

از رویدادهای علمی و صنعتی جهان

نوشته :

محمدعلی رحمتی

استاد دانشکده فنی

۱- تلگرام باحسابگر الکترونی کاملاً خودکار:

سوئیس اولین کشور اروپائی است که در اداره پست آن (PTT) تلگرام با حسابگر الکترونی کاملاً خودکار شروع بکار کرده است. مرکز سیستم آتکو (Autowatical Telegramm Computer) در زوریخ میباشد. قدرت دستگاه یکصد تلگرام در دقیقه است و وظیفه پرسنل فقط بازرسی دستگاه میباشد.

۲- سروصدا خطرناکتر از آلودگی هوا میباشد :

سروصدا نه فقط نامطبوع است بلکه اکثراً سبب ناخوشیها میشود. اتحادیه پزشکان شهر کلن آلمان غربی به سیاستمداران و اقتصاد دانان توصیه کرده است که در مبارزه برای محافظت محیط مثلاً مبارزه درباره آلودگی هوا، جلوگیری از سروصدا را بی اهمیت تلقی نکنند و بمنزله فرزند ناتنی بان ننگرند. بعینده این پزشکان سروصدا خیلی زودتر انسان را مریض میکند تا گازهای اتومبیل ها و گازهای کارخانه ها. انسان که جسماً و روحاً خسته است ممکن است بوسیله سروصدا به بدترین مرحله برسد. در نتیجه سروصدا، ناخوشی «سنگینی گوش» هرچه بیشتر بین کارمندان و کارگران توسعه می یابد.

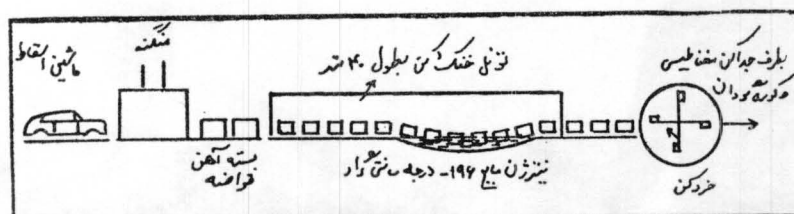
۳- آيا زلزله میدان مغناطیسی زمین را تغییر میدهد :

تحقیقات علمی در کوههائی که در شبه جزیره کامچاتکا واقع در شرق دور مشغول آتشفشانی هستند بنابر اطلاع روزنامه تاس این حدس را تقویت کرده است که تغییرات میدان مغناطیسی میتواند یک منبع اطلاعات جهت پیشگویی زلزله باشند.

قبل از شروع چند آتشفشانی ملاحظه شده است که اعمال دینامیکی که در زمین و سطح زمین انجام میشود یک تغییر میدان مغناطیسی را در این نقاط سبب میگردد.

۴ - روش تازه بوسیله شوک برودتی جهت تهیه آهن قراضه مرغوب از اتومبیل‌های کهنه :

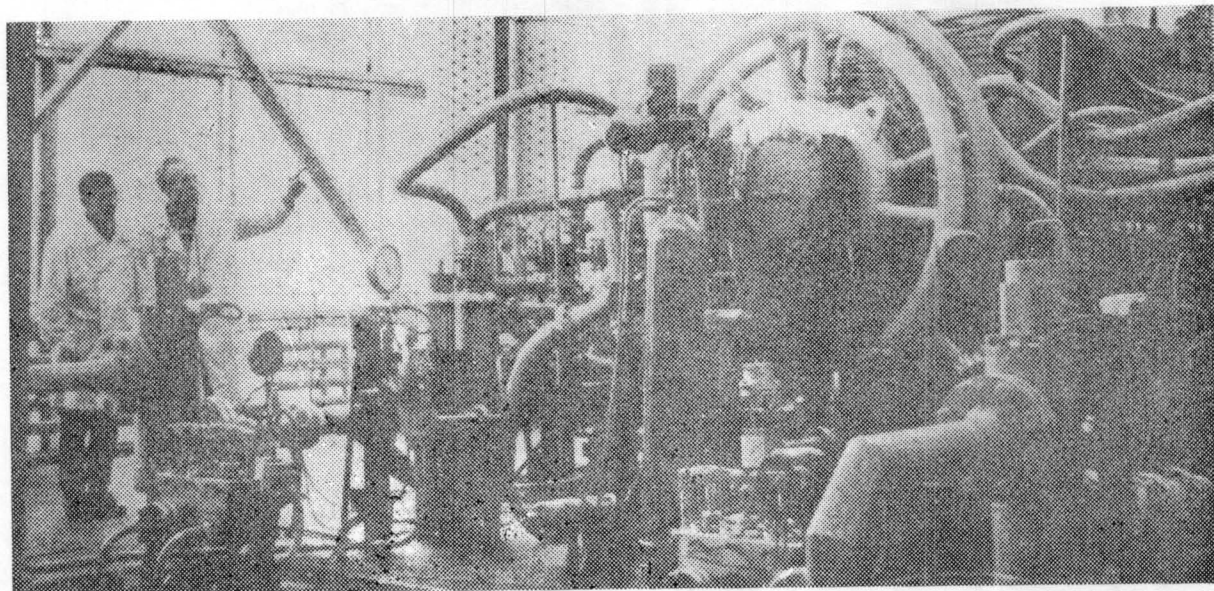
همه ساله تعداد زیادی اتومبیل از کار افتاده در دسترس است که از آن استفاده میشود مثلاً فقط در آلمان غربی سالیانه یک میلیون از این اتومبیل‌های قراضه موجود است . تابحال چنین عمل میشد که اتومبیل‌ها را منگنه کرده بسته‌های تهیه شده را بعنوان آهن قراضه بمنزله قسمتی از ماده خام در کوره ذوب آهن مصرف میکردند ولی چون فلز با مواد مختلفی که در ساختن اتومبیل مصرف میشده مخلوط بود زیاد مرغوب نبوده بهای آن ارزان و بسختی بفروش میرفت . بایک روشی که جدیداً در بلژیک کشف شده است میتوان از این اتومبیل‌های از کار افتاده مواد مرغوب برای کوره ذوب آهن تهیه کرد . این روش از این قرار است که بسته‌های فشرده شده اتومبیل را بانیتروژن مایع تا منهای 100°C درجه سانتی گراد سرد میکنند سپس آنرا در آمیاهای چکشی باندازه تقریباً یک سکه خرد میکنند و ناخالصی آنرا جدا مینمایند بدین طریق ماده خام مرغوب بدست می آید در شکل (۱) شمای این روش ملاحظه میشود .



شکل ۱ - نمایشگر اصول روش سرد

۵ - تبدیل انرژی حرارتی بانرژی الکتریکی :

ژنراتور MHD موسوم به انین ۲ «Enin2» با قدرت 8000 kwth کیلووات جدیداً در شوروی شروع بکار کرده است چنانکه در شکل (۲) که ملاحظه میشود . مخلوط اکسیژن و هوا که تا 2000°C درجه



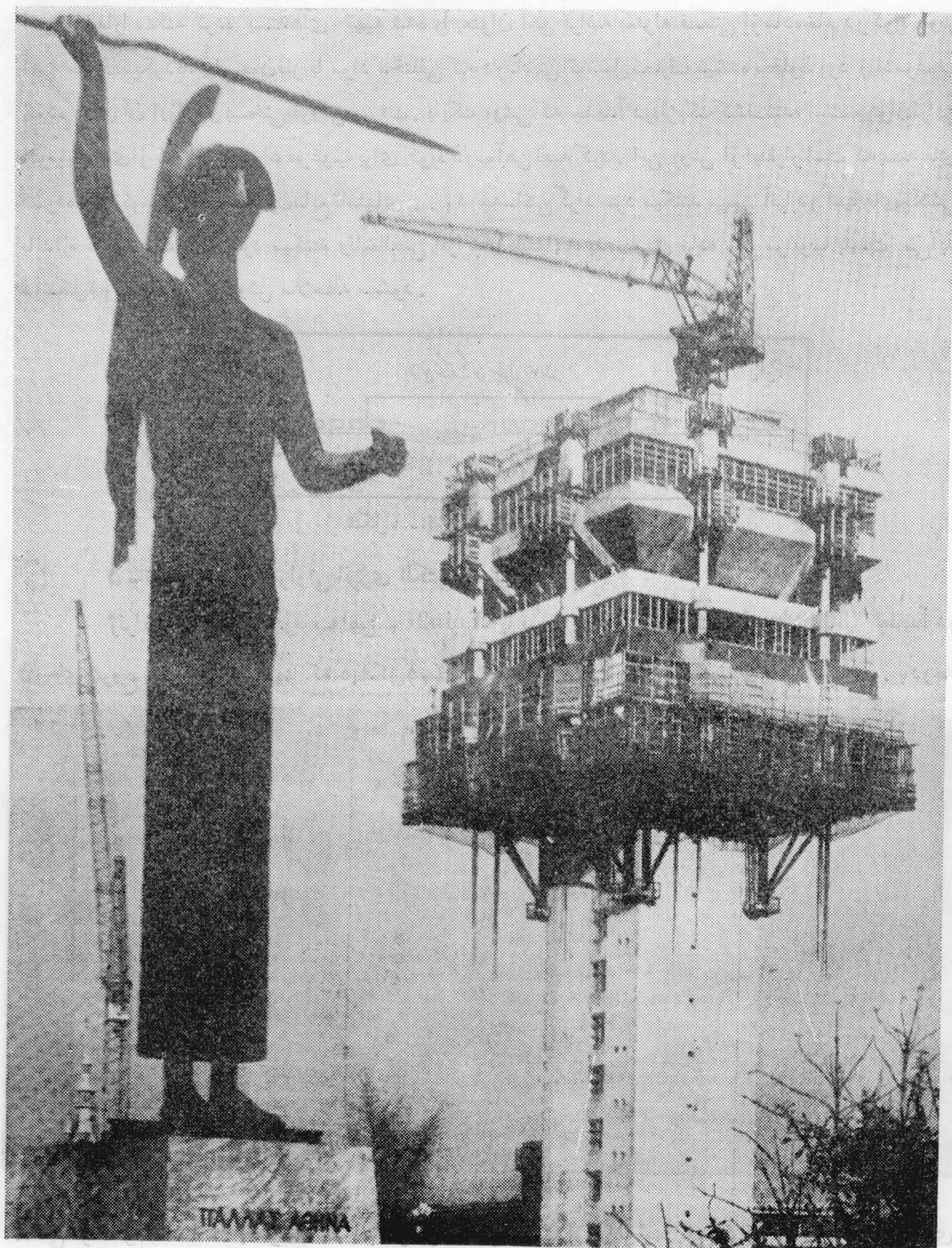
(شکل ۲)

سانتی گراد گرم شده است با سرعت 2000 متر در ثانیه در یک میدان مغناطیسی جریان دارد و بدین طریق انرژی

حرارتی به انرژی الکتریکی تبدیل میشود. بازده ۵ تا ۶ درصد میباشد. شعله‌ها را روشن -

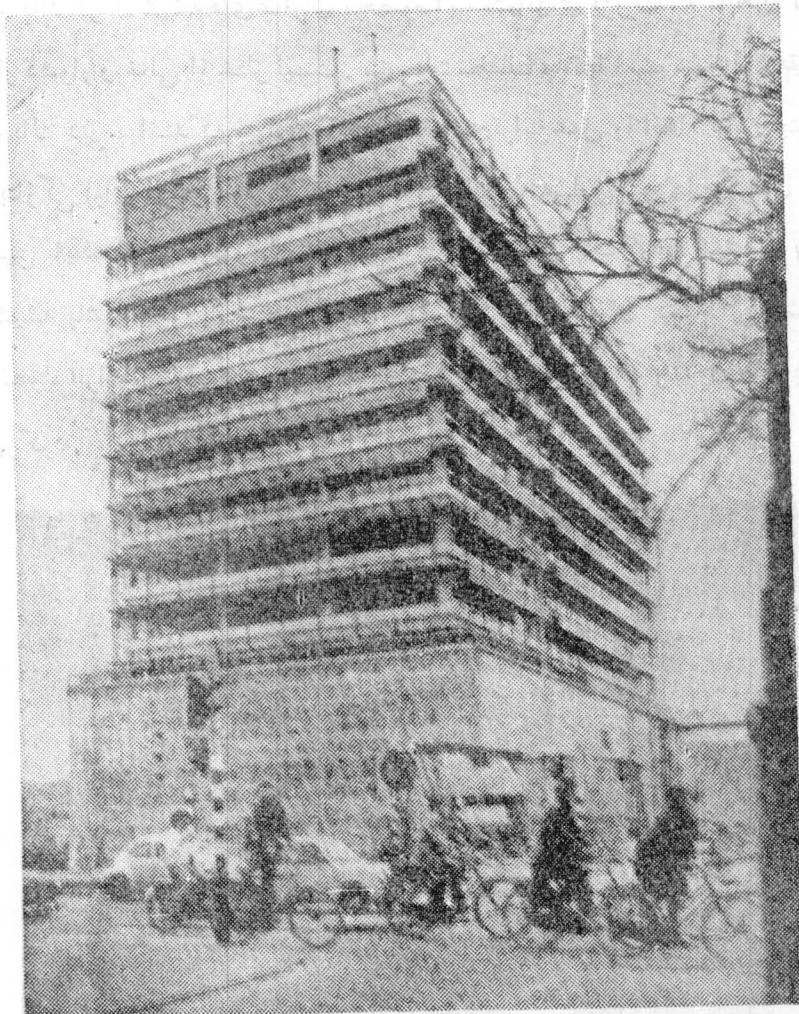
۶ - روش ساختمانی از طبقات بالا به پایین :

در شکل (۳) ساختمانی در شهر ووپرتال - البرفلد (Wuppertal-Elberfeld) آلمان غربی ملاحظه



(شکل ۳)

میشود که طبقات مختلف آن از بالا به پائین ساخته میشود. قسمت اصلی هر طبقه تقریباً ۲ روز بطول میانجامد. در شکل دیگر یک عمارت ۲ طبقه در هلند بدین طریق ساخته میشود که قسمت اصلی بتونی طبقه پس از ساخته شدن بوسیله منگنه هیدرولیک بالا برده شده در جای خود قرار داده میشود.



(شکل ۳ مکرر)

۷- روش جدید بمنظور خارج کردن گوگرد نفت در یک آتمسفر و ۳۲ درجه سانتی گراد :

در مرکز تحقیقات بین المللی در لانگ آیلندر -

United International Research, Ind., Long Island city (N. Y.)

یک روش تازه جهت خارج کردن گوگرد نفت در یک آتمسفر و حرارت ۳۲ درجه سانتی گراد کشف شده است. ابتدا به نفت یک معرف (ساختمان معرف ذکر نشده است) میافزایند. حال ترکیبی را که از معرف با گوگرد تیوفن (Thiophen) حاصل شده است بوسیله شستشو جدا میکنند. از این ترکیب میتوان مجدداً گوگرد را بدست آورد. در مرحله اول مقدار گوگرد از ۳۰ درصد به ۸ درصد نزول میکند و اگر عمل تکرار شود مقدار گوگرد به ۰٫۰ درصد میرسد و بالاخره در صورتی که مایل باشند در مرحله سوم میتوانند گوگرد را تا ۰٫۳ درصد

نزول دهند. هزینه این روش ۱,۰۳۲ دلار در هر هکتار می باشد.

۸- ماشین شیشه پاک کنی :

موضوع پاک کردن شیشه های عمارات مخصوصاً ساختمانهای بزرگ که تا بحال تقریباً دستی انجام میشد کاری بسیار دشوار و خالی از خطر نیست. مؤسسات مختلف مدتهاست مشغول تحقیقات درباره ساختن یک ماشین شیشه پاک کنی میباشند که بتوان آسانتر و اقتصادی تر این عمل را انجام داد. چنانکه در شکل (۴) ملاحظه میشود بتازگی برای این منظور ماشینی ساخته شده است که شامل برس های گردان و صفحه صیقلی کن میباشد. این ماشین بایک الکتروموتور ۲۰۰ ولت کار میکند. برای پاک کردن شیشه ها یک گرد پاک کن را خیلی کم بروی شیشه پاشیده بعداً باماشین روی آن عمل میکنند. ساختمان دسته این ماشین طوریست که میتوان باندازه دلخواه آنرا طویل نمود و بنا بر این سطح شیشه های خیلی بزرگ را بدون بکار بردن نردبان و لوازم دیگر میتوان تمیز کرد.



(شکل ۴)

۹- روش جدید استخراج (Extraction) بمنظور خالص کردن گازها :

مؤسسه آلایندنیویورک (The Allied Chemical corp., New York (N.Y.) جهت خارج کردن و دوباره بدست آوردن H_2S و CO_2 , COS , CS_2 و سایر ترکیبات گوگرد از گاز طبیعی یک ماده استخراج کن برمبنای اتیلن گلیکل دی متیل اتر Ethylenglycol-dimethyl ether مصرف میکند . این جسم که سلکسل Selexol نامیده میشود بمقدار زیاد ترکیبات نامبرده را بدون تجزیه حلال جذب میکند . حلالیت گازها در . ۱ لیتر سلکسل از اینقرار است .

گاز	فشار کیلو گرم بر سانتی متر مربع	حل شده متر مکعب
CH_3SH	۳۵	۲۵۹۰
H_2S	۸	۲۳۹۳
CO_2	۴۲	۱۶۴۰
COS	۷	۵۹۲
CH_4	۴۲	۰۷۴

این حلال موجب زنگ زدن نمیشود و سمی نبوده کف نمیکند . این روش در چهار کارخانه در آمریکای شمالی بکار میرود .

۱۰- تلسکوپ شوروی :

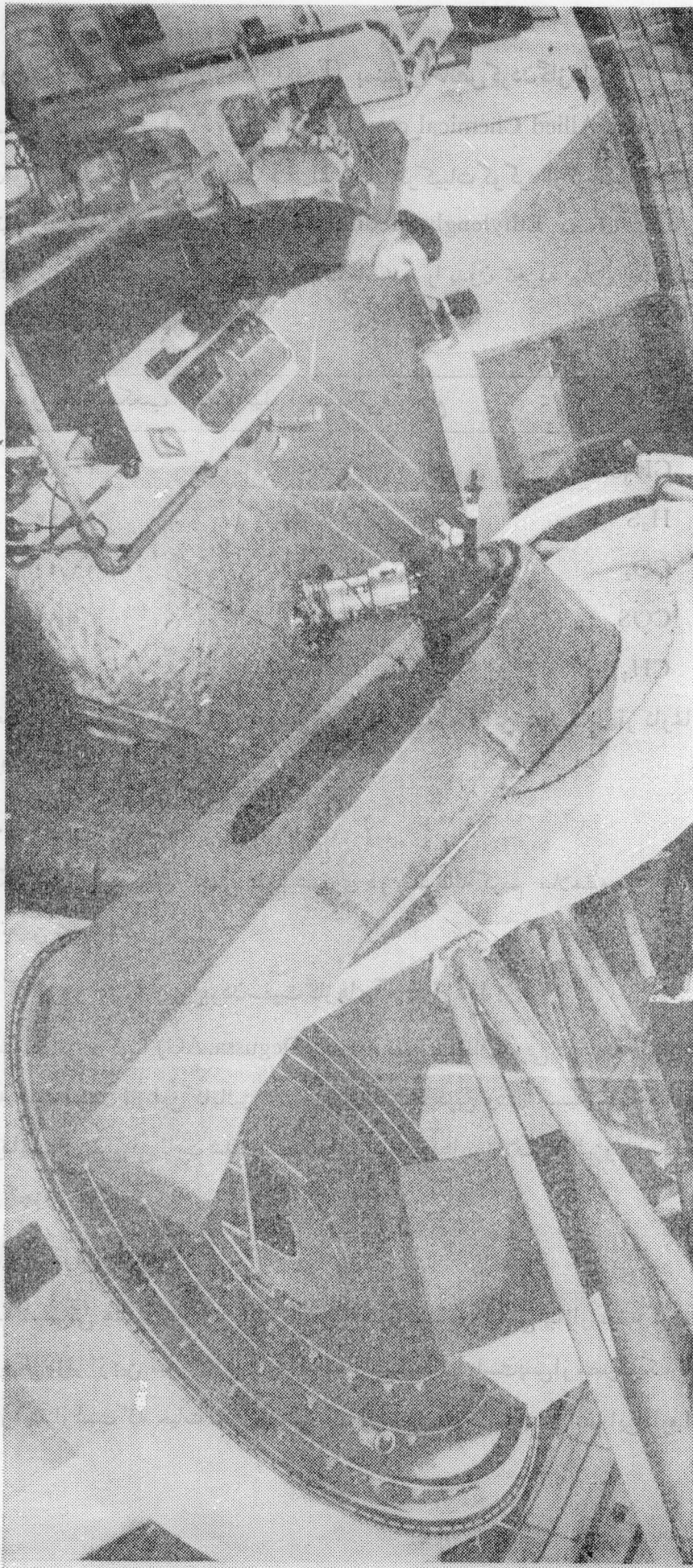
در شکل (ه) تلسکوپ آکادمی علوم شوروی در رصدخانه کریم ملاحظه میشود که با آن محل لونا خود در ماه تعیین شده است .

۱۱- کاتالیزور جهت از بین بردن سمیت گازهای آلوده در هوا :

شرکت سهامی دگوسا (Degussa, AG) در فرانکفورت آلمان غربی در نتیجه تحقیقات یک چنین کاتالیزری تهیه کرده است . اثر این کاتالیزر اینست که اکسید کربن و دی اکسید ازن و ئیدرو کربورها را میسوزاند . در آزمایشهای تکمیلی ثابت شده است که این کاتالیزرها برخلاف کاتالیزرهای دیگر توسط سرب موجود در بنزین تجزیه نمیشوند .

۱۲- بی بو کردن طویله ها :

مؤسسه شیمیائی هلندی Orgachemia N.V یک ماده داروئی ب بازار عرضه کرده است که بوی طویله ها را بنحو خیلی مؤثر از بین میبرد . این دارو که مایع میباشد قادر است پس از مصرف یک تا سه هفته مؤثر باشد و اثر آن از اینقرار است که حیات میکروبیولوژیک را مدتی متوقف میکند . اسم این دارو اورگاستانکس



(شكل ٥)

(Orgastanex) میباشد و برحسب اظهار مؤسسه سازنده آن میتوان آنرا با نتیجه خوب در کشتار گاهها و همچنین در میدانهای بزرگ ماهی فروشی و امثال آنها مصرف کرد.

۱۳ - دودکشهای کارخانه شب و روز کنترل میشوند :

در شهر دویسبورگ آلمان غربی یک دستگاه تلویزیون لیزر مشغول کار است که با آن مقدار آلودگیهای غیر مجاز هوا که از دودکشهای کارخانه خارج میشود شب و روز ثبت میگردد. دکتر مهندس درای هاپت (Dr. Ing. Drey. Haupt) اشکالات رابطه بین انتشار آلودگی و هوای آلوده شده را در وزارت کار و بهداشت تشریح کرده است. با اینکه بکار بردن این دستگاه مراحل اولیه را طی میکند تا بحال در ۳ مورد مختلف که از دودکشهای کارخانه مقداری مواد غیر مجاز خارج شده است آلودگیها، مورد رسیدگی و از مسئول کارخانه بازخواست شده است.

۱۴ - پیدایش و تهیه و احتیاج به اورانیوم :

احتیاج دنیا به اورانیوم در حال حاضر ۱۳۰۰ تن U_3O_8 در سال میباشد و در سال ۱۹۷۴ به ۳۴۰۰ تن در سال خواهد رسید. اکتشافات مهم تازه در استرالیا و کانادا و جمهوری آفریقای مرکزی و گابن و نیجریه و آمریکای شمال انجام شده است و در نتیجه امروزه ذخیره موجود در دنیا ۷۶۰۰۰ تن U_3O_8 حدس زده میشود. در این مقدار البته موجودی اروپای شرقی و شوروی و چین ملی منظور نشده است.

۱۵ - تحقیقات حد پایداری هسته (Stability) :

کنفرانس بین المللی فیزیک یونهای سنگین در دوبنا (Dubna) شوروی - دانشمندان اروپای شرقی در انستیتوی تحقیقاتی دوبنا نزدیک مسکو بمنظور تهیه عناصر ۱۰۷ و ۱۲۲ و ۱۲۵ سیستم پریودییک تحقیقات خود را شروع کرده اند. در یک تسریع کن یونهای سنگین در طول یکسال تقریباً همه هسته هائی که تا بحال شناخته شده اند با مقدار اضافی نوترون تهیه شدند. این قسمت و همچنین کارهای تحقیقاتی جدید دیگر در یک کنفرانس بین المللی که در آخر فوریه در دوبنا تشکیل شد و یک هفته بطول انجامید مورد بررسی قرار گرفت.

۱۶ - گاز مایع جهت سوخت موتور :

با بکار رفتن گاز طبیعی بعنوان سوخت موتور میتوان کثیف شدن هوا را در نتیجه خارج شدن گازهای اتومبیل تا ۹ درصد نزول داد. بعلاوه با مصرف کردن گاز مایع نسبت بسوخته های دیگر هزینه $\frac{1}{3}$ نزول میکند.

۱۷- پیش از ۱۰۰،۰۰۰ مغز حسابگر الکترونی (Computer) بنا بر اطلاع سازان و بیلده مشغول بکار هستند؛

آلمان غربی	۶۳۵۰	اسرائیل	۱۲۰
انگلستان	۵۰۵۰	چین	۸۰
فرانسه	۴۵۰۰	ایران	۷۰
ایتالیا	۲۵۵۰	ممالک دیگر آسیا	۵۰۰
هلند	۱۲۰۰	مجموع کشورهای آسیا	۷۲۰۰
بلژیک و لوکزامبورگ	۹۰۰		
سوئیس	۹۰۰	اتحاد جماهیر شوروی	۴۱۰۰
سوئد	۷۰۰	آلمان شرقی	۳۶۰
دانمارک	۳۵۰	لهستان	۱۵۰
اتریش	۳۵۰	چکوسلواکی	۱۵۰
نروژ	۲۵۰	یوگسلاوی	۹۰
یونان	۲۰۰	مجارستان	۸۰
اسپانیا	۲۰۰	رومانی	۵۰
فنلاند	۱۵۰	بلغارستان	۴۰
ایرلند	۱۵۰	آلبانی	۱۰۰
پرتغال	۱۰۰	کل کشورهای شرق اروپا	۵۱۰۰
کل کشورهای اروپا	۲۳۹۰۰		
آمریکای شمالی	۷۰۰۰۰	افریقای جنوبی	۴۵۰
کانادا	۲۲۵۰	مصر	۳۰
آمریکای جنوبی	۹۰۰	سایر ممالک افریقا	۲۲۰
مکزیکو	۳۰۰	کل کشورهای افریقا	۷۰۰
آمریکای مرکزی	۲۵۰	استرالیا	۸۵۰
کل کشورهای آمریکا	۷۳۷۰۰	ژلند جدید	۱۱۰
ژاپن	۵۷۵۰	ممالک دیگر	۴۰
هندوستان	۳۵۰	کل این ممالک	۱۰۰۰
هنگ کنگ	۳۵۰		

مجموع حسابگر الکترونی کل کشورهای جهان ۱۱۶۰۰ دستگاه است

۱۸ - ژاپن بزرگترین تهیه کننده فولاد خام :

در سال ۱۹۷۰ ژاپن ۱۰۶ درصد بیشتر از سال قبل فولاد تهیه کرد و بدین طریق محصول سالیانه آن بالغ بر ۳۳۲ میلیون تن شد. سال گذشته از ادغام یاواتا (Yawata) و فوژی (Fugi) شرکت فولاد نیپون (Nippon Steel Corp.) بوجود آمد که در راس شرکتهای تولیدکن فولاد قرار گرفت و شرکت آمریکائی فولاد سازی (US Steel Corp.) با تهیه ۲۸۱ میلیون تن فولاد خام در سال، در ردیف دوم قرار گرفت.

۱۹ - سرماکوت ۵۱۲ (Cermacot 512) :

با اینکه پلاستیکها در تمام رشتهها مختلف که قبلاً در آنها کلاً یا جزاً از فلزات استفاده میشد نفوذ کرده اند معذالک در یک قسمت یعنی در مواردی که مقاومتها زیاد در برابر حرارت لازم است تا کنون پلاستیکها نتوانسته اند پیشرفت کنند. سرماکوت ۵۱۲ که در کارخانه مانور واقع در نیویورک (Briarcliff Manor Newyork) تهیه میشود یک خمیری است که از مواد معدنی و چسب تشکیل شده است. این مایع را میتوان با قلم یا بوسیله یک پیستولت بر روی فلز نقل کرد بعد از خشک شدن در هوا که بیش از ۴ ساعت طول میکشد و یا روش بهتر یعنی حرارت دادن در ۱۰۰ درجه ورقه باقیمانده از آن متراکم و سخت مانند چینی میشود که تا ۱۲۰ درجه سانتی گراد مقاومت مینماید. وبعلاوه در مقابل اسید و روغن مقاوم میباشد. خواص الکتریکی و مقاومت و انبساط آن نیز خوب است.

۲۰ - دوربین جهت تشخیص در نور ماه :

بادوربینی که در شکل (۶) ملاحظه میشود پلیس قادر است در شبهای مهتاب از فاصله ۰۰ متری انسان یا اشیائی تقریباً به بزرگی انسان را تشخیص دهد. وزن این دوربین ۱۴ کیلوگرم است و شامل یک تقویت کن عکس میباشد که نور پائین تر از امواج قابل رویت انسان را یعنی تابشهای زیر قرمز را ۴ هزار مرتبه تقویت میکند. دوباتری برای مدت ۰ ساعت کار کافی است.

۲۱ - ساختن سیلواز پلاستیک :

اولین سیلوی پلاستیکی در املاک دولتی کشور مجارستان ساخته شده و مدت لازم فقط سه هفته بوده است. حجم این سیلو ۰۴ متر مکعب میباشد. متخصصین عقیده دارند که این سیلوهای پلاستیک بر سیلوهای فلزی برتری دارد. مثلاً محصولات که در این سیلوها نگهداری می شود کمتر در معرض تغییرات حرارت قرار میگیرد. دیوارهای این سیلو تحت تأثیر اسیدهای گیاهائی که در آن انبار شده اند واقع نمیشود.



(شکل ۶)

۲۲ - شوروی اورانیوم فرانسه را تغلیظ میکند :

شوروی و فرانسه قرار دادی منعقد کردند که برحسب آن اورانیوم طبیعی فرانسه بکمک دستگاه ایزوتوپ در شوروی تغلیظ میشود. وزارت صنایع و تحقیقات فرانسه اطلاع داد که این قرارداد بین کمیسیون انرژی فرانسه و سازمان تجارت خارجی شوروی منعقد شده است. اورانیوم تغلیظ شده بعنوان سوخت بران کارخانه برق اتمی فرانسه در فسن هایم (Fessenheim) بکار خواهد رفت که در سال ۱۹۷۰ از آن بهره برداری خواهد. این قرارداد با تصمیم دولت فرانسه که یک دستگاه اروپائی برای جدا کردن ایزوتوپ ها تأسیس شود مغایرت نخواهد داشت. ایجاد این دستگاه برای بدست آوردن انرژی اروپای غربی برای مدت طولانی قابل توجه میباشد.

۲۳ - رکورد حمل کالا در بندر رتردام (Rotterdam) :

مجموع کالای ورودی و خروجی در بندر رتردام که شلوغ ترین بندر دنیا میباشد در سال ۱۹۷۰ هجده درصد اضافه شد و بمقدار ۲۱۰ میلیون تن رسید. خصوصاً افزایش کالای خروجی به ۳۳ درصد بالغ شده است.

۲۴ - ابعاد کشتی های پلاستیکی روباز دیاد است :

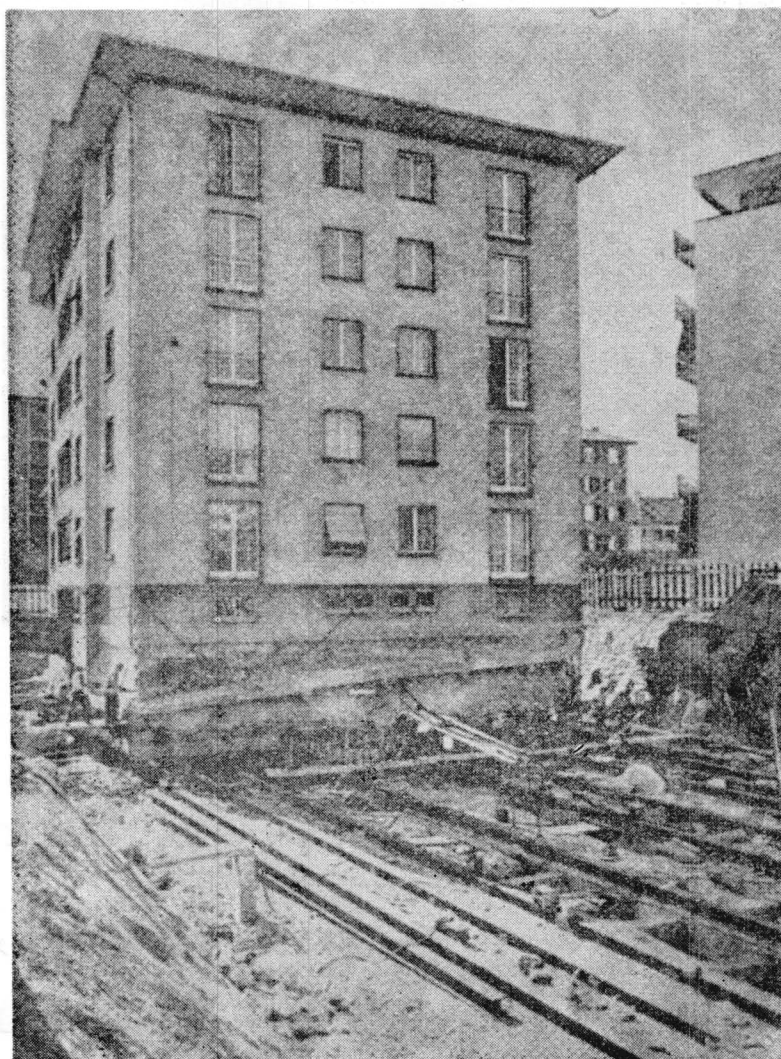
بزرگترین کشتی پلاستیکی جهان توسط نیروی دریائی وزارت دفاع انگلیس سفارش داده شد. این کشتی برای جمع کردن مین ها میباشد و طول آن ۴۷۶ متر بوده و توسط مؤسسه کشتی سازی و سپرتورنیک روفت (Vosper Thornycroft) انگلیسی ساخته میشود و بای کل کشتی و متعلقات آن ۱۰ تا ۲ میلیون لیره بالغ میشود.

۲۵ - جابجا کردن ساختمان ۵ طبقه بمقدار سی متر بطرف غرب :

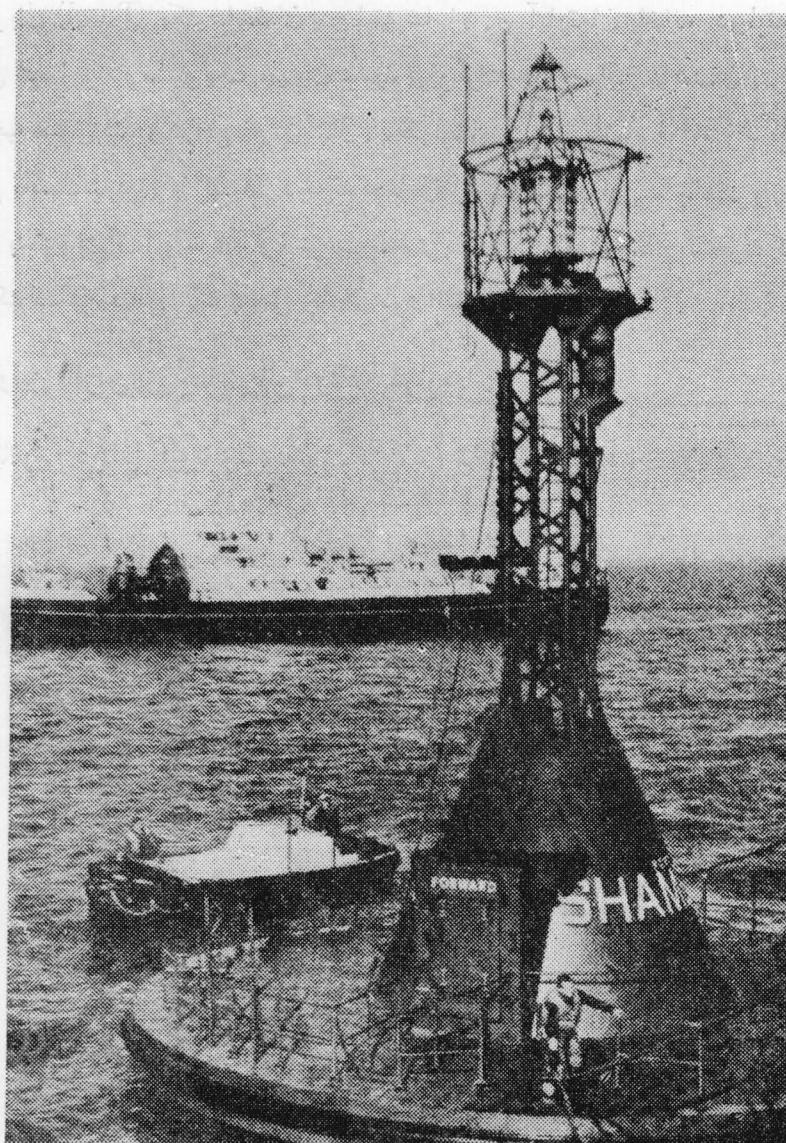
در شهر بال (Basel) یک ساختمان پنج طبقه شامل ۲ آپارتمان باضافه دوطبقه زیر زمین آن بمحل جدید خود منتقل شد زیرا در مسیر یک خیابان جدید قرار گرفته بود . این ساختمان بتونی ۱۶ ساله تقریباً ۳۰ متر بطرف غرب منتقل شد و در این نقل وانتقال ۶ نفر مستاجرین آن باتمام لوازم زندگی خود در ساختمان باقی ماندند حتی تأسیسات برق و آب هم در موقع حمل ونقل قطع نشد . این ساختمان راکه ۳۸۰۰ تن وزن داشت در قسمت بالای پی آن اهر کردند و با سرعت سه متر در ساعت بر روی سطح متحرک که شامل ۲۴ قرقره فولادی بود بکمک منگنه هیدرولیک بمحل جدید خود انتقال دادند .

۲۶ - اولین فانوس دریائی خودکار در اروپا :

اولین فانوس دریائی اروپا چنانچه در شکل (۸) ملاحظه میشود اکنون در هارویچ (Harwich)



(شکل ۷)

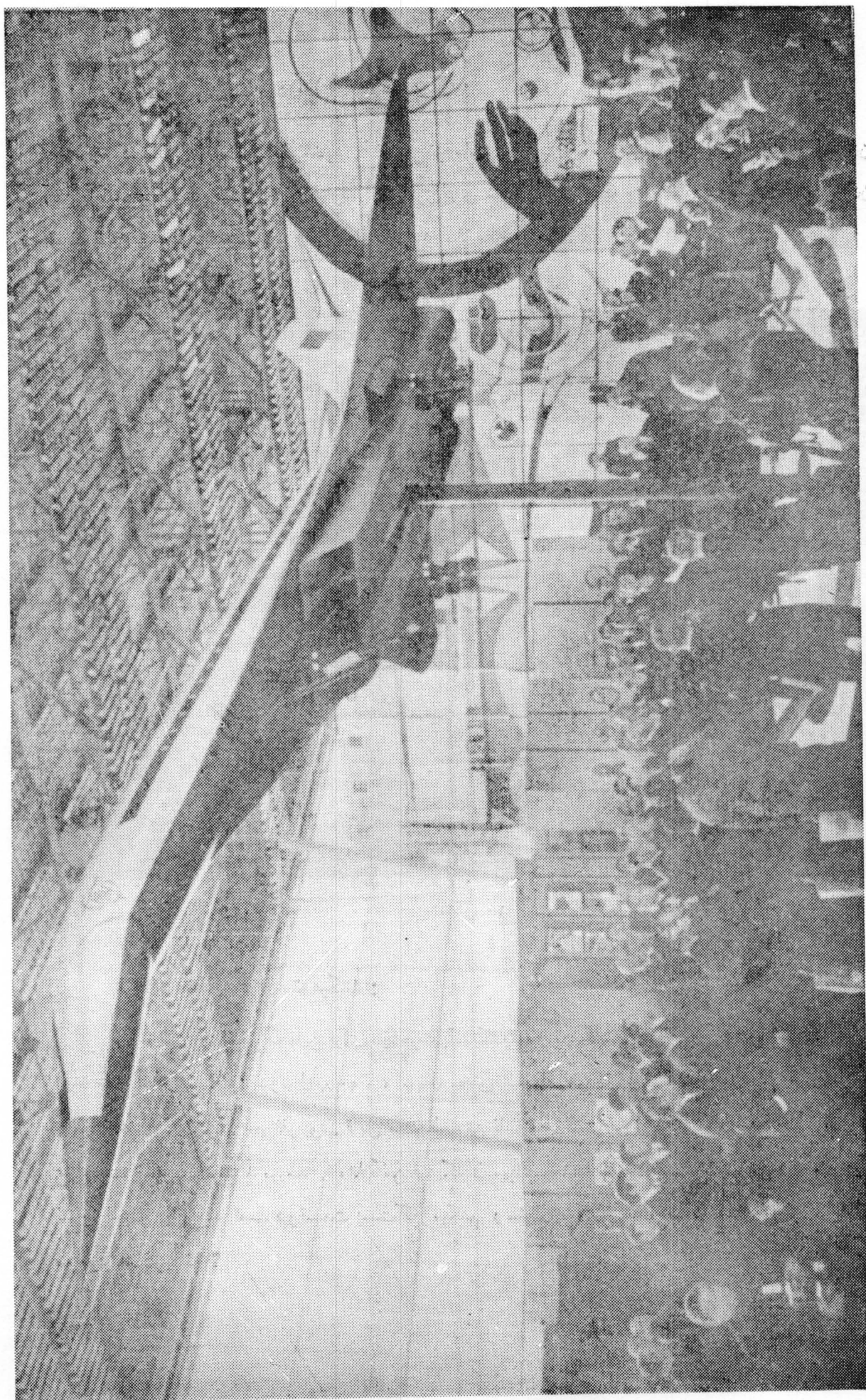


(شکل ۸)

آزمایش میشود و بجای کشتی نورانی پرتلند بکار خواهد رفت. مسئولین کشتی رانی انگلستان تری نیتی (Trinity House) ساختمان این فانوس را چون از نظر اقتصادی قابل ملاحظه است اجرا نموده اند.

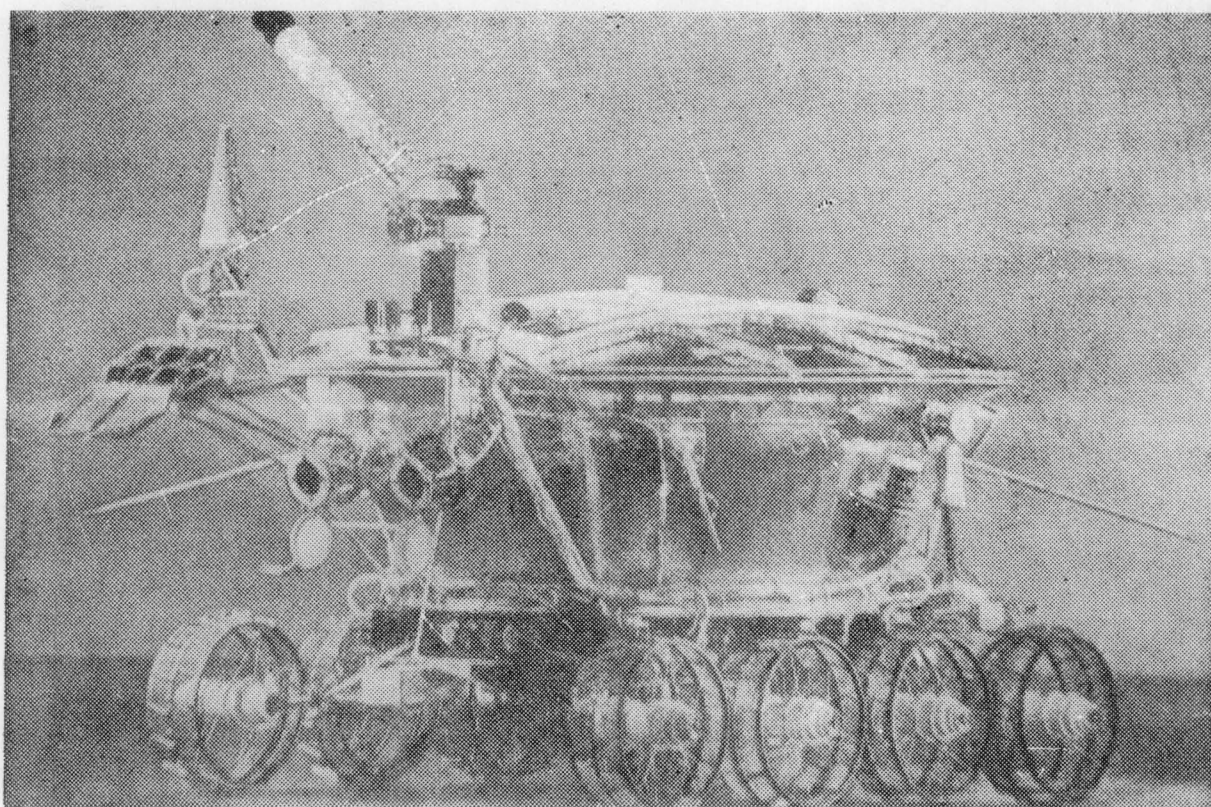
۲۷ - اولین نمایشگاه بین المللی هواپیمائی مسکو :

در شکل (۹) هواپیمای مافوق صوت TU144 شوروی که امسال فعالیت خود را در خط مسافربری شروع میکنند ملاحظه میشود در این نمایشگاه کشورهای مختلف شرکت کرده اند.



۲۸ - کالسکه لوناخود ۱ (Lonocho 1) :

در شکل ۱، کالسکه لوناخود ۱ که در کره ماه در حرکت بود ملاحظه میشود. این دستگاه با چندین آنتن با زمین در تماس بود و انرژی خود را با باتری‌های خورشیدی با سطوح بزرگ تهیه میکرد. در جلوی این وسیله نقلیه چشمهای تلویزیونی و یک رفلکتور لیزر ملاحظه میشود.



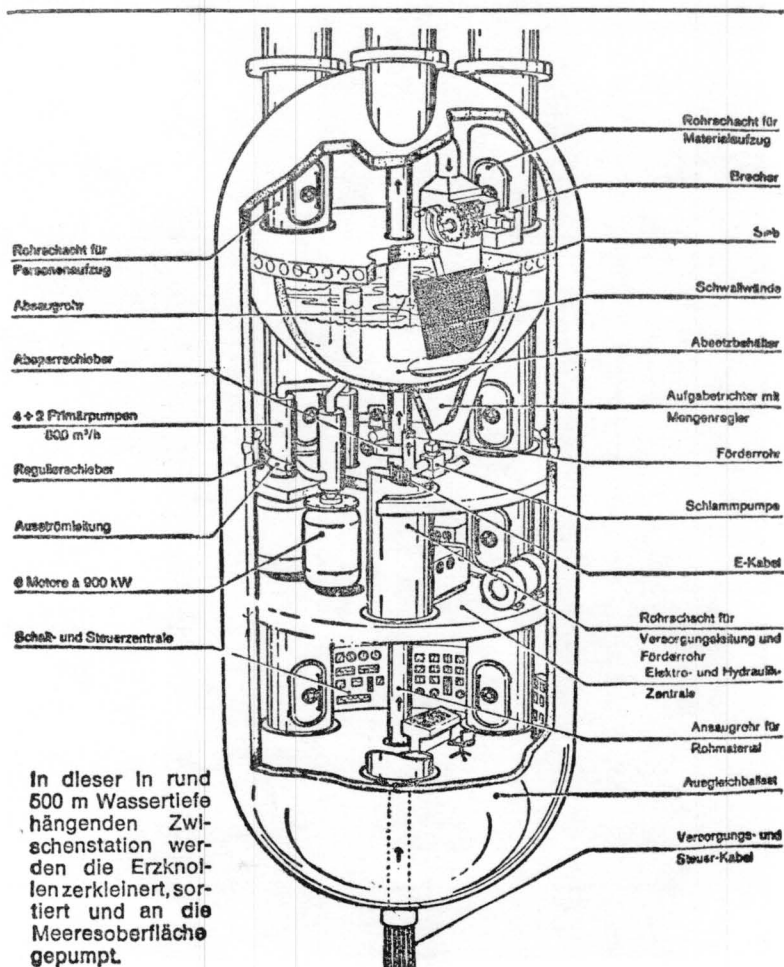
شکل ۱۰

۲۹ - محققین مراجعت میکنند :

اشتیاق و شیفتگی محققین برای مهاجرت به آمریکا به منظور تحقیقات و کار بمرور کاسته میشود و این امر البته علل مختلف دارد. در سال ۱۹۶۸، ۷۶۷ محقق آلمانی به آمریکا مهاجرت کردند در صورتیکه در سال ۱۹۶۹ عده مهاجرین ۳۲ نفر بود. قابل ملاحظه متن نامه‌هایی است که از دانشمندان مختلف که خواهان مراجعت از آمریکا هستند میرسد. مثلاً من فیزیکدان میباشم مدت ۲۳ ماه است چون در رشته خودم کار ندارم اجباراً ۱۶ ماه است در قسمت پست کار میکنم و سؤال میکند که آیا یک محل برای اشتغال او موجود هست یا نه ؟

۳۰- استخراج معادن از کف دریاها :

بشر در آینده مجبور خواهد بود از معادنی که بمقدار زیاد در کف دریاها یعنی قعر آنها وجود دارد استفاده کند. علاوه بر تحقیقات بمنظور استخراج این معادن باید روشهایی نیز برای حمل معادن به سطح دریا کشف شود. در سالهای اخیر برای این عمل بسیار دشوار پیشنهاد های مختلف شده است. یک نوع دستگاه حمل مواد معدنی مثلاً منگنز در فاصله چند صد متری زیر آب یک ایستگاهی دارد که در آنجا فشار معمولی حکم فرماست. این دستگاه توسط شرکت دماغ در شهر دویسبورگ (Demag AG. Duisburg) آلمان غربی طرح ریزی و ساخته شده است. این دستگاه عجتاً برای عمق ۰۰۰ متر پیش بینی شده است. ماشین استخراج معدن که در کف دریا قرار دارد سنگهای استخراج شده را بوسیله یک لوله به ایستگاه بینی که فاصله آن تا سطح آب ۰۰ متر میباشد و در شکل (۱۱) ملاحظه میگردد حمل میکند. در این محل سنگ منگنز را خرد



شکل ۱۱

کرده درجه بندی مینمایند و با تلمبه بسطح دریا منتقل میکنند که در آنجا ممکن است این سنگهای معدنی در روی سطح هائی ریخته شود یا مستقیماً وارد کشتی شود تا به نقاط تعیین شده حمل گردد .

۳۱- قایق مخصوص تمیز کردن بدنه کشتی ها :

تمیز کردن بدنه کشتی ها کار مهمی است که با وسایل عادی مدت زیادی بطول میانجامد . جدیداً قایقی ساخته شده است که با برس پاک کن تلسکوپی خود که بطول ۶ تا ۱۴ متر میباشد فقط در چند ساعت میتواند بدنه کشتی را تمیز کرد در شکل (۱۲) یک چنین قایقی را که در انگلستان ساخته شده است و مشغول تمیز کردن بدنه یک نفتکش است ملاحظه میشود .



شکل ۱۲

۳۲- عدسیهای نرم قابل انعطاف برای داخل چشم :

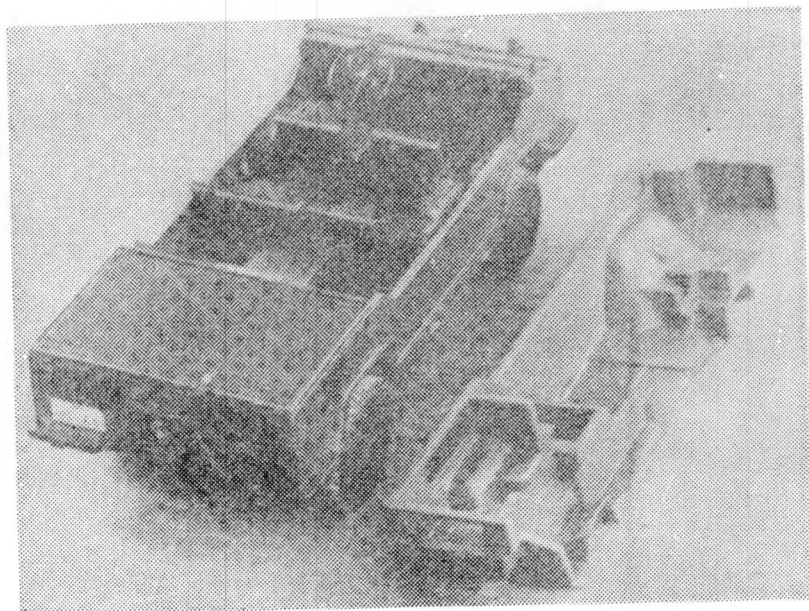
کارخانه تیتموس در شهر آشافن بورگ آلمان غربی

(Titmus Eurocon. Kontaktlinsen KG Aschaffenburg)

موفق بساختن عدسیهای نرمی برای داخل چشم شده است این عدسی میجاورتی که از نوع پلاستیک مخصوص تهیه شده است برخلاف عدسیهای سخت طوری ساخته شده است که فوراً چشم بان عادت میکند. بدینطریق از ناراحتیهای چشم جلوگیری میشود. این عدسی توسط دانشگاه چشم شهر میندز آلمان غربی در ۴۰ بیمار چشم آزمایش شده است. درموقع استعمال این عدسی هیچ احساسی که جسم خارجی در داخل چشم است درین نیست. این عدسی برای اشک و اکسیژن قابل نفوذ میباشد و بدینطریق رسیدن اکسیژن به پوست چشم امکان پذیر است.

۳۳- خودرو پلاستیکی آبی و زمینی :

چنانکه در شکل ۱۳ ملاحظه میشود برای اولین مرتبه خودرو مخصوص از پلاستیک که هم در



شکل ۱۳

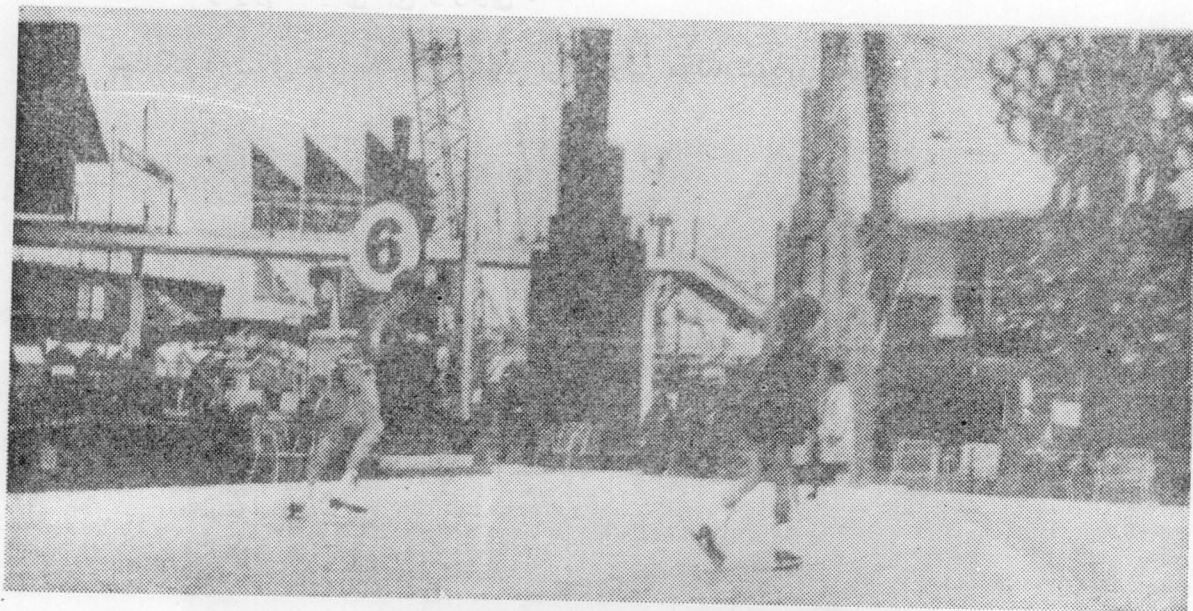
زمین و هم در آب مورد استفاده قرار میگیرد ساخته شده است. وزارت دفاع آلمان غربی بکارخانه Messer Schmitt - Bölkow - Blohm این وسیله نقلیه را سفارش داده است. از امتیازات این وسیله نقلیه (دوزیستی Amphibian) ساختمان مخصوص آن میباشد که بدون شاسی بخود تکیه دارد و وزن آن خیلی کم است.

۳۴ - کشف ستاره جدید سوپرنوا (Supernova) توسط محقق شوروی :

دانشمند شوروی جی وی کیمریتس Givi Kimeridze vom Abastumani - Observatorium IN Grunisien از رصدخانه آباستومانی در گروزینی یک ستاره یک‌هفته فاصله آن از زمین ۳۰ میلیون سال نوری می‌باشد کشف کرده است. در صورت Jungfrau آنجائی که قبلاً هیچ انفجار سوپرنوا ثبت نشده است. این ستاره ۶۰۰ میلیون برابر روشن تر از خورشید می‌باشد.

۳۵ - میدان یخ‌بازی مصنوعی :

برای انجام پاتیناژ (Patinage) در تابستان کارخانه راین اشتال (Rheinstahl) کشف تازه‌ای نموده است بدین‌طریق که صفحات فولاد مجهز با پلاستیک مخصوص زمین بازی پاتیناژ را تشکیل می‌دهد و لذا در تابستان نیز داوطلبان می‌توانند به یخ‌بازی خود ادامه دهند چنانکه در شکل ۱۴ ملاحظه می‌شود.

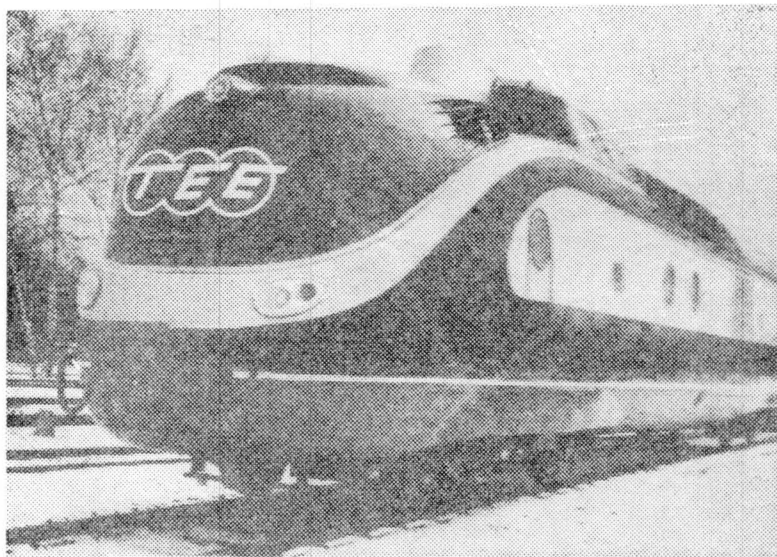


شکل ۱۴

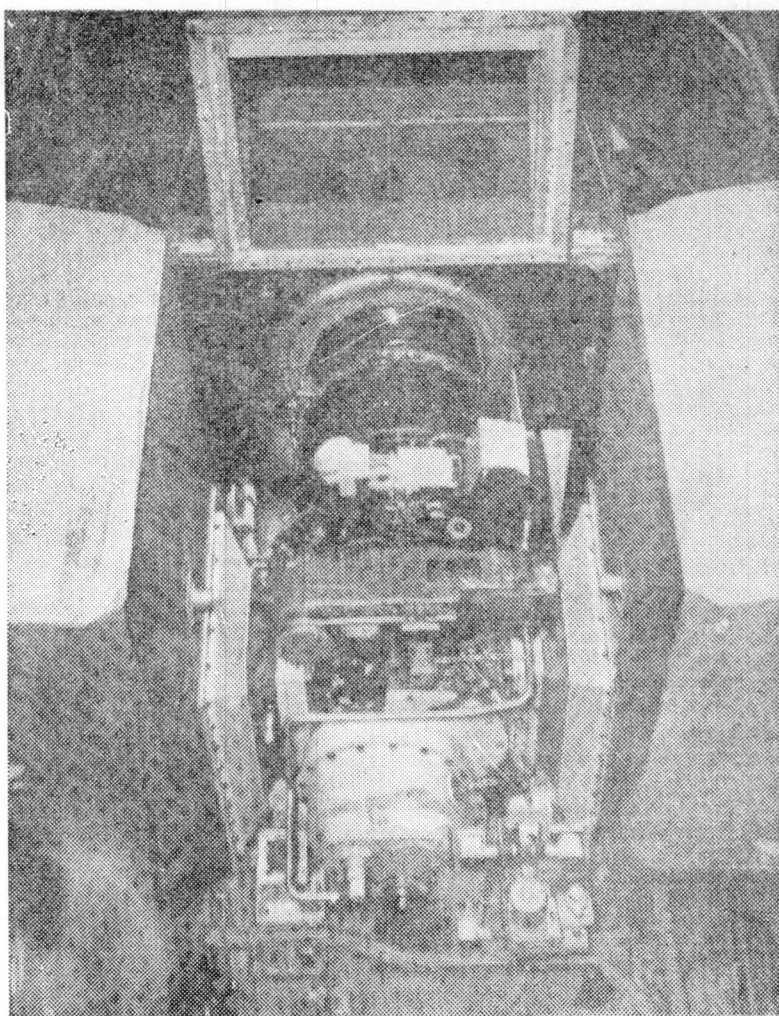
۳۶ - مصرف توربین‌های گازی در راه آهن :

برخلاف صنایع هواپیما سازی و نیز جدیداً کشتی سازی توربین‌های گازی هنوز در راه آهن چندان راه نیافته است. برای اولین بار راه آهن آلمان غربی ۸ لکوموتیو دیزلی ردیف ساختمانی ۲۱۰ را مورد استفاده قرار داده است. این لکوموتیو شامل موتور دیزلی بقدرت ۲۵۰۰ اسب باضافه توربین گازی ۱۲۰۰ قوه اسب می‌باشد که مجموع قدرت آن بالغ بر ۳۷۰۰ قوه اسب می‌شود. در شکل ۱۵ لکوموتیو ردیف ساختمانی ۲۰۱

ملاحظه میشود که بجای دیزل موتور آن توربین گاز نصب میشود. در شکل ۱۶ قسمت لکوموتیو با توربین گازی بقدرت ۲۲۰۰ قوه اسب مجهز میشود.

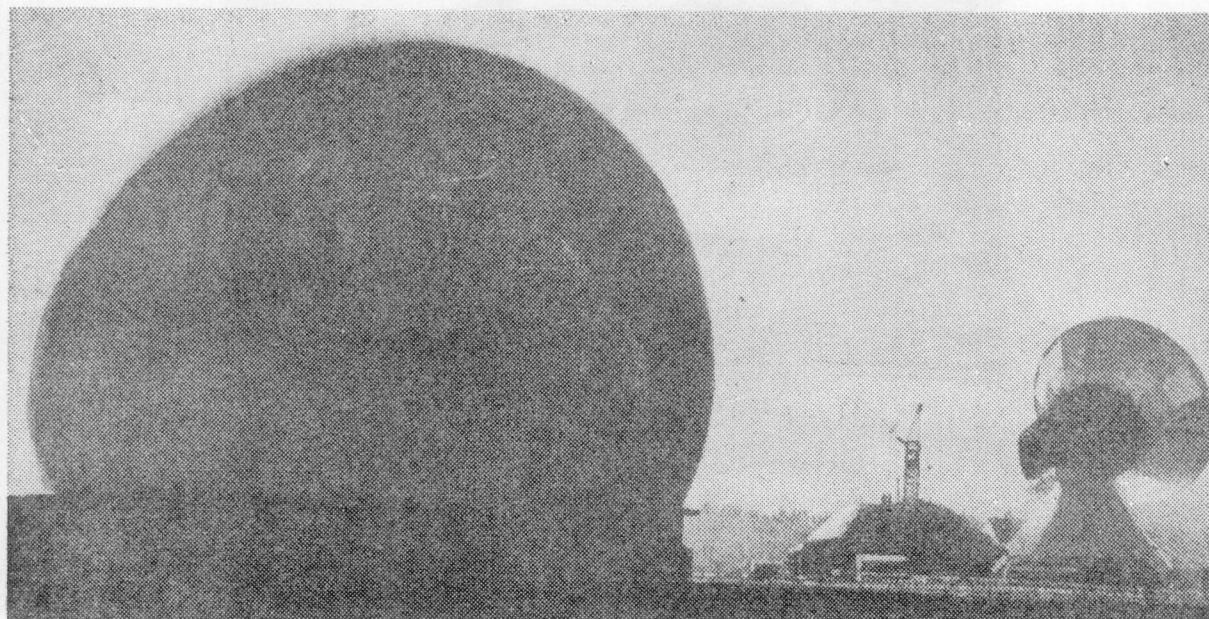


شکل ۱۵



شکل ۱۶

۳۷ - المپیای ۱۹۷۲ - اخبار و تصاویر المپیای ۱۹۷۲ شهر مونیخ در آلمان غربی بکمک چهار ماهواره بتمام جهان فرستاده میشود. قسمت اتصال دهنده بقضا بی سیم زمینی ریستینگ (Raisting) میباشد. چنانکه در شکل ۱۷ ملاحظه میشود.



شکل ۱۷