

रूपक

समुद्र में ऊर्जा

1. सूत्रधार
2. विज्ञानीराम
3. टेक्नोचंद

(मंच पर विज्ञानीराम और टेक्नोचंद का प्रवेश)

विज्ञानीराम : क्यों भई टेक्नोचंद। आज बड़े बुझे-बुझे से लग रहे हो।

टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम। बात ही कुछ ऐसी है।

विज्ञानीराम : कुछ बताओगे भी।

टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम। तुम्हें नहीं तो और किसे बताऊंगा।

विज्ञानीराम : अब बता भी डालो।

टेक्नोचंद : मेरी चिंता धरती पर ऊर्जा स्रोतों को लेकर है। जिस दर से ऊर्जा की खपत हो रही है वह मानव जाति के लिए चिंता का विषय है।

विज्ञानीराम : हां चिंता का विषय तो है टेक्नोचंद। लेकिन इससे पहले भी कई बार हमने मिलकर मानव जाति को संकट से उबारा है।

टेक्नोचंद : हां भई, यह तो मैं सचमुच भूल गया था।

विज्ञानीराम : अब इतनी चिंता करोगे तो सब भूल हा जाओगे टेक्नोचंद।

- टेक्नोचंद : (आवाज में हंसी का पुट लाते हुए) नहीं विज्ञानीराम। सब कुछ नहीं भूला हूँ।
- विज्ञानीराम : मुझे तुम्हारी आवाज में शरारत की गंध आ रही है।
- टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम। मुझे पुराना गाना जो याद आ गया है जो हम दोनों पर एकदम फिट बैठता है।
- विज्ञानीराम : कौन सा पुराना गाना टेक्नोचंद? मुझे नहीं सुनाओगे।
- टेक्नोचंद : क्यों नहीं विज्ञानीराम। तुमने भी वह गाना सुन रखा होगा।
- विज्ञानीराम : कौन सा गाना भई?
- टेक्नोचंद : अरे वही गाना –
तेरा मेरा साथ रहे
तेरा मेरा साथ रहे
- विज्ञानीराम : वाह, भई! तुम्हारा गाना सुनकर तो मुझे भी कुछ पंक्तियां सूझ रही हैं
टेक्नोचंद।
- टेक्नोचंद : तो सोच क्या रहे हो? सुना भी डालो।
- विज्ञानीराम : ठीक है। तो प्रस्तुत है मेरी पंक्तियां—
जब दोनो मिलते हम,
तो खुलती नई राहें।
उन राहों पर चलना,
हर कोई राष्ट्र चाहे।
- टेक्नोचंद : वाह विज्ञानीराम। कितनी सही बात कही तुमने। तुम्हारी नई राहों की बात ने तो मेरी आंखे खोल दीं। हम दोनों से मिलकर ही तो नई राहें खुलती हैं और राष्ट्र की प्रगति होती है।

- विज्ञानीराम : टेक्नोचंद! न केवल राष्ट्र की प्रगति होती है बल्कि अंतर्राष्ट्रीय तौर पर राष्ट्र का मान भी बढ़ता है । नई राहों के अलावा नई दिशाएं भी खुलती हैं।
- टेक्नोचंद : तुम्हारी बातें सुनकर लगता है कि कविता की कुछ पंक्तियां तुम्हारे अंदर अब भी कुलबुला रही हैं।
- विज्ञानीराम : सचमुच तुमने तो मेरे मन की बात पढ़ ली टेक्नोचंद।
- टेक्नोचंद : क्यों नहीं विज्ञानीराम। हमारा इतना करीबी संबंध जो है।
- विज्ञानीराम : तुम्हारी बातों से लगता है कि तुम मुझसे कविता की बाकी पंक्तियां भी उगलवा कर ही दम लोगे।
- टेक्नोचंद : जब सब समझ ही गए हो तो देर किस बात की।
- विज्ञानीराम : ठीक है टेक्नोचंद। लो सुनो बाकी की पंक्तियां—
होता मान राष्ट्र का,
खुलती नई दिशाएं।
सच होते सपने,
होती पूरी आशाएं।
इसलिए आओ अब सब,
मिलकर गाना गाएं।
घने अंधेरों को,
सब दूर भगाएं।
विकास की ओर सभी,
अपने कदम बढ़ाएं।
- टेक्नोचंद : बहुत खूब विज्ञानीराम। घने अंधेरों को दूर भगाना हो या विकास की ओर कदम बढ़ाना हो तो उसके लिए ऊर्जा तो चाहिए ही न।
- विज्ञानीराम : हां टेक्नोचंद। तुमने बिल्कुल ठीक कहा। जीवाश्म ईंधनों यानि फॉसिल फ्यूल्स पर पड़ते दबाव को देखकर आजकल वैज्ञानिक वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों की बात

कर रह हैं।

टेक्नोचंद : और वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत भी ऐसे जो 'ग्रीन' यानि पर्यावरण सम्मत हों।

विज्ञानीराम : हां, ताकि ग्लोबल वार्मिंग की समस्या से बचा जा सके। हां तो टेक्नोचंद वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों में सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, जल विद्युत ऊर्जा, नाभिकीय ऊर्जा, भू-तापीय ऊर्जा आदि की बात तो आम सुनने में आती है। लेकिन समुद्र से ऊजा प्राप्त करने का का जिक्र कम ही होता है।

टेक्नोचंद : ठीक है। क्यों न आज इसी पर बातचीत हो जाए ।

विज्ञानीराम : लेकिन मुझे तो अभी काम से जाना है।

टेक्नोचंद : काम तो मुझे भी है। चलो इस पर बाद में बात करेंगे।

(दृश्य परिवर्तन का संगीत)

(सूत्रधार की आवाज गूंजती है।) (वाचक)

आज मानव जाति के आगे ऊर्जा की समस्या मुहं बाए खड़ी है। जीवाश्म ईंधन यानि कोयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस पर पड़ते दबाव के कारण आज मानव वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों की खोज की ओर उन्मुख हुआ है और ऊर्जा के दोहन में उसी काफी हद तक सफलता मिली है। लेकिन अभी भी मंजिल दूर है। पवन ऊर्जा, जल-विद्युत ऊर्जा, भू-तापीय ऊर्जा, नाभिकीय ऊर्जा पर भी काफी अनुसंधान चल रहे हैं और कुछ सफलता भी हाथ लगी है।

एक और वैकल्पिक ऊर्जा जिस पर विज्ञानियों की नजरें टिकी हैं वह है सामुद्रिक ऊर्जा यानि समुद्र से ऊर्जा । जैसा कि हम जानते हैं समुद्र ऊर्जा का अनंत भंडार है। समुद्र की लहरों में प्रचंड ऊर्जा होती है। समुद्र में उठते ज्वार-भाटा उठने के समय अचानक प्रचंड ऊर्जा उत्पन्न होती है। समुद्र की लहरो तथा समुद्र से उठते ज्वार-भाटा से ऊर्जा प्राप्त करने का प्रयास वैज्ञानिकों द्वारा किया जा रहा है।

हमारी ग्रह पृथ्वी का लगभग 70 प्रतिशत भाग समुद्रों से घिरा है। सूर्य की गरमी को सोखकर

समुद्र अपने अंदर समाहित करते रहते हैं। दरअसल, जब समुद्र की सतह पर सूरज की किरणें आकर पड़ती हैं। तो ये सतह द्वारा जज्ब कर ली जाती हैं। समुद्र के नीचे जो जल की परतें होती हैं उन तक सूरज की किरणें नहीं पहुंच पाती। ऊष्मा संचालन यानि हीट कंडक्शन द्वारा भी बहुत कम तापीय ऊर्जा समुद्र की सतह से नीचे की परतों तक पहुंचती है। अतः समुद्र की नीचे की परतों का तापमान समुद्र की सतह के तापमान से कम होता है। इस तापमान के अंतर के कारण ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है। इस प्रक्रिया को महासागरीय तापीय ऊर्जा रूपांतरण यानि ओशन थर्मल एनर्जी कन्वर्जन, संक्षेप में 'ओटैक' कहते हैं।

विदेशों के अलावा भारत में भी ओटैक द्वारा ऊर्जा प्राप्त करने के कुछ प्रयास हुए हैं। लेकिन ओटैक आधारित संयंत्रों में अभी और भी सुधार और अनुसंधान किए जाने की आवश्यकता है। यहां यह विशेष रूप से उल्लेखनीय है कि कुछ ओटैक संयंत्रों द्वारा समुद्री बल का विलवजीकरण कर पेय जल भी प्राप्त किया जा रहा है।

(दृश्य परिवर्तन का संगीत)

(मंच पर पुनः विज्ञानीराम और टेक्नोचंद का प्रवेश)

टेक्नोचंद : तुम्हारे चेहरे से लगता है विज्ञानीराम कि तुम्हारे अंदर कुछ है जिसे तुम बाहर आने देना चाहते हो।

विज्ञानीराम : क्या बात है टेक्नोचंद! मेरे मन की बात पढ़ने के साथ-साथ तुम मेरा चेहरा भी पढ़ने लगे।

टेक्नोचंद : क्यों, कुछ गलत तो नहीं कहा मैंने। तुम्हारा चेहरा देखकर ही मुझे ऐसा लगा।

विज्ञानीराम : अब तुमसे भला कोई जीत पाया है कभी! तो लो अंदर की बात को बाहर ले आता हूँ:-
आसमान को देखता हूँ
सागर को ताकता हूँ
दोनों को असीम पाता हूँ

टेक्नोचंद : यह आसमान और सागर की बात कहां से ले आए विज्ञानीराम।

विज्ञानीराम : दरअसल, हुआ यूं कि कल रात को गरमी के मारे खुली छत पर सोया था। मच्छरों के कारण नींद नहीं आई। बस रात भर आसमान को ताकते हुए तारे ही गिनता रहा।

टेक्नोचंद : चलो, आसमान की बात समझ में आई। सागर का ख्याल तुम्हें कैसे आया?

विज्ञानीराम : कल खुले आसमान के नीचे लेटे-लेटे सोच रहा था कि इस पृथ्वी का करीब 70 प्रतिशत सागरों से घिरा हुआ है। ऐसे में सागर का ख्याल तो आना ही था। और सागर के साथ-साथ मुझे तुम्हारा ख्याल भी आया।

टेक्नोचंद : सागर से मेरा ख्याल आया? वह कैसे विज्ञानीराम ?

विज्ञानीराम : तुम्हारी याद्दाशत को कुछ होने लगा है क्या टेक्नोचंद? मुझे तो सचमुच चिंता होने लगी है।

टेक्नोचंद : यह पहली क्या बुझाने लगे विज्ञानीराम ?

विज्ञानीराम : भूल गए टेक्नोचंद। पिछले साल पुरी के सागर तट पर हमने कितने मजे किए थे।

टेक्नोचंद : हां याद आया। तब तुमने मुझे अंग्रेजी कवि सैमुअल टेलर कॉलरिज की काव्य पंक्ति सुनाई थी।

विज्ञानीराम : तुमने तो मुझे सोचने पर मजबूर कर दिया। कवि कॉलरिज की कौन-सी पंक्ति मैंने तुम्हें सुनाई थी।

टेक्नोचंद : अरे वही –

वाटर, वाटर एवरीवेयर
बट नॉट ए ड्राप टू ड्रिंक

- विज्ञानीराम : हां याद आया। मैने तो इसका हिंदी तर्जुमा सुनाया था—
पानी, पानी हर जगह हर कहीं पानी,
पर पीने के लिए नहीं बूंद भर पानी।
- टेक्नोचंद : चलो तुम्हें याद तो आया विज्ञानीराम। अच्छा, एक बात बताओ। अचानक यह आसमान, सागर और पानी की चर्चा क्यों छेड़ बैठे?
- विज्ञानीराम : इतनी गरमी पड़ रही है। आसमान पानी नहीं देता, धरती सूखी पड़ी है। सागर का पानी पीने लायक नहीं। अब तुम्हीं बताओ कि आसमान, सागर और पानी एक-दूसरे से जुड़ गए कि नहीं?
- टेक्नोचंद : ठीक है विज्ञानीराम। तुम्हारी काफी सुन ली। अब मुद्दे की बात करो।
- विज्ञानीराम : हां टेक्नोचंद। मुद्दे की बात पर ही आता हूं। भूमिका तो बना ही चुका हूं।
- टेक्नोचंद : (हैरान होते हुए) पानी की बात करके तुमने कौन सी भूमिका बनाई यह तो बताओ विज्ञानीराम?
- विज्ञानीराम : यह मुझसे ज्यादा तुम जानते हो। समुद्र से ऊर्जा प्राप्त करने की प्रक्रिया में समुद्री जल का विलवणीकरण नहीं हो रहा है क्या? इससे हमें पेय जल प्राप्त हो रहा है कि नहीं?
- टेक्नोचंद : हां भई, हो रहा है। तुम्हारी बात अब मेरी समझ में आई। हम समुद्र से ऊर्जा प्राप्त करने की बातचीत करने बैठे तो तुम्हें अपना काम याद आ गया था।
- विज्ञानीराम : चलो, तुम्हें याद तो आया।
- टेक्नोचंद : हां मुझे याद आया। और इसी के साथ ही मैं अतीत में पीछे वर्ष 1881 में जा पहुंचा हूं।
- विज्ञानीराम : कहीं तुम्हें फ्रांसीसी भौतिकविज्ञानी जेक्स डी आर्सनवाल की याद तो नहीं आने लगी जिन्होंने सबसे पहले ओशन थर्मल एनर्जी कन्वर्जन यानि औटेक की

संकल्पना रखी थी।

टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम । आर्सनवाल ने ही तो सबसे पहले बताया था कि सागर की सतह और उसके नीचे की परतों के बीच जो तापमान का अंतर होता है उसे ऊर्जा में बदला जा सकता है।

विज्ञानीराम : लेकिन आर्सनवाल के इस सिद्धांत को करीब पचास वर्ष तक कोई काम में नहीं लगा पाया।

टेक्नोचंद : तुम यही कहना चाहते हो ना विज्ञानीराम कि सिद्धांत के रूप में विज्ञान तो था लेकिन उसे अनुप्रयोग के रूप में टेक्नोलॉजी में नहीं बदला जा सका।

विज्ञानीराम : हां टेक्नोचंद। और देखो, आर्सनवाल के एक छात्र जाजर्स क्लॉड को 1930 में औटेक सिद्धांत द्वारा क्यूबा की मतानाजास खाड़ी के जल से 22 किलोवाट विद्युत शक्ति की ऊर्जा प्राप्त करने में सफलता मिली।

टेक्नोचंद : हां, इसके लिए सागर सतह से करीब 500 मीटर नीचे की परत, जिसका तापमान सागर सतह के तापमान से 14 डिग्री सेल्सियस कम था, एक पाइप बिछाकर एक संयंत्र की स्थापना क्लॉड को करनी पड़ी थी।

विज्ञानीराम : लेकिन क्लॉड को अनेक तकनीकी समस्याओं का सामना करना पड़ा और दो हफ्तों के अंदर एक भयंकर समुद्री तूफान से उसका पूरा संयंत्र नष्ट हो गया।

टेक्नोचंद : हां, इस हादसे ने वैज्ञानिक समुदाय के बीच काफी निराशा का माहौल पैदा किया था। यही वजह थी कि इसके बाद काफी समय तक इस दिशा में काम लगभग ठप्प ही पड़ा रहा।

विज्ञानीराम : लेकिन 1973 में जब तेल उत्पादक राष्ट्रों ने तेल की कीमतों में अचानक जबर्दस्त वृद्धि की घोषणा की तब ऊर्जा में वैकल्पिक स्रोत के रूप में वैज्ञानिक का ध्यान एक बार फिर से 'औटेक' की ओर आकर्षित हुआ।

टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम । तुमने एकदम सही कहा । अमेरिका, जापान और फ्रांस आदि

राष्ट्रों में "औटेक" द्वारा ऊर्जा प्राप्त करने पर विशेष बल दिया जाने लगा।

विज्ञानीराम : 'औटेक' कार्यक्रम की महत्ता इसी से आंकी जा सकती है कि वर्ष 1979 में अमेरिकी सरकार ने अपने बजट में इसके लिए कोई 380 लाख डालर का प्रावधान रखा जो उन दिनों के लिए एक बड़ी रकम थी।

टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम। वर्ष 1979 में ही प्रशांत महासागर में हवाई द्वीप के पास 50 किलोवाट विद्युत शक्ति की ऊर्जा उत्पन्न करने वाले एक पाइलट संयंत्र की स्थापना की गई।

विज्ञानीराम : इसके दो वर्ष बाद यानि 1981 में एक जापानी दल को नॉरू गणतंत्र में दक्षिण प्रशांत द्वीप के पास 120 किलोवाट शक्ति के एक औटेक संयंत्र के निर्माण में सफलता मिली।

टेक्नोचंद : औटेक संयंत्रों की दक्षता के लिए सागर सतह और अंदर के जल की परत के बीच कम से कम 20 डिग्री सेल्सियस तापमान का होना आवश्यक है। अमेरिका और आस्ट्रेलिया के उष्णकटिबंधीय तटों के अलावा कुछ विकासशील राष्ट्रों में भी औटेक संयंत्रों को स्थापित किए जाने की संभाव्यता है। अब तक विभिन्न राष्ट्रों, जिनमें भारत भी शामिल है, ने औटेक संयंत्रों का निर्माण किया है। लेकिन इन संयंत्रों को समुद्री तूफानों, मौसम के क्रूर थपेड़ों तथा अन्य विध्वंसक कारकों से बचाना बहुत कठिन होता है।

विज्ञानीराम : हां टेक्नोचंद। तकनीकी समस्याओं के अलावा इन संयंत्रों को तुम्हारी बताई समस्याओं से भी दो-चार होना पड़ता है। यही कारण है कि औटेक के सिद्धांत द्वारा ऊर्जा प्राप्त करना फिलहाल वैज्ञानिकों को आर्थिक रूप से फायदे का सौदा नहीं लगता है।

टेक्नोचंद : लेकिन तुम्हें यह तो मालूम ही है विज्ञानीराम कि ऊर्जा के अलावा इन संयंत्रों के माध्यम से समुद्री जल का विलवीकरण भी किया जा सकता है। यह तो फायदे का सौदा है या नहीं?

विज्ञानीराम : हां टेक्नोचंद। सो तो है। और इसके लिए खुल चक्र यानि ओपन साइकिल का इस्तेमाल किया जाता है जबकि ऊर्जा प्राप्त करने के लिए बंद चक्र यानि

क्लोज्ड साइकिल, जिसे रैंकिंग साइकिल भी कहते हैं, का इस्तेमाल किया जाता है।

टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम । बंद चक्र यानि रैंकिंग साइकिल का सिद्धांत सरल है। समुद्र के ऊपरी सतह का जल जो गर्म होता है, अमोनिया जैसे एक सहज वाष्पशील द्रव, जिसका क्वथनांक यानि बॉइलिंग पॉइंट कम होता है, को वाष्पित करता है।

विज्ञानीराम : और यह वाष्प फिर एक टरबाइन को घुमाने का काम करती है जिससे विद्युत उत्पन्न होती है।

टेक्नोचंद : अमोनिया की इस वाष्प को समुद्र की गहराई से पंप किया गया ठंडा पानी संघनित करता है जिसे फिर से इस्तेमाल किया जा सकता है । और इस तरह से चक्र पूरा होता है। तभी इसे बंद चक्र यानि क्लोज्ड साइकिल कहते हैं। इसी प्रक्रिया को फिर बार-बार दोहराया जाता है।

विज्ञानीराम : ठंडे पानी को ऊपर पंप करने के लिए तंतुकांच यानि फाइबर से बनी पाइपों का इस्तेमाल किया जाता है।

टेक्नोचंद : हां, इन पाइपों की लंबाई करी 100 मीटर और व्यास 1 मीटर होता है।

विज्ञानीराम : वाष्पित अमोनिया को पाइप द्वारा समुद्र की गहराई में भी भेजा जा सकता है जहां के कम तापमान के कारण यह वाष्प संघनित हो जाती है और इसको दोबारा इस्तेमाल में लाया जा सकता है।

टेक्नोचंद : खुल चक्र यानि ओपन साइकिल में समुद्र की सतह के गर्म पानी को कम दबाव पर वाष्पित कर उससे टरबाइन को घुमाने का काम लिया जाता है। जल वाष्प को गहरे समुद्र से पाइप द्वारा पंप किए गए ठंडे पानी द्वारा संघनित किया जाता है। इससे पेय जल प्राप्त होता है।

विज्ञानीराम : लेकिन विद्युत ऊर्जा और पेय जल दोनों ही प्राप्त करने से क्या दक्षता में गिरावट नहीं आती टेक्नोचंद?

टेक्नोचंद : तुमने ठीक कहा विज्ञानीराम । इससे दक्षता में गिरावट आती है। भारतीय

वैज्ञानिकों के संदर्भ में यह बात उल्लेखनीय है कि बंद चक्र के प्रयोग द्वारा ऊर्जा प्राप्त करने में उन्हें सफलता मिली है। लेकिन खुल चक्र का इस्तेमाल उन्होंने मुख्य रूप से पेय जल प्राप्त करने के लिए किया। इसमें उन्हें काफी सफलता मिली है।

विज्ञानीराम : औटेक द्वारा पेय जल प्राप्त करने में भारतीय वैज्ञानिकों की सफलता की कहानी प्रेरणादायक है।

टेक्नोचंद : हां विज्ञानीराम। आशा की जाए कि उन्हें भविष्य में पेय जल के साथ-साथ कुछ ऊर्जा प्राप्त करने में भी जरूर सफलता मिले।

(दृश्य परिवर्तन का संगीत)

कभी-कभी असफलता में भी सफलता छिपी होती है। हमारे देश के नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ ओशन टेक्नोलॉजी में कार्यरत वैज्ञानिक डॉ. सुब्रह्मण्यम काठीरोली और उनके दल ने वर्ष 2003 में बंगाल की खाड़ी में औटेक सिद्धांत द्वारा ऊर्जा प्राप्त करने के लिए एक संयंत्र स्थापित किया। इसके लिए करीब 800 मीटर लंबे और 1 मीटर व्यास के पाइप को समुद्र के 1000 मीटर नीचे की परत में उन्होंने लगाया। लेकिन प्रबल सागरीय धाराएं पाइप को बहाकर ले गईं। अगले वर्ष उन्होंने दोबारा से पाइप को लगाया। लेकिन इस बार भी अंजाम वही रहा। एक बात और यहां ध्यान देने की है अगर वे ऊर्जा उत्पन्न करने में सफल हो भी जाते तो भी संयंत्र की सुरक्षा के अलावा उत्पन्न ऊर्जा को तट तक पहुंचाने में डिजाइन संबंधी तकनीकी समस्याओं से उन्हें दो-चार होना पड़ता।

लेकिन इस असफलता से हताश न होकर काठीरोली और उनके साथियों ने सोचा कि ऊर्जा न उत्पन्न कर क्यों न समुद्र जल के विलवीकरण द्वारा सीधे ही पेय जल को उत्पन्न किया जाए। उन्होंने अपने इस संयंत्र का नाम निम्न तापमान उष्मीय विलवीकरण संयंत्र यानि लो टेम्परेचर थर्मल डिसेलीनेशन प्लांट, संक्षेप में एल टी टी डी रखा। तमिलनाडु राज्य में कन्याकुमारी ओर मन्नार के बीच स्थित तूतीकोरिन के पास उन्होंने एक ऐसा संयंत्र स्थापित किया जो 100 घन मीटर यानि 1 लाख लीटर पेय जल उत्पन्न करने की क्षमता रखता था।

इस सफलता से उत्साहित होकर मई 2005 में काठीरोली और उनके साथियों ने लक्षद्वीप स्थित कवाराती में एक और संयंत्र स्थापित किया जिसकी क्षमता भी 1 लाख लीटर प्रति दिन

थी।

हाल ही में नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ ओशन टेक्नोलॉजी ने काठीरोली और उनके साथियों की देख-रेख में एक और विलवीकरण संयंत्र लगाया है जो प्रतिदिन 10 लाख लीटर पेय जल उत्पन्न करता है। फिलहाल इस जल की लागत 6 पैसे प्रति लीटर आ रही है। लेकिन काठीरोली और उनके साथियों को आशा है कि जल्दी ही वे 20 लाख लीटर प्रति दिन के हिसाब से पेय जल उत्पन्न करने वाले संयंत्र को स्थापित करने में सफल होंगे। इस तरह से उत्पन्न पेय जल की लागत मात्र 3 पैसे प्रति लीटर होगी।

काठीरोली का कहना है कि अभी तो केवल पेय जल ही उत्पन्न किया जा रहा है। बाद में पेय जल और ऊर्जा दोनों उत्पन्न करने की कोशिश की जाएगी। इस नए काम में उनकी और उनके दल की सफलता की हम हार्दिक कामना करते हैं।

(समाप्त)

—डॉ. प्रदीप कुमार मुखर्जी
43, देशबंधु सोसायटी
15, पटपड़गंज
दिल्ली . 110092

