

از رویدادهای علمی و صنعتی جهان

گردآورنده:

محمد علی رحمتی

استاد دانشکده فنی

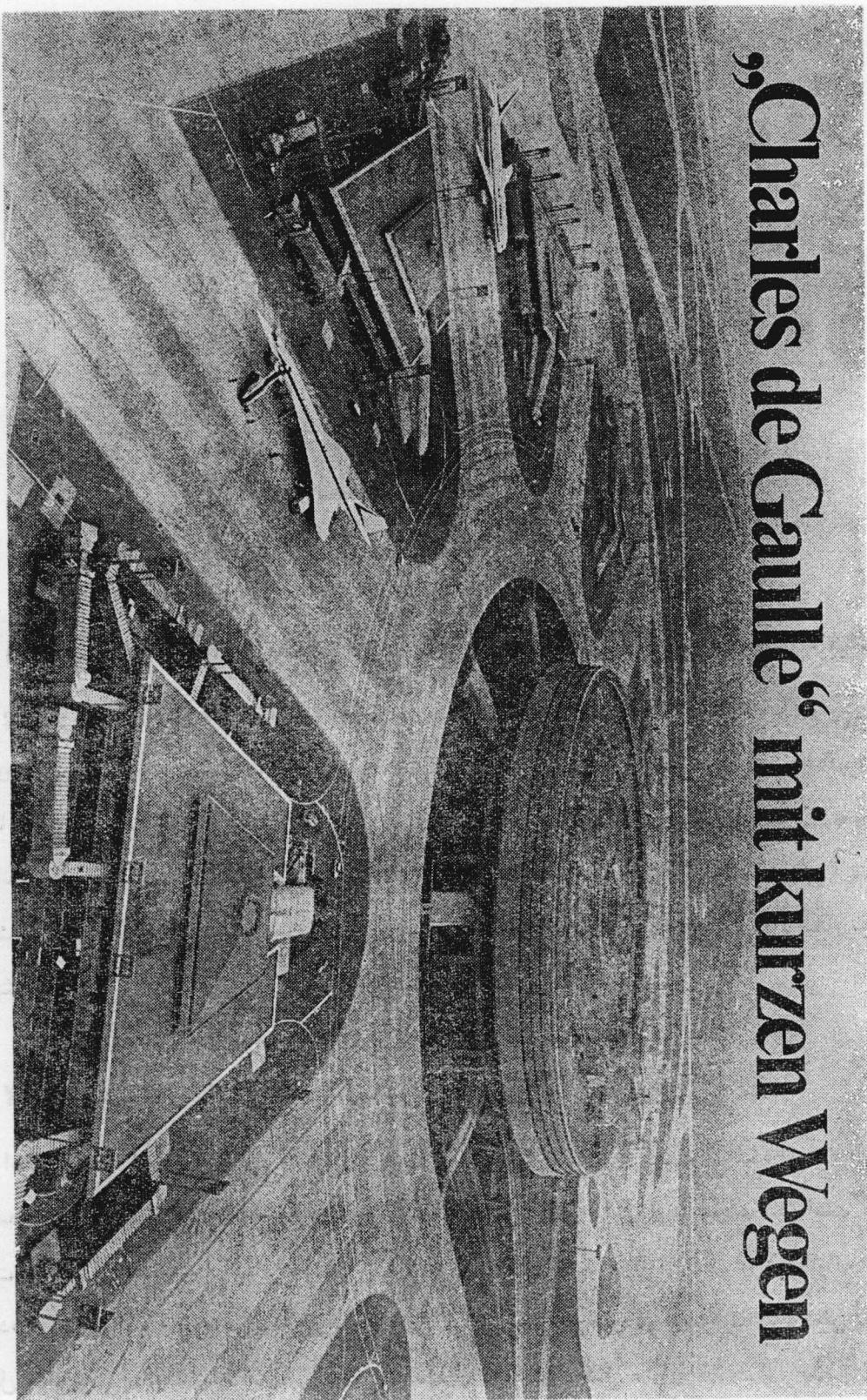
۱- الیاف مقاوم در دماهای بالا پس از سه سال تفحص اکنون به مقیاس صنعتی تهیه میشود :

پس از سه سال پژوهش ، الیاف معدنی بر مبنای اکسید آلومینیم یا اکسید زیرکونیم که در حرارت های خیلی بالا مقاوم میباشند ، به مقیاس صنعتی در انگلستان تهیه میشود . مقاومت الیاف اکسید آلومینیم تا 400° درجه سانتیگراد ، K_{670}° ، و مقاومت الیاف اکسید زیرکونیم تا 1600° درجه سانتیگراد K_{1870}° می باشد . کشیابی این الیاف در تمام درجات حرارت و نیز مقاومت شیمیائی آنها بسیار خوب میباشد . از این الیاف در صنایع دماهای بالا و نیز جهت تهیه صافی هائیکه در دمای بالا بکار میروند ، استفاده میشود .

۲- مرحله اول فرودگاه بزرگ « شارل دوگل » پاریس به اتمام رسید :

این فرودگاه که در « روآسی Roissy » در ۵ کیلومتری شمال پاریس واقع شده است ، در هشتم مارس توسط نخست وزیر فرانسه افتتاح گردید و از سیزدهم مارس بهره برداری از آن شروع شده است . مرحله اول ظرفیت هشت الی ده میلیون مسافر در سال را دارد و بعلاوه چهارصد هزار تن بار در آن سالیانه حمل و نقل میگردد . برای اینکه بین هواپیما و وسایل حمل و نقل زمینی برخور迪 بوجود نیاید ، سالن پذیرانی آن به شکل مخصوصی ساخته شده است . در این ساختمان دایره ای شکل ، ۱۱ طبقه سالن پذیرانی قرار دارد . مسافران از طریق دو خیابان به ساختمان پذیرانی وارد و بوسیله دو خیابان دیگر خارج میگردند .

„Charles de Gaulle“ mit kurzen Wegen



شکل ۱ نمای فرودگاه بزرگ «شارل دو گل»

۳- شوروی شتاب دهنده الکترونی پیوسته ساخته است :

شوروی درانسیتیوی تحقیقات « اوینینسک Obninsk » حوالی مسکو اولین شتاب دهنده الکترونی را بکار انداخت. این شتاب دهنده ذرات اتم را بوسیله ضربه های پیوسته کوتاه تسریع نمی کند، بلکه بطور یکسان این ذرات را به سرعت زیاد میرساند. با این میکروtron پیوسته « Microtron » میتوان اشعه الکترونی متراکمتری نسبت به شتاب دهنده های معمولی بدست آورد. این اشعه که دارای چگالی بیشتری است به فیزیکدانهای شوروی این امکان را میدهد که به نتایج تجربی بهتری دست یابند. در این خبر چگالی الکترونها، مسکوت گذاشته شده است، ولی خاطرنشان شده است که، انرژیهای درحدود Mev ۵ تا ۹ الکترونهارا درمیکروtron با سرعت نور حرکت میدهد. در آلمان هم مشغول ساختن « شتاب دهنده های الکترونی پیوسته » میباشند.

۴- در حال حاضر تقریباً چهار میلیارد نفر در روی زمین زندگی میکنند :

جمعیت جهان در سال ۱۹۷۲ به ۳۸ میلیارد نفر رسید، یعنی به جمعیت جهان در سال ۷۶ میلیون اضافه شده است. اگر از دیاد جمعیت بهمین منوال پیش روید، پس از ۳۳ سال یعنی در سال ۲۰۰۷ جمعیت جهان دو برابر خواهد شد. اسامی ده کشور پر جمعیت بقرار زیر است :

چین ۱۸۰ میلیون، هند ۴۵۰ میلیون، اتحاد جماهیر شوروی ۲۴۸ میلیون، ایالات متحده ۹۰ میلیون، اندونزی ۱۲۲ میلیون، ژاپن ۱۰۶ میلیون، برزیل ۹۹ میلیون، جمهوری آلمان فدرال ۶۲ میلیون، بنگلادش ۶۱ میلیون، نیجریه ۵۸ میلیون، پاکستان ۵۰ میلیون، انگلستان ۵۰ میلیون و ایتالیا ۴۵ میلیون.

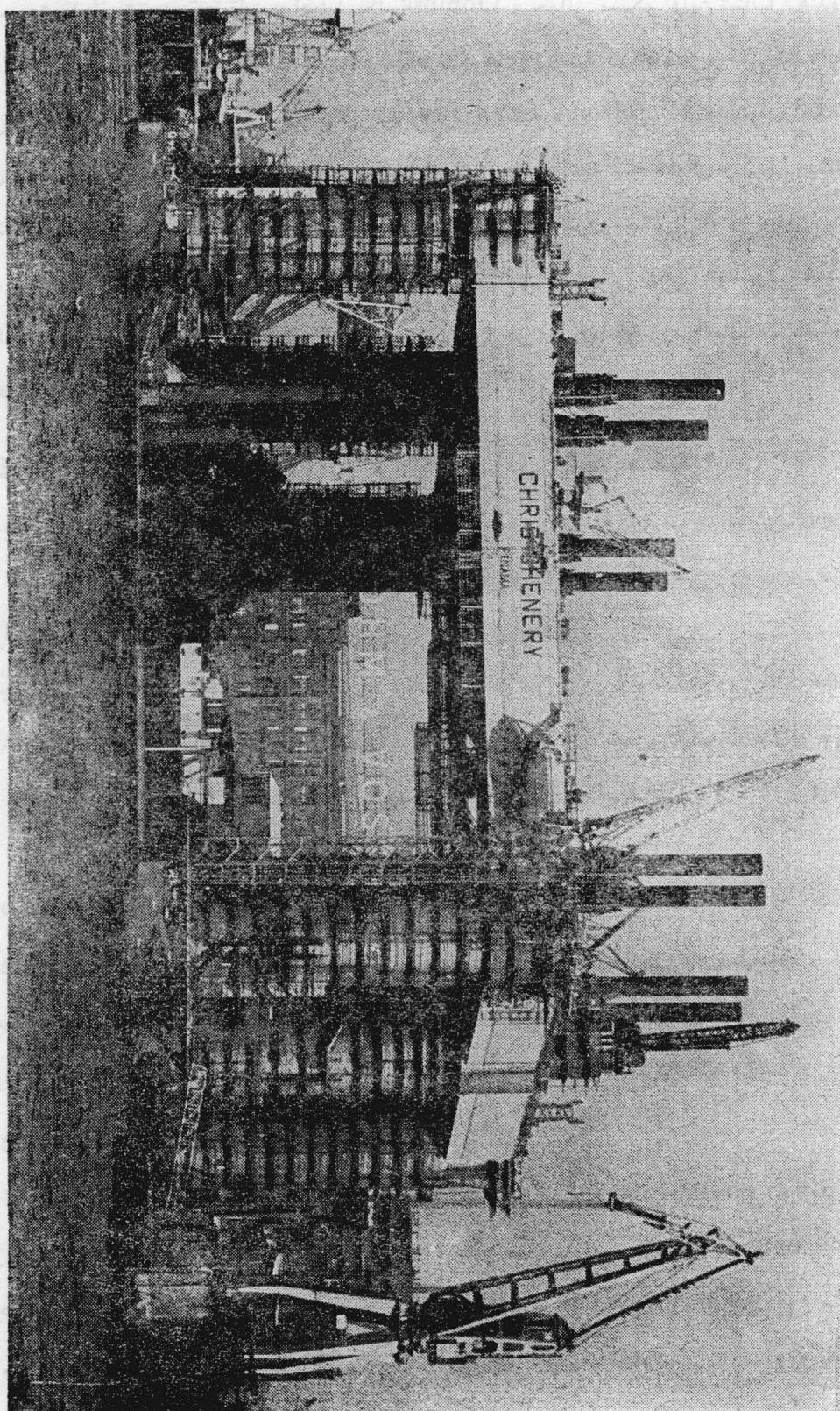
ده شهر پر جمعیت جهان به قرار زیر است :

شانگهای ۱۱ میلیون، توکیو ۹ میلیون، نیویورک ۸ میلیون، پکن ۵۰ میلیون، لندن ۵۰ روز میلیون، مسکو ۱۰۷ میلیون، مکزیکو سیتی ۸۰ میلیون، بمبئی ۶۰ میلیون، سُوئیزه ۵۰ میلیون و سائوپالو ۱۰۰ میلیون. اعداد مذکور مخصوص خود شهرهاست و حومه آن در نظر گرفته نشده است.

۵- سکوی شناور مستقل برای استخراج نفت و گاز :

این قبیل سکوها که مستقلانه حرکت میکنند و احتیاجی به کشتی های یدک کشن ندارند، اکنون در اروپا و ژاپن در دست ساختمان است. در شکل ۲، چینی سکوئی که موسوم به « chris chenery » است و در هامبورگ در دست ساختمان است، ملاحظه میگردد، که ارتفاع آن تا کنون ۴۲ متر از سطح آب است. دکل حفاری به ارتفاع ۵۰ متر بعداً در روی آن تعییه خواهد شد. از ماه ژوئیه این سکو در دریای شمال، جهت اکتشاف نفت و گاز بکار میرود.

٩- مکانیزم ریختگی ملات بسته به:



شکل ۲ مکانیزم شناور سنتیل

۶- پیشنهاد یونسکو جهت استفاده از انرژی خورشید در ممالک آفریقا :

برحسب آمار یونسکو، از فقیرترین ۵ کشور جهان، ۳ کشور در آفریقا، بخصوص ساحل غربی آن واقع شده است. این ممالک هم فاقد منابع زیرزمینی هستند وهم درنتیجه خشکسالی محصولات زیادی بدست نمیآورند. با اینحال منبعی که بحد وفور در تمام این کشورها وجود دارد، انرژی آفتاب میباشد که متأسفانه تا بحال بطور صنعتی ازان استفاده نشده است. بطوریکه یونسکو از دانشمندان مختلف استفسار نموده است، بعقیده اینها میتوان از انرژی خورشید بطور صنعتی و اقتصادی استفاده کرد.

تبديل انرژی آفتاب به انرژیهای قابل استفاده بدو طریق صورت میگیرد. در روش اول با استفاده از سلول‌های فتوالکتریک، این انرژی مسنتقیماً به انرژی الکتریکی تبدیل میگردد، در روش دوم تبدیل نور به حرارت یا برای گرم کردن است و یا برای بدست آوردن جریان برق که مرحله بعدی است.

۷- نیروی جاذبه زمین رو به کاهش است :

برطبق گزارش این تئوری بوسیله آزمایش تیر تائید شده است یک محقق آمریکائی معتقد است که نیروی جاذبه زمین پتدربیج کم میشود. دکتر « توماس - فانفلاندون » در کنگره مؤسسه ژئوفیزیک آمریکا در واشنگتن تائید کرد که وی برای این موضوع دلایل غیرمسنتقیم پیدا کرده است. یک انسان بوزن ۷۵ کیلوگرم، درنتیجه کم شدن نیروی جاذبه زمین در هر سال هفت میلیونیم گرم مبکتر میشود. « فان - فلاذرن » که دو سال قبل تئوری کاهش نیروی جاذبه را مطرح کرده بود، متذکر میشود، که این نظریه را بوسیله اندازه گیری سرعت حرکت انتقالی ماه و زمین ثابت کرده است. او در هر سال یک ساعت اتمی را متوقف کرده، مشاهده مینماید، که زمان گردش ماه دوهزار ثانیه افزایش یافته است. این بدان معنی است که، ماه، چهار سانتیمتر از زمین دور شده است. وی معتقد است که حرکت قاره‌ها نیز به این اثر بستگی دارد. چون قوه جاذبه کاسته میشود، زمین در هر صد سال، یک سانتیمتر منبسط میشود، و قاره‌های روی زمین مثل آنستکه بروی بالن هوا قرار گرفته‌اند و از هم دور میشوند.

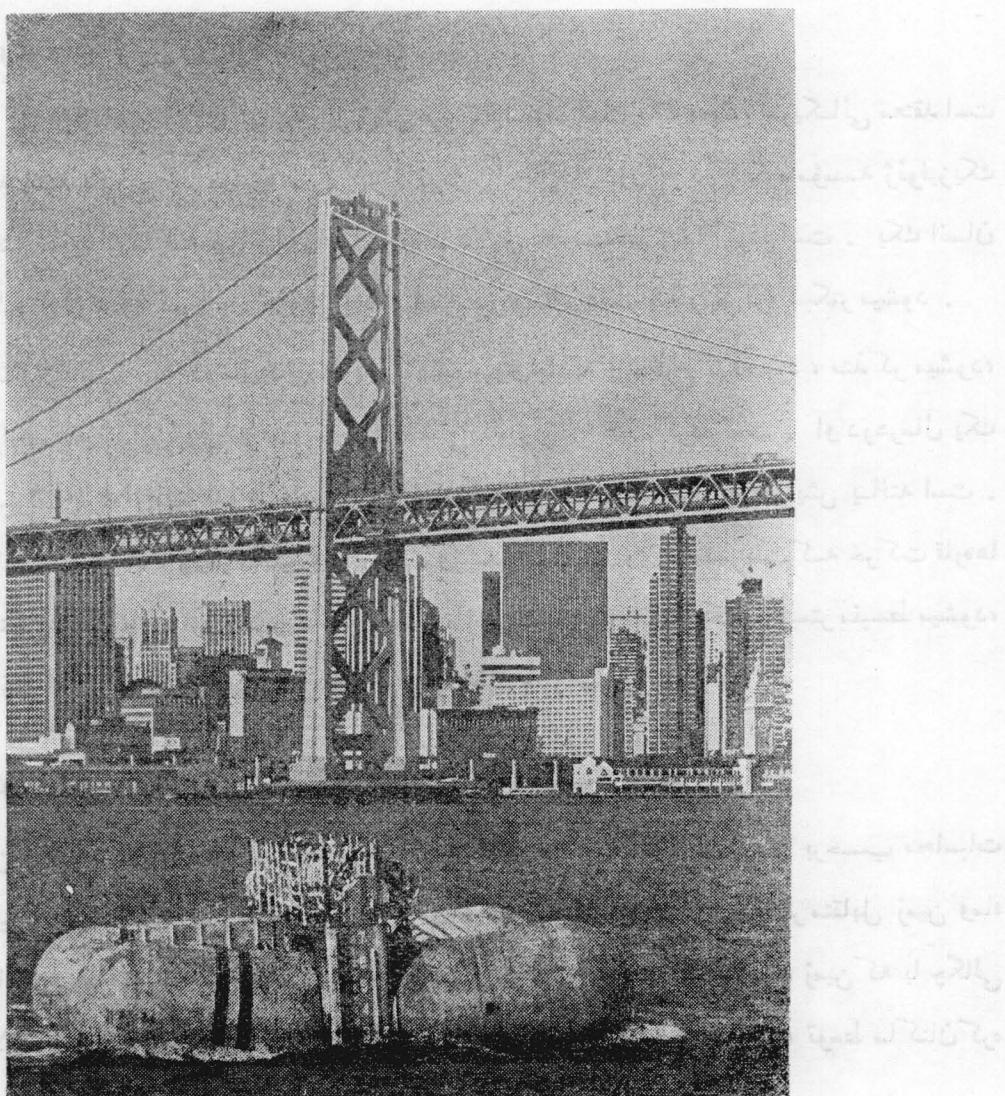
۸- ژئوفیزیکین‌های شوروی، حرکت هسته زمین را کشف کردند :

محققین روسی دریافتند، که هسته زمین تحت تأثیر حرکات منظمی است. برحسب محاسبات ریاضی، با این نتیجه رسیدند که این جا به جائی بالغ بر ۱۰۰ متر میشود و این درنتیجه اثر متقابل زمین و ماه که هر دوی آنها نیز در جاذبه خورشید قرار دارند، میباشد. فواصل بین حرکات هسته زمین که با چگالی 12 g/cm^3 در لایه خارجی مایع شناوری است، تقریباً پانزده روز میباشد. این حرکات توسط ساکنان کره احساس نمیشود و تنها میتوان با دستگاههای خیلی دقیق ثبت کرد.

چنانکه انستیتوی ژئوفیزیک آکادمی علوم شوروی اطلاع میدهد، چنین حرکاتی تنها در هسته کره زمین یافت میشود، زیرا سایر سیارات دارای ماه با چنین جرم نیستند. این حرکات در ضمن تغییر شدت جاذبه را نیز باعث میشود.

۹- دستگاه بر طرف کننده آلودگی ناشی از روغن و نفت آب دریاها:

ازین اصل فیزیکی که روغنها به فولاد بهتر از آب قابل جذب هستند، دستگاهی که در شکل ۳ ملاحظه میشود و موسوم به « Clean Sweep » میباشد، ساخته شده است. صفحات فلزی گردان، روغن را از آب جدا میکند که آن نیز بوسیله تیغه های مخصوص از سطح فلز جدا میشود. درنتیجه آزمایش ثابت شده است که در هر دقیقه میتوان تا ۲۸ متر مکعب روغن را جمع آوری کرد. دراموژی که ارتفاع آن تا ۵۰ متر میرسد و بادهایی که سرعت آنها به ده گره بالغ میشود، میتوان ازین دستگاه بهره مند شد.



شکل ۳، دستگاه بر طرف کننده آلودگی « Clean sweep »

۱۰- تربیت حشرات جهت مقابله با جانورهای موذی :

یک سپاه یک میلیاردی از حشرات تربیت شده ، مزارع و باغات میوه ازبکستان شوروی را در مقابل جانوران موذی حفظ خواهند کرد . در جمهوری آسیا ، دانشمندان مکانهائی برای تربیت این حشرات ساخته‌اند . نه فقط حشرات بومی ، بلکه انواعی که از خارج آورده‌اند ، نیز برای این منظور تربیت می‌شوند . این حشرات علاوه بر آنچه گفته شد ، مزارع پنبه را از انگل‌ها و آفات حفظ می‌نماید .

۱۱- رستوران گردن :

در شکل ۴ رستوران دایروی شکلی ملاحظه می‌شود که قطر خارجی آن ۱۸ متر و سطح آن ۲۸۰ مترمربع بوده و در طبقه ۳ یک عمارت ساخته شده است و در هر ۰.۴ دقیقه یکبار می‌چرخد . با این ترتیب دو مدت ۰.۴ دقیقه که معمولاً برای صرف غذا لازمسیست ، تمام محل‌ها را می‌توان تماشا کرد .



شکل ۴ نمایی از رستوران گردن

۱۲- روش جدید انتقال جریان :

در یک مرکز تحقیقات واقع در لنینگراد ، چندین انستیتوی شوروی جهت تحقق بخشیدن به این

روش جدید انتقال جریان ، همکاری مینهایند . در لوله‌ای به طول ۲۰۰ متر با عایق گازی ، ظرفیت انتقالی چندین برابر ظرفیت انتقال با روش معمولی کاپل‌ها ، می‌باشد .



شکل ۵ - لوله انتقال جریان برق

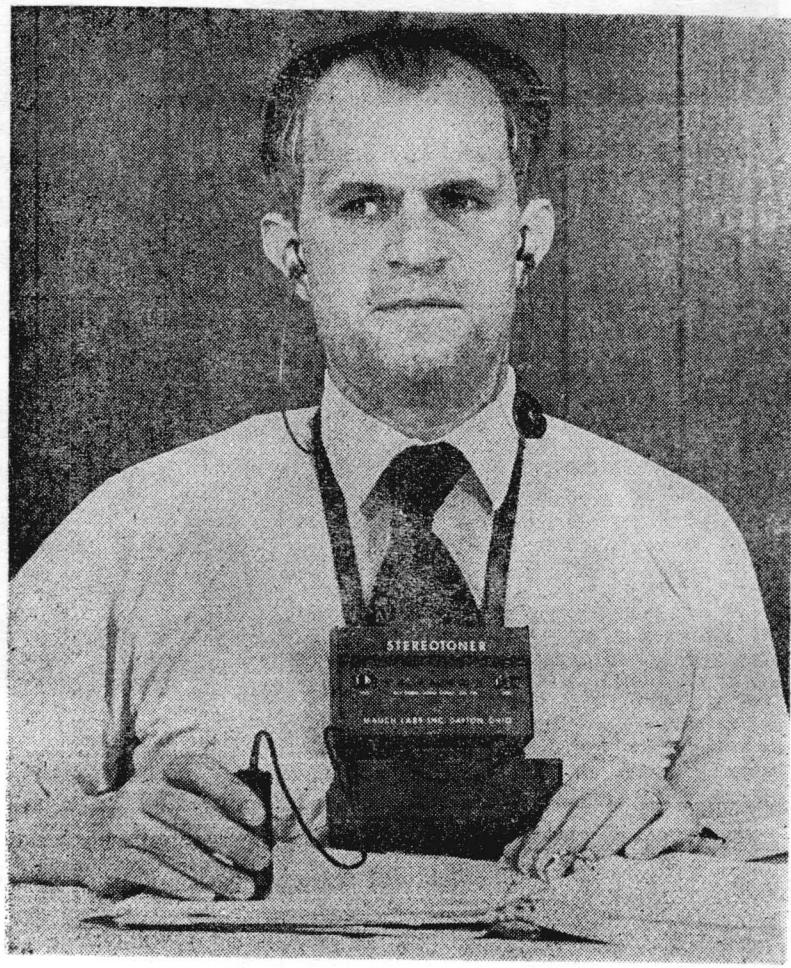
۱۳- تحقیقات دریائی مشترک آلمان و فرانسه :

جمهوری فدرال آلمان و فرانسه ، اقدامی مشترک برای تأمین مواد خام از دریا و تحقیقات دریائی بعمل آورده‌اند و در شهر « بن » قراردادی مینی برهمکاری مطالعاتی ، توسعه ، استخراج و بدست آوردن منگنز از دریا ، منعقد نمودند ، در این فرآداد ، مبادله دانشمندان و مسافرتهای مشترک تحقیقاتی و تکمیل دستگاههای استخراج پیش بینی شده است . از مدت‌ها پیش دو کشتی فرانسوی و یک کشتی تحقیقاتی آلمان موسوم به « والدیویا Valdivia » در اقیانوس کبیر به اکتشاف منگنز اشتغال دارد . دریخشی شمالی این

اقیانوس، در دو سال پیش در عمق . . . متری، مقادیر زیادی فلزات قیمتی کشف شد و علاوه بر منگنز، نیکل، کبالت و مس نیز موجود است. دولت آلمان فدرال، امسال از بندر هونولولو، هفت سفر دریائی انجام میدهد و هشت میلیون مارک صرف میکند.

۱۴- دستگاه خواندن از طریق شنیدن، جهت استفاده نایینایان:

دستگاهی که در روی سینه شخص در شکل ۶، ملاحظه میشود، میتواند، حروف چاپ را به علامت صوتی تبدیل کند. پس از تمرین کوتاهی، اشخاص نایینایا میتوانند، در دقیقه . . کلمه را درک کنند. این دستگاه در حقیقت، رقیب دستگاه دیگری است که از طریق حسن لامسه و خط مخصوص — « Braille » به نایینایان امکان قرائت میداد. Schrift



شکل ۶ - دستگاه قرائت نایینایان

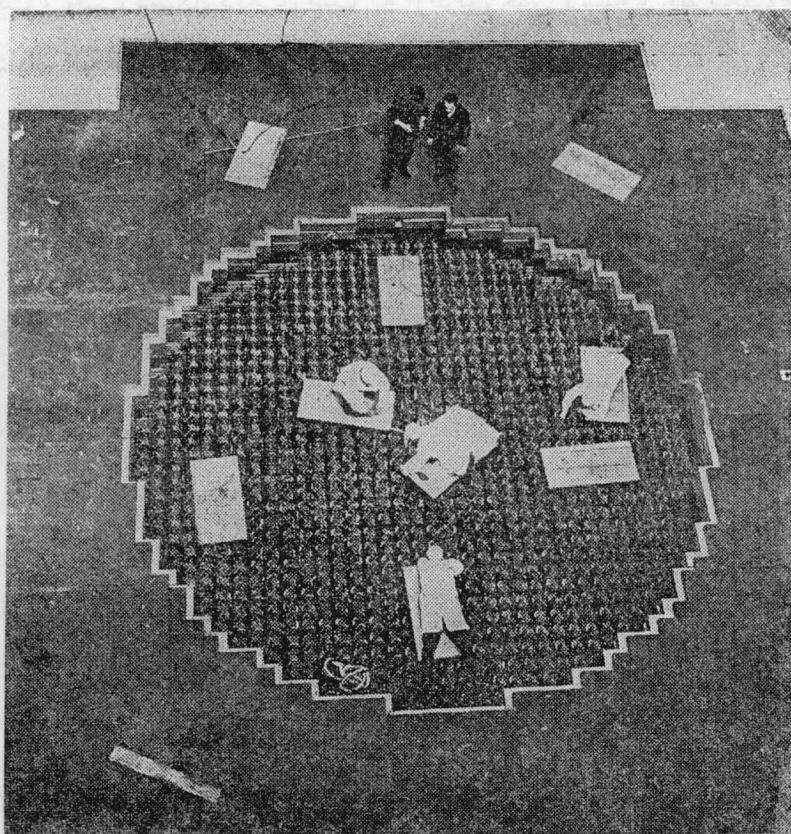
۱۵- هزینه تحصیل دانشگاهی یک دانشجو در آلمان، حدود صد هزار مارک است:

بیش از صد هزار مارک باید پرداخت کنندگان مالیات در آلمان، برای تحصیل یک دانشجو

هر داشت تمايند . از اين مبلغ حدود ۶ درصد مستقيماً برآي تحقیقات و ۴ درصد برای قسمت تحقیقات آن مصرف ميشود .

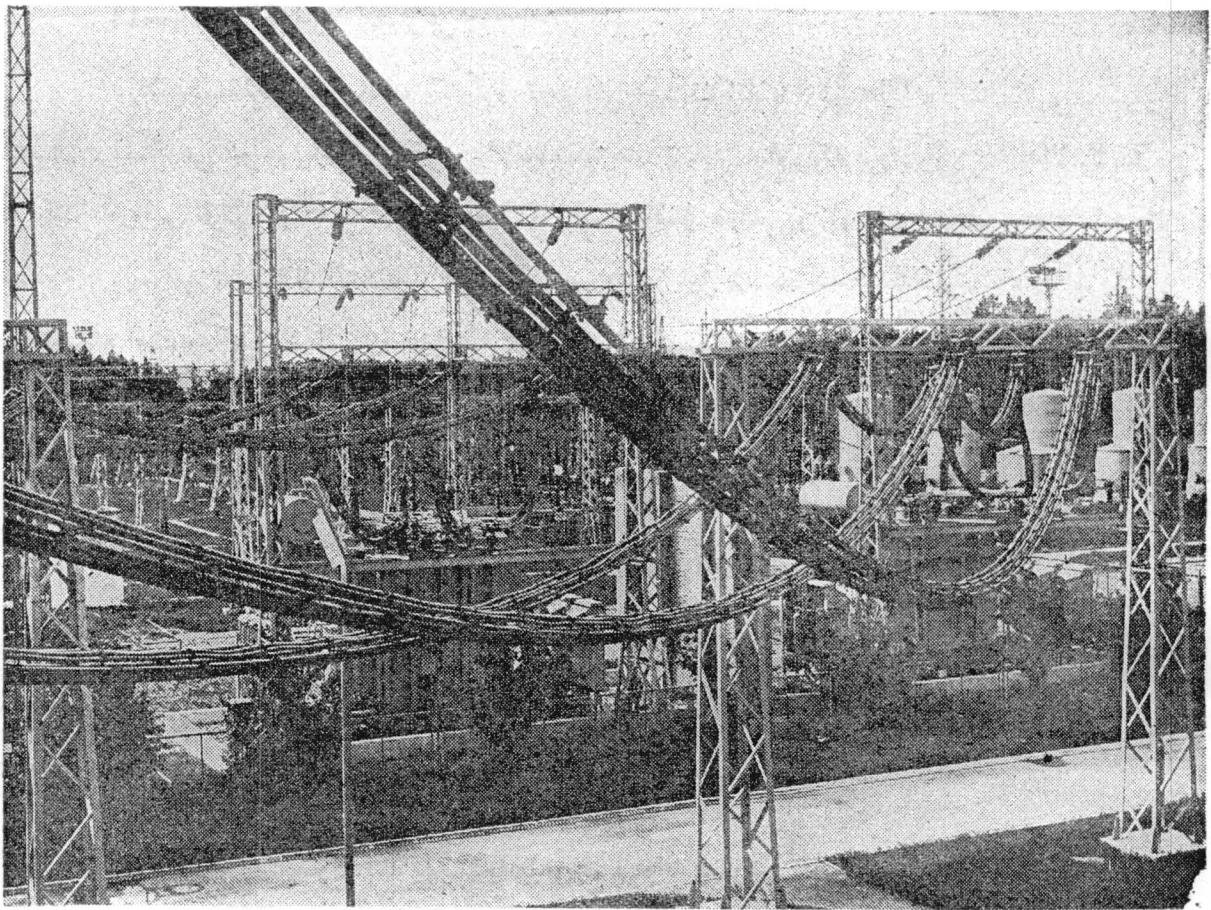
۱۶- شوروی دارای معادن مواد خام زیاد و انرژی فراوان میباشد.

بیش از نیمی از ذغال جهان و همچنین . ۳ الی . ۴ درصد گاز طبیعی در شوروی میباشد. با اینحال شوروی سعی دارد که از انرژی هسته‌ای نیز هرچه بیشتر استفاده کند . دو نوع راکتور، یکی راکتور آب منگین و دیگر راکتوری که با بخار و آب سرد شده و با گرافیت تغذیل میشود در دست مطالعه است .



شکل ۷ - مونتاژ یک راکتور تعدلیل شده با گرافیت که در آن مخلوط آب و بخار بعنوان خنک کن مصروف میشود

بعلاوه راکتورهای سریع که با سدیم سرد میشود و آینده بهتری برای آن پیش‌بینی میشود، مورد مطالعه است. علاوه براستفاده از ارزی هسته‌ای، امکان همکاری با آلمان، بمنظور غنی کردن اورانیوم، درنظر گرفته شده است.



شکل ۸ - کابل کشی نیروگاه هسته‌ای «Belojarsk» که در آن چنین راکتور کانال کار می‌کند.

۱۷- عده دانشجویان خارجی در چند کشور :

در میان ۵۰ کشوری که دانشجویان خارجی در آن تحصیل می‌کنند، در اروپا کشور سویس با ۲۲ درصد، دوم مقام اول قرار دارد. آلمان با ۲۸۰۰۰ دانشجوی خارجی، یعنی ۶٪ درصد در مقام دوم می‌باشد. در لیبان از دو دانشجو، یکی خارجی می‌باشد و مجموعاً دانشجویان خارجی آن ۲۱۰۰۰ نفر می‌باشد. کمترین درصد دانشجویان در شوروی می‌باشد که تعداد آنها بالغ بر ۱۷۰۰۰ نفر یعنی ۴٪ درصد است.

۱۸- قرارداد بین‌المللی ممانعت از استفاده غیرمجاز ماهواره‌های تلویزیونی :

یک قرارداد بین‌المللی بین ۵۰ کشور در شهر بروکسل امضاء شده است، تا از استفاده غیرمجاز ماهواره‌های تلویزیونی جلوگیری بعمل آید. اعضاء کنندگان متعهد شده‌اند که در کشورهای خود اقداماتی بعمل آورند، تا از گرفتن برنامه‌های تلویزیونی بطور غیرمجاز از ماهواره جلوگیری نمایند. در این مرور برای کشورهای در حال توسعه استثنائی قادر شدند تا این کشورها بتوانند از برنامه‌های آموزشی این ماهواره‌ها استفاده نمایند.

۱۹- غده «پانکراس» مصنوعی:

در نتیجه مطالعات دو ساله، یک گروه تحقیقاتی در دانشگاه «اولم Ulm» آلمان غربی، موفق شده است دستگاهی که عمل غده پانکراس را انجام میدهد، بسازد. بطوریکه پروفسور «E.F. Pfeiffer» در یک کنفرانس توضیح داده است، این دستگاه در موقع عمل جراحی و زایمان و همچنین جهت کنترول معالجه با انسولین «Insulminetherapie» بکار میروند. این دستگاه که توسط کارخانه‌های آمریکائی ساخته شده است، بكمک دتکتوری مقدار قند خون را کنترول مینماید و بوسیله کامپیوترا افزایش انسولین را مستقیماً در جریان خون تنظیم مینماید. این دستگاه بسیار سریع عمل مینماید و انسولین را بدقتی دقیق تنظیم مینماید که در موقع عمل مقادیر میلی واحد انسولین کفایت میکند.

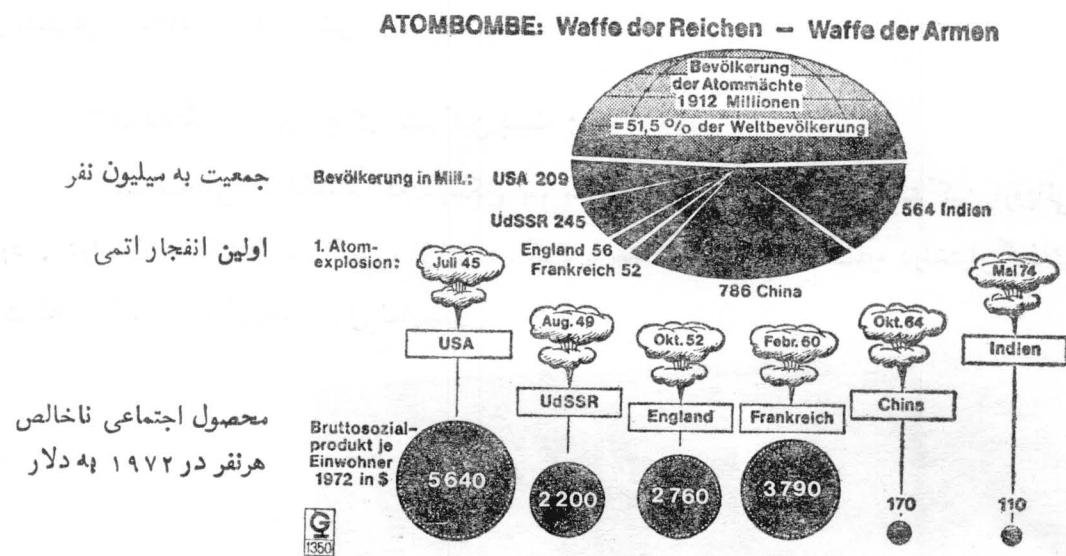
۲۰- قلت تولید فولاد در آمریکا موجب کاهش استخراج نفت شده است:

کمبود ذغال کک یکی از موجبات کاهش استخراج نفت و گاز طبیعی در آمریکا میباشد. در شش ماهه اخیر، کمی لوله و سایر دستگاه‌های حفاری مانع کشف واستخراج نفت طبق برنامه در آمریکای شمالی شده است و فقط کسری از آنچه در برنامه پیش بینی شده بود، انجام گرفته است.

۲۱- ادعا شده است که هند بمب هیدرژنی هم میتواند بسازد:

برحسب گزارش مجله «هندوستان تایمز» هند از نظر فنی در مقام است که میتواند بمب هیدرژنی هم بسازد. طبق مذاکره‌ای که این مجله با دانشمندان هند داشته است، مدت سه سال برای تکمیل قسمت منفجر شونده کافی است و هند خود را وابسته به هیچ قید بین‌المللی نمیدارد که چنین کاری را انجام ندهد. یکی از دانشمندان بزرگ هند متذکر شده است که یک انفجار کافی نبوده، در آینده نزدیک پنج تا شش انفجار دیگر انجام خواهد شد. ضمناً سی سال پس از اینکه غنی‌ترین کشور روی زمین اولین انفجار اتمی خود را انجام داده است، هند نیز به این امر مبادرت میورزد. لذا هند پس از آمریکا، شوروی، بریتانیا، فرانسه و چین، ششمین قدرت اتمی شده است. البته هند، متذکر شده است که فقط اتم را در خدمت صلح بکار برد، ولی از محلی که انفجار حاصل شده است و اهمیت استراتژیک دارد، این منظور مفهوم نمیشود، زیرا دو همسایه آن یعنی پاکستان و چین از دوستان حتمی هند نیستند.

جمعیت قدرت‌های اتمی، ۱۹۱۲ میلیون نفر، برابر با ۵٪ درصد کل جمعیت جهان است.



شکل ۹ - بمب اتمی : اسلحه اغنیاء - اسلحه فقرا

۲۲- تکمیل دستگاه پخش استریوفونیک :

دستگاهی که برای بهتر کردن پخش استریوفونیک است و براساس سرمهنه‌وعی میباشد، تکمیل



شده است . عالم صدای مطبوع فضا ، اینستکه سر گیرنده مصنوعی از سر انسان تقلید شده است که در آن بجای دو قطعه چکشی و سندانی در گوش ، از دو میکروفون استفاده شده که گیرنده صدا میباشد ، در شکل ۱۱ سر مصنوعی AKG ملاحظه میشود .

۲۳- دستگاه بی سیم برای مشترکین پست :

با دستگاه بی سیم TKD که در شکل ۱۱ ملاحظه میشود ، ارتباط بین مشترکین اروپائی وجود دارد . در آلمان به ریک از مشترکین ، از این دستگاه با حداقل شش ردیف شماره در اختیار گذاشته شده است که با آن میتوانند ارتباط حاصل نمایند .



شکل ۱۱