

ପ୍ରକାଶକ

ହୃଦୟକଥାମ

ରତ୍ନକର୍ମ

ভারমিলিওন ক্লিফ লাল কেন হয় ?

অ্যারিজেনার গ্র্যান্ড ক্যানিন এবং চীমের বাংগি ন্যাশনাল জিও পার্কের রঙগুলুর মতো পাহাড়ের রঙ দেখে অবাক হতে হয়। এদের মধ্যে সাধারণ যে জিনিসটি দেখা যায় তা হচ্ছে লাল রঙের শিলা। এই পাথরগুলো এতো লাল হল কীভাবে? এর কারণ হচ্ছে আয়রণ, এটি অন্য উপাদানের সাথে মিলিত হয়ে এমন খনিজ তৈরি করে যা লাল রঙের মা মরিচার মত হয় পৃথিবীতে আয়রণ আসে প্রাচীন সুপারনোভা ঘটনার মাধ্যমে, বড় নক্ষত্র শক্তি থেকে দৌড়ে বের রয়ে আসে এবং মারা যায়। এই তারার পতনের ফলে তারা প্রচুর পরিমাণে নতুন শক্তি নির্গত করে। এর ফলে অনেক উৎপান মিলিত হয় এবং ভারী উপাদান তৈরি করে, যার মধ্যে আয়রণও থাকে।

অ্যারিজোনা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূতাত্ত্বিক বিভাগের সহযোগী বিভাগীয় প্রধান এবং জোষ্ট প্রভায়ক জেসিকা কেপ বলেন,

চুরু
ত তারা
য় এবং
খখন
য়ায়রন
পদান
ধরে।
স্টেট
থ্যাপক
থিভীর
যুগে
জিজেন
ছাড়া
ত হয়ে
প্রথম
প্রচুর
থাকে।
পাথ্যমে
জিজেন
ট এমন
দুর্বের
এবং
ধ্যকার
রাহের
জিজেন

তৈরিতে ভূমিকা রাখে।
এই অঙ্গিজেন সমুদ্দে যায় এবং
আয়রণের সাথে মিলিত হয় এবং
আয়ন অঙ্গাইড নামক খনিজ
যেমন হারমাটাইট যা প্রায়ই
লালরঙের হয় এবং ম্যাগনেটাইট
সৃষ্টি করে।
কেপ বলেন, জারণ প্রক্রিয়া মরিচা
হওয়া খুব সাধারণ বিষয়, যেখানে
বাতাসে ধাতুর সাথে প্রতিক্রিয়া
দেখায় এবং মরিচা তৈরি হয়।
পাহাড়ের শিলায় হারমাটাইট এবং
ম্যাগনেটাইট এর মত খনিজের
সামান্য দানা থাকে যার মধ্যে
আয়রণ থাকে। এই
খনিজগুলোতে জারণ হয় এবং
মরিচা পরে, যা পাহাড়কে লাল
করে তুলে। এনজেন্ডার বলেন,
এই খনিজের সৃষ্টির ফলেই
ডোরাকাটা আয়রণ গঠিত হয়,
যা পৃথিবীর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ
আয়রণের ভাস্তুর। আয়রণের
গঠন ডোরাকাটা হওয়ার কারণ
হচ্ছে, হারমাটাইটের স্তরের
মাঝে সিলিকার স্তর থাকে যা

পালিক শিলার জ
চিল প্রায় প্রাচী
থেকে মধ্য প্রোটে
যুগে। ডোরাকাটা
গঠন দেখা যায় ক
ক্যারাজেস এ, কান
সু পেরি ওর এ,
অস্ট্রেলিয়ার হেমার
এ, উত্তর চিনে এবং
এর মেসাবি আয়র
অ্যারিজেনা এর
ক্লিফ এর লাল
আয়রণসমূক্ত খনিজ
এর পাশের পালা
ছড়ানো থাকে।
লাল বেলে পাথ
আমেরিকায় খুবই
পাওয়া যায় স্যাডেন
এবং ক্যালিফোর্নিয়া
মরভূমিতে রেড র
স্টেট পার্ক এ।
কলোরাডো এ
ক্যানিয়নের ক
লাইমস্টোন ক্লিফ এ
গঠিত।

ମହାନଗର ଓତେ
ମାନୁষିଟ ଆହେ
ମାନୁସ ଖୁଦେ ପାଶ
ସାରା ଜୀବନ କାହିଁ
ଅନ୍ୟତମ ହଲେ
ତବେ ପିଯାକାଳ
ଭାଲୋବାସେନ କାହିଁ
ଫେଲାଲେନ ସାହିତ୍ୟ
ପିଥ୍ୟାଙ୍କା ଆମା
ଗର୍ବବୋଧ ହୁଯ
ସ୍ଵାମୀ । ବନ୍ଧୁତ୍ୱ
ଯାତ୍ରାଟା ଯେ କାହିଁ
ଗେଲ ଜାଣି କାହିଁ
ସାକ୍ଷାତ କରା, ତା
କିଛୁତେ ଜୀବନି
ଉଠେଛେ ତିନିମାତ୍ର
ବନ୍ଧୁଦେର ମଧ୍ୟେ
ମହିଳା । ଧୀରେ କଥା
କଥା ଶୁଣୁ ହୁଯ
ଆମାର ବିଶ୍ଵାସ

চামার স্বামী হয়ে গর্বিত টারে প্রিয়াঙ্কাকে বার্তা নিকের



অক্ষয় হিন্দু
বৈরে আমাদের মধ্যে
। তারপর প্রিয়বন্ধু,
আবেগ এবং আমার
ওঠে। তবে এখানেই
কর প্রেমের কাহিনী।
ও জানান, এক বছর
বন্ধুদের সঙ্গে “বিউটি
প্রিয়াকাকে উদ্দেশ্য করে তিনি
অ্যাল্ড দি বিস্ট” ছবি দেখতে যাই।
তাঁদের মধ্যে একজন ছিলেন
প্রিয়াকা। বন্ধু থেকে যে আমার বউ
হয়ে উঠবে তা জানা ছিল না।
আমাদের যাত্রাটা যেন সারাজীবন
এভাবেই কাটে।

লেখেন, প্রতিদিন তুমি আমার
মুখে হাসি ফোটাও। আমাকে
অনুপ্রাণিত কর আরও ভালো কিছু
নিজের মধ্যে আনাৰ জন্য।
আমাকে তুমি বেস্ট তৈরি করতে
চাও। গর্বিত বোধ কৰি যে আমি
তোমার স্বামী। আমি তোমাকে

ভালোবাসি প্রিয়াকা। তবে
নিক-প্রিয়াকার ভক্তৱ্য তাঁদের নাম
দিয়েছেন “নিয়াকা”। এই নামে
বেশ কিছু দুজনেই। ২০১৮-এ
যৌথপুরে সাত পাকে বৰ্ধা পড়েন
“নিয়াকা”। হিন্দু এবং খ্রিস্টান রীতি
মেনেই দুজনের বিয়ে সম্পন্ন হয়।

ମିଥ୍ୟେ ବଲାଗେଇ
ଧରେ ଫେଲାବେ
ମୋବାଇଲ

বিজ্ঞানের ভাষায়

অটোনোমিক নার্ভস সিস্টেম

আছি এক জায়গায় কিন্তু বলছি
অন্য জায়গায় কথা। মোবাইলে
এমন মিথ্যা বলার দিন এবার শেষ
হচ্ছে। নিজের সম্পর্কে ভুল তথ্য
দিয়ে অন্যকে হয়রানি বা অনস
বসে থেকে অন্যের কাছে ব্যস্ত
মানুষেণ ভান ধরে আর পার গাওয়া
যাবে না।

কানো
ব্রতকর
তথ্য
তত্ত্বদিন
ওয়ায়ার
টেনা বা
কখনো
কানো
প্রতিটি মানুষের একটা
সাধারণ প্রতিক্রিয়া হলো, যখন মানুষ
চাপে পড়ে তখন মনের অজাস্তে
কিছু বিষয় কাজ করতে থাকে।
বিজ্ঞানের ভাষায় যাকে বলে
অটোনমিক নার্ভাস সিস্টেম।
অটোনমিক নার্ভাস সিস্টেম হলো,
এমন একটি পদ্ধতি যেটি অটো

কুমারে
স্টাইল
কি সব

ওয়েবডেক্স: ১
অক্ষয় কুমার
ভাটিয়ার সদ্য

বিশ্বের সবথেকে ছোট গাড়ি !

যদি প্রশ্ন করা হয় এই মুহূর্তে বিশ্বের প্রথম সব থেকে ছোট গাড়ি কোনটি? এর দৈর্ঘ্য ও প্রস্ত কত? আপনি ঢেঁক দিলে তারিখড়ি করে আপনার হাতের স্কার্টফোনটি ঘাটতে শুরু করে দেবেন। তবে আপনাকে বলি এই মুহূর্তে বিশ্বের সর্বপ্রথম ঢোটগাড়ির নাম করা হচ্ছেছিল ১৯৬২ থেকে ১৯৬৫ সালের মধ্যে। ব্রিটেনের পিল ইঞ্জিনিয়ারিং কোম্পানি এটি তৈরি করেছিল।

২০১০ সালে গিনেস বুকের রেকর্ডের তালিকায় নাম লিখিয়েছিল পিল। পিল পি ৫০ তৈরি করা হয়েছিল শহরের সীমিত

গাড়িটা হাতে তুলে পিছনে টেনে নিয়ে যেতে চারতেন। গাড়িটির বিজ্ঞাপনে বলা হয়েছিল, গাড়িটির ডিজাইন করা হয়েছে একজন মানুষ আর একটি শপিং ব্যাগ বহনের উপযোগী করে। এছাড়া পিল গাড়ির মাত্র একটি দৰজা আব একটি উভ্য স্কিন-

বিশ্বের সবথেকে ছোট গাড়ি !

যদি প্রশ্ন করা হয় এই মুহূর্তে বিশ্বের প্রথম সব থেকে ছোট গাড়ি কোনটি? এর দৈর্ঘ্য ও প্রস্ত কত? আপনি ঢোক গিলে তরিষ্ণভি করে আগনার হাতের স্কার্টফোনটি ঘাঁটতে শুরু করে দেবেন। তবে আপনাকে বলি এই মুহূর্তে বিশ্বের সর্বপ্রথম ছোটগাড়ির নাম পিল পি -৫০'। একদম ছোটখাটো দেখতে পুচকে মতন গাড়িটি দেখলে আপনি চমকে যাবেন। গাড়ি এরকমও হয়। এই গাড়ি তৈরির ইতিহাস অনেকটাই চমকপ্রদ। যতদূর জানা যায়, গাড়িটি প্রথম তৈরি করা হয়েছিল ১৯৬২ থেকে ১৯৬৫ সালের মধ্যে। ব্রিটেনের পিল ইঞ্জিনিয়ারিং কোম্পানি এটি তৈরি করেছিল। ২০১০ সালে গিনেস বুকের রেকর্ডের তালিকায় নাম লিখিয়েছিল পিল। পিল পি ৫০ তৈরি করা হয়েছিল শহরের সীমিত দূরত্বের মধ্যে চলাফেরার জন্য। এর দৈর্ঘ্য ছিল ৫৫ ইঞ্চি এবং প্রস্ত ৩৯ ইঞ্চি। ওজনও ছিল মাত্র ৫৯ কিলোগ্রাম। এতে কোনো ব্যক্তি গিয়ার বা রিভার্স গিয়ার ছিল না। তবে গাড়ি ছোট হওয়ায় একটা সুবিধাছিল, চালক চাইলে পুরো

বাবু কে প্রস্তুতি করী

ଭୋଟେ ଜିତେଇ ବିଯେର
ପିଁଡ଼ିତେ ଅଭିନେତ୍ରୀ
ମାଂସଦ ବସରାତ ?



গভীরে ক্রমশ বিলীন হয়ে যাচ্ছে টাইটানিক

সমুদ্রের গভীরে ক্রমশ বিলীন হয়ে
যাচ্ছে এক দীর্ঘ প্রেমের উপন্যাস।
সামুদ্রিক ব্যাকটেরিয়া কুরে কুরে
খাচ্ছে টাইটানিকের কঙ্কাল।
গবেষকরা বলছেন, বছর ২০ এর
মধ্যেই পুরোপুরি নিশ্চিহ্ন হয়ে
যাচ্ছে টাইটানিক। ২০১০ সালে
এই ব্যাকটেরিয়া প্রথম নজর
আসে বিজ্ঞানীদের। ডালহৌসী
বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানীদের
প্রথম নজরে আসে
টাইটানিককে কুরে কুরে খাচ্ছে

যাবে দাহানক। নাল সমুদ্রের বুক
চিরে এগিয়ে চলেছে পৃথিবীর
অন্যতম সেরা বিলাসবহুল
জাহাজ। যাত্রী সংখ্যা ২২২৪।
কিন্তু সেই যাত্রাই যে শেষ যাত্রা
হবে....! সেই ভয়াবহ দুর্ঘটনা।
হিমশৈলের চূড়ায় থাকা লেগে
জাহাজের পাটাটন ফুটো হয়ে
যায়। ধীরে ধীরে সলিল সমাধি।
আতলোন্তিকের গাড় নীল শীতল
জলের নিচে আরও ঘুমিয়ে
রয়েছে টাইটানিকের। কঙ্কাল।
বিজ্ঞানীরা বলছেন, আর মাত্র
বছর ২০ অপেক্ষা। এরপর
সমুদ্রের নিচে ঘুঁটিয়ে থাকা
টাইটানিক হারিয়ে যাবে। পর্যাপ্ত
আলোর অভাব, জলের নীচে
তীব্র চাপে ক্ষণে যাচ্ছে। লোহার
পাত। জলেরতলায় তৈরি হওয়া
ব্যাকটেরিয়া জং পড়ে ক্ষয়ে

ତରঙ୍ଗ ଶକ୍ତି ସ୍ଥାନାନ୍ତରେର ମାଇକ୍ରୋଟିପ୍ ଉନ୍ନାବନ

তরঙ্গের মাধ্যমেই আমাদের পরিচিত আলোক শক্তি, শব্দ শক্তি ইত্যাদি সম্পত্তি হয়। আর তরঙ্গ শক্তি স্থানস্থরিত করে। সিডনি বিশ্ববিদ্যালয়ের এক দল গবেষক এমন একটি মাইক্রোচিপ তৈরি করেছেন যা আলোর তরঙ্গকে শব্দ তরঙ্গে রূপান্তর করতে সক্ষম। মাইক্রোচিপটি আলো হিসেবে সংপ্রস্তুত তথ্য ধীরে ধীরে এবং আরও কার্যকরীভাবে দ্রুত প্রসেস করতে সক্ষম। সিডনি বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষক দলটি তাদের গবেষণা জার্নালটি ‘শেচার কমিউনিকেশন’ প্রকাশ করেছেন। এই দলে আছেন মরিসত মারক্লিন ও ডক্টর ব্রিজিট স্টিলার। দূর থেকে কোনো তথ্য আদান প্রদানের ক্ষেত্রে আলো তরঙ্গ বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করে। কিন্তু এর একটি দুর্বল দিক হল শব্দ তরঙ্গের তুলনায় এর গতি কম। ফলে এটি কম্পিউটার ও টেলিযোগাযোগ সিস্টেমের জন্য সংরক্ষিত তথ্য প্রসে করাকে কঠিন করে তোলে। এ কারণে শব্দ তরঙ্গ অথবা আলো থেকে পরিণত শব্দ তরঙ্গে তথ্য চলাচলের কাজ দ্রুত হয়। গবেষকদের মাইক্রোচিপটি আলো তরঙ্গ থেকে তথ্য পাঠাতে যে সময় প্রয়োজন হয় সে সময়ের চেয়ে কম সময়ে শব্দ তরঙ্গে রূপান্তরিত করে। যা আলো তরঙ্গ থেকে বহু গুণ দ্রুত কাজ করে। গবেষকদের মতে, বর্তমান সময়ের ল্যাপটপগুলোর চেয়ে আলোর তরঙ্গ ভিত্তিক বা ফোটোনিক কম্পিউটারগুলো ২০ গুণ বেশি দ্রুত গতিতে চলতে পারবে। ডক্টর ব্রিজিট স্টিলার বলেন, শব্দ তরঙ্গ রূপান্তরের মাইক্রোচিপটি আলোর তুলনায় ৫ গুণ দ্রুত কাজ করে। এ ছাড়া এটি আলো তরঙ্গের মতো অধিক তাপ উৎপাদন করে না। সময়ের সঙ্গে পাল্শা দিয়ে কম্পিউটার প্রযুক্তিও দ্রুত উন্নত হচ্ছে। তবে ডিভাইসগুলো তাপ নিয়ন্ত্রণ করা নিয়ে বামেলা পোহাতে হয়। শব্দ তরঙ্গ ব্যবহার করলে তাপবিষয়ক সমস্যা থেকে আনেকটা সমাধান পাওয়া যাবে বলে বিশ্লেষকদের ধারণা।

নজরবন্দি বুরোং বিপুল ভোটে লোকসভা নির্বাচনে জয়লাভ। আজয়ের রেশ কাটতে না কাটতেই সুখবর রয়েছে টলিউডের জয় অভিনেত্রী নুসরাত জাহানের জীবনে। শোনা যাচ্ছে, শিগগিরই করতে চলছেন নতুন এ সংস্দেহ সদস্য। গুণ্ঝন চলছে, আগামী ২৫ বিয়ে হচ্ছে তার। লোকসভা ভোটে বড় ব্যবধানে জয়, তারপরই মেহেদী লাগানোর প্রস্তুতি শুরু বলে জনিন্দারেছে নুসরাতের ঘনিষ্ঠ আগামী জুন মাসের মাঝামাঝি বিয়ে করবেন নুসরাত। এমনটাই টলিউডে নুসরাতের ঘনিষ্ঠ সুব্র ও টলিউড থেকে জানা যায়, কল্প খ্যাতনামা শিল্পপতি নিখিল জৈনের সঙ্গে বিয়ে হবে তার। কলকাতার বিড়লা ফাউন্ডেশনে পড়াশোনার পর যুক্তরাজ্যের ওয়ারেউইক বিশ্ববিদ্যালয়েন্জেমেন্টের ওপর কোর্স করেন নিখিল। আপাতত কলকাতার প্রথম ব্যবসায়ী তিনি। কর্মসূত্রেই নুসরাতের সঙ্গে পরিচয় হয় তার অবশ্য নিয়ে প্রশ্ন শুনেই এ ব্যাপারে কোনো মন্তব্য করতে রাজি হননি নুস

ব্রহ্মের দৃঢ়ার বাস তোমে
জাহাজের পাটাতন ফুটো হয়ে
যায়। ধীরে ধীরে সলিল সমাধি।
আতলৈস্তিকের গাড় নীল শীতল
জলের নিচে আরও ঘুমিয়ে
রয়েছে টাইটানিকের। কক্ষাল।
বিজ্ঞানীরা বলছেন, আর মাত্র
বছর ২০ অপেক্ষা। এরপর
সমুদ্রের নিচে ঘুঁয়ি থাকা
টাইটানিক হারিয়ে যাবে। পর্যাপ্ত
আলোর অভাব, জলের নীচে
তীব্র চাপে ক্ষে যাচ্ছে। লোহার
পাত। জলের তলায় তৈরি হওয়া
ব্যাকটেরিয়ায় জৎ পড়ে ক্ষেয়ে
কেউ কল্পনাও করতে পারন
কী পরিণতিটাই না অপেক্ষ
করছে পৃথিবীর সবথেকে
বিলাসবহুল জাহাজটির। গভীর
সমুদ্রের তলদেহে ঘুমিয়ে
রয়েছে কত স্বপ্ন। প্রেরণ
ভালোবাসার ইতিহাস। কিন্তু
আর কতদিন? টাইটানিকে
কক্ষালে যে বাসা বেধেড়ে
সামুদ্রিক ব্যাকটেরিয়া। ঘুমিয়ে
থাকা। সব স্বপ্নই শেষ করে
দেওয়ারকাজ শুরু করে দে
সামুদ্রিক শুণপোকারা।

কান্দাঙ্গ, শুল সংষ্ঠালিত হয়। আর নাস্তিরিত করে।	বকেছেন। এই নতো আহেন মরিসত মারফিন ও ডেস্টার বিজিট স্টিলার।	১০:৩০'রের পর্যন্ত হয়। গবেষকদের মাইক্রোচিপটি আলো তরঙ্গ থেকে তথ্য পাঠাতে যে সময় প্রয়োজন হয় সে সময়ের চেয়ে কম সময়ে শব্দ তরঙ্গতে রূপান্তরিত করে। যা আলো তরঙ্গ থেকে বহু গুণ দ্রুত কাজ করে।	শব্দ তরঙ্গ রাণ্ডারের মাইক্রোচিপটি আলোর তুলনায় ৫ গুণ দ্রুত কাজ করে। এ ছাড়া এটি আলো তরঙ্গের মতো অধিক তাপ উৎপাদন করে না। সময়ের সঙ্গে পাল্লা দিয়ে কম্পিউটার প্রযুক্তি দ্রুত উন্নত হচ্ছে। তবে ডিভাইসগুলো তাপ নিয়ন্ত্রণ করা নিয়ে বামেলা গোহাতে হয়। শব্দ তরঙ্গ ব্যবহার করলে তাপবিষয়ক সমস্যা থেকে অনেকটা সমাধান পাওয়া যাবে বলে বিশ্লেষকদের ধারণা।
ব্রিয়ালের এক দল একটি	দূর থেকে কোনো তথ্য আদান প্রদানের ক্ষেত্রে আলো তরঙ্গ বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করে। কিন্তু এর একটি দুর্বল দিক হল শব্দ তরঙ্গের তুলনায় এর গতি কম।	গবেষকদের মতে, বর্তমান সময়ের ল্যাপটপগুলোর চেয়ে আলোর তরঙ্গ ভিত্তিক বা ফোটোনিক কম্পিউটারগুলো ২০ গুণ বেশি দ্রুত গতিতে চলতে পারবে।	গোহাতে হয়। শব্দ তরঙ্গ ব্যবহার করলে তাপবিষয়ক সমস্যা থেকে অনেকটা সমাধান পাওয়া যাবে বলে বিশ্লেষকদের ধারণা।
তবি করেছেন যা কে শব্দ তরঙ্গে ত সক্ষম।	ফলে এটি কম্পিউটার ও টেলিযোগাযোগ সিস্টেমের জন্য সংরক্ষিত তথ্য প্রসে করাকে কঠিন করে তোলে। এ কারণে শব্দ তরঙ্গ অথবা আলো		
আলো হিসেবে বের থাইরে এবং রীভাবে দ্রুত সক্ষম। সিডনি র গবেষক দলটি জানোল্টি			

