

## 火災진화에 질소가스를 사용

잠수함이나 고층건물과 같은 밀폐된 곳에서의 화재는 항상 특수한 문제를 야기시킨다. 밀폐된 곳에서 화재가 발생했을 경우에는 진화작업을 하는 동안 그 안에 갇혀있는 사람들이 호흡할수 있는 공기의 공급이 큰 문제이기 때문이다.

최근 미국해군연구소는 이 같은 난점을 해결할 수 있는 새로운 방법을 개발해 내는데 성공했다.

미군해군연구소의 세 과학자는 밀폐된 공간내의 압력을 증가시키기 위한 방법으로 그 내부에 질소「가스」를 집어 넣는 방법을 생각해낸 것이다.

즉 화재가 발생한 곳에 불과 0.5 기압정도의 질소「가스」를 집어 넣었더니 화재가 진화되는 동시에 그로부터 발생한 有毒「가스」도 즉각적으로 멈추어 진다는 것이다. 질소질을 집어 넣어 주면 밀폐된 공간내의 산소의 부분적 압력이 변함없이 유지되어 사람이 활동하는데 아무런 지장을 받지 않게 된다는 것이다. 그 대신 산소분자는 폭발이 일어나지 않는 정도까지 Fyaction을 일으켜 안전하다는 것이다.

## 위험한 캠프용 가스등 맨틀

미국에서는 최근 연간 1천 7백개나 팔리고 있는 야외 캠프용 가스등의 「맨틀」이 위험한양의 「베릴륨」(Be)과 그로부터 발생하는 방사선 물질인 「토륨」(Th)으로 인해 이 같은 「램프」의 사용이 위험하다는 보고가 나와 있다.

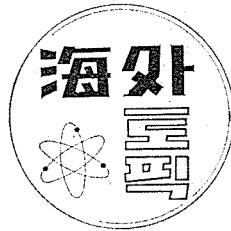
「로렌스·리버모어」연구소의 「카일·그릭스」라는 과학자는 이 새로운 「램프」는 작은 천막과 같은 폐쇄된 좁은 공간에서 사용할 경우 건강을 해치기에 충분할 정도의 「베릴륨」(Be)을 방출한

다고 보고한 것이다.

毒性物質의 대부분은 「램프」에 불을 붙인 다음 15분동안에 타버린다고 하는데 이 「베릴륨」(Be)은 심지에 불을 붙인 다음 심지끝이 부서지지 않도록 첨가되어 있는 물질이다.

한편 방사성 물질인 「토륨」도 밝기를 증가시키기 위해 「맨틀」에 첨가되어 있는 물질인데 비록 불을 처음 붙였을 때 토륨 자체가 방출되지는 않지만 방사성 분해에 의한 어떤 생성물질이 방출될 수도 있다는 것이다.

「그릭스」씨는 따라서 「램프」「맨틀」에 처음 불을 붙일 때는 바람이 잘 부는 곳에서 적어도 15분이상 지난 다음에 천막안으로 들어가도록 주의할 해야 하며 사용하던 「맨틀」이라 하더라도 역시 상세한 주의를 기울여야 한다고 충고한다.



## X-Ray를 이용한 무기탐지機 개발

여객기 납치범들의 총기나 폭발물 휴대를 탐지하는 여러가지 기구가 고안되었으나 완벽한 실효는 아직 얻지 못하고 있다.

그런데 최근 미국의 「제네랄·일렉트릭」사와 「웨스팅하우스」사는 탄환이 납으로 되어 있는 점에 착안 새로운 탐지방법을 개발해 내어 주목을 끌고 있다.

즉 납(Lead)은 정확하게 74 Kev에서 「X-Ray」를 제방사 함으로 탄환을 휴대했을 경우 소량의 「X-Ray」를 쏘이면 즉각 발각이 된다는 것이다. 전기용접봉도 납성분을 함유하고 있기 때문에 「X-Ray」를 쏘일 경우에 똑같이 경보기가 울리게 되는 것이 문제이긴 하지만 전기 용접봉에는 주석이 포함되어 있으며 이 주석은 25Kev에서 「X-Ray」를 제방사하므로 주석에 대한 경보기도 동시에 마련해 놓으면 납과 주석이 섞인 물체에 대해서는 경보기가 울리지 않고 납에 대해서만 경보기가 울리도록 하면 된다는 것이다. 「제네랄·일렉트릭」사는 승객이 짐을 운반대 위에

놓은채 「X-Ray」를 6초만 쏘이면 탄환은 물론 체환이 둔 총기 및 납이 들어 있는 폭발물 등이 들어 있을 경우 즉각 경보기가 울리도록 되어 있다고 설명하고 있다.

한편 「웨스팅하우스」 사는 납에 의해서만 흡수되고 다른 금속에 의해서는 흡수가 안되는 240 Kev 이상의 High Voltage를 이용하는 방법을 고안해 냈다.

이 같은 새로운 무기류 탐지기의 활용에 있어서 문제가 되는 것은 무기류가 들어 있는 집에 「X-Ray」가 다른 집에 의해 차단되지 않도록 주의할 요하는 점이라고 말하고 있다.

### 美國의 技術工들은 삶에 만족을 느끼고 있나?

미국의 한 정신과 의사의 보고에 의하면 일괄 工程作業을 하는 工場 職工들은 「부루칼라 부루즈」의 희생자들이라는 사실은 거의가 미신이라고 한다.

美國 의학협회에서 발간한 “Archives of General Psychiatry” 지 2월 호에 실린 보고서는 위와 같은 조사는 「뉴저지」 주 「피스카타웨이」 市에 있는 Rutger 의학교의 Iradi Saissi, Guido Crocetti와 Herzl. R. Spiro 에 의해서 수행되었다. 「부루칼라」(Blue Coller)라는 말은 美國에서 非경영진 卽 노동자를 자칭하는 말이고 “Blue Collar Blues”라는 말은 고독, 실증, 삶에 대한 불만, 일에 대한 불만이나 혹은 作業과 관련되어 失望을 느끼게 함을 뜻하고 위와 같은 증세는 감정상의 질병과 밀접한 관계를 가지고 있으며 이를 연구하기 위한 관계전문가들은 「발티모어」에 있는 「세네랄 모타스」 工場에서 일하는 1026名을 상대로 조사한 결과이다.

이들 조사대상자들 가운데 결혼한 직공들은 두 파트로 나누어 한 그룹은 工員자신들로 이루어져 있는데 이들 조사대상자들은 888명이 조사서에 응답하였던바 직공들 자신은 462명 배우자가 426명으로 이 조사서 질문의 주제는 정신상태(me-

ntal state) 이었다. 이 질문서에 나타난 통계를 보면 공원들의 95%는 그들의 직업에 만족하고 있으며 71%는 전혀 불만이 없다고 나타나 있다. 한편 공원들의 부인들은 다소 외로움을 느끼며 몇몇 부인들은 비관적인 느낌을 가지고 있다고 한다. 조사용 질문서의 “당신은 얼마만큼 자주 외로움을 느끼나”는 질문에 6%의 工員들과 11%의 부인들의 외로움을 느낀다고 응답하였다.

이 조사를 담당한 전문의들은 이들 UAW (United Auto Workers) 工員들 가운데 다른 직업에 종사하는 사람들과 비교할 때 삶에 대한 만족도가 높다고 설명하고 있다.

### 닥아온 情報洪水의 시대

科學技術情報은 오늘날 중래의 예측보다 3배 이상이나 발생되고 있고 그것을 생산해 내는 사람들은 4배이상이나 될뿐 아니라 계속 빠른속도로 늘어나고 있는 것으로 보고 되었다. 이것은 「프랑스」 경제학자인 Georges Anderla 주도하여

「워싱턴」에서 열린 정보전문가들의 모임에서 발표된 한 보고서의 결론이었다. International Organization for Economic Co-operation and Development의 요청에 의해 2년간의 연구 끝에 나온 결론에서 Anderla는 1천만명 이상의 科學者들이 科學書籍을 생산하고 있으니 이것은 종전의 예측보다 4배나 되는 것이라고 말했다. 과학기술정보의 총량은 년평균 12~13%씩 증가하고 있으며 새롭고 좀더 효과적인 정보처리 「시스템」이 개발되면서 그숫자는 40%나 늘어나고 있는 것으로 나타났다.

결과적으로는 「情報公害」의 사태에 직면하게 되었다고 말한 그는 정부가 정보의 선택을 좀더 효과적으로 할 수 있는 방안을 마련하도록 촉구했다.

