श्रीलंकेतील अभिनव अध्ययन संस्था

भारताला स्वातंत्र्य मिळाले, त्यानंतर लवकरच सिलोन हा देशही ब्रिटिशांच्या ताब्यातून मुक्त झाला. परंतु स्वातंत्र्योत्तर काळात भारतात ज्याप्रमाणे संशोधनाला वाहिलेल्या अनेक संस्था निर्माण झाल्या त्याप्रमाणे सिलोनमध्ये नाही. 'ब्रेनड्रेन'चा प्रश्न भारताला जाणवतो याचे एक कारण म्हणजे भारतात उच्च अध्ययन आणि संशोधन यांसाठी इतक्या संस्था असूनही प्रतिभावंत भारतीय देश सोडून बाहेर स्थायिक होतात. सिलोनमधील अनेक प्रतिभावंत मात्र आपल्या प्रतिभेला किंवा प्रशिक्षणाला स्वदेशात कुठेच वाव मिळत नसल्याने परदेशाकडे धाव घेतात.

सिलोनची 'श्रीलंका' होऊन दशक उलटले. आता तेथील राज्यकर्त्यांना देशातील उच्च अध्ययनाची पोकळी जाणवू लागली आहे. परदेशी स्थायिक झालेल्या श्रीलंकेतील प्रतिभावंतांना परत आकर्षित करायला काय करावे, या विचारातून अलीकडेच श्रीलंकेत कोलंबो येथे एक नवी अध्ययन संस्था स्थापन करण्यात आली.

मूलभूत अध्ययन संस्था

मूलभूत विषयांचा अभ्यास करण्यासाठी 'इन्स्टिट्यूट ऑफ फंडामेंटल स्टडीज' नावाची ही संस्था १९८१ साली संसदेच्या कायद्यानुसार अस्तित्वात आली. श्रीलंकेचे सध्याचे राष्ट्रपती जे. आर. जयवर्धने यांनी ह्या बाबतीत मुद्दाम पुढाकार घेतला म्हणून संस्थेच्या स्थापनेला फारसे अडथळे आले नाहीत.

अडथळे? अडथळे येण्याचे वेगवेगळे प्रकार असतात. ते श्रीलंकेपुरतेच मर्यादित नसून, भारतासारख्या मोठ्या देशात किंवा युरोप-अमेरिकेसारख्या 'प्रगत' भागात देखील असे अडथळे असतात. जाता जाता अडथळ्यांच्या ह्या वेगवेगळ्या मार्गांकडे पाहायला हरकत नाही. ते प्रकार असे :

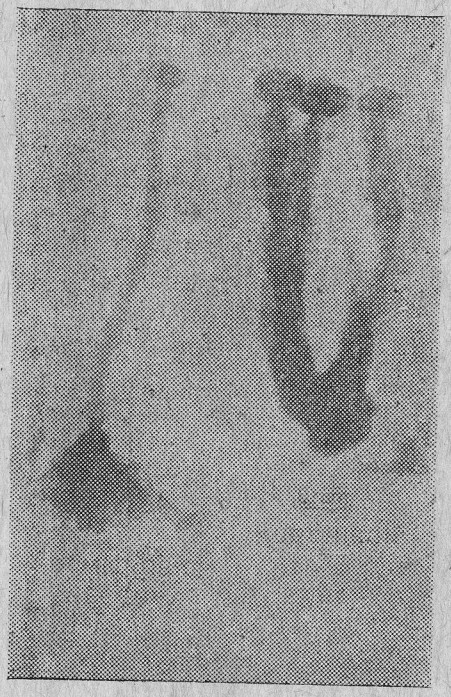
१) **'नैतिक तात्त्विक' इत्यादी :** आपला देश गरीब आहे.त्याला मूलभूत अध्ययन परवडणार नाही आणि नैतिकदृष्ट्या त्यावर पैसा खर्च करणे योग्य नाही.

२) **राजकीय :** काही राजकीय हेतूने अशी संस्था स्थापण्यात येत आहे. आमची पार्टी गादीवर आली तर आम्ही तिला आश्रय देणार नाही.

३) **हेवेदावे :** तुम्ही ह्या संस्थेसाठी लोक आमच्या भागातून घेतले नाहीत तर आम्ही ही संस्था आमच्यावर लादून घेणार नाही.

४) **लाल फीत :** वरील तीन अडथळ्यांवर तुम्ही विजय मिळवलात तरी तुमच्या संस्थेची कागदपत्रे आमच्या सरकारी कचेरीत खोळंबून राहतील.

अशा संकटांना तोंड देऊन डॉ. भटनागर यांनी भारतात 'कौन्सिल ऑफ सायंटिफिक अॅण्ड इंडस्ट्रियल रिसर्च' तर्फे अनेक प्रयोगशाळा स्थापन केल्या व डॉ. भाभा यांनी अॅटॉमिक एनर्जी डिपार्टमेंटखाली संशोधन संस्था अस्तित्वात आणल्या. याचे कारण त्यांना पंडित नेहरूंचा सक्रिय पाठिंबा मिळाला.



चित्र क्रमांक १ : डावीकडील चित्रात अलीकडील काळातला एक जीवाणु दाखवला आहे. उजवीकडील भागात फ्लुग यांनी इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोपच्या साहाय्याने मर्चिसन मीटिओराइटच्या एका भागाचा घेतलेला फोटो पाहा. दोन्हीतील साम्य पाहता उजवीकडेदेखील जीवाणु आहेत का?

फेब्रुवारी १९८३।



चित्र क्रमांक २ : मर्चिसन मीटिओराइटमध्ये जीवाणु सापडल्याचा दावा फ्लुग यांनी अशा फोटोंवरून केला आहे.

भटनागर-भाभा यांच्या तोडीचे शास्त्रज्ञ श्रीलंकेत नाहीत. तेव्हा अशा संस्था अस्तित्वात आणायला जयवर्धने यांना बाहेर स्थायिक झालेल्या श्रीलंकेतील वैज्ञानिकांना पाचारण करावे लागले. कार्डिफ येथील चंद्रा विक्रमसिंहे, सॅन डियेगो येथील अशोका मेंडीस आणि मेरिलँड येथील सिरिल पोन्नमपेरुमा यांना ह्या संस्थेशी संबद्ध करण्यात आले आणि विक्रमसिंहे यांना संस्थेचे संचालक करण्यात आले.

संस्थेचे स्वरूप

जयवर्धने आणि विक्रमसिंहे यांना ही संस्था मुंबईतील टाटा इन्स्टिटचूट ऑफ फंडामेंटल रीसर्चच्या धर्तीवर काढायची होती. परंतु त्यांना इथे भारत आणि श्रीलंकेतील परिस्थितीमधला फरक दिसून आला. भाभा यांनी टाटा इन्स्टिटचूट निर्माण केली ती पूर्ण भारतीय वैज्ञानिक प्रतिभेतून. भारतीय विद्यापीठांतून हुशार विद्यार्थ्यांची निवड करून, जरूर पडल्यास त्यांना परदेशी उच्च संशोधनासाठी पाठवून त्यांच्यावर त्यांनी टाटा इन्स्टिटचूट उभारली. श्रीलंकेत तसे मनुष्यबळ उपलब्ध नाही.

दुसरा फरक आर्थिक साह्याबाबतीत दिसून येतो. टाटा इन्स्टिटचूटला आर्थिक साहाय्य ९९ टक्केहून जास्त भारत सरकार, करते. श्रीलंकेत नव्या संस्थेला युनेस्कोकडून आणि इतर जागतिक संस्थांकडून पुष्कळ आर्थिक साहाय्य मिळाले असल्याने तिचे स्वरूप राष्ट्रीय नसून आंतरराष्ट्रीय असावे असा आग्रह त्या संस्थांकडून होणे साहजिक आहे. अब्दुस सलाम ह्या शास्त्रज्ञांनी अशा धर्तीची भौतिकशास्त्राला वाहिलेली आंतरराष्ट्रीय संस्था इटलीत ट्रियेस्ट येथे चालली आहे..

बहुतेक सुरुवातीच्या काळात श्रीलंकेच्या त्या संस्थेचे स्वरूप श्रीलंकेशिवाय जवळपासच्या आशियाई,आफ्रिकी देशांपर्यंत मर्यादित असेल. पुढे श्रीलंकेत अशी संस्था चालवण्यापुरते मनुष्यबळ तयार झाले की तिला राष्ट्रीय स्वरूप येईल.

पण संस्थेची मर्यादा भौतिकशास्त्रापर्यंतच किंवा विज्ञानापर्यंतच असेल असे नाही. मूलभूत अध्ययन विज्ञानेतर विषयातही होते हे विसरून चालणार नाही. १ ते १४ डिसेंबर १९८२ ह्या काळात संस्थेच्या उद्घाटनानिमित्त भरवलेल्या परिसंवादात विज्ञानेतर विषयही होते.

उद्घाटनाचा परिसंवाद

मूलभूत अध्ययनासाठी कोणते विषय निवडावे हे ठरवण्यासाठी संस्थेने हा परिसंवाद भरवला होता. त्यात एकीकडे खगोलशास्त्रज्ञ, जीवशास्त्रज्ञ आणि भौतिकशास्त्रज्ञांचा समावेश होता तर दुसऱ्या टोकाला बौद्धभिक्षू, धार्मिक तत्त्ववेत्ते इत्यादी पण हजर होते. आधुनिक विज्ञान आणि पौर्वात्य विचारतत्त्वे यांच्यात साम्य पाहू इच्छिणाऱ्यांत कॅलिफोर्नियातील डॉ. फ्रिट्झॉफ काप्रा यांचा प्रामुख्याने समावेश होता. तसेच श्रीलंकेत वास्तव्य करून राहिलेले प्रसिद्ध विज्ञानकथालेखक आर्थर सी. क्लार्क-देखील हजर होते.

सर फ्रेड हॉयेल आणि चंद्रा विक्रमसिंहे यांच्या जीवनिर्मिती सिद्धान्तावर बरीच चर्चा झाली (किर्लोस्कर, जुलै '८२). ह्या दोघा शास्त्रज्ञांच्या मते जीवनिर्मितीस पृथ्वीवर सुरुवात झाली नसून ती बाहेरून अंतराळातून पृथ्वीवर आणण्यात आली. ह्या संदर्भात जर्मनीतील प्राध्यापक हांस फ्लुग यांनी सादर केलेला पुरावा वादाचा विषय बनला. मर्चिसन मीटिओराइट आणि पृथ्वीवर अंटार्कटिक येथील दगडांच्या नमुन्यांचा ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन मायक्रॉस्कोपने अभ्यास करून फ्लुग यांनी स्लाइडवर जीवाणुंची चित्रे फोटोग्राफ केली आहेत. काही दगड ३.८ अब्ज वर्षे जुने आहेत तर मीटिओराइट पृथ्वीबाहेरूनच आले. पृथ्वीवरच जीवसृष्टी तयार झाली असा दावा करणारे शास्त्रज्ञ हे मान्य करतात की ३.८ अब्ज वर्षांपूर्वी पृथ्वीवरील परिस्थिती जीवसृष्टीस पोषक नव्हती. म्हणून त्यांना फ्लुगने दाखवलेली चित्रे जीवाणु अवशेषांचीच आहेत हे मान्य नव्हते. (पहा चित्र क्रमांक १,२). ह्या वादाचा निकाल अद्याप लागलेला नाही.

आधुनिक विज्ञानाला नुकतीच गवसलेली माहिती आपल्या पुरातन ग्रंथांत होती असा दावा अनेक पौर्वात्य (आणि काही पाश्चात्य) विचारवंत करतात. ह्या विषयावरील चर्चेतून त्यांच्यात आणि वैज्ञानिकांत असलेली तफावत स्पष्ट झाली. वैज्ञानिकांना हवी असलेली गणितीय माहिती पूर्वीच्या ग्रंथांत होती याचे पुरावे अजून मिळाले नाहीत.

गणकयंत्राच्या दुनियेचे रोचक वर्णन कार्डिफ येथील प्रा. चर्चहाऊस यांनी सादर केले. पूर्वी खोली व्यापणारी मोठाली गणकयंत्रे आता टेबलावर मावतात आणि अधिक सक्षमपणे काम करतात. (याचे सविस्तर वर्णन ह्या सदरात पुढे येईलच).

विज्ञानकथा लेखक आर्थर सी. क्लार्क यांच्या भाषणाला साहजिकच पुष्कळ गर्दी होती. त्यांच्या व्याख्यानाचा विषय होता, 'अंतराळयुगात युद्ध आणि शांतता.'. रशिया आणि अमेरिका यांनी सोडलेल्या टेहळणी करणाऱ्या उपग्रहांची, त्यांच्या क्षेपणास्त्रांची आणि जीवशास्त्रावर आधारलेल्या अस्त्रांची यांनी माहिती दिली. त्यांपैकी शेवटचा प्रकार इतका भयानक आहे की दोन्ही राष्ट्रांनी अशी अस्त्रे न बनवण्याचा निर्णय घेतला आहे. परंतु न्यूट्रॉन बॉंब किंवा इतर अण्वस्त्रांवर निर्बंध पडू शकत नाहीत. दुसऱ्या महायुद्धापूर्वी त्यांनी केलेल्या एका भाकिताचा त्यांनी उल्लेख केला– "अणुशक्तीचा विकास झाल्यावर मानवाला पृथ्वी सोडणे शक्य होईल आणि त्याला तसे करणे भाग होईल." ह्यापैकी पहिला भाग म्हणजे अणुइंधनावर चालणारे रॉकेट बनवणे सध्या शक्य नाही म्हणून सोडून देण्यात आला. अणु अस्त्रांमुळे भाकिताचा दुसरा भाग मात्र खरा ठरू पाहत आहे असे त्यांनी सांगितले.

पुढे काय ?

उद्घाटनात्मक परिसंवाद उरकला, आता पुढे काय ? हा प्रश्न देशादेशांतून आलेले तज्ज्ञ आणि श्रीलंकेतले वैज्ञानिक विचारत आहेत. परिसंवादाने नवजात संस्थेला अध्ययनाच्या काही दिशा दाखवल्या. परंतु श्रीलंकेच्या दृष्टीने कुठले विषय योग्य ठरतील ? त्यांचे अध्ययन संशोधन करायला श्रीलंकेतले विद्यार्थी मिळतील का ? आणि देशाबाहेर स्थायिक झालेले आंतरराष्ट्रीय कीर्तीचे श्रीलंकेतले वैज्ञानिक ह्या संस्थेच्या कार्यात कितपत हातभार लावतील ? ह्या प्रश्नांच्या उत्तरावर संस्थेचे भवितव्य अवलंबून आहे.

— जयंत नारळीकर

वधू पाहिजे

वर– कोकणस्थ ब्राम्हण, वय २७, उंची ५'–१०", उत्तम व्यक्तिमत्व, पवईचा M. Tech. उत्तम पगाराची नोकरी, वडील उच्च पदावरून निवृत्त, पुण्यात बंगला, कार, टेलिफोन, दोन बहिणी उत्तम ठिकाणी विवाहीत, एकुलता मुलगा. अपेक्षित वधू– वय २२–२३, उंची ५'–३", सुंदर, स्मार्ट, आकर्षक, कोणत्याही ब्राम्हण पोटशाखेतील, चष्मा वा कॉन्टॅक्ट लेन्स नको, पदवीधर, M.B.B.S. आर्किटेक्ट, इंजिनियरना प्राधान्य, उत्तम घराणे.

बॉक्स ७०, किर्लोस्कर मासिक,
वीर सावरकर नगर, पुणे ४११०३७.