

## از رویدادهای علمی و صنعتی جهان

گردآورنده

محمدعلی رحمتی

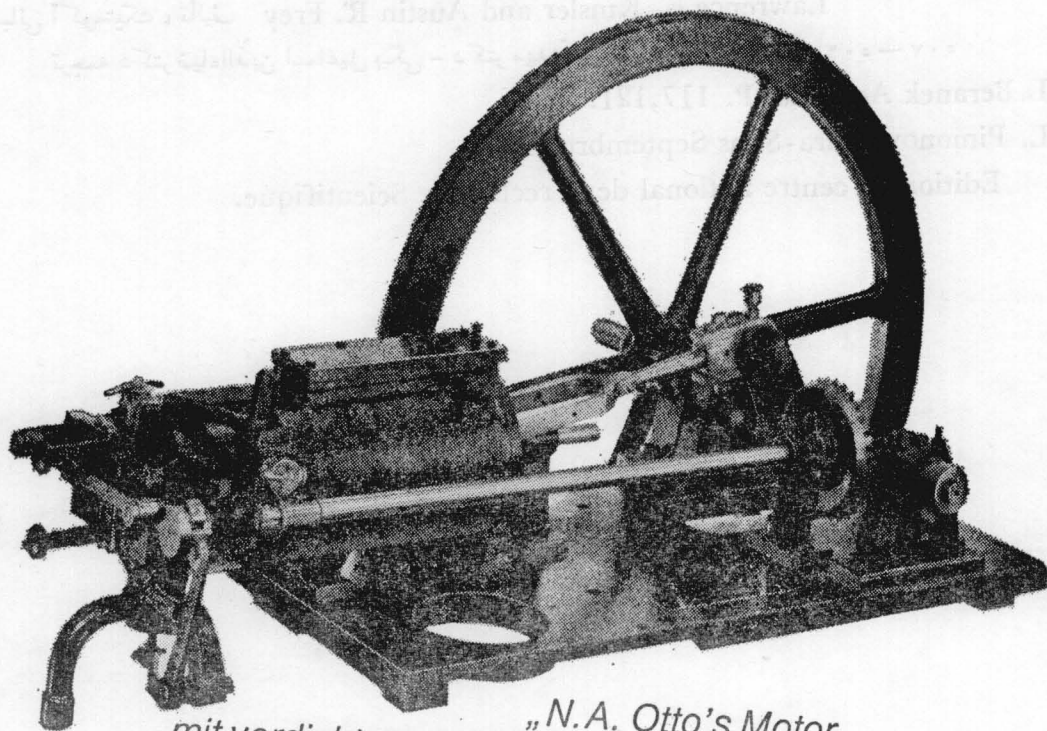
استاد دانشکده فنی

۱ - ایده‌ی تکان دهنده جهان یا اندیشه‌ی موتوریزاسیون جهان ۱۰۰ ساله شد.

در سال ۱۸۷۶ میلادی نیکلاوس اگوست اتو N.A. Otto ساخت موتور چهار زمانه را که بنام

موتور اتو Otto's Motor معروف است شروع کرد. آزمایشگاه او بعداً تبدیل به کارخانه عظیم KHD

در آلمان غربی شد که انواع و اقسام ماشین‌آلات را می‌سازد (شکل یک).



„N.A. Otto's Motor  
mit verdichteter Ladung, erdacht 1861 und  
geschaffen 1876 in Köln, beendete die Zeit  
der Vorläufer und begründet die Motoren-  
technik der Welt.“

(شکل ۱)

## ۲ - جهان به نفت اوپک نیاز مبرم دارد .

مصرف نفت در سال ۱۹۷۵ در حدود ۲ درصد کمتر از مصرف در سال ۱۹۷۳ بوده و به ۲۲۶۹ میلیارد تن رسیده است . ولی در همان سال مصرف شمالک شرق اروپا و شوروی و جمهوری چین با زهم زیادتر شده است البته نزول ۲ درصد مصرف نفت نباید این توهم را ایجاد کند که اهمیت نفت اوپک کم شده است بالعکس همیشه احتیاج مبرم جهانی به این منبع انرژی احساس می شود . ترانزاکشن نفت جهان در سال ۱۹۷۵ میلادی در جدول زیر ملاحظه می شود .

اعداد به میلیون تن می باشد

| مصرف                   | استخراج | ذخائر |        |       |       |
|------------------------|---------|-------|--------|-------|-------|
| اروپای غربی            | ۶۳۴/۱   | ۰.۹٪  | ۲۳/۸   | ۳/۹٪  | ۲۴۳۵  |
| افریقا                 | ۵۲/۰    | ۹/۰٪  | ۲۴۲/۰  | ۹/۷٪  | ۸۶۹۵  |
| خاور نزدیک             | ۷۶/۶    | ۳۵/۸٪ | ۹۶۶/۹  | ۵۵/۹٪ | ۵۰۰۷۹ |
| آمریکای شمالی          | ۸۵۱/۵   | ۲۰/۳٪ | ۵۴۸/۵  | ۶/۰٪  | ۵۴۰۵  |
| آمریکای مرکزی و جنوبی  | ۱۷۴/۸   | ۸/۲٪  | ۲۲۲/۲  | ۵/۶٪  | ۴۹۷۲  |
| آسیای میانه و خاور دور | ۳۷۴/۴   | ۳/۹٪  | ۱۰۶/۶  | ۳/۲٪  | ۲۸۸۱  |
| اروپای شرقی شوروی      | ۵۳۰/۶   | ۲۸/۹٪ | ۵۹۱/۶  | ۱۵/۷٪ | ۱۴۰۶۶ |
| و جمهوری چین           |         |       |        |       |       |
| جهان                   | ۲۶۹۴/۰  | ۱۰۰٪  | ۲۷۰۱/۶ | ۱۰۰٪  | ۸۹۵۵۱ |

## ۳ - کمپرسور توربینی سه مرحله ای

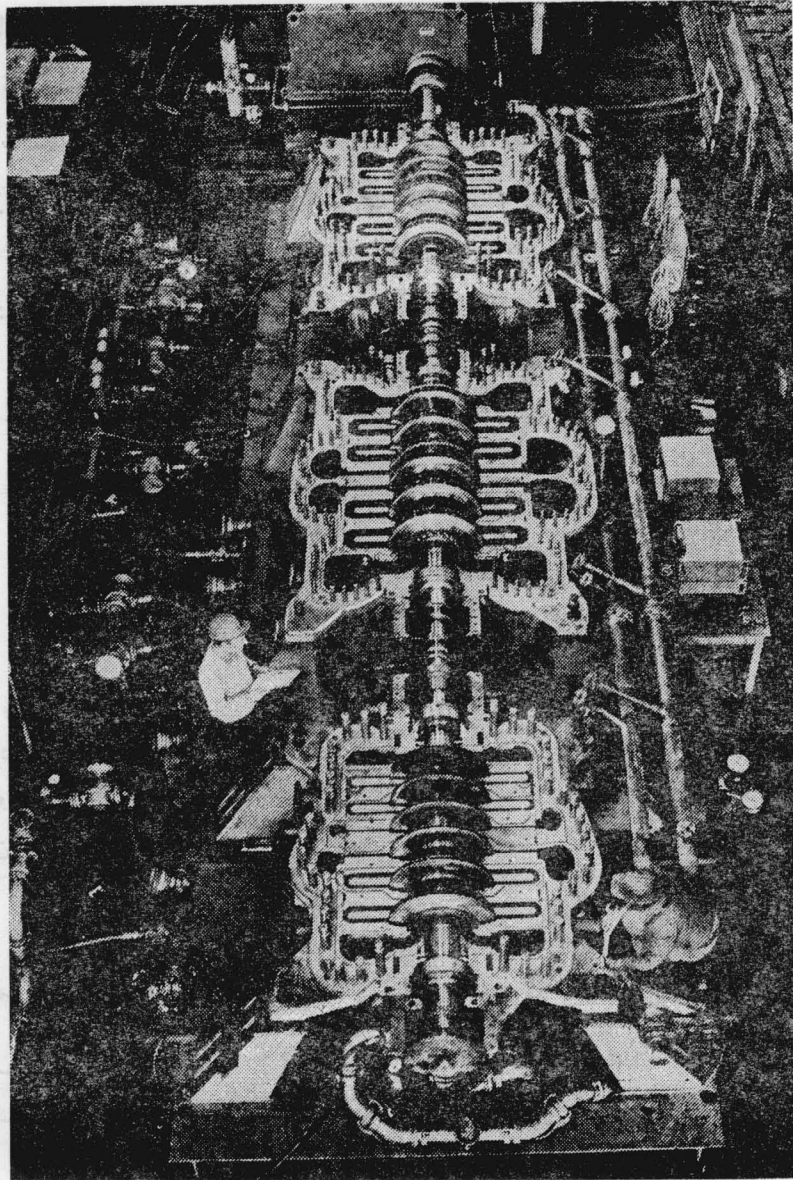
در شکل ۲ کمپرسور توربینی سه مرحله ای ملاحظه می شود که برای مایع کردن گاز نفت در شمالک اوپک بکار می رود . گازی که با نفت استخراج می شود به ندرت سوزانده می شود بلکه آنرا استخراج کرده یا بوسیله لوله کشی به کارخانه پتروشیمی حمل می کنند و یا آنرا برای حمل به شمالک دوردست مایع مینمایند . سه عدد از این کمپرسورها می توانند در هر ساعت ۳۶۰۰۰ کیلوگرم گاز نفت را به فشار ۱۰۰ « بار Bar » برسانند .

## ۴ - بزرگترین منبع تابش :

در بررسی خطرات نیروگاه های هسته ای اغلب فراموش می شود که رشته ، پزشکی هنوز بزرگترین مقدار تشعشع مصنوعی خطرناک را ایجاد می کند و افزایش تعداد آزمایشگاه های اشعه مجهول بزرگترین عامل می باشد . بوسایل مختلف کار با اشعه ایکس را طبق نظام جدید در آورده و فقط در مواردی که انجام آزمایش حقیقتاً ضروری می باشد به کمک کمپیوتر مقدار دوز اپتیهم تعیین می شود .

## ۵ - نصب کارخانه کونتیز Container در سبیری :

در شوروی از مدت ها پیش دریافته اند که حمل و نقل با کونتیز برای این سرزمین پهناور حائز اهمیت



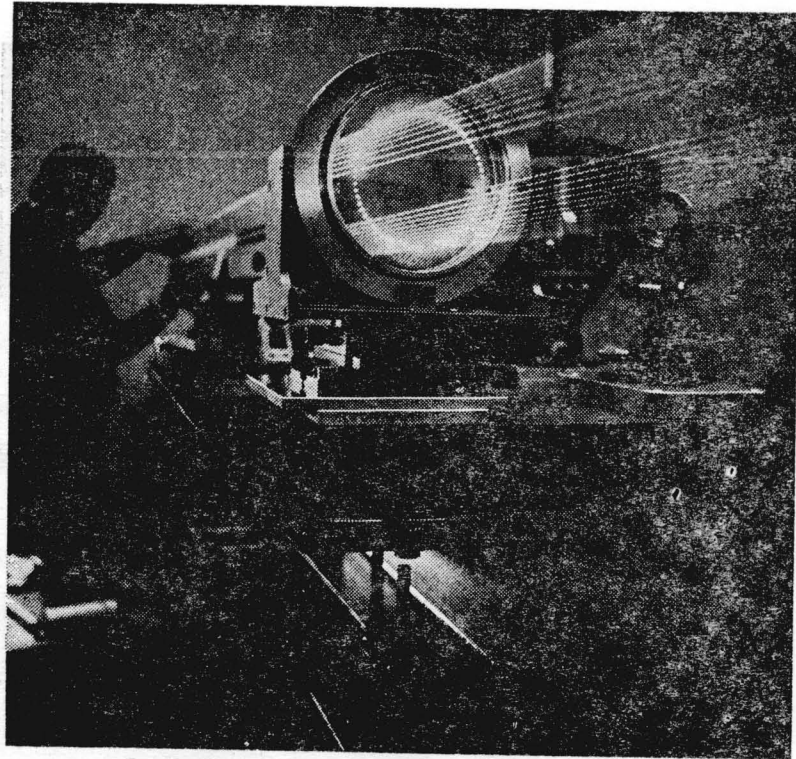
(شکل ۲)

میشود. بدین جهت وزارت ماشین های سنگین برپا کردن یک کارخانه کونتمینر را در آباکان Abakan سیبری شروع کرده است. که در آن سالیانه چهل هزار ظرف ساخته میشود کونتمینرهائی که در سیبری تهیه میشوند اندازه استاندارد بین المللی دارند. بهای کارخانه بیش از ۶۰۰ میلیون ریال است و کونتمینرها در سه اندازه ۱۰ و ۲۰ و ۴۰ پائی ساخته میشوند.

#### ۶ - بدست آوردن انرژی از چرخهای فرسوده اتومبیل :

در کوره های مخصوص میتوان از حرارت سوزاندن لاستیک بطور اقتصادی استفاده کرد. البته این عمل درباره چرخهای فرسوده که دیگر نمیتوان از آنها استفاده کرد صورت میگیرد. در شهر Landau لاندوی آلمان غربی کارخانه ای وجود دارد که در کوره های مخصوص سالانه ۵ هزارتن از این چرخها را سوزانده و ۴۰٪ انرژی لازم در کارخانه را از این راه بدست میآورند.





(شکل ۳)

#### ۷- در جستجوی امواج نیروی ثقل :

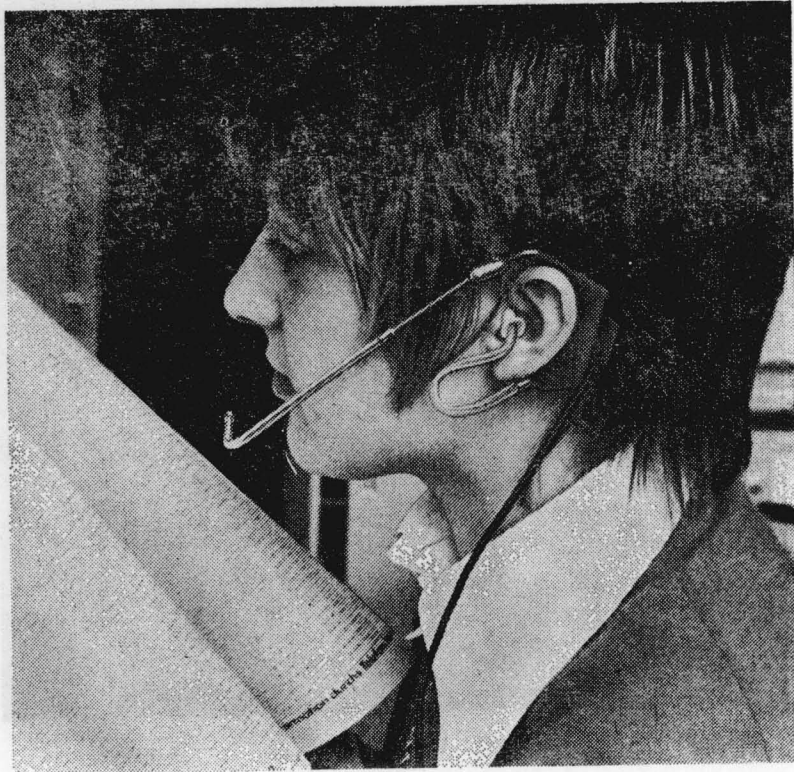
دانشمندان انستیتوی ماکس پلانک در رشته فیزیک و آستروفیزیک در مونیخ مشغول بررسی امکان ثبت امواج نیروی ثقلی هستند که از فضا میآید. برای این منظور یک نوع دکتور امواج ثقل ساخته میشود که « لیزر اینترفرومتر » نامیده می شود زیرا با دستگاهی که تا بحال معمول بوده و از استوانه های وزین آلومینیم تشکیل می شد نتیجه مطلوب گرفته نشده است. قسمت عمده دستگاه جدید لوله ای خلاء میباشد بطول یک کیلومتر و قطر ۳ سانتی متر که در آن دائماً اشعه لیزری که بوسیله آئینه منعکس میشود به این طرف و آن طرف در حرکت است. این دانشمندان امیدوار هستند که با این دستگاه که در شکل ۳ ملاحظه میشود امواج نیروی ثقل را از فاصله های ۱ میلیون سال نوری ثبت کنند.

#### ۸- سیصد هزار موتور فولکس واگن برای کرایسلر آمریکا :

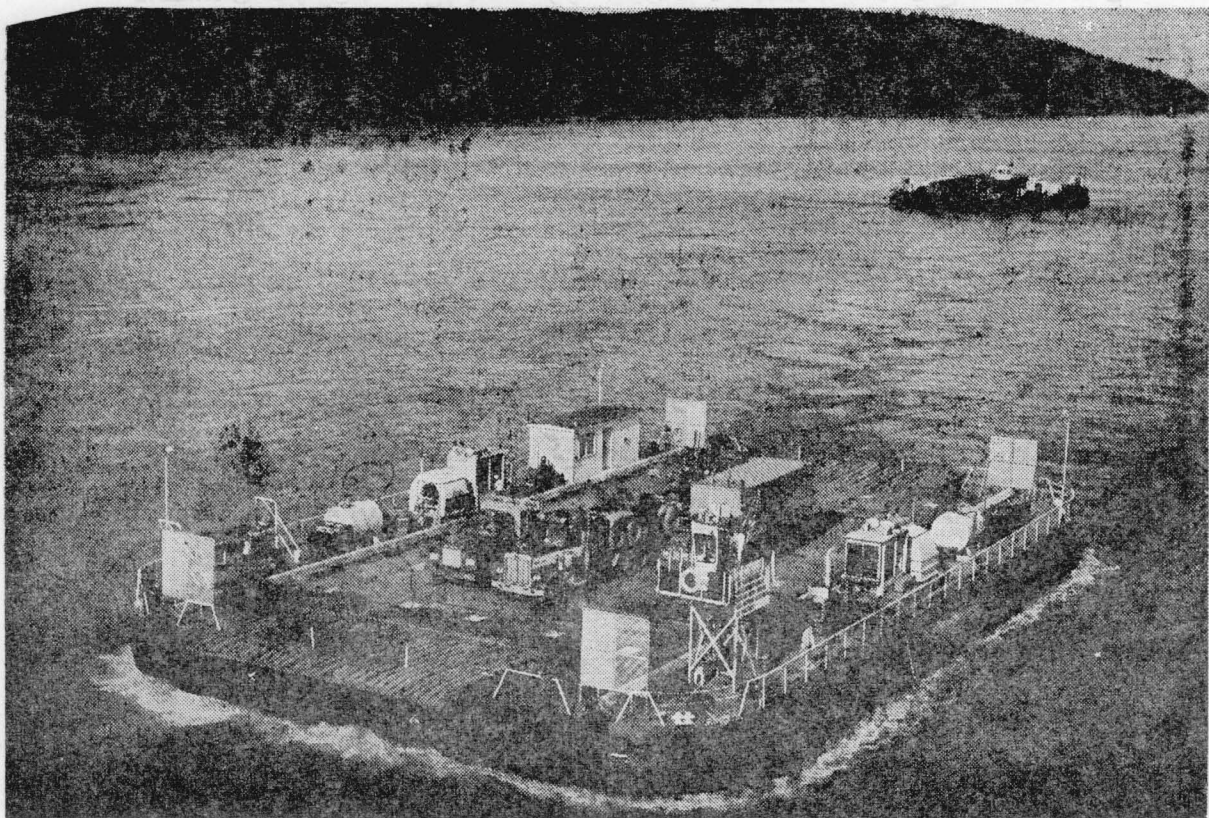
کرایسلر آمریکا با کارخانه فولکس واگن آلمان قراردادی برای تحویل ۳۰۰۰۰ موتور فولکس واگن منعقد کرده است. که آنها را برای اتومبیل های کوچک مدل ۱۹۷۸ بکار خواهد برد.

#### ۹- دستگاه سبک گوشی و مکالمه :

در شکل ۴ اسباب سبکی به وزن ۲ گرم که نسبت به نمونه های معمولی مزیت دارد ملاحظه میشود که مخصوصاً در محل های مکالمات تلفنی بکار میرود. این اسباب که در آلمان ساخته شده است توسط اداره پست آلمان بکار میرود. هادی صوت لوله های کوچک پلاستیکی میباشد. لوله ای که برای حرف زدن بکار میرود قابل حرکت بوده و لوله گوشی داری ۴ اندازه مختلف است که باید اندازه مناسب را انتخاب کرد.



(شکل ۴)



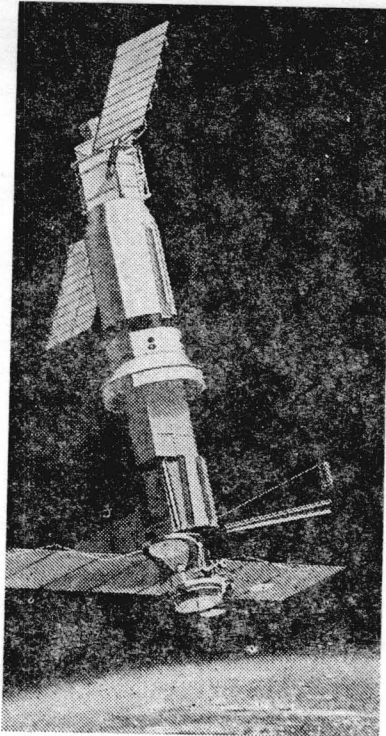
(شکل ۵)

### ۱۰ - تسریع تخلیه بار در بنادر :

چون اغلب بنادر در وضع کنونی جوابگوی تخلیه بار کشتی‌ها نمیباشند و مدتی طول خواهد کشید تا بنادر مذکور تکمیل شوند از این جهت هوورکرافت‌های مخصوصی ساخته شده‌اند که بین کشتی و بندر رفت و آمد میکنند و بار کشتی را بساحل حمل مینمایند و بدین ترتیب از مدت نوبت‌گیری کشتی‌ها بطور قابل ملاحظه‌ای کاسته میشود (شکل ۵).

### ۱۱ - بررسی اقیانوسها بوسیله ماهواره :

اولین ماهواره‌ای که مخصوص اکتشاف اقیانوسها تهیه شده است موسوم به سی‌ست آ Seaset میباشد که طبق برنامه فضائی امریکا (نازا) در ۱۹۷۸ با یک راکت اطلس از کالیفرنیا پرتاب میشود. وزن آن ۱۸۰۰ کیلوگرم و در نزدیکی قطب در ارتفاع ۷۰۷ کیلومتر هر روز ۱۴ مرتبه دور زمین می‌چرخد و هر ۳۶ ساعت ۹۵ درصد سطح اقیانوسها را بررسی میکند (شکل ۶).

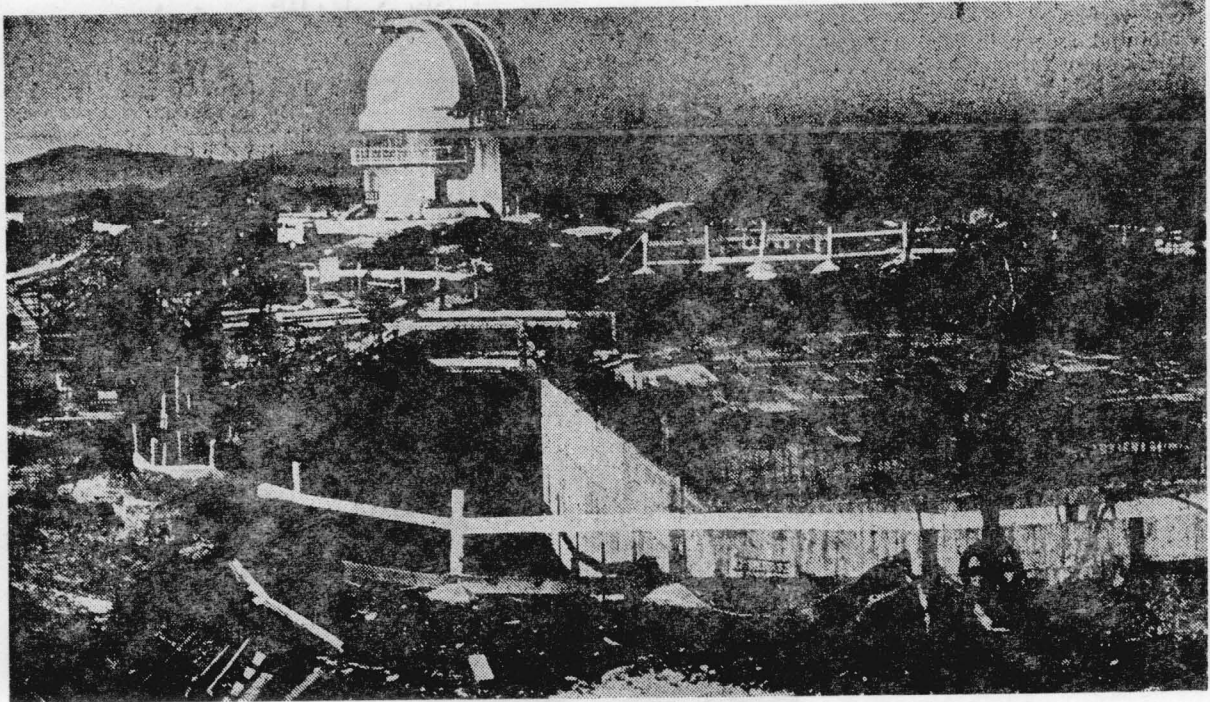


(شکل ۶)

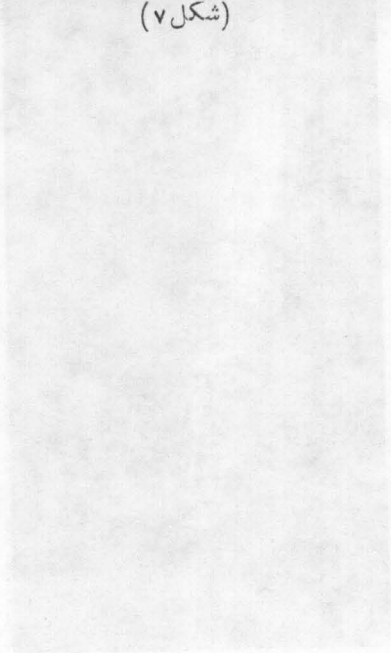
### ۱۲ - شبکه مخابراتی اروپا :

به پیشنهاد کمیسیون اتحادیه اروپا اداره پست کشورهای بازار مشترک تصمیم گرفتند اولین شبکه مخابراتی اروپا موسوم به Euronet ایجاد و نگهداری کنند این شبکه مخابراتی بکمک ترسینال هر کشور مخصوصاً اطلاعات علمی و صنعتی ۷۰۰ مرکز تحقیقاتی و غیره را مخابرات می‌کند. این Euronet میتواند بعداً به یک مرکز مخابراتی خیلی کاملتری برای کشورهای بازار مشترک تبدیل شود (شکل ۷).





(شکل ۷)



(شکل ۸)

تاریخچه رصدخانه خوارزمشاه

رصدخانه خوارزمشاه یکی از قدیمیترین رصدخانه‌های جهان است که در سال ۱۰۲۹ هجری قمری (۱۶۲۰ میلادی) توسط خواجه نصیرالدین طوسی بنیان نهاده شد. این رصدخانه در شهر خوارزم (همین شهر که اکنون خوارزمشاه نام دارد) واقع در جنوب شرقی ایران کنونی واقع شده است. در گذشته خوارزم یکی از مراکز علمی و فرهنگی مهم ایران و منطقه بوده است. در این رصدخانه، مشاهدات دقیقی از اجرام سماوی صورت گرفته است و همچنین محاسبات نجومی مهمی انجام شده است. از جمله مهم‌ترین دستاوردهای این رصدخانه می‌توان به تدوین «زجل» (کتاب نجوم) و «کتاب طالع» (کتاب طالع‌نگاری) را نام برد. این دو کتاب در سال ۱۰۳۹ هجری قمری (۱۶۳۰ میلادی) در این رصدخانه تدوین و چاپ شدند. «زجل» یک کتاب نجومی است که در آن جدول‌های نجومی برای محاسبه طالع و سایر مسائل نجومی درج شده است. «کتاب طالع» نیز یک کتاب نجومی است که در آن روش‌های محاسبه طالع و سایر مسائل نجومی درج شده است. این دو کتاب در سال ۱۰۳۹ هجری قمری (۱۶۳۰ میلادی) در این رصدخانه تدوین و چاپ شدند. این دو کتاب در سال ۱۰۳۹ هجری قمری (۱۶۳۰ میلادی) در این رصدخانه تدوین و چاپ شدند.