जवाब दो!!! सरकार
www.jawabdosarkar.com
देश का पहला जवाबदेही पोर्टल

देश के लिए... अव्यवस्था के खिलाफ...

JAWAB DO SARKAR ™

www.jawabdosarkar.com

रेफरेंस संख्या –2021/ak/03 | E-Newsletter, Issued in Public Interest | बुधवार, 1 सितम्बर 2021

अवैध खनन के विरुद्ध आमजन

भाग-2

आखिर कहाँ जा रहा है राज्य की सबसे बड़ी कंपनी हिंदुस्तान ज़िंक लि. की खानों से निकलने वाला पारा???

पारे के खतरे से राज्य सरकार बनी मूकदर्शक!!!

राजस्थान में खान,सीमेंट रासायनिक खाद और उर्वरक इंडस्ट्री में पारे की धमक!!!

क्या संयुक्त राष्ट्र द्वारा लागू की गयी मीनामाटा संधि से रुकेगी मानव जीवन में पारे की घुसपैठ?

*भारतीय संविधान के अनुच्छेद 19(1)(a) के तहत प्रकाशन एवं समस्त प्रकाशन IT Act 2000 के तहत उत्तरदायी सर्वाधिकार@www.jawabdosarkar.com

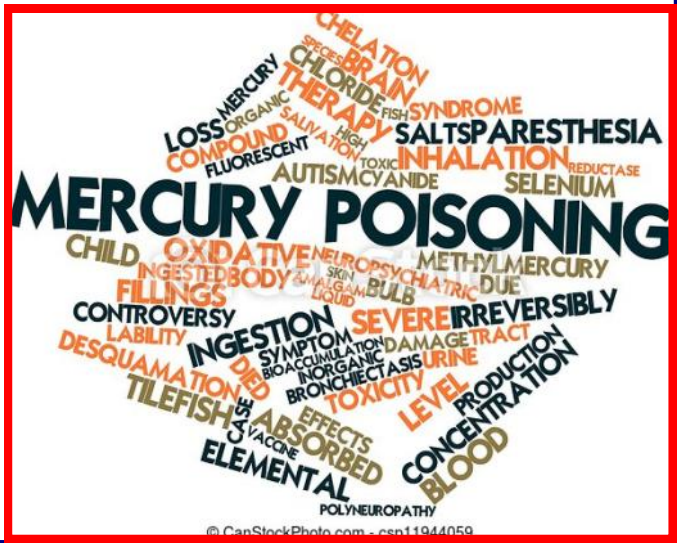
वर्ष 1991 मे आयी मूवी टर्मिनेटर-2 मे खलनायक था पारा|

आपको वर्ष 1991 मे आयी मूवी टर्मिनेटर-2 याद होगी और हममे से अधिकतर ने इस पिक्चर को देखा भी होगा|इस पिक्चर मे अर्नोल्ड श्वार्जनेगर ने अपनी बेहतरीन अदाकारी प्रस्तुत की थी|लेकिन इस पिक्चर मे अर्नोल्ड श्वार्जनेगर के अलावा रॉबर्ट पेट्रीक के खलनायक के किरदार को भी याद रखा जाएगा|इस पिक्चर मे रॉबर्ट पेट्रीक ने एक ऐसे खलनायक का किरदार अदा किया था जो कि लिक्विड मेटल पारे से बना होता है जिसे किसी भी तरीके से खत्म नहीं किया जा सकता|इस फिल्म का नायक खलनायक को खत्म करने के कई यत्न करता है लेकिन सफल नहीं हो पाता|जब भी उसे मारने का यत्न किया जाता है वह लिक्विड मे बदल कर एवं फिल्म के विभिन्न किरदारों का रूप लेकर नायक के सामने मुसीबते खड़ी करता है और जब उसके परखच्चे उड़ा दिये जाते है तो उसके बावजूद वह लिक्विड पारे मे बदल कर अपने रूप मे आ जाता है|अंत मे नायक उसे खोलते रसायन मे डाल देता है जिससे वह लिक्विड रूप मे ही रहता है,ठोस होकर आकृति नहीं बना पाता और फिल्म समाप्त हो जाती है|यह तो एक काल्पनिक कथा पर आधारित फिल्म मात्र थी जिसने पारे के खतरे से सबसे पहले आगाह किया था|आम जीवन मे पारे के खतरों से हम आज भी अंजान है|

कैसे आहिस्ता-आहिस्ता जान लेता है पारा?

पारा आवर्त सारणी के सबसे गैर भरोसेमंद तत्वों में से एक है. ये नाजुक है, बेपनाह खूबसूरत है लेकिन जानलेवा भी है|

बीते जमाने में ये माना जाता था कि पारा ही वो पहला पदार्थ था जिसे अन्य धातुएँ बनीं|लेकिन अब इसे लेकर नापसंदगी का आलम कुछ इस कदर बना है कि पारे के इस्तेमाल को रोकने एक अंतरराष्ट्रीय संधी अस्तित्व में आ गई|



ये समझना आसान है कि पारे को लेकर ऐसी दीवानगी क्यों हैं| ये इकलौती ऐसी धातु है जो कमरे के सामान्य तापक्रम पर तरल अवस्था में मिल जाती है|और यह उन गिनी चुनी चीजों में शुमार है जो सबसे ज्यादा ललचाने वाली धातु सोना के साथ प्रतिक्रिया करता है| इस प्रक्रिया को देखना भी कम हैरतअंगेज नहीं है|

पारा इन्सानों पर लंबे समय में असर करने वाला जहरीला धातु है|

अन्य जीवों पर भी ये जहरीला है|इसलिए पर्यावरण में पारे की मौजूदगी एक गंभीर मुद्दा है| पर्यावरण में हरेक साल आने वाली पारे की आधी मात्रा ज्वालामुखी फटने से और अन्य भूगर्भीय प्रक्रियाओं से आती है| इसको लेकर हम कुछ भी नहीं कर सकते हैं|

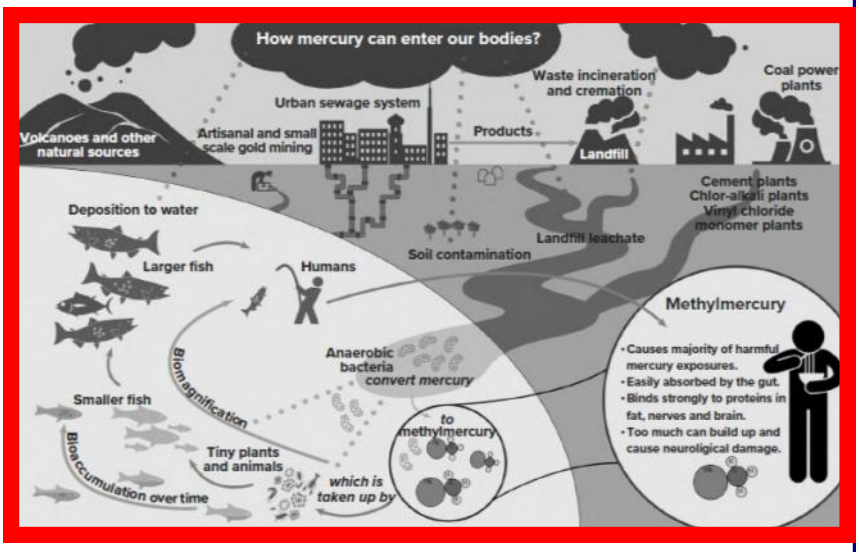
लेकिन बची हुई आधी मात्रा के लिए इन्सान जिम्मेदार हैं|

रोम के लोग पारे का इस्तेमाल खूबसूरती निखारने में किया करते थे| चीनी लोग इसका उपयोग रंग-रोगन के काम में करते थे जबकि मध्यकाल में पारे को मोम के साथ मिलाकर जरूरी कागजात पर मुहर लगाने के काम में इस्तेमाल करते थे|सदियों तक पारे के उपयोग दवाई में भी किया गया| यहाँ तक कि हाल तक पारा ऐंटीसेप्टिक, अवसादरोधक दवाईयों में भी प्रयोग में लाया जाता रहा है|

कितना खतरनाक है पारा?

पिछले वर्ष राष्ट्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जारी एक लेख में कहा गया था कि क्लीनिकल थर्मामीटर में पाए जाने वाले पारे की केवल 1 ग्राम मात्रा लगभग 20 एकड़ के क्षेत्रफल वाले जल निकाय को प्रदूषित करने के लिये काफ़ी होती है|

बुखार होने की सूरत में शरीर का तापमान नापने के लिए भी पारे वाले थर्मामीटर की जरूरत पड़ती रही है|दाँतों की भराई में भी पारा अछूता नहीं रह पाया है| पारे की कुछ मात्रा जो दवाओं और दाँतों की भराई के दौरान शरीर में रह जाती है, वह भी कुछ समुदायों में शव की अंत्येष्टि के बाद धुएँ में घुल जाता है|



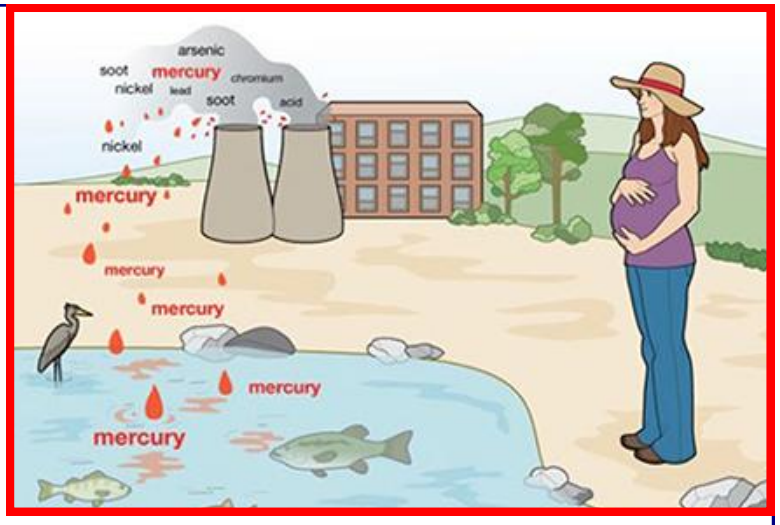
ये सिलसिला फ्लूरेसेंट बल्ब में पारे की मौजूदगी तक चलता रहता है और इसी लिए पारे के साथ सावधानी से निपटने की जरूरत है| दाँतों की भराई और नष्ट किए गए फ्लूरेसेंट बल्ब इन्सानों की ओर से पर्यावरण में छोड़े गए पारे की दो हजार टन की मात्रा का एक हिस्सा ही है|पर्यावरण में मौजूद पारे की एक चौथाई मात्रा बिजली बनाने वाले कारखानों से आती है|

कोयले का काला धुआँ उगलने वाले बिजली संयंत्र वातावरण में जो धुआँ छोड़ते हैं, उनमें पारे का अंश पाया गया है|

दुनिया भर में लाखों लोग जो सोने के खनन के काम में लगे हुए हैं वे पारे का इस्तेमाल कर इस शुद्ध धातु का उसके अयस्क से अलग करते हैं और समस्या तब पैदा होती है जब पारे से शुद्ध धातु को अलग करने की कवायद शुरू की जाती है|बचे हुए पारे का निपटारा करना एक बहुत बड़ी चुनौती होती है| ये पानी में मिलने पर बेहद ही खतरनाक पदार्थ में बदल जाता है जिसे हम मिथाइल मरकरी कहते हैं|

इसे शैवाल और खारे पानी में पैदा होने वाली वनस्पतियाँ सहज से रूप से ग्रहण कर लेता है| इसे बड़े जानवर खाते हैं और फिर उसके बाद उससे भी बड़े जानवर और उसे सबसे आखिर में मनुष्य खा लेते है| इस प्रक्रिया में इस जहरीले रसायन का हमारी जिंदगी पर असर बढ़ा है और अजन्मे बच्चों और बच्चों के विकसित होते दिमाग पर गंभीर खतरे की आशंका व्यक्त की जा रही है|

पारे से घुलते जहर पर रोक लगेगी,संयुक्त राष्ट्र ने जारी की मीनामाटा संधि|



पारे के अंधाधुंध इस्तेमाल को कम करने के इरादे से वर्ष 2013 मे संयुक्त राष्ट्र की अगुवाई में जिनेवा में पांचदिवसीय बैठक हुई| बैठक के आखिरी दिन 140 से ज्यादा देशों ने इस पर अंकुश के लिए कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि स्वीकार करने की इच्छा जताई| इस बारे में बनाए जाने वाले नियमों को मिनामाटा संधि कहा जाता है| **मिनामाटा वह जापानी शहर है, जिसने मानव इतिहास में पारे का सबसे बुरा असर देखा है| 1932 से 1968 के बीच मिनामाटा में सिस्को नाम की केमिकल फैक्ट्री में पारे से खूब प्रदूषण फैला|2001 में जांच के बाद पता चला कि पारे की वजह से 1,784 लोग मारे गए. 10,000 से ज्यादा लोगों को गंभीर बीमारियां हुईं|**

अंकुश कैसे लगेगा

संधि के तहत पारे के व्यापार और उसकी आपूर्ति पर नजर रखी जाएगी| सभी सामानों और औद्योगिक प्रक्रियाओं में पारे के इस्तेमाल पर नियंत्रण होगा|छोटी और बड़ी सोने की खदानों से पारे के निकलने को कम करने के कदम उठाए जाएंगे| यूनेप के मुताबिक दुनिया में इस वक्त सबसे ज्यादा पारा दक्षिण पूर्व एशिया से निकल रहा है| दुनिया भर में पर्यावरण में जितना पारा घुल रहा है, उसका आधा दक्षिण पूर्व एशिया की वजह हो रहा है|

पारे का इस्तेमाल

बैठक से पहले ही यूनेप ने पारे को लेकर चेतावनी भरी रिपोर्ट जारी की|इसके मुताबिक विकास कर रहे देशों के वातावरण में पारे की मात्रा बढ़ रही है, इसकी वजह से स्वास्थ्य और पर्यावरण संबंधी जोखिम बढ़ रहा है|छोटे खनन उद्योगों और कोयला जलाने वाले उद्योगों को इसके लिए ज्यादा जिम्मेदार बताया गया|

खदानों में पारे का इस्तेमाल सोने की सफाई के लिए किया जाता है| इस दौरान खूब पानी भी खर्च होता है| धुलाई के बाद खदानों से निकलने वाले पानी में पारे की अच्छी खासी मात्रा होती है| पारे का इस्तेमाल फैक्ट्रियों की चिमनियों में भी होता है| चिमनियों में धुएं को साफ करने के लिए खास तरह के फिल्टर लगते हैं, इन फिल्टरों में पारा होता है| अत्यधिक तापमान पर यह पारा वाष्पीकृत होकर हवा में घुलता है|

पारा एक भारी धातु है लेकिन सामान्य तापमान पर तरल अवस्था में रहता है| यह आसानी से वाष्पीकृत हो जाता है| प्राकृतिक रूप से पारा चट्टानों, चूना पत्थर और कोयले में रहता है| कोयला जलाने पर पारा भाप बनकर हवा में घुल जाता है| सीमेंट उत्पादन में भी काफी पारा निकलता है|

क्यों घातक है पारा

वातावरण में घुलने के बाद पारा लंबे समय तक वहां बना रहता है| यह हवा, पानी, जमीन और जीव-जंतुओं में घुल जाता है| इंसान तक पहुंचने पर यह घातक असर दिखाता है| विश्व स्वास्थ्य संगठन के मुताबिक, "इंसान की सेहत के लिए पारा बहुत ही जहरीला है, गर्भ में पल रहे भ्रूण और बच्चों को इसका सबसे ज्यादा खतरा रहता है|"

सांस के जरिए इंसानी शरीर में घुसने पर पारा तंत्रिका तंत्र, पाचन तंत्र और रोग प्रतिरोधक क्षमता, फेफड़ों और गुर्दों को नुकसान पहुंचाता और प्राण घातक साबित हो सकता है|यूनेप के मुताबिक बीते एक दशक में 260 टन जहरीला पारा जमीन से बहता हुआ नदियों और झीलों में पहुंच चुका है| समुद्र की ऊपरी की 100 मीटर की तह पर बीते 10 साल में पारे की मात्रा दोगुनी हो चुकी है|

Cabinet

Cabinet approves Ratification of the Minamata Convention on Mercury

प्रेस विज्ञप्ति: 07 FEB 2018 8:18PM by PIB Delhi

The Union Cabinet chaired by the Prime Minister Shri Narendra Modi has approved the proposal for ratification of Minamata Convention on Mercury and depositing the instrument of ratification enabling India to become a Party of the Convention.

The approval entails Ratification of the Minamata Convention on Mercury along with flexibility for continued use of mercury-based products and processes involving mercury compound up to 2025.

The Minamata Convention on Mercury will be implemented in the context of sustainable development with the objective to protect human health and environment from the anthropogenic emissions and releases of mercury and mercury compounds.

The Convention protects the most vulnerable from the harmful effects of mercury and also protects the developmental space of developing countries. Therefore, the interest of the poor and vulnerable groups will be protected.

The Minamata Convention on Mercury will further urge enterprises to move to mercury-free alternatives in products and non-mercury technologies in manufacturing processes. This will drive research & development, and promote innovation.

*****

भारत ने की संधि पर हस्ताक्षर

भारत ने पारे के इस्तेमाल पर रोक संबंधी 'मीनामाटा संधि' पर 25 सितंबर 2014 को हस्ताक्षर किया| जिसकी 7 फरवरी, 2018 को केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा पारे पर मिनामाता समझौते की पुष्टि को मंजूरी प्रदान की गई।

- इस मंजूरी के तहत पारा आधारित उत्पादों और पारा यौगिक संबंधी प्रक्रियाओं के संबंध में वर्ष 2025 तक की अवधि निर्धारित की गई है।
- पारे पर मिनामाटा समझौता एक सतत विकास के संबंध में कार्यान्वित किया जाएगा।
- जिसका उद्देश्य मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को पारे में तथा पारे के यौगिकों के उत्सर्जन से सुरक्षा प्रदान करना है।
- पारे पर मिनामाटा समझौते से उपक्रमों को प्रेरणा मिलेगी कि वे पारा-मुक्त विकल्पों को अपनाएं और अपनी निर्माण प्रक्रियाओं में पारा मुक्त प्रौद्योगिकी का उपयोग करें।

इससे अनुसंधान एवं विकास में तीव्रता के साथ ही नवाचार को प्रोत्साहन प्राप्त होगा।

क्या जिंक अयस्क मे पाया जाता है पारा?

विज्ञान के अनुसार ज़िंक का कोई भी अयस्क वो चाहे Sphalerite हो या Galena उसमे पारे की मात्रा अवश्य पायी जाती है|विकसित देशों द्वारा ज़िंक से पारे को अलग करने की तकनीक विकसित की जा चुकी है लेकिन भारत मे अभी इस गंभीर मुद्दे पर कोई काम नहीं किया जा रहा है|

Introduction

ZINC SMELTERS release several hundred tons of mercury into the environment each year. They contribute significantly to total anthropogenic atmospheric emissions of mercury, which are estimated to be 3600 to 4500 tons annually (Mason et al., 1994; Fitzgerald, 1996). However, the mercury content of zinc ore is not solely an environmental problem: mercury also serves as a genetic indicator for certain types of zinc deposits. This paper, which is the second in a series on polluting elements (Schwartz, 1995), investigates enrichment and depletion processes occurring during the formation of zinc deposits. The findings presented here may improve our understanding of the global mercury cycle, and also may be used to direct exploration toward targets with low concentrations of mercury.

Mercury-Bearing Sulfides

Sphalerite is the chief host for mercury in zinc deposits (Table 1). Mercury-bearing sphalerite, which contains up to 41 wt% Hg, has been synthesized at 250 to 280°C (Tauson and Abramovich, 1980). Tetrahedrite, which contains up to 21 wt% Hg in some mercury deposits, is rarely present in significant amounts in zinc deposits. Cinnabar is the major ore mineral in mercury deposits, but usually is absent from zinc deposits, except for a few small occurrences (Luque and Martínez G., 1983; Ozerova, 1983; Barbanson et al., 1985; Saulas, 1985). Zinc deposits with cinnabar therefore can be regarded as an unusual type of mineralization, transitional between mercury and zinc deposits. The rare association of cinnabar and sphalerite also is documented for most mercury deposits (Pennington, 1959; Kuznetsov, 1974; Smirnov, 1977). In this paper, however, only the mercury concentrations from cinnabar-free zinc deposits are reviewed.

TABLE 1. Mercury Concentration of Sphalerite and Common Sulfide Minerals[1]

Mineral	Normal range, ppm Hg	Maximum, wt% Hg
Sphalerite	0.04–5000	41
Wurzite	0.1–200	0.03
Tetrahedrite	10–1000	21
Stibnite	0.1–150	1.3
Pyrite	0.1–100	2
Marcasite	0.1–20	0.07
Chalcopyrite	0.1–40	0.02
Galena	0.04–70	0.7

[1]Minerals with maximum concentrations of ≥0.01 wt% Hg that may occur in zinc deposits.
Sources: Jonasson and Boyle, 1972; Ozerova, 1986; Tauson, 1989; this study.

जिंक अयस्क मे पारे की उपलब्धत्ता(एक रिपोर्ट के अनुसार)

आखिर कहाँ जा रहा है हिंदुस्तान ज़िंक के विभिन्न प्लांटों से निकलने वाला पारा?

पर्यावरण और वन विभाग,भारत सरकार को सौंपी गयी चंदेरिया प्लांट के Expansion की प्री फिजिबिलिटी रिपोर्ट मे बताया 40 टन प्रति वर्ष केलोमल(मर्करी उत्पाद) का उत्पादन

वर्ष 2019 मे हिंदुस्तान ज़िंक लि. द्वारा अपने चंदेरिया प्लांट के Expansion के लिए एक प्री फिजिबिलिटी रिपोर्ट पर्यावरण और वन विभाग,भारत सरकार को सौंपी|गयीजिसमे बताया गया कि कंपनी अपने चंदेरिया स्थित ज़िंक स्मेल्टर की केपेसिटी को 4,20,000 टन प्रति वर्ष से बढ़ा कर 5,04,000 टन प्रति वर्ष करना चाहती है|

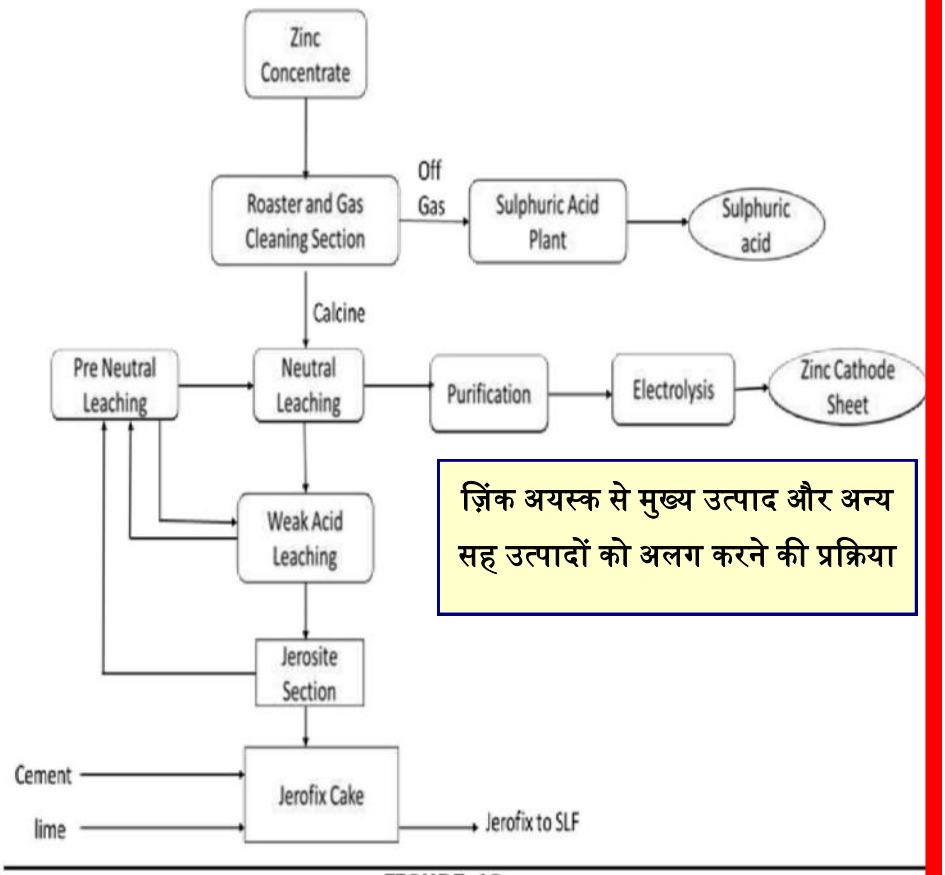


FIGURE-12
EXISTING PROCESS FLOW DIAGRAM OF HYDRO PLANTS – I & II

ज़िंक अयस्क से मुख्य उत्पाद और अन्य सह उत्पादों को अलग करने की प्रक्रिया

इस रिपोर्ट मे कंपनी द्वारा ज़िंक अयस्क से मुख्य उत्पादों और सह उत्पादों की प्रक्रिया मे अयस्क को रोस्ट करने और सल्फ्यूरिक एसिड बनने के बीच की प्रक्रिया मे Mercury Removel System(Calomel Process) का ब्यौरा बताया गया है|

इस प्रक्रिया मे कंपनी ने स्वीकार किया है कि जिंक अयस्क को रोस्ट करने और सल्फ्यूरिक एसिड बनने के बीच की प्रक्रिया मे करीब 40 टन प्रति वर्ष Calomel यानि मरक्यूरस क्लोराइड का उत्पादन होगा जिसे किसी खरीददार को बेच दिया जाएगा|

प्री फिजिबिलिटी रिपोर्ट मे माना कि पूर्व मे हो रहा था 22 टन प्रति वर्ष सॉलिड वेस्ट के रूप मे मर्करी का उत्पादन|

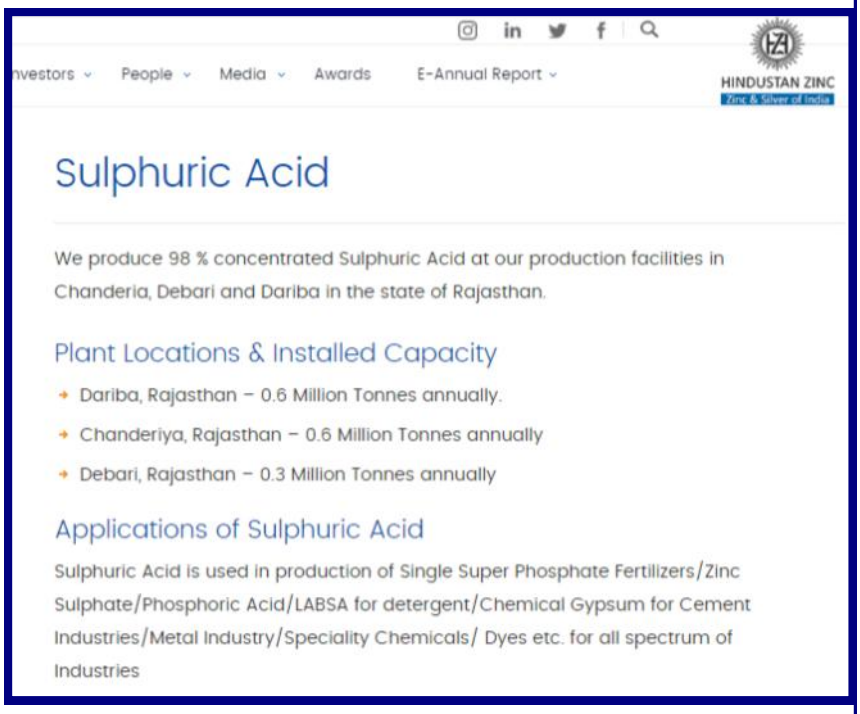
अपनी इस रिपोर्ट मे हिंदुस्तान ज़िंक द्वारा स्वीकार किया गया कि चंदेरिया प्लांट के एक्सपांशन से पहले 22 टन प्रति वर्ष सॉलिड वेस्ट के रूप मे पारे का उत्पादन हो रहा था,जिसे इस एक्सपांशन के बाद शून्य कर दिया जाएगा|

सबसे बड़ा सवाल?यदि वर्ष 2019 के बाद कंपनी ने चंदेरिया प्लांट मे Mercury Removel System लगाया है तो इससे पहले के वर्षो मे इस प्लांट से निकलने वाला पारा आखिर कहाँ गया?कंपनी के अन्य प्लांटों जहां पर यह सिस्टम नहीं लगा हुआ है वहाँ से निकलने वाला पारा कहाँ जा रहा है?

यदि कंपनी की प्री फिजिबिलिटी रिपोर्ट के अनुसार मान भी लिया जाए कि कंपनी ने अपने एक्सपांशन के तहत वर्ष 2019 के बाद से चंदेरिया प्लांट मे Mercury Removel System लगा कर,40 टन प्रति वर्ष Calomel यानि मरक्यूरस क्लोराइड का उत्पादन कर,उसे अलग किया जा रहा है लेकिन इतने वर्षो से जो यह प्रक्रिया नहीं अपनायी जा रही थी उसके कारण चंदेरिया प्लांट से प्रति वर्ष निकल रहा Calomel यानि मरक्यूरस क्लोराइड आखिर कहाँ गया?कंपनी के अन्य प्लांटों मे जहां यह सिस्टम नहीं लगा हुआ है वहाँ से निकलने वाला पारा आखिर कहाँ जा रहा है?गौरतलब है कि कंपनी के राजस्थान मे चंदेरिया के अतिरिक्त दरीबा और देबारी मे भी स्मेल्टर प्लांट लगे हुए है|

सल्फ्यूरिक एसिड मे पारे की मौजूदगी

वैज्ञानिक निष्कर्षों से सिद्ध हुआ है कि जिंक अयस्क मे पारे के तत्व मौजूद रहते है|जिंक प्लांट मे अयस्क से धातुओं को अलग करने की प्रक्रिया मे पारा भाप बन कर उड़ जाता है और यदि समय पर पारे का शोधन नहीं किया जाये तो यह जिंक अयस्क के एक अन्य महत्वपूर्ण उत्पाद सल्फ्यूरिक एसिड मे घुल जाता है|



हिंदुस्तान ज़िंक सल्फ्यूरिक एसिड का बड़ा उत्पादक|

हिंदुस्तान ज़िंक लि की अधिकृत वैबसाइट के अनुसार कंपनी के दरीबा स्थित प्लांट से 0.6 मिलयन चंदेरिया प्लांट से 0.6 मिलयन एवं देबारी प्लांट से 0.3 मिलयन टन सल्फ्यूरिक एसिड का वार्षिक उत्पादन किया जाता है इस प्रकार 1.5 मिलयन टन अर्थात 15 लाख टन सल्फ्यूरिक एसिड का वार्षिक उत्पादन किया जाता है|जिसको वाणिज्यिक उपयोग हेतु सीमेंट,केमिकल,खाद एवं उर्वरक आदि कारखानो को बेच दिया जाता है|

सल्फ्यूरिक एसिड मे घुल कर हम तक पहुँच रहा है घातक पारा|

सल्फ्यूरिक एसिड का उपयोग सुपर फास्फेट,ज़िंक सल्फेट,फास्फोरिक एसिड बनाने के लिए किया जाता है जिनका उपयोग डिटर्जेंट,सीमेंट,धातु उद्योग,केमिकल/डाई फैक्ट्रियों और खाद और उर्वरक बनाने के कारखानों मे किया जाता है|यदि उचित समय पर सल्फ्यूरिक एसिड से पारे को अलग नहीं किया जाए तो यह विभिन्न उत्पादो,खाद्य पदार्थो के द्वारा हमारे वातावरण और शरीर मे जहर बन कर घुल रहा है|यदि आज तक के हिंदुस्तान ज़िंक के कुल उत्पादन का ब्यौरा निकाला जाए तो उस हिसाब से सैंकड़ों टन पारा हमारे आस पास के वातावरण मे फैल चुका है और आगे भी फ़ैल रहा है|

cooler flushing pump. The surplus of condensate is withdrawn by gravity from the sump to the washing tower weak acid circuit.

c) Acid mist precipitator

From the washing and cooling section, the gases are forwarded into two wet gas ESP's for mist elimination arranged in two stages. These ESP's are of the proven tubular type and are constructed mainly of plastic with high mechanical strength and a high chemical resistance. All parts in contact with the gas are of plastic or homogeneously Lead-lined steel. The materials are selected according to the operating environment and stresses acting on the various components. The gases pass through the ESP tubes in a vertical direction, in the first stage flowing upwards and in the second stage flowing downwards. Spike design of discharge electrodes ensure that the mist particles are charged and separated on the tubes. The discharged condensate flows as a film along the tube surface to be collected in the bottom section of the ESP from where it is drained. The condensate stream is combined with the wash acid in the washing tower.

कंपनी द्वारा पर्यावरण विभाग को सौंपी गयी प्री फिजिबिलिटी रिपोर्ट मे चंदेरिया प्लांट मे Mercury Removel System लगाने की बात कही गयी है|

d) Mercury Removal System (Calomel Process)

The mercury contained in zinc concentrate is transferred mainly into metallic mercury vapour during roasting. Some of the mercury may condense or re-combine with other components in the gas to form insoluble compounds. These particles or compounds may be separated in the conventional unit for gas cleaning and cooling before the gases enter the sulphuric acid plant. But some amount of mercury vapour passes the conventional gas cooling and cleaning system as metallic vapour that must be removed from the gas before feeding to sulphuric acid plant.

- Description of Mercury Removal System

The calomel process was originally developed for the purpose of removing mercury vapour from zinc concentrates roaster gases, after these gases have been treated in the conventional cleaning, washing and cooling plant.

The reactor for removal of mercury treats gases at a temperature of 38^0C. The reactor is a counter current absorption tower made of glass fiber reinforced plastic. The tower is packed with plastic rings made of polypropylene. The $HgCl_2$ solution is sprayed over the packing by nozzles. The mercury vapour comes in contact with mercuric chloride solution and transforms to mercurous chloride. When mercury content in circulating water increases, some of the mercurous chloride is taken to a chlorination tank to convert mercurous chloride to mercuric chloride, which is used as make-up in circulating water. The mercurous chloride (calomel) is withdrawn periodically and stored for sale to interested buyers. The main reactions are as follows:

$HgCl_2$ (l) + Hg0 (gas) ==> Hg_2Cl_2 (s)
Hg_2Cl_2 (s) + Cl_2 (gas) ==> 2 $HgCl_2$ (l)

The towers are furnished with demisters in order to prevent drops leaving the tower with the purified gases. The clean gas then goes to Sulphuric acid plant for production of H_2SO_4.

1.1.3 Sulphuric Acid Plant

The SO_2 gas from the gas cleaning section is converted to sulphuric acid by first converting the SO_2 to SO_3 in converter in presence of V_2O_5 as catalyst. The converter has four layers of V_2O_5 catalyst. After 3rd mass, the gas is withdrawn and passed on to intermediate absorption tower where the SO_3 gas is absorbed to produce sulphuric acid. The residual SO_2 is further converted to SO_3 gas in 4thmass in order to achieve maximum conversion efficiency. The withdrawal of SO_3 gas after 3rd mass and converting it to H_2SO_4 accelerates conversion of SO_2 to SO_3 in fourth mass. Conversion of SO_2 to SO_3 in two stages and absorbing SO_3 in two stages is known as double conversion and double absorption (DCDA). In this process, the conversion of SO_2 to SO_3 gas is very high (more than 99.7%) thus allowing very low SO_2 emission (less than 650 mg/Nm^3).

3.5.2 Products and By Products

Details of Products & By-products are given in below table

Unit	As per EC (Dec'2006)	Existing Status	Additional Proposed Capacity	Total Capacity After Proposed Expansion
SHG Zinc Cathode/Ingot/ Zn Alloy/(Special High Grade)	420000 TPA	420000 TPA	84000 TPA	504000 TPA (20% Expansion)
By products				
Sulphuric Acid	578000 TPA	578000 TPA	37548 TPA	615548 TPA
Cadmium metal / Sponge (equivalent metal)	1360 TPA	1360 TPA	-	No Change
Calomel	-	-	40 TPA	40 TPA
Copper as Copper cement/ sulphate/ matte/ concentrate /Compound (equivalent metal)	1020 TPA	1020 TPA		No Change
Waste Heat power (in MW)	18.8 MW	18.8 MW	-	18.8 MW
Low grade lead Concentrate (MTPA) equivalent metal)	30000 (10000 MT Lead)	30000	-	No Change
Sodium Sulphate (TPA)	-	-	2500	2500
Sodium Chloride (TPA)	-	-	500	500

3.6 Water Requirement

No additional water required for this expansion project of Hydro Plants - I & II and CPPs. The water requirement of existing Hydro Plants I & II and CPP is 30670

कंपनी द्वारा स्वीकार किया गया है कि जिंक अयस्क को रोस्ट करने और सल्फ्यूरिक एसिड बनने के बीच की प्रक्रिया मे करीब 40 टन प्रति वर्ष Calomel यानि मरक्यूरस क्लोराइड का उत्पादन होगा जिसे किसी खरीददार को बेच दिया जाएगा|

Solid waste generated quantities, method of treatment and disposal details of the existing CLZS complex as well as from proposed enhancement are given in **Table-14.**

TABLE-14
SOLID WASTE GENERATION & MANAGEMENT DETAILS OF HYDRO PLANTS -I & II

Sr. No.	Type of Waste Quantity (Units)	Granted Quantity (Units)	Additional Quantity (Units)	Total (After Enhancement) Quantity (Units)	Method of Treatment and Disposal
1	Cooler cake (MTPA)	5,000	1000	6000	Reuse/Recycle/Sale to registered recycler/Co-processing/ Disposal in SLF
2	Anode mud (MTPA)	2,200	0	2200	Reuse/Recycle/Sale to registered recycler /Disposed in SLF
3	Used/Spent oil (KLPA)	80	16	96	Reuse/ Sale to registered recycler
4	Waste oil (KLPA)	270	0	270	Reuse/Sale to registered recycler
5	Cobalt cake (MTPA)	1,000	0	1000	Reuse/Recycle/Sale to registered recycler /Disposed in SLF
6	Purification cake / Enrichment cake (MTPA)	12,520	0	12520	Reuse/Recycle/Sale to registered recycler /Disposed in SLF
7	Mercury and Mercury compounds	22 MTPA	-22 MTPA	0	Reuse/Recycle/Sale to registered recycler /Disposed in SLF
8	Spent catalyst in KL	60	0	60	Sale to registered recycler/disposed in SLF
9	Non-ferrous Sludge from ETP and scrubbers	9,600 MTPA	4,000	13,600	Reuse/Recycle/Sale to registered recycler /Disposed in SLF/Co processing in Cement

हिंदुस्तान ज़िंक द्वारा स्वीकार किया गया कि चंदेरिया प्लांट के एक्सपांशन से पहले 22 टन प्रति वर्ष सॉलिड वेस्ट के रूप मे निकलता था,जिसे इस एक्सपांशन के बाद शून्य कर दिया जाएगा|

नहीं हो रही हेजार्डियस एंड अदरवेस्ट(मैनेजमेंट एंड ट्रांसबाउंड्री मूवमेंट)रुल्स 2016 की पालना|

वर्तमान मे केंद्र द्वारा पारे जैसी भारी धातुओं के डिस्पोजल के लिए हेजार्डियस एंड अदरवेस्ट(मैनेजमेंट एंड ट्रांसबाउंड्री मूवमेंट)रुल्स 2016 बना रखे है|

परंतु लगता नहीं कि इन नियमों की कढ़ाई से पालना करवाई जा रही है|प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा यदा कदा छोटी कंपनियों के विरुद्ध कार्यवाही कर इतिश्री कर ली जाती है|

पारे के संबंध मे एनजीटी द्वारा ग्रेसीम और पारले कंपनियों के विरुद्ध दिये गए निर्णय

स्वामी सानंद न होते तो NGT के लिये शायद अब भी राज ही रहता सोनभद्र का जहरीला पारा

जानिये ग्रासिम इंडस्ट्री की फैक्ट्री पर जुर्माने और जहरीले पारे की पूरी कहानी।

By: रफतउद्दीन फरीद
Published: 28 Jul 2019, 03:55 PM IST Sonbhadra, Sonbhadra, Uttar Pradesh, India

सोनभद्र . नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल ने आदित्य बिड़ला समूह की ग्रासिम केमिकल इंडस्ट्रीज लिमिटेड की फैक्ट्री पर जो एक करोड़ रुपये का जुर्माना लगाया है, यह संभव हो सका गंगा के लिये अपने प्राणों को न्योछावर करने वाले प्रो. जीडी अग्रवाल उर्फ स्वामी सानंद की वजह से। स्वामी सानंद ने ही चार साल पहले इलाके में पारे के खतरनाक स्तर पर भंडारण के बारे में एनजीटी की कोर कमेटी को जानकारी दी थी। उसी के बाद आयी रिपोर्ट पर एनजीटी ने ग्रासिम केमिकल इंडस्ट्रीज लिमिटेड की फैक्ट्री पर 1 करोड़ रुपये का अंतरिम जुर्माना लगाया है। जुर्माना सोनभद्र की दुद्धी तहसील के रेनुकूट में स्थित फैक्ट्री में बाई-प्रॉडक्ट के तौर पर निकलने वाले पारे का भारी मात्रा में स्टॉक जमा करने के लिए लगाया गया है। जुर्माना एनजीटी पास जमा होगा, जो इस धनराशि का उपयोग प्रभवित क्षेत्रों में नष्ट हुए पर्यावरण को पुनर्जीवित करने में करेगा।

कैसे मिली पारे की सूचना

सिंगरौली परिक्षेत्र में फैले प्रदूषण से निजात के लिये एनजीटी ने 28 अगस्त 2018 के आदेश में एनजीटी ने हानिकारक कचरे को शिफ्ट करने का निर्देश दिया था। एनजीटी ने यह आदेश उस रिपोर्ट के आधार पर दिया, जिसे प्राधिकरण द्वारा ही गठित पैनल ने तैयार किया था। पैनल ने रिपोर्ट में कहा था कि कंपनी ने 2012 में उत्पादन के दौरान बाई-प्रॉडक्ट के तौर पर भारी मात्रा में पारे की उपस्थिति वाला लवणीय कचरा एकत्र कर फैक्ट्री परिसर में ही जमा करके रखा है। इस तथ्य की जानकारी कमेटी के अध्यक्ष को उस समय बनवासी सेवा आश्रम में ही मौजूद स्वामी सानंद ने प्रत्यक्ष रूप से नोट कराकर दी थी। उसी दिन कमेटी ने उक्त केमिकल इंडस्ट्री का दौरा किया और स्वामी जी की बातों को अक्षरश: सत्य पाया। बाद ने पैनल ने ही कंपनी पर खतरनाक स्तर के अपशिष्ट एकत्र करने पर एक करोड़ रुपये का जुर्माना लगाने की सिफारिश की थी।

8/16/2021
Home › Business

NGT orders inspection of Parle Agro Private Ltd's unit in UP

The tribunal directed the industrial unit to furnish complete set of papers to the CPCB and UPPCB.

Published: 10th September 2018 03:49 PM | Last Updated: 10th September 2018 03:49 PM | A+ A A-

The National Green Tribunal. (File Photo)

By PTI

NEW DELHI; The National Green Tribunal has directed the departments concerned to conduct an inspection of beverage maker Parle Agro Private Ltd's unit in Uttar Pradesh to ascertain whether the industry is releasing mercury beyond the permissible limit.

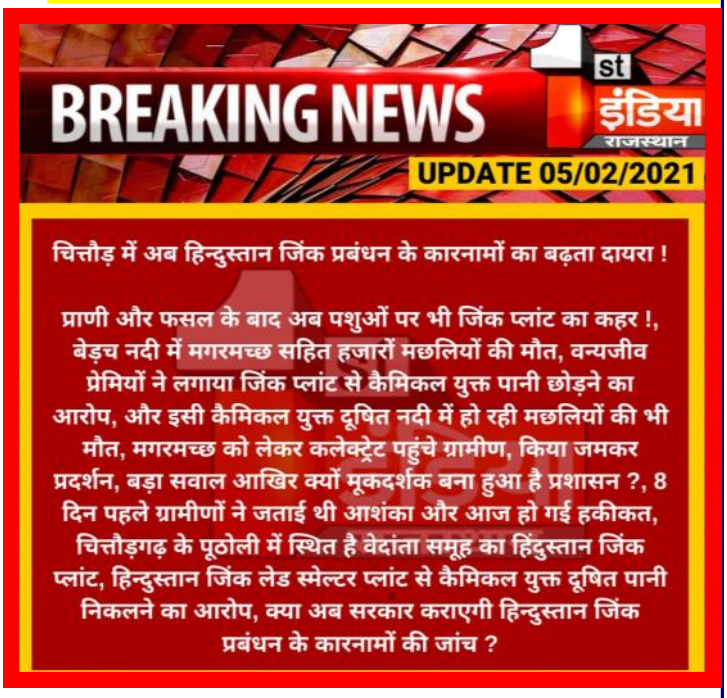
A bench headed by NGT Chairperson Justice Adarsh Kumar Goel ordered the Central Pollution Control Board (CPCB) and the Uttar Pradesh Pollution Control Board to conduct a joint inspection and submit report within two weeks.

"We direct a joint team of the CPCB and UPPCB to look into this contention in accordance with the law within two weeks.

1/2

जवाब मांगते सवाल?

हिंदुस्तान जिंक से फैल रहा प्रदूषण



1. संयुक्त राष्ट्र द्वारा जारी अंतरराष्ट्रीय मीनामाटा संधि मे भारत द्वारा किए गए करार के तहत क्या वर्तमान मे भारत को पारा मुक्त बनाने की पहल पर सार्थक प्रयास किए जा रहे है या फिर यह सिर्फ कागजी संधि ही साबित हो रही है?
2. पर्यावरण विभाग को सौंपी गयी प्री फिजिबिलिटी रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2019 के बाद हिंदुस्तान ज़िंक द्वारा पारे की उपस्थिति स्वीकार की है|लेकिन इतने वर्षो से जो यह प्रक्रिया नहीं अपनायी जा रही थी उसके कारण चंदेरिया प्लांट से प्रति वर्ष निकल रहा Calomel यानि मरक्यूरस क्लोराइड आखिर कहाँ गया?
3. इस बात की क्या गारंटी है कि कंपनी द्वारा चंदेरिया प्लांट मे लगाया गया Mercury Removel System(Calomel Process) सही काम कर रहा है?और वहाँ से पारे का शोधन सही प्रकार से किया जा रहा है?
4. कंपनी द्वारा निकलने वाले सह उत्पाद Calomel(मरक्यूरस क्लोराइड) को किसे बेचा जाता है?
5. कंपनी के अन्य प्लांटों देबारी,दरीबा मे जहां यह सिस्टम नहीं लगा हुआ है वहाँ से निकलने वाला पारा आखिर कहाँ जा रहा है?
6. वैज्ञानिक निष्कर्षों के आधार पर यह तय है कि यदि जिंक अयस्क से पारे का शोधन नहीं किया गया तो पारे के वाष्पीकृत होने पर वायु प्रदूषण होगा और यदि पारा वेस्टवाटर मे प्रवाहित कर दिया जाए तो जल प्रदूषण होगा और यदि सल्फ्यूरिक एसिड मे रह जाए तो सल्फ्यूरिक एसिड से बनने वाले उत्पादों मे अपनी उपस्थिति दर्शाएगा और उन उत्पादों के जरिये मानव जीवन मे प्रवेश कर जाएगा|तो क्या इन परिस्थितियों मे राज्य सरकार/केंद्रीय सरकार बड़े पैमाने पर हिंदुस्तान ज़िंक लि. की खानो,स्मेल्टरो प्रोसेसिंग यूनिटों के आस-पास स्थित कुओं,तालाबों,नदी-नालों के पानी का और वहां की आबो-हवा मे पारे की उपस्थिति का पता लगाने के लिए जांच करवाएगी?
7. जिन जिन कारखानों मे जैसे सीमेंट,खाद एवं उर्वरक कारखानों मे हिंदुस्तान ज़िंक लि. द्वारा सल्फ्यूरिक एसिड की सप्लाई की जाती है क्या वहाँ के उत्पादों मे पारे की उपस्थिति का पता लगाने के लिए राज्य सरकार/केंद्रीय सरकार द्वारा परीक्षण करवाए जाएँगे?
8. यदि इस मामले मे कंपनी के दबाव मे राज्य सरकार/केंद्रीय सरकार कोई सख्त कदम नहीं उठाती है तो क्या जागरूक नागरिकों को मानव जीवन और पर्यावरण की रक्षा के लिए इस मामले को यथा एनजीटी/सर्वोच्च न्यायालय/संयुक्त राष्ट्र मे ले जाने के लिए विवश नहीं होना पड़ेगा?