

( شکل ۲ )

### ۳ - مراکزی به قدرت انرژی هسته‌ای MW ۳۰۰۰۰۰ در شوروی شروع می‌شود

در شوروی برای ده سال آینده انجام چند مرکز انرژی هسته‌ای که مجموعاً به MV ۳۰۰۰۰ بالغ می‌شود در نظر گرفته شده است. کل انرژی هسته‌ای سمالک بازار مشترک اروپا در حال حاضر MV ۱۵۰۰۰۰ میباشد. برای انجام نقشه فوق در شوروی چند رآکتور استاندارد ساخته شده است.

### ۴ - ژاپن تلفن با عکس را عملی میکند :

پس از آمریکا ژاپن دومین کشور است که تلفن تلویزیونی را شروع میکند. چنانکه از اخبار توکیو ملاحظه میشود هر دستگاه تلفن تلویزیونی تقریباً ۶۰۰۰۰۰ ین ( yen ) در حدود ۱۲۷۰۰۰ ریال ارزش دارد و حق اشتراک ماهیانه در حدود ۲۲۰۰۰ ین یعنی ۴۸۰۰ ریال میشود. در نظر است تا ۱۹۸۰ کیوسکهای تلفن تلویزیونی نیز شروع بکار کنند.

### ۵ - اولین دستگاه جهت خنک کردن با انرژی هسته‌ای تا منهای ۱۷۸ درجه سانتی‌گراد :

اولین استعمال انرژی هسته‌ای جهت خنک کردن توسط کمیسیون انرژی اتمی آمریکا AEC با مؤسسه هواپیمائی ( Hughes Aircraft Corporation ) انجام داده شد. در دستگاهی که در شکل ۳ ملاحظه میشود خنک کردن یک نقطه تا ۱۷۸- درجه سانتی‌گراد امکان پذیر است.



( شکل ۳ ) دستگاه برای تجزیه و تحلیل نمونه های فلزی

۶ - بکاربردن پلاسما بمنزله یک روش فنی جدید : ( شکل ۴ )

درجه حرارت زیاد ( تا ۱۰۰۰۰ درجه سانتی گراد ) در پلاسما یعنی گازی که بوسیله تخلیه الکتریکی به سمتی درجه ایونیزه شده است میتواند جهت ذوب کردن و تجزیه ترکیبات معدنی مثل سیلیکات ها بکار رود. این روش توسط شرکت یون آرک ( Ionarc ) بمقیاس تجارتي جهت تهیه اکسید زیر کونیم از

شن زیرکن (سیلیکات) بکار میرود. در یک کوره پلاسما به ابعاد  $9 \times 12$  سانتیمتر که دیوارهای آن با آب سرد میشود سیلیکات تجزیه میگردد. جریان محصول از ذرات ریز یکنواخت تشکیل شده است که بوسیله قلیا،  $\text{SiO}_2$  خود را از دست میدهد. در اینجا یک محلول  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  تشکیل میشود. بوسیله سانتریفوژ اکسید زیرکونیم جدا میشود که درجه خلوص آن ۹۹٪ میباشد.

#### ۷ - پشمی که چروک برنمیداد :

تهیه پشم بدون چروک از سال ۱۹۶۶ میلادی شروع شد بدین طریق که پشم را سلا می‌کند کرده سپس صمغ پلی‌امید اپی گلیسرین بدان اضافه کردند. بر حسب اطلاع دفتر بین‌المللی پشم در لندن حالیه در هر سال حدود ۱۸۰۰۰ تن از این نوع پشم تهیه میشود.

#### ۸ - پریارات جدید برای معالجه سنگ کلیه :

مؤسسه : whit whatman Biochemicals Ltd Maidstone/kent پک پریارات جدید که عبارتست از فسفات سلولز سدیم (SCP) تهیه کرده است که به آسانی با کلسیم یعنی قسمت عمده سنگ کلیه ترکیب میشود. پخش این محصول توسط قرارداد بوسیله :

Internationa chemical and Nuclear Corporation , rue Boissonas CH - 1211  
Genf 24 (ICN)

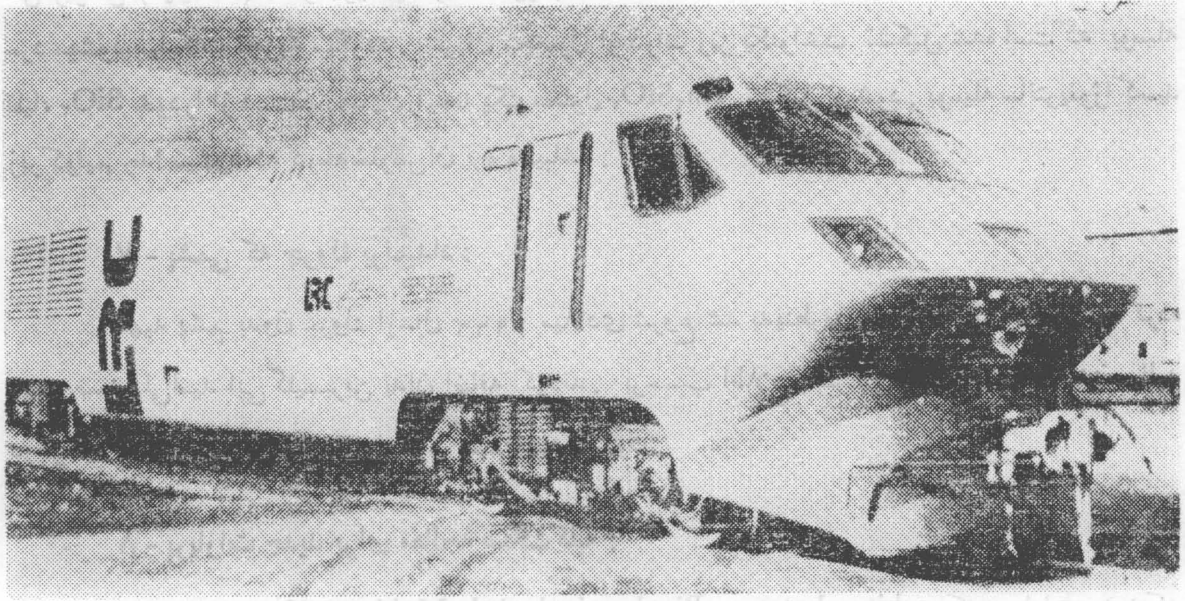
انجام میشود.

#### ۹ پنسیل آمین D - penicillamin کاملاً سنتتیک از جمهوری آلمان غربی :

بایر (Bayer) و کارخانه شیمیائی هومبورگ (Homburg) تصمیم گرفته‌اند در آلمان غربی پنسیل آمین کاملاً سنتتیک تهیه کنند. کارخانه هومبورگ روشی جهت تهیه این محصول بطور کاملاً خالص تکمیل کرده است. این محصول با پنسیل آمین که از مواد طبیعی استخراج میشود در کلیه خواص مشابه است. پنسیل آمین از ۱۵ سال قبل جهت مداوی بیماری فلزی و غیره مورد استفاده قرار میگيرد. از ده سال قبل جهت مداوی دراز مدت باد مفاصل (Arthritis) بکار میرود.

#### ۱۰ - ترن تندروی کانادا :

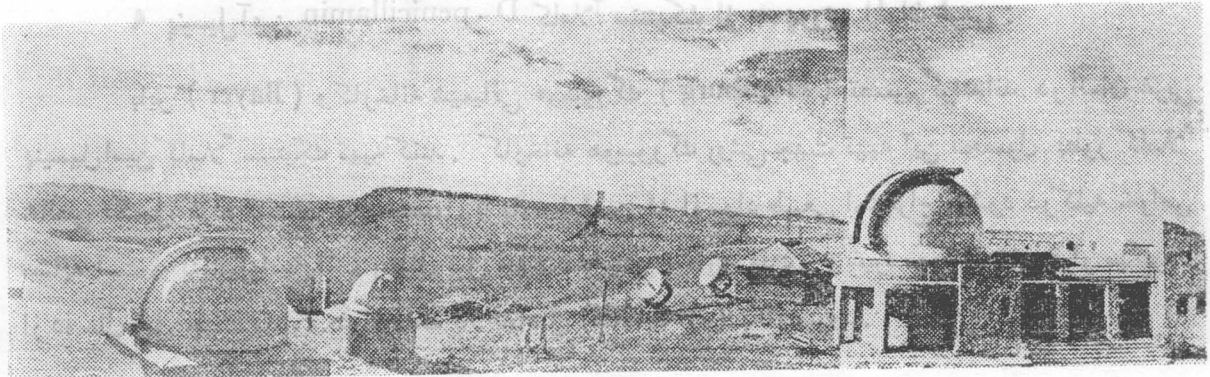
کانادا نیز مشغول ساختن ترن تندرو میباشد. قسمت جلو ترن که خیلی سبک ساخته شده است در شکل ع ملاحظه میشود. با یک دیزل بقدرت ۲۹۰۰ اسب سرعتی برابر ۲۰۰ کیلومتر در ساعت دارا میباشد.



( شکل ۴ )

### ۱۱ تحقیقات در رصدخانه قفقاز :

در رصدخانه گرنایای ( Gornaya ) قفقاز Somienkrona و مخصوصاً روابط فعالیت خورشید با آنچه در روی کره زمین روی می دهد مورد تحقیق قرار گرفته است . چنانکه از شکل ۵ ملاحظه میشود تلسکوپهای آئینه‌ای و رادیویی که اندازه‌های آنها از سانتی متر تا متر میرسد کمک شایانی در انجام این منظور مینمایند . دانشمندان طوفانهای مغناطیسی را اطلاع میدهند .



( شکل ۵ )

### ۱۲ - کاغذ دیواری خودکار ( Do - it - yourself - tapestry ) :

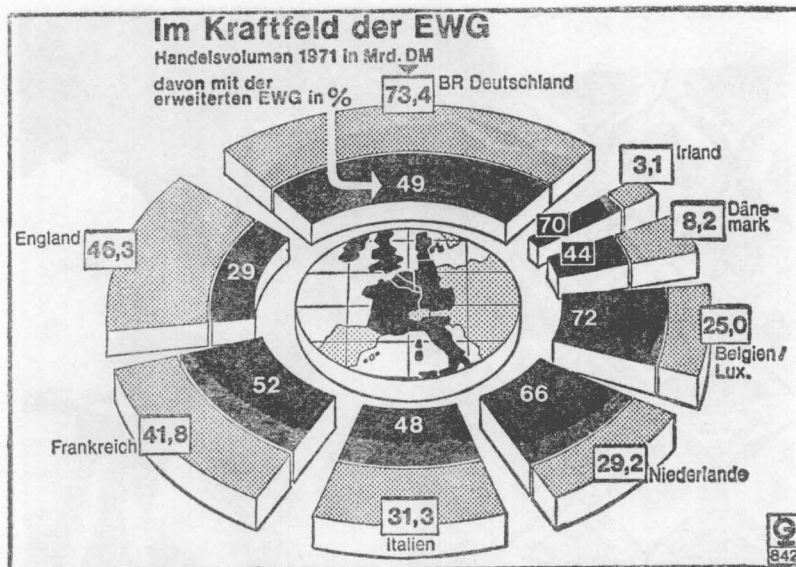
جهت سهولت نصب، کاغذ دیواری که از هر جهت در کارخانه آماده شده است و اطراف آن چسب دار میباشد مورد استفاده قرار میگیرد . کافیسیت چند ثانیه در آب گذاشته شده سپس بدیوار نصب شود . این کاغذ البته قابل شستشو نیز میباشد شکل ۶



( شکل ۶ )

### ۱۳ - درمیدان قدرت بازار مشترک اروپا :

در شکل ۷ میدان قدرت بازار مشترک اروپا ملاحظه میشود که در آن حجم معاملات ممالک عضو به میلیارد دویچ مارک و درصد آن برای کشورهای مختلف ملاحظه میشود.



( شکل ۷ )

#### ۱۴ - صادرات گاز طبیعی و اتیلن از شوروی :

صدور گاز طبیعی از شوروی هرچه بیشتر در افزایش است و فقط برای آلمان غربی به ۷ میلیارد متر مکعب در سال خواهد رسید. در مقابل شوروی از کارخانه‌های مهم آلمان غربی لوله‌های فولادی که مختص حرارت ۶ تا ۶ درجه سانتی گراد میباشد دریافت میکنند. شوروی مشغول تهیه برنامه‌ای است که با مالک کومکون Comecon هنگری - چکوسلواکی و آلمان شرقی یک شبکه لوله برای حمل اتیلن در مراکز پتروشیمی این کشورها تهیه نماید که تا سال ۱۹۹۰ انجام و تکمیل خواهد شد.

#### ۱۵ - صادرات مواد شیمیائی سوئیس افزایش حاصل میکند :

در نیمسال اول ۱۹۷۲ این ترقی به ۱۳۹ درصد بالغ شده است. صادرات برحسب میلیون فرانک سوئیس از اینقرار بوده است.

الیاف سنتتیک	۳۰۸۴
مواد داروئی	۶۵۴۹
رنگ‌ها	۶۶۶۸
مواد بهداشتی و آرایشی و عطرها	۲۷۱
مواد شیمیائی	۱۵۴۰۸
مجموع	۳۱۹۸

بطور متوسط ۹٪ مجموع صادرات مواد شیمیائی توسط مؤسسات بزرگ در شهر بال انجام میشود.

#### ۱۶ - بزرگترین تأسیسات تهیه متانول ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) اروپا متعلق به شرکت ICI میباشد :

شرکت ICI در شهر لینگهام انگلستان بزرگترین کارخانه تهیه متانول را ساخته و مشغول بهره‌برداری میباشد. ظرفیت سالانه به ۳۱۰ هزار تن بالغ میشود. تهیه متانول در این دستگاه به « روش فشار کم » تهیه میشود که فشار از ۵۰ به ۱۰۰ آتمسفر میرسد. ماده اولیه، گاز طبیعی دریای شمال میباشد. حق استفاده از این روش (لیسانس) تا بحال به ۱۲ کارخانه دیگر فروخته شده است.

#### ۱۷ - مؤسسه لدرله توکیو (Lederle - Tokyo) کاتالیزورهائی برای صنعت نفت تهیه میکند :

مؤسسه لدرله ژاپن از وزارت ژاپن اجازه تهیه و تجارت کاتالیزورها برای جدا کردن گوگرد از محصولات نفتی را دریافت کرده است. در شهر تاها را ۲۰ کیلومتر جنوب غربی توکیو دستگاه جدید برپا میشود. این کاتالیزور (Cyanamid HDS) در موقع پالایش بیش از ۹۰٪ ترکیبات گوگردی را که در روغنهای متوسط و سنگین موجود میباشد جدا میکند و بدین طریق کمکی هم به جلوگیری از آلودگی هوا میشود. ظرفیت اولیه این دستگاه ۱۲۰ تن در سال میباشد.

#### ۱۸ - باد خورشید کره ماه را خاکستری کرده است :

کره ماه که معمولاً بی‌رنگ است سرنشینان آپولو ۱۷ را دچار تعجب کرد زیرا آنان سنگهای نارنجی رنگ پیدا کردند که راجع به پیدایش آنها نظریات مختلف از خروج گازهای آتش فشان تا اصابت سنگهای جوی حاوی آب ذکر شده است.

حال چرا وجود سنگ رنگین روی ماه تعجب آور است. دلیل عمده اینست که کره ماه بدون جو و تقریباً بدون میدان مغناطیسی بدون کمترین محافظ در معرض باد خورشید قرار دارد. این جریان ذره شامل عده زیادی پروتون وقتی بسطح ماه برخورد میکنند یک الکترون جذب کرده و مجدداً ایجاد اتم ئیدرژن مینمایند. این ئیدرژن کلیه اکسیدها را احیا میکند. بنابراین اکسیدها که موجب رنگ صخره‌ها میشوند مثل اکسید آهن که به سنگها رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز میدهد وجود ندارد. اگر هم موقعی اکسید آهن وجود میداشت باد خورشید آنها را بی‌رنگ میکرد بدینجهت نتیجه گیری سرنشینان آپولو که یک پیش‌آمد خیلی تازه موجب پیدایش سنگ نارنجی قرمز شده قابل فهم است.