতে এই জৈৱ বিচিত্ৰতা পৃথিৱীৰ খোলাটোত সমানে নথকা কথাটো দাঙি ধৰিছে। তেওঁলোকৰ মতে পৃথিৱীৰ খোলাটোৰ টেক্টনিক বিৱৰ্তনৰ (Tectonic movement) কাৰণে খোলাটোৰ সকলো ঠাইতে সমভাৱে জীৱ-জগতৰ অৱস্থিতি সমান নহয়। ইফালে আকৌ তৃতীয় বিশ্বৰ দেশত যথেষ্ট পৰিমাণে জীৱ অৱস্থিতি পোৱা গৈছে। পৃথিৱীৰ খোলাটোত আগ্নেয়গিৰি হোৱা অঞ্চলবোৰ “Hot Spot” বুলি চিনাক্ত কৰিছে আৰু এইবিলাকতে যথেষ্ট পৰিমাণে উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীৰ সন্ধান পোৱা গৈছে। কম জৈৱ-বৈচিত্ৰ tectonic activity নোহোৱা অঞ্চলও পোৱা গৈছে। কিন্তু আমাজান, পশ্চিমঘাট আৰু মধ্য আফ্ৰিকাত যথেষ্ট জীৱ আৰু গছ পোৱা গৈছে। এই অঞ্চলবিলাক tectonically sound বুলি জনা গৈছে। Tectonic activity প্ৰবল অঞ্চলত বিভিন্ন ধৰণৰ উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণী

থকাৰ প্ৰধান কাৰণ হৈছে আগ্নেয়গিৰি উদ্গাৰণত বিভিন্ন ধৰণৰ খনিজ পদাৰ্থ আৰু পুষ্টিকাৰক পদাৰ্থ পৃথিৱীৰ খোলাটোৰ বাহিৰলৈ ওলায়।

এতিয়ালৈকে গৱেষক সকলে ১.৪ মিলিয়ন বিভিন্ন প্ৰজাতিৰ প্ৰাণী আৰু উদ্ভিদ আবিষ্কাৰ কৰিছে। কিন্তু বিজ্ঞানীবিলাকৰ মতে পৃথিৱীৰ খোলাটোত ১০ৰ পৰা ৮০ মিলিয়ন মান প্ৰজাতিৰ উদ্ভিদ আৰু গছ আছিল। গ্ৰীষ্মপ্ৰধান অঞ্চলত প্ৰায় ৯০ শতাংশ বিভিন্ন প্ৰজাতিৰ গছ আৰু জীৱ আছে। কিন্তু মানুহৰ সংখ্যা বঢ়াৰ লগে লগে হাবি বননি ধ্বংস হৈ গৈছে আৰু ফলত কিছুমান প্ৰজাতিৰ উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণী পৃথিৱীৰ বুকুৰ পৰা চিৰকাললৈ হেৰাই গৈছে।

ভাৰতবৰ্ষত পৃথিৱীৰ ৮ শতাংশ বিভিন্ন প্ৰজাতিৰ গছ আৰু জীৱ আছে আৰু লগতে আছে অপৰূপ প্ৰকৃতিৰ ৰূপ। সেয়ে আমাৰ দেশত পৰ্যটন উদ্যোগৰ সম্ভাৱনা অতি বেছি। পৃথিৱীৰ ভিতৰত ভাৰত উদ্ভিদজাত সম্পদত দশম স্থান পাইছে। ভাৰতত কেবাটাও Ecosystem গ্ৰেড আছে। যেনে ঘাঁহনী, বননি, আদম্ভূমি, মক্ভূমি, সাধাৰণ অঞ্চল আৰু কৰেল ৰাফ (Coral reef) আছে। ভাৰতবৰ্ষত এতিয়ালৈকে ২,০০,০০০ বিভিন্ন প্ৰজাতি গছ চিনাক্ত কৰা হৈছে।

কিন্তু ভাৰতৰ জৈৱ বৈচিত্ৰ সম্পদ দ্ৰুত গতিত হ্ৰাস পাই আহিছে। ইতিমধ্যে আমাৰ দেশৰ প্ৰায় আধা অংশ বননি, দুই তৃতীয় ভাগ আদম্ভূমি নাইকীয়া হৈছে। আনকি শুকান অঞ্চল আৰু ঘাঁহনি পথাৰ বিলাকো ধ্বংস হৈ গৈছে বহুত স্তন্যপায়ী জীৱ ইতিমধ্যে পৃথিৱীৰ বুকুৰপৰা নাইকীয়া হৈছে। বাকী থকা জীৱ জগতো যথেষ্ট সংকটত পৰিছে।

জৈৱ বৈচিত্ৰ সংৰক্ষণ কৰিবলৈ ১৯৯২ চনত এখন ধৰিত্ৰী সন্মিলন পতা হৈছে। ভাৰতত এতিয়া জৈৱ বৈচিত্ৰ সংৰক্ষণৰ কাৰণে ৩৫৮ খন বন্যপ্ৰাণী সংৰক্ষণ অভয়াৰণ্য, ৬৩ খন ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যান আছে। কিন্তু তথাপিও আমি বন্যপ্ৰাণী আৰু উদ্ভিদ সংৰক্ষণ কৰিবলৈ সমৰ্থ হোৱা নাই। প্ৰকৃত সংৰক্ষণ হ’ব মানৱৰ জীৱ জগতৰ দয়া আৰু মৰমৰ মাজেদি। প্ৰত্যেকে অনুভৱ কৰিব পাৰিব লাগিব যে মানুহ আৰু পৃথিৱীৰ জীৱ-জগতৰ ওতঃপ্ৰোতঃ সম্বন্ধ আছে। নহলে বৰফৰ যুগত হোৱা ধ্বংস কাৰ্য আজি সভা মানুহে মাতি আনিব। ●

## LEAD POISONING

— A threat to the future

Dr. Nabanita Dutta Bordoloi  
L.C.B. College

The problem of lead poisoning is a serious threat, particularly among children. In India, 53.5% of our children below the age of 12 years having their blood lead level above 10mg/dl. High blood lead level means that such children can have lower I.Q. children are

more susceptible to lead poisoning. Because during growth and development, a child's body require various nutrients. If lead is present in the food or the environment their body system will not differentiate between lead and other nutrients and absorb lead along with minerals like zinc, calcium, magnesium, iron etc. But in adults, there is not much demand for these micronutrients, thus absorption is also less.

Leaded Petrol is a major source of lead through which it enters our environment. Paints are another source of lead. Festivals like Holi, Durga Puja etc.

(Contd. on Page 7)



## বাহিত উন্নয়ন

ড० সূর্যাকান্ত শৰ্মা

অৱসৰপ্ৰাপ্ত মূৰব্বী অধ্যাপক

পৰিৱেশ বিজ্ঞান বিভাগ, গুঃ বিঃ

জীৱৰ চাৰিওফালে আঙুৰি থকা আৰু জীয়াই থাকিবলৈ পাৰম্পৰিক ক্ৰিয়া প্ৰতিক্ৰিয়া কৰা প্ৰকৃতিৰ জৈৱ আৰু অজৈৱ উপাদানবোৰকে জীৱৰ পৰিৱেশ বুলি কোৱা হয়। স্বাভাৱিক কাৰণত আৰু মানুহৰ কৃতকৰ্মৰ বাবে বৰ্তমান সময়ত কিছুমান পৰিৱেশ সমস্যাৰ সৃষ্টি হৈছে। মানৱ সৃষ্ট এই পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ সমাধান নহলে ভৱিষ্যতে মানুহ জাতি পৃথিৱীৰ পৰা নিঃচিহ্ন হৈ যাব পাৰে।

মানৱ সৃষ্ট এই পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ প্ৰধানকৈ হ'ল জনসংখ্যা বিস্ফোৰণ, সম্পদৰ অৱক্ষয় আৰু পৰিৱেশৰ প্ৰদূষণ। এই সমস্যাবোৰৰ গুৰিতেই আছে মানুহৰ সীমান্ত মনোবৃত্তি (Frontier mentality)। সীমান্ত মনোবৃত্তি তিনিটা ভাব ধাৰণাৰ ওপৰত প্ৰতিষ্ঠিত। সেইকেইটা হ'ল (১) পৃথিৱীখন মানুহৰ ব্যৱহাৰৰ বাবে সম্পদ আহৰণ কৰিব পৰা এটা অফুৰন্ত ভাণ্ডাৰ, (২) মানুহ প্ৰকৃতিৰ অংশ নহয়, (৩) মানুহে প্ৰকৃতিক নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব লাগে। সভ্যতাৰ আৰম্ভণিৰ পৰা মানুহৰ প্ৰকৃতি সম্বন্ধীয় ধ্যান-ধাৰণাবোৰ সীমান্ত মনোবৃত্তিৰ দ্বাৰা পৰিচালিত হৈ আহিছে। প্ৰকৃতি জগতখন মানুহৰ প্ৰয়োজন পূৰণৰ আহিলা হিচাবে গণ্য কৰা হৈছে আৰু প্ৰকৃতিক শোষণ কৰাৰ পৰিণাম কি হ'ব পাৰে সেই সম্বন্ধে চিন্তা ভাবনাৰ কোনো অৱকাশ হোৱা নাই। বৰ্তমান যুগত সীমান্ত মনোবৃত্তিৰ বাবেই বৰ্দ্ধিত উৎপাদন আৰু বৰ্দ্ধিত ভক্ষণৰ প্ৰতিযোগিতা চলিছে। বৰ্তমান সমাজত অৰ্থনীতিবিদ সকলে কেঁচামাল, শক্তি, শ্ৰম আদি 'আভ্যন্তৰীণ' মূল্যৰ ওপৰত গুৰুত্ব আৰোপ কৰে, কিয়নো ভোগ্য সামগ্ৰী প্ৰস্তুত কৰোঁতে এইবোৰৰ মূল্য নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া হয়। কিন্তু 'বাহ্যিক মূল্য' যেনে পৰিৱেশৰ ক্ষতি আৰু মানুহৰ স্বাস্থ্যৰ ওপৰত পৰা বিকল্প প্ৰভাৱবোৰ আওকাণ কৰে। কিয়নো এইবোৰৰ মূল্য নিৰ্ণয় কৰোঁতে অতি কঠিন। বৰ্তমান যুগৰ অৰ্থনীতিত মূল্য নিৰ্ণয় কৰিব নোৱাৰা বস্তু যেনে- সৌন্দৰ্য, স্বাস্থ্য, সুখ-শান্তি, সুৰক্ষা আদি অলাগতীয়াল বস্তুৰ নিচিনা। যিহেতু মানুহে সকলো কাম এটা সীমাবদ্ধ

পৰিৱেশৰ ভিতৰত কৰিবলগীয়া হয়, বৰ্দ্ধিত হাৰৰ বিষয়াসত্ত্ৰিৰ ভাবধাৰা ইয়াৰ বাবে উপযোগী নহয়।

মানুহৰ দ্বাৰা পৰিৱেশ বা প্ৰকৃতি ধ্বংস ৰোধ কৰি উন্নয়ন প্ৰক্ৰিয়া অব্যাহত ৰাখিবলৈ হলে মানুহে বাহিত নীতি (Sustainable ethics) মানি চলিব লাগিব। বাহিত নীতিৰ মূল কথা হ'ল- (১) পৃথিৱীয়ে সীমিত পৰিমাণৰ সম্পদহে যোগান ধৰিব পাৰে, (২) মানুহ পৃথিৱীৰ এটা অংগ মাথোন, (৩) মানুহ প্ৰকৃতিতকৈ শ্ৰেষ্ঠ নহয়।

বাহিত নীতিৰ ওপৰত প্ৰতিষ্ঠিত সমাজৰ প্ৰথম ধাৰণাটো হ'ল- "কোনো বস্তুৱেই বেছিকৈ নাই।" (There is not always more)। পৃথিৱীত মানুহে অপৰ্যাপ্ত সম্পদ আহৰণ বন্ধ কৰিব লাগিব আৰু কম পৰিমাণে থকা সম্পদ সংৰক্ষণ কৰি চলিব লাগিব। দৰকাৰ বিশেষে সম্পদৰ পুনৰ ব্যৱহাৰ, চক্ৰীকৰণ, ক্ষয়িষ্ণু সম্পদতকৈ নবীকৰণ কৰিব পৰা বস্তু বেছিকৈ ব্যৱহাৰ কৰাৰ ব্যৱস্থা কৰাৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগিব। দ্বিতীয় ধাৰণাটো হ'ল 'আমি সকলো এক' (We are all one)। বৃটিছ বিজ্ঞানী জেমচ্ লভলকৰ মতে পৃথিৱীখন এটা অতিকায় জীৱৰ স্বনিয়ন্ত্ৰিত একো একোটা কোষ মাথোন। মানুহ হ'ল এই জীৱৰ স্নায়ুতন্ত্ৰ। এই ধাৰণাটো বাহিত সমাজৰ নীতিৰ ভিতৰত পৰে। ইয়াক বাহিত সমাজৰ মূল চালিকা শক্তি বুলিও ক'ব পাৰি। এই ধৰণৰ নতুন উপলব্ধিৰ বাবে মানুহে বায়ু, পানী, মাটি আৰু অন্য জীৱ-জন্তু, উদ্ভিদ আদি পৃথিৱী নামৰ বৃহৎ জীৱৰ অংশ হিচাবে সমদৃষ্টিৰে চাবলৈ বিচাৰে। তাৰ ফলত মানুহে প্ৰকৃতিৰ ওপৰত কৰা অত্যাচাৰ বহু পৰিমাণে হ্ৰাস পাব পাৰে আৰু নিজৰ ওপৰত থকা উচ্চাঙ্গিকা ভাব (Superiority complex) বহু পৰিমাণে প্ৰশমিত হ'ব পাৰে।

সীমান্ত মনোবৃত্তিৰ সমাজৰপৰা বাহিত সমাজলৈ ৰূপান্তৰ হোৱাটো এটা ডাঙৰ প্ৰক্ৰিয়া। এইটো এটা উৎসাহৰ কথা যে আমাৰ সমাজ ব্যৱস্থাই লাহে লাহে বাহিত সমাজ ব্যৱস্থালৈ গতি কৰি আহিছে। □□

## Industrialisation : Its Impact on Environment

Deepak Goswami

L.C.B. College

The history of mankind has witnessed various changes down the ages. Some of these have been quite sweeping and far-reaching and hence called Revolutions. One such revolution, the Industrial Revolution, occurred in mid-eighteenth century in England and gradually spread to other parts of Europe and other continents. With the discovery and application of new technology, mechanical and electric energy, this revolution changed the process of production that was

manual until then. Though it is only about 260 years old, its impact on human civilization has been tremendous and we cannot think of the future of mankind without industrialisation.

Industrialisation plays a very significant role in accelerating the rate of economic development and thus it has become the magic word of the mid-twentieth century throughout the world. It is an established fact that the economic development of the developed countries came through rapid

(Contd. on Page 7)



## পাঁচগাঁৱত কৰা খোৱাপানী আৰু অৰ্থনৈতিক জৰীপৰ প্ৰতিবেদন

(ললিত চন্দ্ৰ ভৰালী মহাবিদ্যালয়ৰ দ্বাৰা পৰিচালনা কৰা 'জাতীয় পৰিৱেশ সচেতনতা অভিযান ২০০১-২০০২'ৰ কৰ্মসূচীৰ অংশ হিচাবে গুৱাহাটীৰ ওচৰৰ এখন জনবসতিপূৰ্ণ ঠাই 'পাঁচগাওঁ'ত যোৱা ২০০১ চনৰ মে' মাহত এটা খোৱা পানীৰ জৰীপ কৰা হৈছিল। এই জৰীপৰ পৰা তথ্যপাতি বিশ্লেষণ কৰি খোৱা পানীৰ সমস্যা তথা মানুহ আৰু জীৱ-জন্তুৰ বেমাৰ-আজাৰৰ এটি থূলমূল আভাস তলত দাঙি ধৰা হ'ল। — সম্পাদক)

পাঁচগাওঁ হ'ল অভয়পুৰ, বৰগাওঁ, গেকুৱা, ক্ষুদ্ৰদধি আৰু বৰদধি-এই পাঁচখন গাঁৱৰ কেন্দ্ৰস্থল। আজিকালি অৱশ্যে পাঁচগাঁৱৰ সামাজিক জীৱনৰ লগত হাদালা গাওঁখনো সংযুক্ত হৈ পৰিছে। সেয়েহে পাঁচগাওঁ অঞ্চল বুলিলে উক্ত ছয়খন গাঁৱকে সামৰি লোৱা হৈছে আৰু এই কেন্দ্ৰস্থল স্বৰূপে পাঁচগাওঁ অঞ্চলতে বিভিন্ন অনুষ্ঠান-প্ৰতিষ্ঠান স্থাপিত হৈছে। সেয়েহে খোৱা পানী সম্পৰ্কীয় জৰীপত উক্ত আটাইকেইখন গাঁৱকে সামৰি লোৱা হৈছে।

পাঁচগাওঁ অঞ্চলৰ উত্তৰে পুঠিমাৰি নদী, পূবে কুলহাটী আৰু মনাকুছী, দক্ষিণে বংশৰ গাওঁ আৰু পশ্চিমে হাজো ৰাজহ চক্ৰ।

পাঁচগাওঁ অঞ্চলৰ অন্তৰ্ভুক্ত গাওঁসমূহৰ মুঠ পৰিয়াল প্ৰায় ১২০০ (বাৰশ) ঘৰ। ইয়াৰ জনসংখ্যা প্ৰায় ১০,০০০ (দহ হাজাৰ)। মুঠ জনসংখ্যাৰ পুৰুষ-মহিলা প্ৰায় সমান সমান। ইয়াৰ প্ৰায় ৮০% পৰিয়াল কৃষিজীৱি। অঞ্চলটিত কোনো ধৰণৰ জনসিঞ্চনৰ ব্যৱস্থা প্ৰায় নোহোৱাৰ দৰে। প্ৰকৃতিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি কৃষিকাৰ্য সম্পন্ন কৰিবলগীয়া হোৱা বাবে কৃষকৰ অৱস্থা শোচনীয় হৈ পৰে।

অঞ্চলটিত এখন উচ্চতৰ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, এখন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, তিনিখন মধ্য ইংৰাজী বিদ্যালয় আৰু সাতখন প্ৰাথমিক বিদ্যালয় আছে যদিও সৰহখিনি বিদ্যালয় নতুনকৈ আৰম্ভ হোৱা আৰু বিদ্যালয়বোৰৰ অৱস্থা চকুতলগা ধৰণে শোচনীয়। আজিকালি প্ৰায়বোৰ পৰিয়ালৰে ল'ৰা-ছোৱালী শিক্ষা লাভৰ অৰ্থে বিদ্যালয়লৈ আহে যদিও শিক্ষিক লোকৰ সংখ্যা অঞ্চলটিত প্ৰায় ৫০%। আনহাতে বাকী ৫০% ৰ জীৱন ধাৰণৰ মানদণ্ড অতি নিম্নমানৰ। তথাপিও এইটো স্বীকাৰ কৰিবই লাগিব, অঞ্চলটিৰ গৰিষ্ঠ সংখ্যক মানুহৰে পৰিৱেশ সম্পৰ্কে সচেতনতা কম যেনেই পৰিলক্ষিত হয়। এইখিনিতে এইটো কথাও ক'ব পাৰি যে পৰিৱেশ সম্পৰ্কে সচেতনতা আনিব পৰা ধৰণে কোনো স্বেচ্ছাসেৱী অনুষ্ঠান প্ৰতিষ্ঠান এই অঞ্চলত নাই।

আমাৰ পাঁচগাওঁ অঞ্চলটি অৰ্থনৈতিক দিশত আগবঢ়া অঞ্চল বুলি ক'ব নোৱাৰি। ইয়াৰ প্ৰায় ২০% পৰিয়ালৰ ব্যক্তিগত দমকল বা কুঁৱা আছে। বাকীখিনি পৰিয়ালে ৰাজহুৱা দমকল বা কুঁৱাৰ পানী খায়। তেওঁলোকৰ স্বাস্থ্য সম্পৰ্কে সচেতন নহয় কাৰণে দমকল বা কুঁৱাৰ পানীকে বিশুদ্ধ বুলি ভাবি খোৱা কামত ব্যৱহাৰ কৰে। অৱশ্যে অঞ্চলটিৰ প্ৰায় ১০% লোকে পানী বিশুদ্ধ কৰি ব্যৱহাৰ কৰে।

পাঁচগাওঁ অঞ্চলৰ দমকলবোৰৰ গভীৰতা বৰ বেছি ১২০ ফুট। আমি জনাত এই লেভেলত ভাল খোৱা পানী পোৱা নাযায়। উক্ত পানীত সৰহ পৰিমাণে আইৰণ আদি থকা বুলি অনুমান হয়। বহু ক্ষেত্ৰত দেখা যায় কাপোৰ ধুৱে কাপোৰৰ ৰং হালধীয়া হয় আৰু সেই পানী ব্যৱহাৰ

কৰাৰ কাৰণেই দাঁতৰ গুৰিত ক'লা দাগ পৰে। পানীত আইৰণ, তৈল পদাৰ্থ আদি থকাৰ বাবে এই অঞ্চলৰ মানুহৰ বিভিন্ন পেটৰ অসুখ, বমি হোৱা, দাঁতৰ ৰোগ, পেলু, গ্ৰহণী, জ্বৰ, পানীলগা আদি বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ বেমাৰ হোৱা দেখিবলৈ পোৱা যায়।

খোৱা পানী শোধন নকৰাৰ ফলত বেছিভাগ বেমাৰৰ বীজানু পেটৰ ভিতৰলৈ গৈ বিভিন্ন বেমাৰৰ সৃষ্টি কৰে। হাজোত জনস্বাস্থ্য কাৰিকৰী বিভাগৰ এটি শাখা আছে যদিও তাৰপৰা এই অঞ্চলৰ বাইজে এতিয়ালৈ স্পষ্ট সুফল এটা পোৱা বুলি ক'ব নোৱাৰি।

আমাৰ জৰীপৰ পৰা পোৱা তথ্য অনুসৰি দেখা যায় যে এই অঞ্চলৰ মানুহৰ প্ৰায় ১৫% চেনিটেৰী লেট্ৰিন আছে। প্ৰায় ৩০% পৰিয়ালৰ শৌচাগাৰ কেঁচা, বাকী প্ৰায় ৫৫% পৰিয়ালৰ লোকে এতিয়াও মুকলি পথাৰ, বাৰী-বস্তী নাইবা নদীৰ পাৰে শৌচাগাৰ হিচাবে ব্যৱহাৰ কৰে। ৪৫% পৰিয়ালৰ যদিও পকা বা কেঁচা শৌচাগাৰ আছে ইয়াৰে বেছিভাগৰে পানীৰ উৎস আৰু শৌচাগাৰৰ দূৰত্ব অতি কম। যাৰ বাবে বোধকৰো এই অঞ্চলৰ লোকৰ গাত বিভিন্ন কৃমি, চালৰ বেমাৰ আদি হয়। হাজোত এটি স্বাস্থ্যকেন্দ্ৰ, জনস্বাস্থ্য কেন্দ্ৰ আছে যদিও এই অঞ্চলৰ বাইজক উক্ত বিষয়বোৰত সচেতন কৰিবৰ কাৰণে কোনো ব্যৱস্থা লোৱা দেখা নাযায়।

পোহনীয়া জীৱ-জন্তুৰ বাবে এই অঞ্চলত কোনো ৰাজহুৱা চৰণীয়া পথাৰ নাই। খেতি-বাতি চপোৱাৰ পিছতহে বাইজে জীৱ-জন্তুক পথাৰলৈ নিয়ে। বাকী অধিকাংশ সময়ে ঘৰত ৰাখিবলগীয়া হয়। আনহাতে সেই সময়ত জীৱ-জন্তুবোৰৰ খাদ্যৰ পৰিমাণে নগণ্যভাবেহে দিয়া হয়। অঞ্চলটিৰ বাইজ অৰ্থনৈতিক ভাবে পিছপৰা বাবে জীৱ-জন্তুবোৰক প্ৰয়োজনীয় সুস্বাদু আহাৰৰ যোগান ধৰিব নোৱাৰে। কাতি মাহৰ পিছৰপৰা বানপানী কমাত আৰু খেতি চপোৱাৰ পিছত বাইজে গৰু, মহ, ছাগলী আদিক পথাৰলৈ নিয়ে। উক্ত সময়ত ঘাঁহ-বন পানী আদি অপৰিস্কাৰ হৈ থকাৰ বাবে সৰহ সংখ্যক গৰু-মহৰ গলফিকা, পেলু আদি ৰোগে দেখা দিয়ে। এই অঞ্চলৰ ঘৰচীয়া জীৱ-জন্তুৰ সাধাৰণতে ছৰকা, কাঁহ, জ্বৰ, গ্ৰহণী, গলহেঙেৰা আদি ৰোগ বেছিকৈ হয়। হাঁহ, পাৰ, মুগী আদি জীৱৰ এই অঞ্চলত ঘাইকৈ টুপনি যোৱা, জ্বৰ, কাঁহ, লোমনোহোৱা আদি বেমাৰ বেছিকৈ হোৱা পৰিলক্ষিত হয়।

—প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুতকাৰক : শ্ৰীদীপক কুমাৰ কলিতা, সহঃ শিক্ষক, পাঁচগাওঁ উচ্চতৰ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, গেকুৱা।

**USE THE SUN TO SAVE THE EARTH**



# Future Energy Scenario

Dr. Chandana Sarma  
Bajali College

Energy is the capacity to do work. Energy is a critical commodity. The availability of energy determines the shape of life style of individuals and that of the total economy. Chemical changes, which are nothing but the rearrangement of atom to form different molecules, also involve energy changes. For example chemical energy stored in fossil fuels such as coal, oil or natural gas is converted by combustion into heat energy. The heat energy changes water from liquid state to steam. The heat energy of steam is converted into mechanical energy in the steam turbine. The mechanical energy is then converted into electrical energy in the generator. From the generator it is transferred by the electric cables to various points where it can be used for further transfer to homes and industries etc.

The fossil fuels— coal, oil and natural gas, nuclear energy which are called conventional sources of energy are exhaustible and cannot be immediately replaced when exhausted. So these sources are, therefore, also known as non-renewable sources of energy. Now a days man has continuously used the fossil fuels as per their needs. What will be our fate when the sources like fossil fuels are depleting so fast? There is a fear that fossil fuels will get exhausted eventually in the next century. The world has started realizing the inevitability of energy crisis if any natural sources are not suitable harnessed. It is with the idea that scientist are now looking for energy from another class of sources such as the sun, wind, tides, geothermal heat, biomass, small hydro power which are inexhaustible. These sources of energy are therefore known as renewable sources of energy. These energy obtained from the continuing or

repetitive currents of energy occurring in the natural environment.

One of the most promising sources of energy for the future is the sun. Energy from sun represents a potentially enormous sources for a variety of end-uses. It is free from any pollution unlike fossil fuel, transformation of solar energy does not produce any toxic by-products. Wind is a clean and replenishable source of energy. Wind energy is the energy from the air in motion with no cost to us. In case of small hydro power energy of the falling water first in mechanical form then to electrical form. Tidal energy extracts energy from tides using the same principle as hydropower facilities, but captures tidal ebbs and flows instead, rather than the flow of a river to generate electricity. The tremendous heat energy below the surface of the earth is called geothermal energy. Certain geological conditions this interior heat energy transfer to the surface of the earth and thereafter this energy (natural fluid) sent through a turbine to generate electricity. Biomass is a organic matter produced by plants, both terrestrial (those grown in land) and aquatic (those grown in water) and their derivatives. The solid biomass i.e. wood, agriculture residue is to burn directly and get the energy. Some biomass is converted into ethanol and methanol to be used as liquid fuels in engines. Fermentation of biomass anaerobically can obtain a gaseous fuel called Bio-gas. Therefore solar energy and the other renewable energy sources are the sources those are to be utilized in future. Very recently Bhabha Atomic Research Centre (BARC) has developed a solar-powered biogas plant to convert ordinary kitchen waste to fuel. ●●

## PERILS OF URBANISATION

Pranjal Sarma  
L.C.B. College

Urbanisation has spread its tentacles to all parts of the country. Even the remotest corners in India has been urbanised so as to claim to be 'developed'. But urbanisation has brought its own perils in its wake.

Increase in population has varying impact on different countries. For developed countries with large deposits of unexploited natural resources, a growth in population could mean a further increase in productive manpower. But the same is not true for developing countries like India where pressure on

depleting natural resources is already high. Moreover, the continued rising rate of human activities on the ground and in the atmosphere is posing unprecedented perils which would ultimately lead to a disturbing imbalance in the chemical contents responsible for sustaining life on the earth.

Urbanisation may have given us industries and large plants. But it has aggravated the problem of housing and civic amenities that any civilized and reasonably educated person expects. People today

(Contd. on Page 6)



## Perils of Urbanisation

(Contd from Page 5)

breathe foul air, drink polluted water, eat adulterated food and spend their lives in matchbox like structures that dot the urban landscape today. Their lives are cramped and they move robot—like from their flats to their places of work every morning.

Urbanisation bends and breaks the human soul. Man becomes mechanical and respective in his actions and responses; he loses his individuality and becomes an automation. Man becomes a mere cog in the machine that runs the urban centres and contributes to its myriad activities.

In India, urban growth created a great havoc in the cities and towns. According to the results of the census of 1991, the rate of urban population growth slowed down to 3.09% per annum in 1981-91 compared to 3.83% in 1971-81. The urban headcount now is 215.77 million, which is 25.72% of the total population in the country. The level of urbanisation varies sharply across the major states. Numerically, Maharashtra has the largest urban population, followed by Gujarat, Tamilnadu, Karnataka, Punjab, West Bengal, Andhra Pradesh and Kerala. Nevertheless, there was an increasing concentration of population in the cities (above one lakh population) from 60% in 1981 to 65.2% in 1991. On account of such upward mobility, the number of cities increased to 296 in 1991, compared to 216 in 1981. Their weightage in the country's urban population has also risen accordingly. Under these circumstances, the number of metropolises has also doubled to 23. The newcomers to metropolitan states are Surat, Kochin, Coimbatore, Vadodare, Indore, Patna, Madurai, Bhopal, Bishakhapatnam, Varanasi and Zudhiana. The fastest rates over the 1981-91 decade were registered by Visakhapatnam, followed by Hyderabad and Luddhiana.

Assam has also created a record of sorts by registering an unprecedented 258% growth in the urban population in the period from 1941 to 1991 as against a national average of just 85%. Interestingly enough, only about 11.10% (24,87,795) of the total population actually live in urban centres as a whole, according to the state action plan for children of 1999.

This alarming level of growth of urbanisation has already created a lot of environmental problems for the state. For example, the action plan informs that even way back in 1990 there was an estimated shortage of 3,00,000 units of houses which was expected to swell to a massive 7.5 lakh units by 2000. This in addition to the 1.96 lakh houses requiring urgent upgradation in the urban places. So it is right time to save our earth by taking consideration of sustainable development. ●●

## Some Important Volcanoes of the World

Volcano	Situation
Kilavea	Hawaii Islands
Stromboil (light house of Mediteranneian)	Lipari Island
Vulcano	Lipani Island
Pelee	Martinique Island
Krakatoa	Sunda Strait
Visuvius	Mediterranean Sea
Laki	Iceland
Etna	Mediterranean Sea
Pinatubo	Phillipines
Frebus	Antarctica
Catopaxi (highest volcano)	Ecuador
Fujiyama	Japan
Rainier	N. America
Shasta	N. America
Hood	N. America
Katamai	Alaska
St. Helens	Washington
Mt. Taal	Phillipines
Mayon	Phillipines
Kilimanjaro	Africa
Meru	Africa
Algon	Africa
Birunga	Africa
Rungwe	Africa
Hekla	Iceland
St. Pierre	Caribbean Sea
Aniachak	Alaska
Barren Island	India

Collected by— Sumita Bhargav  
HS 1st Yr. (Arts) L. C. B. College

## NEEM- as pesticides

The leaves, seeds, neem oil and cake have been traditionally used in India for pest control. Of course, neem seeds constitute an annual renewable natural source associated with the highest insect or pest control properties. The Indian Agricultural Research Institute (IARI) has recently developed an extraction process of azadirachtin from neem seeds and neem based pesticides. ●●



## Industrialisation...

(Contd from Page 3)

industrialisation. All the developing countries have also assigned a very significant role to industrialisation in their programmes of economic development. India has also been trying to raise the rate of economic development through industrialisation ever since the beginning of the planning era. Particularly from the second-five year plan the programme of industrialisation has been receiving very high priority in all the five-year plans. As a result of this the country is now having a sound industrial base and quite a few industries have made significant headway, so much so that it has emerged as an exporter of some industrial products.

It is interesting to note that though industrialisation is needed for rapid economic growth, it has its negative impact on environment. Industrialisation creates environmental and ecological demand both in terms of the resources we take out from the environment and the pollutants we through into it i.e., into atmosphere, rivers and oceans. In India, the data on industrial pollution are very scarce. But the problem appears very serious and growing if we consider the estimates of the magnitude of toxic emissions. Industrial air pollution is mostly in the form of suspended particulates. In our country, emissions from major industries like textiles, chemicals, iron and steel, fertilizer, paper, thermal power plants etc. are substantial. It may go up considerably when the process of industrialisation diversifies and accelerates. At present the levels of carbon emissions per capita expressed in metric tons per person per year, ambient levels of sulfur dioxide measured in micrograms per capita cubic meter, ambient levels of suspended suspended particulate matter measured in micrograms per cubic meter have have been increasing considerably in India. These emissions though are mostly caused by industries, large number of heavy and small vehicles are also responsible for this.

The Government has identified some highly polluting industries and directed them to comply with pollution control requirements. Some success have been achieved. But little efforts have been made for controlling vehicular emissions and coal

fire emissions in big cities.

Pollution of the river system and deforestation are the other two adverse effects of industrialisation. The effects of such pollution surpassed national boundaries.

Of late, liberalization has opened the flood-gates for MNCs in India. The inflow of FDI and its impact on environment assumes added importance. Protecting environment requires that entire range of production process and products be environment friendly. Now it is the right time to consider environmental impact, while formulating the economic agenda for fostering growth of the country. The country seeks a high rate of economic development but it should be compatible with safe environment, bio-diversity, ecological balance, inter-generational and international equity. ●●

## Lead Poisoning . . .

(Contd from Page 2)

with chemical colours also introduce lead to our environment. Our waterbodies get polluted with lead when the idols are immersed in them during these festivals. This lead gets in to human body directly by drinking or by indirectly through the food chain.

The symptoms of lead poisoning in children are the hyperactivity, attention diversion, lack of concentration and disturbed cognitive function etc.

Dilution is not a solution for any kind of pollution. Solution is preventing further pollution. So blood lead level should be tested to find out if a child is suffering from lead poisoning. Once this is done, the source of lead in the environment should be identified. But not everyone can change the environment and so healthy food habits are an alternative. One should avoid eating food wrapped in newspaper, as lead is used during printing. Pencils painted in different colours contain lead and chewing of pencils, leads to its ingestion. Introduction of unleaded petrol is a bold step against lead poisoning, which the Indian Government has already done. The second step is to see that drinking water supply close not have high lead levels. Food items should also be screened for lead levels. But all this can be achieved only if public are educated about the ill effects of lead. ●●

**Say "YES" to cloth, jute and paper bags,  
"NO" to plastic bags**



## Environmental Decision . . .

(Contd. from Page 1)

Commission on Environment and Development (Brundtland Report) and placed it in the world's political agenda. However, World Commission on Environment and Development (WCED), defined sustainable development *"that meets the needs of present without compromising the ability of future generations to meet their own needs"*. Again the concept of sustainable development attained more popular at the United Nation Conference on Environment and Development (UNCED), commonly known as Earth Summit at Rio de Janeiro, 1992.

Environmental planning is very must essential for sustainable developments. All the environmental decision making organisations (e.g. Local citizen groups, state, regional or national citizen groups, small business, large business and business associations, state government, central government, NGOs) should have a common agenda towards sustainable development i.e. decision supports for sustainable developments. For this purpose there must introduction of low/non emission technologies, pre-emptive substitution of environmentally harmful raw materials and products, conservation of non-renewable resource base through greater use of renewable resources, a stable world population to limit exploitation of resources to their sustainable yield levels. In India one environmental decision maker i.e., Ministry of Environment & Forest launched National Environmental Awareness Campaign (NEAC) in 1986, is being continued this year also to popularize the environmental issues among the students, teachers and general public. ●●

**Don't throw garbage into sewers and drain**

## LALIT CHANDRA BHARALI COLLEGE

Maligaon, Guwahati-781 011

## FACILITIES AVAILABLE

□ Introductory Computer Science in H.S. □ Major Course in Computer Science, Electronics, Statistics, Mathematics □ DOEACC 'O' Level Computer Course □ EGTS Course □ Short-term Certificate Course in Computer Application □ IGNOU Computer Study Centre— CODE NO. 027P □ INTERNET facility □ Exceedingly beautiful A/C Computer Lab. □ LAN Facility □ Highly Equipped Environmental Science and Env. & Water Management Lab. □ Major Course in Assamese, English, Economics, Education, Political Science, History, Philosophy, Bengali in ARTS STREAM □ Entrepreneur's Training Programme □ Excellent Library □ Regular Unit Test, Field Studies (for Env. Sc.) □ Highly qualified & dedicated teachers. For more informations log on our web-site [www.lcbcollege.org](http://www.lcbcollege.org), or contact college during office hours.



Segregate biodegradable waste (kitchen waste, paper, cloth, weeds etc.) and non-biodegradable waste (glass, plastic, heavy matel, leather etc.)

ভূমণ্ডলীয় স্তৰত চিন্তা কৰক,  
কিন্তু স্থানীয় স্তৰত কাৰ্য্য সম্পাদন কৰক

Published by Dr. (Mrs.) K. Barman, Principal i/c, L. C. Bharali College with financial assistance from the Ministry of Environment and Forest, Govt. of India under National Environmental Awareness Campaign (NEAC), 2001-2002 Programme. Edited by Dr. Dilip Kumar Deka, Head, Department of Environmental Science, L. C. Bharali College, Maligaon, Guwahati-781 011 (Assam), D.T.P. Composed by Kumud Kalita and Printed at NECT, Zoo-Narangi Road, Guwahati-781 024.

Web-site : [www.lcbcollege.org](http://www.lcbcollege.org)