

۱۱

سخن

آسفندماه ۱۳۴۷

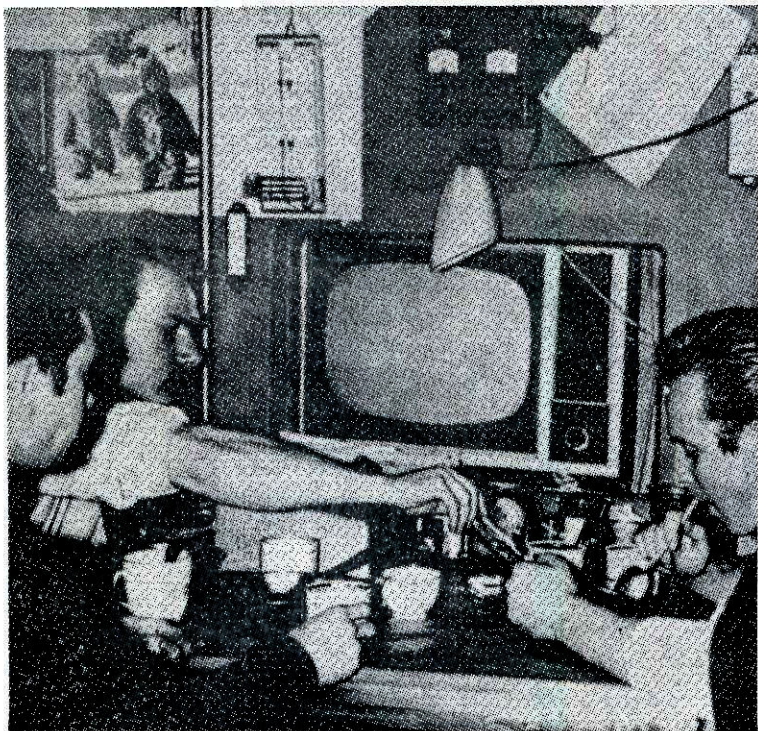
سال هفتم - شماره ردیف ۷۷ - بها ۲۵ ریال

نشریه علمی و فنی

آندری بورژکو Andrei - Bozhko
زیست شناس ۲۹ ساله



بوریس اولی یشف Boris - Ulibyshev
مهندس ۳۳ ساله



هرمان مانوئوفس Herman - Manovtsev
پزشک ۳۱ ساله



زندانیان دانش

سه دانشمند شوروی، یک سال تمام در اتاق در بسته یک کشتی درست همانند اطاقک ناوهای کیهانی در فضا، خود را زندانی کردند، که تنها از راه تلویزیون مدار بسته بی باجهان بیرون پیوند داشت.

این اطاق دارای کلخانه بی بود که دانشمندان برای خودشان سبزی فراهم می کردند. این تنها خوراک طبیعی آنها بود و خوراکیهای دیگر همه بصورت کنسرو در دسترسشان قرار داشت.

این سه دانشمند نمونه های گوناگون زیستی را در شرایطی همچون شرایط سفرهای درازکیهانی بررسی می کردند، مانند معاینه های روزانه پزشکی و روان پزشکی و بررسیهای زیست شناسی و شرایط تهویه و نگهداری و استفاده از آب آشامیدنی.

این آزمایش در ۵ نوامبر ۱۹۶۷ آغاز شد و ۱۳ ماه تمام ادامه داشت.

آندری بورژکو Andrei - Bozhko
زیست شناس ۳۹ ساله



ریس اولی بیشف Boris - Ulibyshev
مهندس ۳۳ ساله



مان مانووتسف Herman - Manovtsev
پزشک ۳۱ ساله



سخن

۱۱

نشریه علمی و فنی

اسفندماه ۱۳۴۷

سال هفتم - شماره ردیف ۷۷ - بها ۲۵ ریال



زندانیان دانش

سه دانشمند شوروی ، يك سال تمام در اتاق در بسته يك کشتی درست همانند اطاقك ناوهای کیهانی در فضا، خود را زندانی کردند، که تنها از راه تلویزیون مدار بسته یی با جهان بیرون پیوند داشت .
این اطاق دارای گنجانیه یی بود که دانشمندان برای خودشان سبزی فراهم می کردند. این تنها خوراك طبیعی آنها بود و خوراکیهای دیگر همه بصورت کنسرو در دسترسشان قرار داشت .
این سه دانشمند نموده های گوناگون زیستی را در شرایطی همچون شرایط سفرهای دراز کیهانی بررسی می کردند، مانند معاینه های روزانه پزشکی و روان پزشکی و بررسیهای زیست شناسی و شرایط تهویه و نگهداری و استفاده از آب آشامیدنی .
این آزمایش در ۵ نوامبر ۱۹۶۷ آغاز شد و ۱۳ ماه تمام ادامه داشت .

خبرها

* دانشمندان شوروی پیشنهاد نمودند که دریای خزر و دریای آزوف بوسیله ترعه بیکدیگر متصل گردند. آنها متقدند که بدین طریق میتوان سطح آب دریای خزر را که سال بسال پائین تر میرود (و این امر موجب افزایش نمک در آب و بدتر شدن شرایط زندگی ماهیها میشود) بالا برد. آب بحساب شیب طبیعی ۲۸ متری از طریق ترعه مذکور از دریای آزوف بسوی دریای خزر جریان خواهد یافت.

ترعه باید از طریق مسیری که درازمنه قدیم دریای سیاه را به دریای خزر متصل مینمود عبور نماید. اکنون این مسیر بستر دو رودخانه کوچکی است که در فصل تابستان خشک میشوند. دانشمندان پیشنهاد میکنند که ترعه مرحله به مرحله ساخته شود و بتدریج به کمک دستگاههای خاک کن توسعه داده شود. طبق برآورد متخصصین انتقال آب از دریای آزوف موجب افزایش شوری دریای خزر نخواهد شد. تنظیم کنندگان طرح مذکور امیدوارند که ممکن خواهد بود از ترعه آزوف - دریای خزر بعنوان شاهراهی که یخ نمیبندد برای کشتیهای اقیانوس پیما استفاده نمود.

* تلویزیون ملی ایران، بتازگی نمایش فیلمهای کوتاه ایرانی را آغاز کرده است. یکی از این فیلمها، که دو هفته پیش نشان داده شد، از پیله تا ابریشم نام داشت و در آن نمایش کوتاهی از رشتن تارهای پیله و بافتههای گوناگون ابریشمین نشان داده می شد. این فیلم کوتاه، با همه شتابکاری و تازه کاری که بچشم می خورد، سخت دلانگیز و تماشایی بود و کوششی جانانه و کوششی درست را، در راه نمایش گوشه یی از کار و زندگی ایرانی نشان می داد.

با دیدن این فیلم، این امید در دل جان می گیرد که فیلمسازان ایرانی نیز میتوانند فیلمهای مستند بسازند و اندک - اندک نوجوانان ما را با کار، دانش، هنر و زندگی راستین آشنا سازند، بشرط آنکه ابزار کار و یاری

آنچه در این شماره می خوانید :

اجتماعی و آموزشی

- سر مقاله
صفحه ۵۴۷
چطور باید در تدریس از سؤالات استفاده کرد؟ ۵۵۳
آمار یونسکو در مورد تعداد محصلین جهان ۵۵۷
خواندنی ۵۷۷

زمین شناسی

- مراحل کوهزایی ۵۵۵
مطالعه اثرات زلزله ۵۶۷

پزشکی

- آنچه باید بدانیم ۵۵۸
برونشیت مزمن و آنفیزم ۵۶۸

فلسفه

- شناخت فلسفی طبیعت ۵۷۲

اختر شناسی

- راز ابرهای تابان ۵۴۸
معبد ها و ناوهای کیهانی ۵۶۱

شیمی

- مخروطیان در خدمت بهداشت ۵۷۵

فیزیک

- نیروی آینده ۵۸۴

کتابها و مطبوعات علمی و فنی

- فرهنگ علمی و فنی
اصول حسابداری
مفاهیم اساسی آمار
نشریه های پنهانی
صفحه ۵۷۸ - ۵۸۰

تازه های دانش و فن

- ترجمه سنج پروانه ای
شنیدن بوسیله مج دست
امتحانات بوسیله شمارگر
دستگاه نجات بخش برای بیماران قلبی
اشعه ایکس برای تجربه صنعتی
ساخت و یک دانشمند
باد قطبی
صفحه ۵۸۱

کنند، در یک مصاحبه مطبوعاتی شرکت کردند. این سه تن دیوید اسکات، راسل شویکات و جیمز مک دیویت نام دارند و قرار است در هشتم اسفند ماه امسال پرواز ۹ روزه خود را آغاز کنند.

بقیه در صفحه ۵۹۱

خود را از ایشان دریغ نداریم. چیزی که باید گفت اینست که چرا نمایش چنین فیلمهایی را برای ساعت ۱۰/۵ یا ۱۱ شب نگاه می داریم تا کمتر کسی را هوای دید نشان باشد؟

* کیهان نوردان امریکائی، که قرار است با ناو کیهانی آپولوی ۹ پرواز

در ماهی که گذشت، آقای دکتر علی اکبر تسلیمی همدان دیرین سخن علمی، همسر خود را از دست دادند. نویسندگان سخن علمی، این پیشامد غم انگیز را به ایشان تسلیت می گویند و در این سوگواری، خود را شریک می دانند.

«اگرچه تحرک آموزش ابتدایی و متوسطه کشور همچون آموزش عالی جلوه نکرده است، وزارت نخستین وزیر زن در ایران در وزارتخانه آموزش و پرورش؛ طرح استانی شدن بودجه آموزشی کشور، برنامه‌های جدید معاینه و معالجه دانش‌آموزان بصورت مجانی و مداوای رایگان بیماران در منزل آنان، ایجاد کلاسهای پایه، و توجه خاص به ایجاد دوره‌های فنی و حرفه‌ای، نشان می‌دهد که آموزش ابتدایی و متوسطه کشور نیز با تحرکی تازه متجین است».

آنچه را که خواندید، از شماره مخصوص روزنامه کیهان بمناسبت روز ششم بهمن امسال، برداشته‌ایم. این کارنامه وزارت آموزش و پرورش است. کارنامه وزارتخانه بیست‌که عهده‌دار آموزش و پرورش ۳۵۰۰۰۰۰ نفر کودک و نوجوان ایرانیست. ببینیم سازمانی که باید سازندگان آینده ایران را پرورش دهد، چه می‌کند و به چه راهی می‌رود؟ ببینیم در برابر این فزونی روزافزون دانش‌آموز و نوآموز چه کرده است؟ ببینیم برای هماهنگی آموزش و پرورش ایران با روشهای نوآموزش و پرورش چه تدبیری اندیشیده است؟ ببینیم چه پیشرفتی در آموزش و پرورش ما رخ نموده است؟ آمارهایی که ما می‌آوریم، از کتاب آمار آموزش و پرورش ایران گرفته شده، که در سال ۱۳۴۶ توسط اداره کل مطالعات و برنامه‌های وزارت آموزش و پرورش منتشر شده است.

شماره دانش‌آموزان در دوازده ساله ۱۳۳۴-۴۶ از ۹۶۸۰۰۰ به ۳۵۰۰۰۰۰ رسیده است، حال آنکه، آموزشگاهها از ۷۶۰۲ به ۱۶۰۸۶۶ دستگاه رسیده است. یعنی، فزونی دانش‌آموزان بیش از سه برابر و فزونی آموزشگاهها تنها ۲/۱ برابر بوده است. بخش بزرگی از این فزونی آموزشگاهها را نیز باید از گشایش آموزشگاههای ملی دانست، نه تلاش وزارت آموزش و پرورش. اگرما در اینجا به آمار و شمار نگاه کنیم، فریب خواهیم خورد، زیرا کیست که بسیاری از این آموزشگاههای ملی را شناسد و نداند که اینها آموزشگاههای کوچکیست با ۶۰-۷۰ دانش‌آموز یا نوآموز. آیا تاکنون کسی به هزینه و درآمدهای این آموزشگاهها رسیده است؟ این دکانهای کوچکی، که چون درآمد شایسته‌یی ندارند، ناچار می‌شوند از کسانی برای درس دادن استفاده کنند، که چون سواد درستی ندارند با مزد اندک می‌سازند؟ از کسانی که نه چیزی می‌دانند و لاجرم، نه می‌توانند چیزی به دیگران بیاموزند و کارشان تنها برپاداشتن کلاس و نمره دادن است برای راندن دانش‌آموز به کلاسی بالاتر. این دکانها یا آموزشگاههای ملی، هنگامی که کارشان نمی‌چرخد، ناچار می‌شوند گواهینامه بفروشند؛ یا نام شاگردان را، برای فرارشان از خدمت سربازی، در دفترهای آموزشگاه بنویسند و از این راه پولی بگیرند. از سوی دیگر، برخی آموزشگاههای ملی سخت بلندآوازه می‌شوند، کارشان بالا می‌گیرد و از شاگردان شهریه‌های هنگفت می‌ستانند. آیا این آموزشگاهها چه کرده‌اند؟ اینان تنها توانسته‌اند همان برنامه درسی وزارت آموزش و پرورش را، بدست همان معلمان وزارت آموزش و پرورش، خوب به شاگردان بیاموزند؛ و گرنه چیز دیگری نمی‌آموزند و کار دیگری نمی‌کنند. رویهمرفته، در این آموزشگاهها، کلاسها پاکیزه است، معلمان گرم خوی و گشاده رویند و در آموزشگاه گاه، زمین ورزش، کتابخانه و آزمایشگاههای کوچکی پیدا می‌شود.

اینک می‌پرسیم: چرا باید برنامه وزارت آموزش و پرورش را دیگران بهتر از خود این وزارتخانه بکار بندند؟ چرا همین معلم در آموزشگاه ملی بهتر از آموزشگاه دولتی درس می‌دهد؟ پاسخ اینست، چون در وزارت آموزش و پرورش کار در مدار اداری، در همان مداری می‌چرخد که کارش حاضر و غایب کردن بامداد و نیمروز، کاغذبازی و سپردن کار به دوست و آشناست. لیسانسیه زبان یا فیزیک را پشت میز به کار اداری و می‌دارد و درس خواننده اقتصاد یا مدیری را می‌فرستد که درس انگلیسی یا تاریخ بدهد. کمبود معلم دارد و با این حال چون در پی یافتن راه درستی برای بهره‌بردن از وقفهای بیکاری معلمان نیست، آنان، این وقت را به مدرسه‌های ملی می‌فروشند بجای آنکه معلم را با دادن امتیازها بنوازند و با روشهای درست بر دانش معلمش بیفزایند تا او بدین کار خشنود و دلگرم شود، برای معلم شاخ و شانه می‌کشد و قانون می‌گذراند که هیچ سازمانی حق استخدام معلم را ندارد. یعنی، معلم ناچار باشد معلمی کند، نه خشنود و سرفراز.

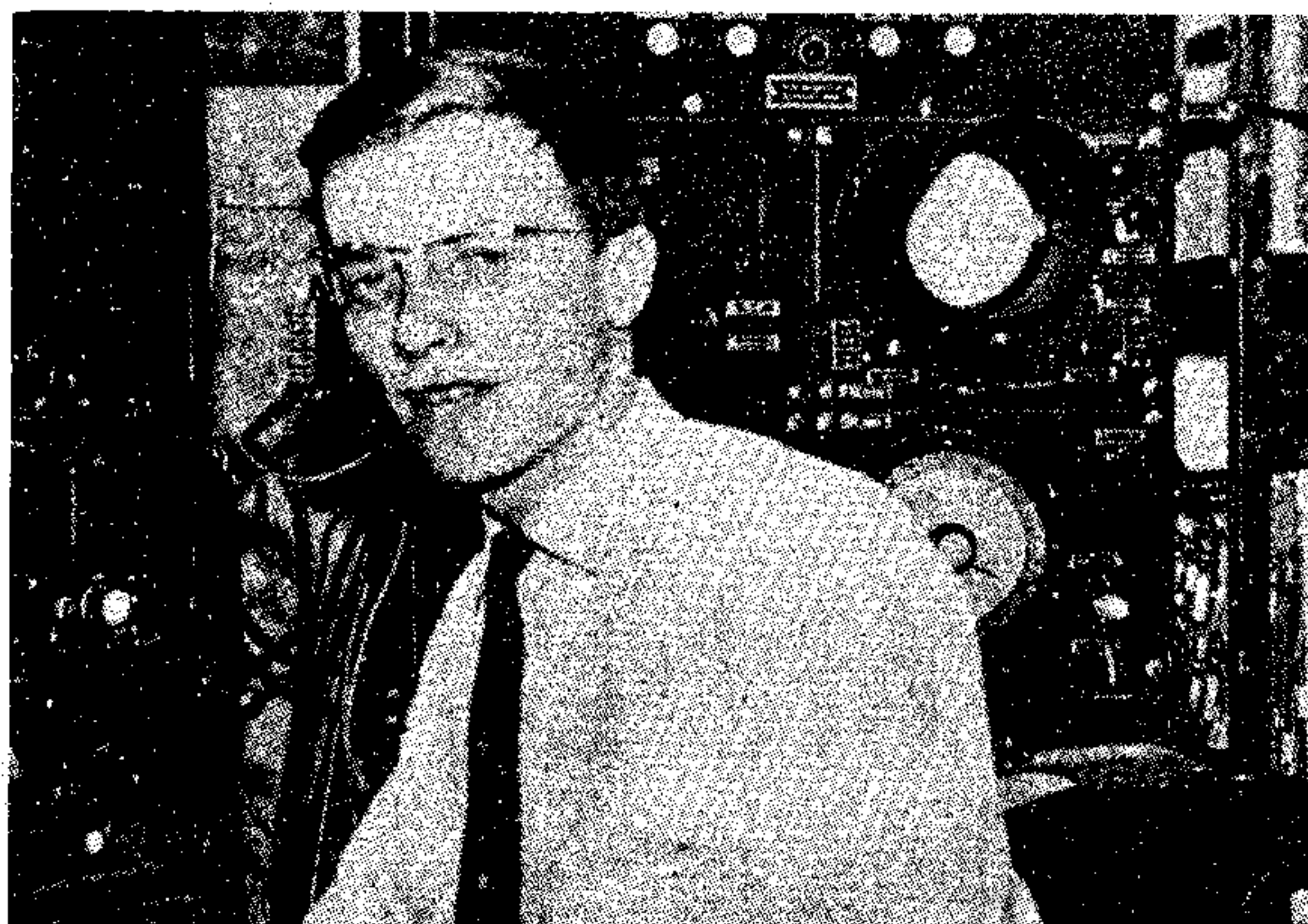
این گناه از کیست که تنها ۹٪ جوانان ما به درسهای علمی دانشگاه روی می‌آورند؟ این گناه از کتابهای درسی و درس دادن ماست. این گناه از اینست که در کتابهای درسی و روش آموزشی ماکمترین توجهی به برانگیختن کنجکاوی شاگردان نمی‌شود. کتابهای ادبی ما، که باید سازنده سرشت شاگردان باشد، پر است از افسانه‌های بیهوده. از کتابهای فیزیک و شیمی نیز در همین دو شماره گذشته مجله نمونه‌هایی داشتیم. آموزش زبان بیگانه به نااستوارترین و غم‌انگیزترین شیوه بیست. چندانکه شاگردی پس از بسر بردن دبیرستان، نه سخن گفتن و نوشتن بدان زبان را می‌آموزد و نه درست خواندن آنرا.

چند سالیست که وزارت آموزش و پرورش در کار باز نوشتن کتابهای درسی تازه است. ما نمی‌دانیم نویسندگان این کتابها کیانند و تا چه پایه شایستگی دارند. ولی يك چیز را باید پرسید و آن اینکه آیا اینان شیوه آموزش کشورهای دیگر را دیده‌اند؟ کتابهای درسی دیگران را خوانده‌اند؟ آیا با چگونگی اقلیمی و نژادی کشور ما بدرستی آشناند؟ گذشته از اینها، آیا آموزگاران برای آموزش این کتابها آماده شده‌اند؟ امروز، اگر ما نتوانیم به کمک کتابهای درسی، شیوه آموزش، آموزشگاهها، آزمایشگاهها و کتابخانه‌هایمان، نوجوانان را به سوی دانش پژوهی، صنعتگری، کشف و اختراع برانیم، هیچ سرمایه و گنجی آینده ایران را پاسداری نخواهد کرد.

در کشور ما، که در آستانه صنعتی و ماشینی شدن نیاز فراوانی به صنعتگر و کارگر فنی دارد، گناهست که نواستگان پر توان را یکسره به دوره‌های فوق لیسانس ادبیات سانسکریت یا هنر آستره بکشانیم، یا سرخورده و رانده از دانشگاه، روانه پشت میز اداره‌ها سازیم. باید اینان را، از همان کودکی، با دانش و فن آشنا ساخت و چنین شوقی در دلشان برانگیخت و گروهی بزرگ از آنان را به مدرسه‌های حرفه‌ای و فنی روانه ساخت. اگر چنین کنیم. آنان که دبیرستان یا هنرستان فنی را بسر می‌برند، یا صنعتگران درس خوانده و آزموده‌یی می‌شوند یا با، فتن گروهی از آنان به دانشگاه، دانش پژوهان، کاشفان و مخترعان نام‌آوری خواهیم داشت. و گرنه چه سود از اینکه بودجه آموزش و پرورش استانی باشد یا شهرستانی، و روپوش دختران دانش‌آموز سفید باشد یا سیاه؟

راز ابرهای تابان

(کشف نوجوان لاتویایی^۱)



روبرت ویتولنیک هنوز به بیست سالگی نرسیده ، وی تقریباً بارادریو اخترشناسی Radio Astronomy ، یکی از جوانترین دانشها همسال است . هشت سال است که در این رشته کار می کند . شاگرد دبستان بود که به کشف علمی بزرگی دست یافت : راه پیش بینی ظهور ابرهای تابان را پیدا کرد ، که یکی از پدیده های اسرارآمیز طبیعت به شمار می رود ، انجمن دانشمندان آزمایشگاه اختر فیزیک ، فرهنگستان علوم جمهوری لاتویا ، کشف وی را تصدیق کرد .

روبرت ، که در شهر کوچکی در نزدیکی ریگا زندگی می کند ، دانشجوی مکاتباتی دبارتیمان فلسفه دانشگاه مسکو است ؛ ولی به مطالعه ریاضیات عالی ، فیزیک و رادیو اخترشناسی نیز اشتغال دارد . همچنین در رصدخانه کار می کند . اکنون ماجرارا از زبان خودش بشنوید .

فلکی برمی آمدیم . مادرم چنان به اخترشناسی علاقه مند شد که هم اکنون به مطالعه تاریخ آن پرداخته است . وی یاور خوبی برای من است ، زیرا هشت زبان خارجی را به خوبی می داند ، و مطالب مربوط به اخترشناسی را برایم ترجمه می کند .

آن وقتها آرزو داشتم نخستین فضا نورد باشم . از کتابها آموخته بودم که تنها راه رسیدن به جهانهای دور دست استفاده از موشکهاست . بنابراین ، تصمیم گرفتم موشک نمونه ای بسازم .

موشکهای من که از سر کبریت و قطعات فیلم عکاسی پر شده بود ؛ به ارتفاع صد و پنجاه تا سیصد متر می رسید ، و چند صد متر پرواز می کرد . شاید اگر به بیماری

چیزی که سبب شد به این کشف دست یابم علاقه ام به اخترشناسی است . ما آن وقتها در دریا بندر لیه پاجا (Liepaja) زندگی می کردیم . مادرم حقوق دان بود و پدرم معمار . من در کلاس پنجم دبستان بودم ، و در آموزشگاه خردسالان موسیقی می آموختم . یک روز که امتحان موسیقی داشتم ، خانه را کمی زود ترک کردم . چون وقت زیاد بود ، تصمیم گرفتم به کتابخانه شهر بروم و به سخنرانی در باره مریخ گوش دهم . با اینکه بسیار مایل بودم در باره آن سیاره مرموز چیزهایی بدانم ، در اثنای سخنرانی مجبور شدم جلسه را ترک کنم ، و شتابان خود را به مدرسه موسیقی برسانم .

آنگاه به کتابها روی آوردم . نخست کتاب اخترشناسی برای سرگرمی را خواندم ، سپس همه کتابهای راجع به فضا و ستاره ها را که برای همگان نوشته شده بود و به دست می آمد مطالعه کردم . تقریباً تمام تابستان مرتباً به قرائتخانه کتابخانه می رفتم ، و نیز کتابهای مربوط به اخترشناسی را به خانه می آوردم . مادرم و من کتابها را می خواندیم و شب هنگام ، به یاری اطلسهای اختری ، در جستجوی ستاره ها و صورت های

۱- جمهوری سوسیالیستی لاتویا (Latvia) یکی از پانزده جمهوری اتحاد جماهیر شوروی است ؛ در غرب بخش اروپایی شوروی قرار دارد ، و دریای بالتیک به کناره هایش پهلو می ساید . مساحت آن ۶۳۷۰۰ کیلومتر مربع است ، و ۲،۲۶۰،۰۰۰ نفر در آن زندگی می کنند ؛ پایتختش ریگا (Riga) نامیده می شود . فرهنگستان علوم این جمهوری در سال ۱۹۴۶ تأسیس گردیده است - م .

عجیبی گرفتار نمی‌شدم، که بر اثر آن قریب يك سال در بستر افتادم، به موشك بازی ادامه می‌دادم. ماجرا از این قرار بود که به غواصی دلبستگی پیدا کرده بودم. من یکی از نخستین کسانی بودم که در لیه پاچا با ماسک در زیر آب به جستجو می‌پرداختند. يك روز، در آب، چند عروس دریایی كوچك دیدم که با همه آنهايي که قبلاً دیده بودم تفاوت داشتند. قطر آنها فقط قریب پنج سانتیمتر بود، و علامت ضربدر قهوه‌ای رنگی بر پشت آنها وجود داشت. تعداد زیادی از آنها را جمع کردم و به خانه بردم. و در ماهی‌سرایی^۲ که خود ساخته بودم قرار دادم. روز بعد نمی‌توانستم دست یا پایم را حرکت دهم، و در پشت خود درد شدیدی احساس می‌کردم. چند ماه نیمه فلج در بستر ماندم. بعداً دریافتم که بیماریم زاییده عروس دریایی کوچکی بود که گرفته بودم.

چون دردم کمی تسکین یافت، توانستم کتاب را نگهدارم؛ ولی مجبور بودم تمام اوقات را در بستر بگذرانم. کتابهای اخترشناسی را یکی پس از دیگری می‌خواندم؛ از کتابهایی که برای همگان نوشته شده بود به کتابهای جدی‌تری آوردم. پدرم، که می‌دید تا چه اندازه شیفته اخترشناسی هستم، برایم دوربین خوبی خرید، اکنون دیگر ستاره‌هایی را می‌توانستم ببینم که چشم غیر مسلح نمی‌بیند. قادر نبودم به مدرسه بروم، ولی به درس ادامه می‌دادم. متنهای درسی ضروری را می‌خواندم، و به یاری مادرم مرور می‌کردم.

چون تابستان فرا رسید بهبود یافتم؛ می‌توانستم راه بروم، بدوم، و شنا کنم. يك بار که اتفاقاً به ریگا رفته بودم، به آزمایشگاه اختر فیزیک (Astrophysics) فرهنگستان علوم لاتویا رفتم. می‌خواستم علاقه‌ام را به اخترشناسی به آنها ابراز دارم، و خواهش کنم مرا در کارم راهنمایی کنند.

دکتر یان ایکاؤنیک (Yan Ikaunieks)، رئیس آزمایشگاه، با علاقه به سخنانم گوش داد، و سپس درباره اخترشناسی چند پرسش کرده پاسخها را آماده داشتم، و بروی تأثیر خوبی گذاشتم. از این رو، خواهش کردم کاری به من محول کند.

از من خواست به ارساد ستاره دلتای قیفاووس

۱- Jellyfish: نوعی جانور بیمهره دریایی که بدنش نرم و به شکل چتر است، و غالباً شاخکهای دراز دارد - م.

۲- Aquarium: ظرف یا جایگاهی که در آن جانوران و گیاهان آبی را نگهداری می‌کنند - م.

پیر دازم و نمودار تغییر سالانه درخشندگی (Brightness) آن را رسم کنم.

قیفاووسها گروهی از ستاره‌ها هستند که درخشندگی آنها متناوباً تغییر می‌کند. آنها را کاملاً مطالعه کرده‌اند، و چنانکه بعد فهمیدم این کار برای آزمایش وجدان، قابلیت اعتماد، و پشتکار من بوده است. گذشته از اینها، من بچه مدرسه‌ای یازده ساله‌ای بودم که به فرهنگستان علوم آمده بودم تا «کارآیی» خود را نشان بدهم.

آزمایش دشواری بود. هر شب همین که آن قسمت از آسمان مورد نظر من از ابر خالی می‌شد، به ارساد می‌پرداختم. کار سخت بود - مجبور بودم سرم را به عقب خم کنم و تقریباً به فراز سربنگرم. مجبور بودم ده یا پانزده دقیقه به همین حالت بایستم، و به ستاره‌های نزدیک دلتای قیفاووس بنگرم تا بتوانم درخشندگی دلتا را با آنها مقایسه کنم. ولی از عهده کاری که به من محول شده بود برآمدم، و يك سال بعد نمودار دقیق تغییرات درخشندگی دلتای قیفاووس را به آزمایشگاه اختر فیزیک تحویل دادم.

این بار با گرمی بسیار مرا پذیرفتند، و حتی در انجمن اخترشناسی و زمینسنجی اتحاد جماهیر شوروی عضو کردند. احتمالاً من جوانترین عضو انجمن بودم، زیرا در آن موقع سنم به زحمت به دوازده می‌رسید. کار تازه‌ای به من محول گردید - ارساد دو ستاره دیگر، که درباره آنها مطالعات زیادی صورت نگرفته بود.

پس از اتمام این وظیفه، دریافتم که طی سال زمین فیزیکی بین‌المللی کار عمده انجمن اخترشناسی و زمینسنجی مطالعه ابرهای تابان شب است. فوراً به خواندن هر چیزی که درباره آنها نوشته بودند پرداختم.

ابرهای تابان یا شبتاب پدیده‌های طبیعی شگفتی هستند که فقط در عرضهای شمالی دیده می‌شوند. در فرازای (Altitude) تقریبی ۹۰،۰۰۰ متر پدیدار می‌گردند، و با سرعت قریب ۲۹۰ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کنند. آنها به طور اسرارآمیزی در تابستان پدیدار می‌شوند، و فقط پس از غروب می‌توان آنها را دید. گاهی چنان ضعیفند که فقط چشم اخترشناس کارگشته می‌تواند آنها را تشخیص دهد؛ و برخی اوقات چنان درخشانند که در نور آنها می‌توان کتاب خواند. ابرهای تابان ممکن است سیکاری شکل، دندان‌دندانه، راه راه، یا حلقه حلقه باشند.

در آن زمان هیچ کس نمی‌توانست ظهور آنها را

پیش‌بینی کند، و چند فرضیه درباره منشأ آنها اقامه شده بود. بسیار مایل بودم در مطالعه این ابرهای اسرارآمیز شرکت کنم. در فکرم جا گرفته بود که شاید بتوانم چیز تازه‌ای درباره آنها بیابم یا حتی بتوانم معما را حل کنم. پس از رئیس آزمایشگاه اخترفیزیک درخواست کردم مراهم به عنوان راصد در ایستگاه ردگیری سیکولدا (Sigulda) به کار بگمارد.

ایستگاه ردگیری سیکولدا خانه تخته‌ای کوچکی بود، که یک دیوار آن سرداشته می‌شد. دوربینی (Camera) برای عکاسی هوایی در آنجا کار گذاشته شده بود؛ و چنان حساسیت داشت که می‌توانست عکس ابرهای ضعیفی را بگیرد که در فاصله چند صد کیلومتری قرار دارند.

ارصادها به توجه بسیار نیاز داشت، و می‌بایست تا سپیده دم ادامه یابند. گاهی مجبور بودم به تنهایی رصد کنم. کنار صندلی راصد دستگاه رادیویی قرار داشت که به رصدخانه نائوئن (Nauen) میزان شده بود و وقت صحیح را با ضربانهای یک ثانیه‌ای اعلام می‌کرد. در یک دستم کرومتری می‌گرفتم، و با دست دیگر دریچه نور دوربین عکاسی را می‌گشودم، و می‌بایست سراسر شب مطالبی وارد دفتر کنم: دمای هوا، فشار هوا، تنظیم زمان پز عکسها، سمتی که دوربین به آن متوجه بود، و اطلاعاتی دیگر. این کارها می‌بایست با بیشترین دقت انجام شوند، زیرا نتایج کار راصد سیکولدا می‌بایست با نتایج راصدان تارتو (Tartu) و تالین (Tallin) مطابقت داشته باشد. محاسبه فرازا و سرعت هرا بر فقط به یاری اطلاعات دقیق امکان داشت.

ولی با اینکه کار آسان نبود هر روز بامداد که سوار ترن لنینگراد یا تالین می‌شدم سرحال بودم. سرخوشی من بدان سبب بود که می‌دیدم با اخترشناسان و فیزیکدانان به کار علمی مشغولم.

هرچه بیشتر به ابرهای تابان می‌نگریستم بیشتر در باره علت آنها کنجکاو می‌شدم. می‌دانستم که حتی یک کشف کوچک راجع به این پدیده اسرارآمیز می‌تواند کلید کشفهای دیگر باشد. و به راستی هم چیزی یافته‌ام. گاهی می‌اندیشم که این تصادف محض بوده است، و گاهی نیز آن را نتیجه کارهای قبلی خود می‌دانم؛ به احتمال زیاد حاصل ترکیب این دو بوده است.

ماجرا از این قرار است. یک روز که به مجله‌ای خارجی نگاه می‌کردم منحنی‌آشنایی دیدم. هر کجای دیگر بود آن منحنی‌رامی شناختم، زیرا آن را خوب به خاطر سپرده بودم. منحنی مزبور نمودار ظهور سالانه لایه یونکره‌ای E_s بود. هنگامی که این لایه پدیدار می‌گردد، برنامه‌های تلویزیونی را از راه بسیار دور می‌توان گرفت. این منحنی به منحنی ظهور ابرهای تابان شباهت بسیار داشت.

در شگفت شدم که چرا این منحنیها این قدر باهم مطابقت می‌کنند.

شاید علت آن فقط تصادف بود، و فقط برای تابستانی که در این مقاله بدان اشاره شده بود صدق می‌کرد.

می‌بایست به خود ثابت کنم که این تصادف صرف نیست. برای این کار می‌بایست با آماتورهای تلویزیونی، که به گرفتن ایستگاههای بسیار دور علاقه‌مندند، تماس بگیرم. به زودی نام و نشانی چنین آماتوری را یافتم. او لئوپولد اوزولس (Leopold ozols)، یکی از نخستین کسان ناحیه بالتیک بود که بادیستگاههای تلویزیون خود ایستگاههای انگلستان، فرانسه، ایتالیا، و آمریکا را می‌گرفتند. از او نظر خواستم.

لئوپولد اوزولس یادداشتهای روزانه خود و تاریخ گرفتن ایستگاههای بسیار دور تلویزیونی را به من نشان داد. از روی اعدادی که وی ثبت کرده بود منحنیهای کشیدم و آنها را با منحنیهای ظهور ابرهای تابان در همان سالها مقایسه کردم. در همه موارد منحنیها برهم منطبق می‌شدند.

پس می‌بایست رابطه‌ای بین علت دریافت ایستگاههای بسیار دور تلویزیونی و ابرهای تابان وجود داشته باشد. اما آن چیست؟

چنانکه همه می‌دانند، کره زمین را منطقه یونیده‌ای در میان گرفته است، که یونکره (Ionosphere) نام دارد، موجهای دراز، متوسط، و کوتاه رادیویی نمی‌توانند از این لایه بگذرند، بلکه به وسیله آن بازتابیده می‌شوند. همین امر سبب می‌شود موجهای رادیویی را از فاصله بسیار دور بتوان گرفت.

موجهای بسیار کوتاه طور دیگری کار می‌کند. آنها بوسیله یونکره بازتابیده نمی‌شود، بلکه به هر جای

آن اصابت کنند از آن می گذرند . در نتیجه ، موجهای بسیار کوتاه را فقط در میدان دید مستقیم ایستگاههای فرستنده یارله کننده می توان گرفت ؛ و چنانکه همه می دانند برنامه های تلویزیونی را موجهای بسیار کوتاه حمل می کنند .

ولی گاهی رخ می دهد که آما تورها ایستگاههایی را می گیرند که صدها یا هزارها کیلومتر فاصله دارند . این به علت ظهور لایه بسیار یونیده ای در یونکره است ، که لایه E_s نامیده می شود ، و موجهای رادیویی ۳۰ تا ۱۰۰ مگاسیکلی را باز می تاباند .

بر طبق توصیه لئوپولد اوزولس ، با وجود اعتراض پدر و مادرم ، دستگاه تلویزیون خانه مان را دستکاری کردم . به منظور افزایش حساسیت ضبط ، به کمک لامپهای دیگر ، و افزودن مقاومتها و خازنها ، برقراره را بزرگی کردم . آنتن خاصی ، که بازتاباننده اش جام شکل بود ، در حیات نصب کردم ؛ این نیز بنا بر طرحهای اوزولس بود .

پس از آنکه چند روز دستگاه را میزان کردم ، توانستم منظمآ تارتو (Tartu) ، کولدیگا (Kuldiga) ، شائولیاپی (Shaulyai) ، کائوناس (Kaunas) ، و شهرهای دیگر را بگیرم . قدرت دریافت آنتن خوب بود ، و با پارازیت مصنوعی تداخل نمی کرد .

اکنون می توانستم آزمایشهای خود را آغاز کنم . آن روز هنوز هوا تاریک بود که خطهای سیاهی بر صفحه تلویزیون دیدم . شاید از شادی از جای خود جسته باشم . آن همان چیزی بود که منتظرش بودم . می بایست به دنبال آن خطها نشانه ایستگاه فرستنده ای پدیدار گردد . چند دقیقه ای صبر کردم نشانه ظاهر شد ؛ مربوط به برنامه تلویزیونی لندن بود . پیچ را کمی چرخاندم ، ایتالیا بر صفحه پدیدار گشت . نخستین بار بود که برنامه های بیگانه را از طریق یونکره مشاهده می کردم .

روز بعد به آزمایشگاه اختریفیزیک رفتم و اعلام کردم که ابرهای تابان تا دو روز دیگر پدیدار خواهند شد . اما آنها چگونه می توانستند سخن مرا باور کنند ؟ تا آن

موقع هیچ دانشمند و راصدی نتوانسته بود این پدیده را پیش بینی کند .

ابرها بر طبق پیش بینی من هویدا گشت . می دانستم که باید چنین شود . و بعد دو بار دیگر ایستگاههای تلویزیونی دور را گرفتم و امکان ظهور ابرهای تابان را گزارش دادم . همه متقاعد شدند که من قادرم به طریقی ظهور ابرهای تابان را پیش بینی کنم ؛ آنها از من توضیح خواستند . اکنون کاملاً روشن شده بود که ابرهای تابان به نحوی با لایه E_s وابستگی نزدیک دارد .

شاید این دو پدیده علت مشترک داشته باشد -- مثلاً ، فلارهای خورشیدی علت آنها باشد . ولی روشن شدن این مسئله به دقت زیادی نیازمند است ، شاید شناخت ارتباط بین لایه E_s ، ابرهای تابان ، و فعالیت خورشیدی معرفت ما را نسبت به لایه های بالای جو ، و به طور کلی نسبت به گیتی (Universe) ، افزایش دهد . کار بسیار دشواری در پیش است ، که به افزارهای مناسبی نیاز دارد .

من از قبل آزمایشگاه نسبتاً خوبی دارم ، و هم اکنون سرگرم برپا کردن اسبابهای خود کار خاصی هستم که ابرهای تابان و لایه E_s را با دقت بسیار ثبت خواهند کرد . من در خانه ایستگاهی تهیه می بینم تا بتوانم از آنجا به مطالعه نورسنجی و رادیوفیزیکی ابرهای تابان پردازم .

غالباً در نامه هایی که از سراسر کشور به دست من می رسد می پرسند سر گرمیهایم چیست . من چند سرگرمی دارم ؛ غواصی را دوست دارم ، و نشانه های اسلحه های کمری قدیمی را جمع می کنم .

ولی البته ، اکنون بیش از هر چیز دیگر به رادیو اخترشناسی علاقه مندم . در این رشته ، راجع به خیلی چیزها باید پژوهش شود ، و چیزهای بسیاری باید کشف گردد . به دنبال ابرهای تابان بسیاری از معماهای دیگر گیتی ، که به همین جالبی و سحر آمیزی هستند ، رخ خواهند نمود . پرده برداشتن از راز آنها همانند کشف سیاره های نامکشف و جهانهای اختری نوین است .

ترجمه: محمد حیدری ملایری

چطور باید در تدریس از سئوالات استفاده کرد؟

مقاله‌ای که می‌خوانید، در شماره ۳-۴ امسال مجله ادب، نشریه دو ماهه دانشکده ادبیات افغانستان چاپ شده است.
گمان نمی‌رود نیازی به یادآوری ارزش این بررسی باشد زیرا هم اکنون مقاله در دست شماست و خود گواه بهای خوشتن. جز آنکه در جمله بندی آن اندک دستی برده‌ایم تا به ذهن خواننده ایرانی آشنا تر باشد.

بشوند از سؤال بطرز مؤثر استفاده کند.

مشکلاتی که در اصل صنعت سؤال نهفته است: بسیاری از تحقیقاتی که در این قسمت بعمل می‌آوریم با اینکه هم برای سئوالات کتبی و هم شفاهی مناسب می‌باشد، لیکن بیشتر آن نوع فعالیت درسی است که بطرز سؤال و جواب آزاد در بین معلم و شاگرد و یا در بین شاگردان بطور متقابل جریان دارد.

در زمانی هم که بسیاری از معلمان مقصد مذاکرات درسی را عبارت از این می‌دانستند که شاگردان وظایفی را که برایشان تعیین گردیده و یا حقایقی را که از روی کتاب از بر کرده‌اند تکرار و بازگو کنند، صنعت سؤال کاری مشکل بود و اکنون خیلی مشکل‌تر و پیچیده‌تر شده است، زیرا اهتمام برین نیست که شاگردان حقایق را تکرار کنند، بلکه توجه زیاد معطوف بر لیاقت شاگردان در تحلیل حقایق و ارزیابی انتقادی راجع به وقایع مورد بحث در کلاس می‌شود. شاید، سی یا چهل نفر شاگرد در فعالیت درسی شرکت جویند، و این گروه تنها به جواب دادن سئوالات معلم قناعت نخواهند کرد. ایشان نیز سئوالاتی خواهند داشت که پرسند. معلم باید نه تنها آماده باشد که جواب سئوالاتی را که پرسیده است بدرستی تعقیب کند و مراحل بعدی آنرا تحت مدافعه قرار دهد، بلکه باید دارای لیاقتی نیز باشد که جوابهای غیر مترقبه را بتواند تحلیل نماید و ترتیباتی اتخاذ کند که این وضع غیر مترقبه را تنظیم کرده و آنرا به اصل مسیر موضوعی که تحت بحث قرار گرفته است مربوط سازد. و در عین حال مراقب باشد که برای اختلال ذهنی و عدم توجه شاگردان چاره‌جویی نماید، طریقه بهتر جلب علاقه ایشان را کشف کند، بمشکلات ایشان رسیدگی نماید و همواره روش خود را با اختلافات فردی وفق دهد.

اول- ماهیت و وظیفه سؤال: تاکنون کمتر

معلمی دیده شده که اهمیت سؤال را بتمام معنی ادراک نموده باشد. در حالیکه این امر اساس مفهوم يك آموزش مناسب می‌باشد.

سؤال، خواه کتبی باشد خواه شفاهی در فعالیت ذهنی طفل سهم بس مهمی دارد. و در تمام مدت حیات انسان، اولین محرك فعالیت فکری اوست، حیرت، تعجب، تجسس و شك، عناصری است که ماهیت اساسی سؤال را تشکیل می‌دهد و مشوق مهمی برای آموزش می‌باشد. از جمله فلاسفه قدیم سقراط حکیم به این امر ملتفت گشته و طریقه‌یی را اختیار کرده بود که اساس آنرا سؤال تشکیل می‌داد و این طریقه هنوز به طریقه سقراط معروف است.

در طرق معاصر تعلیم نیز دو عامل است که اهمیت خاصی به آنها داده می‌شود: یکی بیدار ساختن فعالیت آموزش و دیگری سوق و اداره آن. و سؤال یکی از مکملترین عوامل جهت بیدار ساختن می‌باشد. و ممکن است که معلم از آن بهسولت استفاده کند. اهمیت سؤال از طرف کسانی که در روشهای تعلیم صلاحیت زیادی دارند بخوبی شناخته شده است، منجمله کالوین^۱ می‌گوید: «درجه اهلیت در تعلیم از ماهیت سئوالاتی که پرسیده شده و اعتنائی که در ترتیب آنها بکار رفته، ارزیابی می‌شود، اگر يك معلم نتوانسته باشد، صنعت پرسش سؤال را بطور رضایتبخش دریابد، موفقیت وی در تعلیم آنقدر اطمینان بخش نخواهد بود».

یکی از نویسندگان معاصر تعلیم و تربیت^۲ راجع بطرق تعلیم در مدارس متوسطه می‌گوید:

«رویه مرفقه، سؤال یکی از عوامل تربیت زمان طفولیت است و سئوالاتی که جوانان نورسیده مینمایند، نظر به سئوالات زمان طفولیت خیلی کم و خیلی سطحی بنظر می‌آیند. بنابراین لازم است که معلم از يك طرف راجع به ماهیت سؤال و امکانات آن، دارای معلومات وسیع باشد و از طرف دیگر دارای مهارتی باشد که

۱ - Calvin, S. S. An Introduction to High School teaching

۲ - Rivlin, Henry B. teaching Adolescents in Secondary Schools.

شرایطی که به موفقیت معلم در صنعت پرسش سؤال کمک می‌کند: برای رفع مشکلاتی که معلم در پرسش سؤال در کلاس با آن مواجه می‌گردد و استفاده بهتر از صنعت سؤال، علاوه بر داشتن معلومات تخصصی، باید دارای بعضی معلومات شخصی نیز باشد. برای معلمی که به رشته خویش علاقه جدی دارد، چهار گونه مهارت برای موفقیت در صنعت پرسش لازم است:

۱- داشتن قابلیت تفکر واضح و سریع - این نخستین قابلیت است که هر معلم موفق باید حایز آن باشد. تفکر واضح مستلزم آنست که معلم بر محتویات درس احاطه کافی داشته و قدرت تفکر منطقی را نیز جایز باشد. اگر معلم محتویات موضوعی را که مورد بحث است بخوبی درک نموده باشد احتمال کم است که شاگردان به معانی و نتایجی که سئوالات معلم در بردارد بدرستی پی ببرند. دانشمندی که در این موضوع تربیتی مشغول مطالعاتی بوده می‌گوید^۱:

«وقتی ما بگوئیم سئوالات معلمی ضعیف است در حقیقت مقصود ما این می‌باشد که هم معلومات و هم قابلیت تفکر وی ضعیف است، یک معلم خوب لازم است علاوه بر داشتن اطلاعات کافی راجع به محتویات موضوع درس، دارای قابلیت تحلیل، مقایسه و تعمیم نیز باشد. اگر معلم دارای مهارت تفکر منطقی نبوده و از لحاظ عکس العمل فکری نیز بطلی و ناتوان باشد ممکن است در برابر تنظیم و اداره فعالیت سؤال و جواب در کلاس، عاجز بماند».

۲- داشتن حساسیت در ارزیابی ارزشهای نسبی: تعیین ارزش هر سؤال یا جوابی از لحاظ ارتباط آنها با اصل مسئله‌ای که مورد بحث است، خیلی مهم می‌باشد. ممکن است به بعضی از سئوالات اهمیت زیادی داده نشود، لیکن بعضی از سئوالات طوری است که به مباحثاتی که در کلاس جریان دارد وسعت بخشیده و به توضیح آنها مساعدت می‌کند، علاوه بر این، اگر سئوالی در وقت مناسب پرسیده شود، برای رسیدن به هدفهای بالاتر تعلیم و تربیت نیز امکانات خوبی فراهم می‌سازد.

برای اینکه معلم بتواند معانی و نتایجی را که سؤال و جواب شاگردان متضمن آنهاست بخوبی درک کند، لازم است که در برابر آنها هوشیار بوده و درجه اهمیت سؤال و جواب را بدرستی ارزیابی کند.

۳- داشتن مهارت در طرز بیان سئوالات: ممکن است معلم بر محتویات موضوع کاملاً مسلط باشد؛ و نیز ممکن است عادت به تفکر منطقی را حاصل کرده و در

عکس العملهای ذهنی هم سریع باشد و در مذاکرات کلاس بتواند ضروری و غیر ضروری را از هم تمیز دهد. معذالک بنابر فقدان مهارت در طرز افاده سئوالات، نتواند موفقیت خوبی از خویش نشان دهد.

بمشاهده پیوسته که معلمین جوان اکثر متمایل می‌باشند با زبانی مکالمه نمایند که از آن کلاس بالاتر باشد و به فرق طرز تفکر، اصطلاحات و لسان افاده و تعلیم در بین مؤسساتی که در آنها تحصیل کرده‌اند، و مدارس که در آنها تدریس می‌نمایند، کمتر ملتفت شده‌اند.

۴- داشتن اعتماد بر نفس: معلمینی که در دوران شاگردی خویش موفقیت‌های درخشانی ابراز داشته و در مکالماتی که با یک گروه کوچک غیر رسمی رفاقت بعمل آورده‌اند، توانسته باشند بسیاری از شرایطی را که تاکنون تذکر داده‌ایم به محل اجرا بگذارند، هنگامیکه با یک کلاس متشکل از سی، چهل شاگرد دبیرستانی مواجه گردیده‌اند، در بسیاری از احوال دچار اضطراب گشته و در ابراز محتویات افکار خود دچار مشکلات گردیده‌اند. گرچه ممکن است اینگونه تشویش واضطرابها بمرور زمان زایل گردد، ولی آنچه معلم جهت اظهار مافی‌الضمیر بآن ضرورت قوری دارد، همانا داشتن اعتماد بر نفس است. که این ضرورت می‌تواند با آمادگی جدی و ممارستهای شعوری، زودتر و بهتر تأیید شود.

وظیفه سؤال: وظایف پرسش سؤال را بطور کامل بیان کردن امر دشوار است. لهذا ما در اینجا به توصیه نکاتی که بنظر ما مهم می‌نمایند اکتفا می‌ورزیم. به نحوی که می‌توان بسیاری از آنها را به سهولت به اجزاء کوچکی قسمت کرده و از آنها نکات عدیده دیگری را استخراج کرد.

۱- درجه تحصیلات شاگرد را اندازه گرفتن: متأسفانه در گذشته تمام اهتمام و فعالیت پرسش سؤال در کلاس برای حفظ معلومات بوده و مقاصد عمده دیگر دچار اهمال می‌گردید. حال آنکه لازم است معلم توسط مذاکرات و مباحثات در کلاس توجه شاگردان را بر نکات عمده اساسی جلب کرده و آنها را به تفکر وادارد و به حل مسایل مشغول سازد و ایشان را به تحلیل منطقی موضوع رهبری کند.

۲- برای اینکه در بین تجارب گذشته شاگردان و موضوع درس مناسبتی تأسیس گردد، به ایشان مساعدت کردن: بسیاری از شاگردان معلومات و تجاربی را

۱- Butler, Frank A. The Improvement of Teaching in Secondary Schools

اندوخته‌اند که بوجهی از وجوه با درسشان ارتباط بهم می‌رساند. معلم متفکر و مجرب می‌تواند فهرست سئوالات مناسب موضوع درس را با این معلومات و تجارب مربوط ساخته و مناسبات آنها را آشکار سازد. معلم با استعمال طریقه استقرایی یا طریقه استنباطی به صفحات و مراحل متعاقب درس انکشاف بخشیده و بدین وسیله اصول مهمی را که شاگردان قبلاً آموخته‌اند، فهرست سئوالات ماهرانه در ذهن ایشان تذکر داده و برای فهم و ادراک مسائل جدید مساعدت می‌کند.

۳ - علاقه شاگردان را بیدار ساختن : تجسس و تفحص مهمترین باعثی است که معلم می‌تواند برای تأمین مقاصد تعلیمی خود از آن استفاده مؤثری بنماید، عامل تجسس موجودیت يك آرزوی قوی برای جواب يك مسئله حیرت‌آور و جستجوی چاره حل آن دلالت می‌کند. در تحت هر مشکله‌یی سئوالی نهفته است. چند سئوال که راجع به درس یا موضوعی پرسیده شود، شاگردی را نیز که علاقه‌یی از خویش نشان نمی‌دهد، ممکن است بحالتی بیاورد که خیلی بیدار گردیده جهت تهیه جواب به تفکراتی پردازد و وضع فعالی بخود گیرد.

۴ - به‌ممارست پرداختن : برای اینکه شاگردی بتواند بر سر موضوعی فکر کند، لازم است راجع به آن موضوع معلوماتی در حافظه داشته باشد. و نیز جهت اینکه شاگردان در بعضی از دروس کسب اهلیت نمایند، ضروری است که اعاده آن دروس در اثر تمرین و ممارست به حالت خودکاری (اتوماتیک) درآید. چنانکه در تحصیل زبان خارجی به‌چنین ممارستها احتیاج شدید محسوس است.

۵ - بتفکر واداشتن : گفتیم که در اصل هر مشکله‌یی سئوالی نهفته است و اکنون می‌گوییم که در اصل هر سئوالی مشکله‌یی نهانست اگر از بعضی صفحات همان کتابهای درسی سئوالات بسیطی از شاگردان پرسیده شود، این عمل می‌تواند شاگردان را بتفکر بیشتری وادارد. باید ملتفت بود که در تعلیم و تربیت معاصر، وظیفه اساسی سئوال همانا تشویق شاگردان به عمل تفکر است.

۶ - قدرتهای ارزیابی را آشکار ساختن : ما برای اجرای عمل منطقی تعمیم، ناگزیریم در بین حقایق و در احوال همواره مقایسه‌ها بعمل آوریم و مزایای آنها را ارزیابی کنیم. عادت کردن به ارزیابیهای محتاطانه راجع به ادعاها و گفته‌ها از ضرورت‌های مبرم اصول تحقیق می‌باشد.

۷ - معلومات و تجارب را بطور مناسبی تنظیم و تفسیر کردن : چه کودکان و چه بزرگسالان ناگزیرند که مواد ارزیابی شده را به شکلی نظم و ترتیب بخشند که امکان تعمیم وسیعتری را فراهم سازد. برای معلم فرصت و امکاناتی وجود دارد تا به تنظیم چنان سئوالاتی بپردازد که شاگردان تا بتوانند مناسبات بین وقایع را دریابند و از تفسیر این مناسبات نتیجه بگیرند.

۸ - توجه شاگردان را به عناصر همه درس معطوف داشتن : معلم می‌تواند از راه پرسش سئوالات توجه و دقت شاگردان را بر عناصر همه درس متوجه سازد و بدینوسیله به فهم نکات عمده درس مساعدت بیشتری نماید.

۹ - توجه و دقت هر فردی از شاگردان کلاس را تأمین کردن : اگر از پرسش سئوالات در موقع مناسب استفاده شود، در بیدار نگه داشتن و جلب توجه ایشان خیلی مؤثر است. در کلاسی که به‌مرور زمان توجه و دقت شاگردان رو به ضعف و لاقیدی می‌گذارد، گاهی پرسش سئوال دقت همه ایشان را برمی‌انگیزد. در هنگامی که شاگردان متوجه درس نبوده و یا هوش و حواس ایشان به اشیای دیگری معطوف است، پرسش سئوال وسیله خوبی است برای بازگرداندن توجه شاگردان به موضوع درس.

۱۰ - علایق شاگردان را کشف کردن و با ایشان روابط صمیمانه داشتن : معلمی که توانسته باشد اعتماد شاگردان را طوری جلب کند و ایشان علایق و آرزوهای اساسی خود را به‌وی اظهار و مکشوف نمایند، چنین معلمی فرصت و امکانات مساعدی در دست دارد. زیرا می‌تواند آن علایق و آرزوها را بدین‌خواه خود کشف کند و توسعه دهد. بهترین راه برای این کار پی بردن به سئوالات و اظهار قدردانی از پرسشهای صمیمانه شاگردانست. نتیجه طبیعی این وضع ایجاد روابط دوستانه و هماهنگی میان شاگرد و معلم است که خود برای تأمین فعالیت آموزش و پرورش اهمیت روانی بسیار دارد.

۱۱ - حسن تقریر را انکشاف دادن : يك تلقین استادانه که بشکل سئوال بعمل آید و یا طرز پرسش سئوال ممکنست ذهنیات شاگرد را در برابر بعضی اوضاع تعیین کند بنحوی که در عکس العمل آینده وی در برابر آن اوضاع مؤثر واقع شود. در حالاتی که برای گسترش و انکشاف حسن تقریر و بیان بتوان از سئوالات کمک گرفت باید به‌طرح چنان سئوالهایی اقدام کرد و علاوه بر بیدار ساختن حسن تفکر، حسن تقریر را نیز در شاگرد وسعت بخشید.

استاد مجددی

مراحل کوهزایی

که زمین‌های اطراف مسکو هر روز تقریباً به طور متوسط نیم متر بالا و پایین می‌رود. این حرکات تابع کشند (جزرومد) روزانه‌ایست که بر اثر نیروی جاذبه ماه و خورشید ایجاد می‌گردد.

در باره نیروهائی که منشاء این حرکات هستند، با وجود آنکه نتایج عمل آنها را در زمین‌شناسی بخوبی می‌دانند، هنوز بحث‌ها و گفتگوهای بیشماری وجود دارد. مثلاً هنوز به این سؤال‌ها که:

چرا سرزمین هلند پایین می‌رود، در حالی که سرزمین فنلاند بالا می‌آید؟ چرا پامیر و رشته‌های کوهزائی اندازه بالا آمده است؟ مبنای اساس این پدیده‌های کوهزائی چیست؟ - درباره این سؤال‌ها تاکنون جواب‌های قانع‌کننده‌ای داده نشده است و این علم است که باید به این سؤال‌ها پاسخ دهد.

فرضیه‌هایی که زمین‌شناسان در این زمینه اظهار داشته‌اند بسیار است. بعضی از زمین‌شناسان می‌گویند که پدیده‌های مورد بحث بر اثر انقباض زمین به وجود می‌آید و گروهی دیگر از زمین‌شناسان معتقدند که پدیده‌های مزبور بر اثر انبساط زمین رخ می‌دهد. برخی دیگر مسبب اصلی بروز این پدیده‌ها را پوش زمینی فرض کرده‌اند. و جمعی نیز واکنشهای کیهانی را مؤثر دانسته‌اند و عده‌ای هم تصور می‌کنند حرکت وضعی زمین به دور محور خود، علت اصلی بروز این پدیده‌هاست.

دانشمندی بنام لیو بیمووا (Lioubimova) که رژیم حرارتی زمین را مطالعه کرده است، باین نتیجه رسید که سیاره‌ها اکنون در حال انقباض است. طبق محاسبات این دانشمند، دوره فعالیت آتشفشانی کاهش یافته است، در صورتیکه در ۳۰۰ یا ۴۰۰ میلیون سال پیش، فعالیت آتشفشانی به مراتب شدیدتر از امروز بوده است.

دانشمند دیگری بنام بلوسف (Belossov)، برخلاف نظریه نامبرده در بالا، معتقد است که زمین بر اثر گرم شدن مجدد و ذوب طبقه بازالتی خود، انبساط می‌یابد و در نتیجه این امر، فعالیت آتشفشانی بیشتر می‌گردد، زیرا جسمی که در حال ذوب شدن باشد بر حجمش افزوده می‌شود و گسیختگی‌هایی در قشر زمین بوجود می‌آورد.

دانشمندان دیگری نیز عقیده دارند که سیاره‌ها انبساط پیدا می‌کند و به عقیده آنها نواحی اقیانوس از

در افسانه‌های باستانی هند آمده که برهما چگونه دنیا را اداره می‌کرده است. طبق این افسانه‌ها برهما هنگام بیداری به خلق کردن اشیاء می‌پرداخته و آنچه را که خلق می‌کرده پیش از آنکه به خواب رود آن‌ها را دوباره ویران می‌ساخته است. آتشسوزی‌ها و طوفان‌ها و سایر سوانح جهانی که روی میداده بر اثر این امر بوده است و این دوره‌های سازندگی و تخریب یکی پس از دیگری به طور منظم ادامه داشته است.

هراکلیت (Heraclite) که ۵۰۰ سال پیش از میلاد مسیح می‌زیسته است، عقیده داشت که جهان پیوسته در حال تغییر است و دوره‌های تخریب به دنبال دوره‌های سازندگی می‌آید (جهان آتشی است فروزان و همیشه فروزان خواهد بود و بطور منظم آفریننده و خاموش می‌شود).

مسلم است که در قدیم این گونه تصورات ذهنی درباره تناوب مراحل سازندگی و تخریب برای دانشمندان بر اثر مشاهده کشندها (جزرومد و متلاشی شدن کوهها و خرابیه‌های حاصل از زمین لرزه و سقوط بهمنها و غیره حاصل می‌گشته است و دانشمندان در آن زمان هنوز نمیتوانستند به درستی قوانین تکامل زمین را درک کنند. مقدار بالا آمدن کرانه خلیج فنلاند، بسیار کم است و به کندی انجام می‌گیرد و بیش از یک متر در هر قرن نمی‌باشد. اما اگر این حرکات را با مقیاس میلیون‌ها سال در نظر بگیریم آن وقت به اهمیت آن متوجه خواهیم گردید. مثلاً قفقاز در طول مدت پنج یا هفت میلیون سال به ارتفاع امروزی خود که ۵۵۰۰ متر می‌باشد، رسیده است. در صورتیکه رشته‌های پامیر و سایر رشته‌های کوهستانی در همین مدت ارتفاع بیشتری پیدا کرده‌اند. در بعضی نواحی دیگر، سطح زمین پایین رفته و گودالهایی به عمق ۱۰۰۰۰ تا ۱۱۰۰۰ متر بوجود آمده است.

سنکروترونی را (Synchrotron) در ژنو نصب کرده‌اند. این اسباب جز در مواقعی که زمین آرام و بی حرکت است کار نمی‌کند و بر اثر حرکات سطحی قشر زمین از کار می‌افتد و در نتیجه، سنکروترون جز سی ساعت در هفته بیشتر کار نمی‌کند، زیرا در بقیه مدت هفته، سرزمین سوئیس در حال نوسان می‌باشد. همچنین معلوم کرده‌اند

مناطق در حال انبساط میباشد .

هانس اشتال (Hans Stalle) ، دانشمند بزرگ آلمانی نظریهٔ مراحل کوهزایی را تدوین کرد. طبق این نظریه هر مرحله شامل دوره‌های زیر میباشد :

دورهٔ ته‌نشینی - دوره چین خوردگی - دورهٔ کوهزایی - دورهٔ تخریب کوههایی که در طی این مدت تشکیل شده‌اند. به طور کلی دوره‌های چین خوردگی به طور ناگهانی و شدید و دوره‌های ته‌نشینی نسبتاً آرام بوده است .

هنگام زمینه‌ساختن (tectogenesis) و کوهزایی (Orogenèse) ، گسله‌های بسیار بزرگی به وجود می‌آید. در این موقع قسمت‌های وسیعی از قشر زمین بالا آمده و رشته‌کوهها را تشکیل داده است .

اشتال عقیده داشت که تاریخ زمین، دست کم شامل سی مرحله یا دوره از این نوع مراحل بوده است. این دوره‌ها امروز به دوره‌ی اشتال معروف گشته‌اند . بعدها این تقسیم بندی تاریخی اشتال مورد انتقاد شدید قرار گرفت. میدانیم برای خراب شدن ارتفاعات، مدت طولانی لازم است. و این مدت تابع نیروها نیست که در هر ناحیه وارد عمل میشوند. این نیروها ممکن است نیروی کشنده‌های دریا ویا نیروی رودخانه‌هایی که بستر خود را در میان رشته کوهها حفر میکنند ویا یخهایی که کوهها را می‌خراشند، باشد .

در نزدیکی سوچی (Sotchi) ، در غاری که کنار رودخانه‌ای بنام مزیمتا (Mzimta) واقع است، آلات و ابزارهایی کشف شده است که متعلق به دورهٔ پارینه‌سنگی میباشد. در آن زمان رودخانهٔ مزبور در سطح مدخل غار جریان داشته‌است این رودخانه در طول زمان زمین را حفر کرده و در نتیجه غار در سطحی که ۱۱۰ متر بالاتر از سطح رودخانه‌است، قرار دارد. مدت حدود ۱۰۰ سال، دست کم از دورهٔ پارینه‌سنگی میگذرد. بنا بر این تقریباً هر هزار سال یک متر کف بستر این رودخانه فرسایش پیدا کرده است .

چه مدتی طول خواهد کشید که رشته کوهی به ارتفاع ۵ تا ۷ کیلومتر به کلی خراب شود؟ بدیهی است، هنجار تخریب تابع سرعت بالا آمدن زمین ، مقاومت سنگها و سایر عوامل است در بارهٔ مسئله طول مدت مراحل، عقاید چندی وجود داشته است. در بین این عقاید دو عقیده وجود دارد که بکلی مغایر یکدیگرند. یکی از این دو عقیده، عقیدهٔ سانجه‌ای یا کاتاستروفیسم (Catasrophisme) (امروز این عقیده به نام کاتاستروفیسم جدید معروف است) و دیگری عقیدهٔ تکاملی (Evolutionisme) (این عقیده نیز اکنون به نام عقیدهٔ تکاملی جدید معروف است)

می‌باشد .

طرفداران فرضیهٔ نخست می‌گویند که چین خوردگی در سراسر کرهٔ زمین، مانند نوعی مرض شدید تأثیر میکند و در نتیجه در قسمت‌های مختلف سطح زمین ظاهر میگردد. این نظریه را که تخریب‌های سانجه‌ای دوره‌ای که سراسر سطح زمین را تحت تأثیر خود قرار داده‌است ، علم به موقع خود محکوم کرده‌است. عقیدهٔ سانجه‌ای محض، نظریهٔ آفرینش را بخاطر می‌آورد. طبق این نظریه ، برهما چندین بار زمین و آنچه را در او هست آفریده و سپس آنها را خراب کرده است. امروز دانشمندان، این عقیده را به کلی رد کرده‌اند .

در مقابل نظریه‌ای که در بالا شرح داده شد، نظریهٔ تکاملی به وجود آمده است . طبق این نظریه پدیده‌هایی که در زمین رخ میدهد، همیشه دوام داشته و به طور پیوسته ادامه یافته و می‌یابند ، امروز طرفداران نظریهٔ تکاملی تصور میکنند که هر پدیدهٔ چین خوردگی، مدت چندین میلیون سال ادامه مییابد .

با مطالعهٔ نتایج پدیده‌های زمین شناسی و از آن جمله پدیده‌های چین خوردگی، غالباً نمی‌توانیم بگوئیم که طول مدت آنها خیلی زیاد ویا خیلی کم بوده است . در حال حاضر ما شاهد زمین لرزه‌های شدید و پدیده‌های آتشفشانی گوناگونی می‌باشیم ، ولی مدتها بعد اگر پژوهندگانی آثار این پدیده‌ها را جز بر روی سنگها، در جای دیگری بیابند نمی‌توانند مدلل سازند که این پدیده‌ها بر اثر سانجه یا بر اثر تکامل رخ داده است.

چنین به نظر میرسد که برخی از پدیده‌ها به طور سانجه‌ای رخ داده است ، مانند زمین لرزه‌های شدیدی که همراه با فعالیت زیاد آتشفشانی می‌باشند . اما این زمین لرزه‌ها به مقیاس زمین شناسی، چیزی جز تجلیات بسیار ناچیز مراحل جزئی يك سیر تکاملی نیست ، که شاید در طول مدت ۱۰۰ ، یا ۲۰۰ یا ۳۰۰ هزار سال ادامه داشته‌است. پس در این مورد، آیا میتوان از يك فرضیهٔ سانجه‌ای یا يك فرضیهٔ تکاملی سخن گفت؟ خیر ، مسلماً نمی‌توان از فرضیه‌ای سانجه‌ای ویا فرضیه‌ای تکاملی سخن بمیان آورد . این پدیده ، پدیدهٔ ضربانی (Pulsatif) نسبتاً سریعی است که موجب پیدایش گسله‌ها ، آتشفشانها ، پایین رفتگیها و بالا آمدگیها میگردد .

در طی همین سالهای اخیر بوده است که به کمک کنتور گایگر توانسته‌اند طول مدت تقریبی مراحل کوهزایی را تعیین کنند . بدین طریق معلوم داشته‌اند که در طول

مدت سه میلیارد سال تکامل زمین، فقط بیست مرحله مهم که هر يك از آنها ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیون سال طول کشیده وجود داشته است. این مراحل به نوبه خود به دهها و صدها مرحله کوچکتر (در حدود چند میلیون سال) تقسیم میشود که هر يك از آنها نیز شامل دوره‌هایی با زهم کوتاه‌تر میباشد.

کشف اسرار تاریخ سنگها تازه آغاز شده است، بدین علت است که با فرضیه‌های زیادی در این زمینه روبرو میشویم. فایده بحث در این گونه فرضیه‌ها در ارزش نظری آنها نیست. مراحل کوهزائی در تشکیل کانیها دخالت عمده‌ای دارد. مراحل کوهزائی شرایط تجمع کانیهای گوناگونی را در بعضی مناطق فراهم میسازد. چین خوردگی سنگهای طبقات زمین، برآمدگیها و فرو رفتگیهای را به وجود میآورد. در برآمدگیها معمولاً نفت مجتمع و متراکم میگردد. نفت و گاز آب، در طبقه‌ای از سنگهای متخلخل به نسبت سبکی و سنگینی خود قرار میگیرد: گاز بر روی نفت و نفت بر روی آب.

فرورفتگیهایی که در طبقات پوسته جامد زمین بر اثر عمل کوهزائی به وجود میآید، محل تجمع و تراکم آب میگردد. اگر این آب‌ها در بین طبقات زمین تحت فشار قرار گیرد، منشاء آبهای میگردد که به آنها آبهای ارتزین میگویند. در این گونه طبقات زمین کافی است که چاهی برای ایجاد چشمه‌ای جهنده حفر کنند. بسیاری از شهرها هستند که در آنها این گونه چاهها منبع اصلی و حتی گاهی منبع منحصر به فرد آب مشروب را تشکیل میدهد.

مراحل کوهزایی در پیدایش آتشفشانها، گسله‌ها و بستره‌های (Gîtes) کانیهای مختلف مربوط به مناطق فعال زمین تأثیر دارد. بسیاری از دانشمندان وقت خود را مصروف مطالعه رابطه بین این ضربانها و مراحل کوهزائی با کانیهای مختلف کرده‌اند و از دشواریهایی که در راه این پژوهش وجود دارد نهراسیده‌اند.

ترجمه و نگارش عبدالکریم قریب
از کتاب اسرار درون زمین

آمار یونسکو در مورد تعداد محصلین جهان

در سال ۱۹۶۴ محصلین کل جهان در حدود ۴۰۳ میلیون نفر برآورد شده بود. در حالیکه آمار مربوط به سال ۱۹۵۰ تعدادی برابر با ۲۲۷ میلیون نفر را نشان میدهد. این ارقام توسط آخرین سالنامه آماری یونسکو تهیه گشته است.

بین سالهای ۱۹۵۰ و ۱۹۶۴ تعداد محصلین دبیرستانی از ۴۱ به ۹۴ میلیون و تعداد محصلین دبستانی از ۱۷۹ به ۲۹۲ میلیون افزایش یافته است در این مدت تعداد دانشجویان از ۶/۴۶ میلیون به ۱۶/۶ میلیون افزایش یافته است.

بزرگترین رقم را آمریکای شمالی با ۸/۹۱٪ داراست.

پس از آن بترتیب، اتحاد جماهیر شوروی با ۷/۴٪، اروپای غربی با ۴/۶٪ اروپای شرقی (بدون شوروی) با ۳/۸٪، اروپای جنوبی با ۳/۳٪، اروپای شمالی با ۲/۷٪، ملانزی با ۰/۱٪، ضعیف‌ترین معدل و آفریقای مرکزی و غربی هر يك با ۰/۲٪ ضعیف‌ترین پورسانتاها را دارا هستند.

تعداد محصلین هر يك از قاره‌ها و مناطق عمده در سال ۱۹۶۴ با مقایسه با سال ۱۹۵۰ بقرار ذیل است:

آفریقا	۲۸	۹ میلیون در سال ۱۹۵۰
آمریکای شمالی	۵۱	۳۳ " " " "
آمریکای لاتین	۴۰	۱۷ " " " "
آسیای جنوبی	۱۱۲	۴۹ " " " "
اروپا	۷۹	۵۷ " " " "
اقیانوسیه	۴	۲ " " " "
شوروی	۴۹	۳۶ " " " "

ترجمه: شیرین شریعت‌زاده

نقل از مجله آئینه دانشجویان

آنچه باید بدانیم

کارکنان راه آهن و آموزگاران و مدیران مدارس و بانوان خانه دار میباشند .

دردنیای امروزی که زندگی ماشینی است، مسافرتها (هوایی - دریائی - زمینی) کار کردن در کارخانه ها و آزمایشگاهها، استفاده از وسایل برقی و غیره همراه با حوادث و مخاطرات بیشمار است و لازم است که همه افراد اطلاعات صحیحی از کمکهای نخستین داشته باشند که در مواقع لزوم بتوانند کمکهای قابل ملاحظه ای برای مصدومین و بیماران انجام دهند . آمارهای مختلفی که در ممالک متمدن از مرگ و میر در اثر حادثه بدست آمده است ارقام قابل ملاحظه ای را تشکیل میدهد .

اصول کلی کمکهای نخستین و شرایط مددکار خوب^۱ .

برای آنکه مددکار بتواند وظایف خود را بخوبی انجام دهد که مثمر ثمر قرار گیرد باید دارای شرایط زیر باشد :

۱- با هوش و زیرک باشد .

۲- خون سرد بوده از خون و مرده نترسد و با امتانات و سرعت کار کرده و با اصطلاح خود را نیازد .

۳- دقیق بوده و بهمه علائم بیماری و عوارض بیمار توجه کند .

۴- بیمار را نترساند و از عواقب وخیم حادثه صحبت نکند بلکه وی را دلداری داده و با کمال مهربانی رفتار کند .

۵- با علاقمندی و صمیمت از بیمار پرستاری کند .

۶- خوش رو و بشاش بوده و بارفتار خود باعث آرامش بیمار گردد .

۷- مددکار باید با بکار بستن آنچه آموخته است بکوشد تا سلامت و زندگی بیمار را تا رسیدن پزشک حفظ نماید و هیچگاه در کارهای پزشکی مداخله ننماید .

۸- هنگامی که مددکار از حادثه ای اطلاع پیدا کرد باید هرچه زودتر خود را بمحل حادثه برساند (البته نه اینقدر تند بدود که خود نیز خسته شده و بیکی نفس بیافتد و نه لاقید و آهسته که وقت گرانبهارا از دست بدهد بلکه با قدمهای تند و مصمم بطرف حادثه بشتابد) . وقتی که به

۱- اشخاصی که میتوانند کمکی بمصدوم یا بیمار بنمایند مددکار نامیده میشوند .

چیزهایی هست که انسان با فرهنگ امروزی از دانستنش ناگزیر است و در زندگی روزانه یا به هنگام خطر با آنها سروکار دارد . از میان این دانستنیها می توان چند چیز را برشمرد :

۱- دانستن دست کم یک زبان زنده و کارآمد - که در دو سه شماره پیش زیر نام « کلید در گنج دانشها » از آن سخن رفته است .

۲- دانستن رانندگی دوچرخه و اتومبیل .

۳- دانستن شنا

۴- دانستن ماشین نویسی .

۵- دانستن عکاسی .

۶- دانستن اصول کمکهای نخستین پزشکی و روبروشدن با پشامدهای ناپیش بینی شده .

اینک سخنی چند در باره این کمکهای نخستین در میان می آوریم :

کمکهای نخستین و فوری

کمکهای نخستین عبارت از درمانهای اولیه و اقدامات و تدابیری است که اشخاص میتوانند برای حادثه دیدگان (مجروحین - مصدومین - مسمومین - مغروقین و غیره) و بیماران ناگهانی تا قبل از رسیدن پزشک و یا رساندن شخص آسیب دیده به بیمارستان انجام دهند . گاهی این کمکها بقدری ارزش دارد که اگر صحیح و بجای خود انجام شود سبب جلوگیری از مرگ و میر شده و از درد و رنج بیمار میکاهد .

بانی و مؤسس کمکهای نخستین يك نفر جراح آلمانی بود بنام الماخ (Elmakh) و بعد از او در سال ۱۸۷۰ میلادی انجمن ملی کمک به بیماران و مجروحین جنگی بنام صلیب سرخ بریتانیا تأسیس شد که ریاست افتخاری آن بمعده ملکه ویکتوریا بود و مؤسس دیگر آن را اعضای سنت جان (Saint Jean) تشکیل میدادند . این عده در سال ۱۸۷۷ میلادی انجمنی بنام انجمن آمبولانس سنت جان بوجود آوردند و هدف آنها آموزش جوانها بود که بتوانند در موقع لزوم به بیماران و مصدومین کمکهای فوری برسانند و از خدمات با آمبولانس استفاده نمایند . تقریباً در سال ۱۸۸۰ میلادی عنوان کمکهای نخستین برای اولین بار در انگلستان بر رسمیت شناخته شد و چندین سال بعد بکسانی که این تعلیمات را یاد میگرفتند گواهی نامه مخصوص میدادند .

در این اواخر در اکثر ممالک دنیا کلاسهای مخصوصی برای تعلیم دادن اصول کمکهای نخستین تشکیل داده اند و در میان داوطلبان و کسانی که این اطلاعات برای آنها ضروری بوده عده زیادی کارگران و کارمندان پلیس و

بالین شخص مصدوم یا بیمار رسید خوب دقت کند و ببیند آیا قدرت کمک دارد یا نه؟ اشخاص عجول و کسانی که اعصابشان ضعیف است و کم تجربه هستند باید دقت بیشتری بنمایند.

۹- مددکار باید مانند پزشکان و کارمندان کادر درمانی عمل نماید یعنی نسبت بدوست و دشمن و فقیر و غنی و مرد و زن و پیر و جوان یکسان اقدام کند و چون در مقابل او یک بشر آسیب دیده و دردمند قرار گرفته است بهر طریقی که شده باو کمک نموده و از درد ورنج وی بکاهد.

۱۰- بمحض رسیدن در محل حادثه مددکار باید مردم را از اطراف بیمار دور کند و از بیمار نیز درخواست نماید که تکان نخورد و حرکت نکند و اگر امکان داشته باشد دراز بکشد. مثلاً اگر بیماری دچار شکستگی استخوان شده باشد حرکت او ممکن است باعث جابجا شدن استخوان و عوارض شدیدی گردد. متأسفانه مکرر دیده شده است در هر حادثه ای اطرافیان سعی میکنند مصدوم را از زمین بلند کرده و سرپا نگهدارند. در صورتیکه این کار کاملاً غلط است.

البته فایده دور کردن مردم از اطراف بیمار دو چیز است یکی اینکه هوای آزاد به بیمار میرسد و دیگر اینکه آرامش و سکوت در اطراف بیمار برقرار میگردد. ۱۱- در موقع شروع کمک مددکار باید از بیمار اجازه بگیرد (البته اگر بیمار بی هوش نباشد) و سعی کند با او بنهد که قادر است خدمتی انجام دهد که بحال مصدوم مفید باشد. اما در موارد خطرناک مانند شوک و خونریزی و خفگی و مسمومیت و غیره که بیمار بیهوش است و یا قدرت درک وضع خطرناک خود را ندارد مددکار میتواند بدون اجازه او اقدام بکمک نماید.

۱۲- قبل از هر کمکی مددکار باید وضع کلی بیمار و وضع و محل حادثه را بسنجد و بعد تصمیم بگیرد که برای این بیمار چه کاری میتواند انجام دهد. قبل از هر کمکی معاینه کامل از شخص آسیب دیده بعمل آورد تا تمام ناراحتیهائی که وی پیدا نموده است معلوم شود. از قبیل مشاهده رنگ چهره و لب.. حالت عمومی.. درجه حرارت بدن.. حالت نبض و تنفس.. ضربان قلب و بوسیله لمس نقاط دردناک.. زخم محل خونریزی را پیدا نموده و بعد اقدام به درمان نماید).

۱۳- بعد از معاینه که چند ثانیه و حداکثر یکی دو دقیقه بیشتر طول نخواهد کشید مددکار باید تشخیص دهد که بیمار یا مصدوم بچه عارضه ای دچار شده است؟ ۱۴- اول باید به آن قسمت درمان و کمک شود که خطر

جانی برای بیمار دارد. مثلاً اگر مصدوم حالت شوک دارد و زخمی هم شده است اول باید کمک برای از بین بردن شوک نموده و بعد بزخم بندی پرداخت و یا اگر مصدوم خونریزی دارد و بیهوش هم هست اول با یک وسیله ساده مثل فشار آوردن روی زخم و یا گذاشتن بند پیچ (تورنیکه) (Tourniquet) جلو خونریزی را گرفته و پس از آن درمان بیهوشی را شروع کرد و یا اگر تنفس بیمار قطع شده است و خونریزی هم دارد درحالی که بیک نفر دیگر دستور میدهد که بمحل خونریزی فشار بیاورد خود مددکار تنفس مصنوعی را شروع مینماید.

۱۵- در خیلی از موارد ممکن است وضع ابتدائی مصدوم طوری باشد که مددکار نتواند مستقیماً بوی دسترسی پیدا کند. مثلاً موقمی که شخص با اتومبیل تصادف کرده و هنوز قسمتی از بدن او در زیر ماشین قرار گرفته باشد و یا کسی که زیر آوار مانده و قسمتی از بدنش با تیر یا مصالح ساختمانی پوشیده شده است. در اینگونه موارد مددکار باید اول موانع را از مصدوم دور کند بطریقی که آسیبهای دیگر متوجه بیمار نشود و سپس درمانهای اولیه را انجام دهد.

گاهی دیده شده است که دور کردن علت اصلی حادثه از مصدوم غیر ممکن و یا بسیار دشوار است مانند آتش سوزی یا حادثه بایک تراکتور و یا چپه شدن اتومبیل. در این صورت باید اشخاصی را مأمور کرد تا از افراد آتش نشانی و گروههای نجات کمک بخواهند.

در موارد بخصوصی باید دقت کرد که خود مددکار یا اطرافیان دچار حادثه نشوند. مثلاً اگر کسی در جاده ای مجروح افتاده است و ممکن است هر آن وسائط نقلیه از آنجا عبور کند مددکار باید شخص مجروح را بکنار جاده و بجای امنی برساند و سپس درمان را شروع کند و یا اگر برق گرفتگی و خفگی با گازهای سمی در بین است مددکار و اطرافیان باید احتیاطهای لازم را مراعات کنند تا خود نیز دچار حادثه نشوند.

۱۶- نکته مهم - چون در اغلب حوادث و تصادفات اولین خطر جانی که متوجه شخص است حالت شوک (Shock) میباشد پس باید مددکار این موضوع را همیشه در نظر داشته و علائم آنرا بخوبی بداند و آن را درمان نماید زیرا کوچکترین غفلت از این امر ممکن است منجر بمرگ مصدوم گردد.

۱۷- هرگاه شخص آسیب دیده بیهوش باشد نباید باو خوراکی داد (آب - شربت - دارو و غیره) زیرا باعث خفگی وی خواهد شد.

۱۸- شخص آسیب دیده را باید گرم و محفوظ نگهداشت (درپتو و یا ملحفه و یا پالتو پیچید).

۱۹- اگر جنایت یا تصادف منجر به قتل یا خودکشی در بین باشد مددکار حق ندارد به تنهایی شروع بکمک نماید بلکه باید چند نفر شاهد داشته باشد و اگر يك نفر از شهود پاسبان باشد بهتر است.

۲۰- اگر حادثه در يك ناحیه مخصوصی اتفاق افتد مثل کارخانه یا منزل یا آموزشگاه و مؤسسه چون وسایل کمکهای نخستین فراهم است مددکار میتواند با کمال خونسردی و آرامش و با طریقه‌ای بسیار مطلوب به بیمار کمک کند ولی هنگامی که مددکار بدون وسایل باشد مثلاً در کوچه و یا جاده با حادثه‌ای روبرو شود موقتاً باید اقدامات سریع و فوری را انجام داده و بعد از زخم‌بندی و بانداز (Bandage) با وسایل ممکنه که در دسترس او هست بیمار را به بیمارستان برساند و یا پزشکی را بر بالین بیمار احضار نماید. در هر حال باید دقت کند که بر زخمها و ناراحتیهای بیمار چیزی را نیفزاید و کاری نکند که آسیب بیشتری بمصدوم وارد شود بلکه طوری رفتار نماید که بیمار در حال آرامش باشد و نقاط آسیب دیده بدن او در معرض کشمکش قرار نگیرد.

۲۱- اگر عده مجروحین یا مصدومین زیاد باشد مددکار باید باینکه نظر بفهمد که اول بکدام مجروح رسیدگی کند (البته به آن کس که وضعش خطرناکتر است زودتر باید کمک نمود). در این موارد بخصوص میتوان از اطرافیان نیز کمک خواست و دستورات لازم را صادر کرد. مثلاً اگر چند نفر خفه شده‌اند اول خود مددکار برای يك بیمار تنفس مصنوعی را شروع کرده و با اطرافیان یاد دهد که کار او را برای سایر خفه شدگان تقلید کنند و یا در موارد خونریزیهایاد دهد که چطور باید روی زخم فشار آورده و موقتاً آن را بند آورد.

۲۲- مددکار باید هر چه زودتر تصمیم بگیرد که آیا بیمار را پزشك یا بیمارستان برساند و یا اینکه کسی را دنبال پزشك روانه کند. این موضوع بستگی بوضع بیمار و محل حادثه دارد. اگر حادثه در خیابان یا معابر عمومی رخ داده است بهتر است هر چه زودتر بیمار را به بیمارستان برسانند ولی اگر کسی در خانه یا محلی دچار ناراحتی قلبی و یا بیهوشی شده است از تکان دادن و حرکت بیمار خودداری نموده و بهتر است از پزشکی دعوت شود تا فوری خود را ببالین بیمار برساند. در مواقعی که بوسیله تلفن یا شخص ثالث از پزشکی دعوت میشود باید شرح مختصری نیز از وضع بیمار گفته شود

تا اینکه پزشك بداند که چه داروها و وسائلی را باید همراه خود بیاورد و نیز دقت کنند که نشانی صحیح و دقیق منزل بیمار و یا محل حادثه را برای پزشك بازگو نمایند چه بسا دیده شده است که از ترس و یا ناشی‌گری به پزشك اطلاع میدهند ولی نشانی دقیق محل بیمار را فراموش کرده و یا عوضی گفته‌اند.

۲۳- در موقع حمل بیمار به بیمارستان مددکار میتواند از اطرافیان کمک بگیرد و در ضمن يك نفر را مأمور کند تا پیغامی به بیمارستانی برساند که میخواهند بیمار را به آنجا ببرند. باین ترتیب در بیمارستان کارهای مقدماتی انجام شده و در موقع بستری کردن بیمار بجهت وقت تلف نخواهد شد و اگر خواستند بیمار و مصدوم را بمنزل برسانند در موقع برخورد با خانواده وی باید طور رفتار شود تا باعث وحشت و ناراحتی آنها نشوند.

۲۴- برای حمل بیمار باز خود مددکار است که باید تصمیم بگیرد چه نوع مصدوم با چه وسیله‌ای باید حمل شود تا عوارض بیشتری متوجه وی نشود. مثلاً آیا بوسیله آمبولانس یا اتومبیل یا تخت روان (برانکار Brancard) یا پتو و اگر هیچ کدام نباشد بوسیله خود مددکار یا مددکاران دیگر باید این امر انجام گیرد.

۲۵- در هر حادثه‌ای که در خیابان یا معابر عمومی اتفاق می‌افتد مددکار باید به پلیس اطلاع دهد ولی تارسیدن پلیس نباید بیکار بنشیند بلکه با کمال آرامش و دقت کمکهای فوری را انجام داده و راجع به حادثه با اطرافیان هیچ گونه تبادل نظر ننموده و فقط کمکش را انجام دهد و همانطوریکه قبلاً ذکر شد در مواردی که حدس جنایت یا خودکشی میرود بهتر است با حضور چند نفر گواه وظایف خود را انجام دهد.

۲۶- در موقع رسیدن پلیس مددکار باید گزارش کمک و درمان فوری را که انجام داده است برای پلیس بازگو نماید و همچنین در مواقعی که بیمار را به پزشك یا بیمارستان میرساند مشاهدات اولیه خود و کمکهای را که نموده است برای مقامات مربوطه شرح دهد.

۲۷- مددکار باید ساختمان اعضاء بدن و کار آنها را (فیزیولوژی) تا اندازه‌ای بداند و جای رگهای مهم بدن را بشناسد مخصوصاً حالت نبض و شمارش آن و طرز کار قلب و دستگاه تنفس و وضع استخوان بندی و مفاصل و کار اعصاب را بداند.

دکتر سداکار امیانس

معبد‌ها و ناو‌های کیهانی

آیا مناره‌ها و برج‌های معابد و کلیساها و گنبد‌های مساجد با سفینه‌های فضائی ارتباط دارند؟
آیا شباهتی که از نظر شکل ظاهری بین سفینه‌های فضائی و این گنبد‌ها و مناره‌ها وجود دارد تصادفی است؟

ویاچسلاو زایتسوف زبان‌شناس و عضو آکادمی علوم بیئوروسی با مطالعه متون کهن و آثار باستانی در جستجوی پیدا کردن مدارکی است که گواه بردیدار موجودات سیارات دیگر از کره زمین میباشد. وی اخیراً مشغول تحقیقات در تاریخ معماری است تا شاید ارتباطی بین شکل ظاهری مناره‌ها و معابد با سفینه‌های فضائی پیدا کند. مقاله زیرین خلاصه‌ای از نظریات آکادمیسین زایتسوف است و دست‌کم می‌تواند خواندنی و سرگرم‌کننده باشد.



همین «خدایان» باشد. اگر قبول کنیم که سفینه‌های حامل موجودات سیاره دوردست در ادوار ماقبل تاریخ از آسمان فرود آمده و مجدداً به فضا صعود کرده‌اند می‌توان به این سؤال که چرا در تمام افسانه‌ها در باره بناها و مناره‌ها و گنبد‌های سربلک کشیده صحبت میشود و چرا همه معابد و کلیساها و بناهای مذهبی بطرف آسمان گرایش پیدا کرده‌اند پاسخ داد.

آیا داود پیغمبر يك فضا نورد بوده است؟

در تورات و کتب مسیحی روایت شده که «فرشتگان» به داود که به آسمان صعود کرده طرح ساختمان يك (خانه خدا) را آموخته‌اند و معبد اورشلیم (بیت المقدس) از روی آن طرح بنا گردیده است، یعنی هنگامیکه داود به زمین باز میگردد به پسرش سلیمان دستور میدهد که خانه خدا را طبق طرحی که در حافظه داشت و به وی میدهد، بنا کند. و به همین علت تصور می‌رود که طرح معماری این معبد معروف که در قرن دهم قبل از میلاد ساخته شده يك طرح بی‌اساس و بدون منشأ نبوده است.

بنابراین این مسأله مطرح میشود که شاید طرح اولیه معابد و پرستشگاهها از روی سفاین فضائی تقلید شده باشد و شاید برخی از افراد بشر همراه فضا نوردان با «ماشین‌های آسمانی» به فضا یا کرات دیگر مسافرت کرده و «مسکن خدا» را مشاهده کرده‌اند. چنین تعبیراتی که در افسانه‌های کهن یهودی در باره منشأ بنای معبد سلیمان وجود دارد در کتب غیر معتبر مسیحی نیز تکرار شده است.

هندوها نیز معتقدند که معماری پرستشگاههای آنها از روی معابد جهان دیگر اقتباس گردیده است و نقل میکنند که طرح و نقشه اولیه وسیله يك موجود خدائی به روحانیون آموخته شده است.

نیکلای برونف در مقاله‌ای تحت عنوان «تاریخ معماری» نوشت: «سمبل‌های معابد برهنه‌ها در هند هنوز

تحقیقات من براساس نظریاتی است که چهل سال پیش بوسیله نیکلای رانینی مطرح گردید. نیکلای رانینی دوست و شاگرد کنستانتین تسیولکفسکی یعنی مردی که در اوایل قرن حاضر اصول ساختمان موشک‌های فضائی را مطرح ساخته بود.

رانین میگفت که در افسانه‌ها و اساطیر کهن مذهبی ملل مختلف شواهدی در باره دیدار موجودات هوشمند و پرذکات سیارات دیگر از زمین وجود دارد. در سال ۱۹۵۹ «مودست اگوست» یکی دیگر از دانشمندان شوروی این فرضیه را يك نظریه جدی علمی تلقی میکرد. یوسف شکفسکی یکی از اعضای آکادمی علوم شوروی در آن زمان میگفت: «اگوست بطور جدی و متهورانه عقیده دارد که بسیاری از حکایات شگفت‌انگیز تورات براساس دیدار موجودات فضائی از زمین قرار دارد».

در تابستان سال ۱۹۶۲ نیز فرضیات مشابهی بوسیله کارل ساگان آمریکائی دانشمند معروف فیزیک نجومی مطرح گردید. البته نه فرضیات آگوست و نه نظریات ساگان هیچکدام تاکنون از نظر علمی مورد تأیید قرار نگرفته است. معیناً این فرضیات درخور تأمل و تفکر است و نباید آنرا بعنوان ادعاهای صرفاً بی‌معنی و غیر علمی تلقی کرد. قطعاً برای انسانهای اولیه و ساکنان پیشین کره زمین مسافران فضائی، البته اگر حقیقت داشته باشد، می‌بایست موجوداتی خدائی با قدرتهای خارق‌العاده و مافوق بشری جلوه گر شده باشند.

اگر فرض کنیم که این «خدایان» با سفاین خود به زمین آمده و از آن خارج شده‌اند بعید نیست که شکل ظاهری معابد و پرستشگاهها که در همه مذاهب و ادیان مشابهند از روی آنها اقتباس شده باشد.

ماشین یا موشک این «خدایان» برای آنها که با زندگی در محیط نامناسب زمین عادت نداشته‌اند يك پناهگاه محسوب میشود و امکان دارد که این اشکال عجیب و غریب و تصاویر و مجسمه‌هایی که در معابد بر جای مانده تصویر

منشأ و اصل طرح و نقشه بناهای تاریخی برهمنها مکشوف خواهد گشت.

مقالات برونف در سال ۱۹۳۷ انتشار یافت. ولی امروز که پروازهای فضائی تحقق یافته این افسانهها صورت تازه‌ای بخود خواهد گرفت. در «رامایانا» در باره يك «گردونه آسمانی» دو طبقه با اطاقها و روزنهای بسیار گفتگو شده که هنگام برخاستن از زمین مانند شیر غرش میکرد و صدائی رعدآسا و یکنواخت داشته و هنگامیکه به آسمان اوج میگرفته آتش از آن زبانه میکشیده تا اینکه سرانجام در اعماق فضا مانند ستاره‌ای دنباله دار بنظر میرسیده است.

منابع سانسکریت

بر اساس روایت دیگری از منابع سانسکریت «ماها-بهاراتا» این گردونه بوسیله بالهای آتشین بحرکت در میآمده، در حالیکه در يك کتاب دیگر سانسکریت بنام «سامارانگانا سوترا ندهارا» ۲۳۰ بند شامل شرح و توصیف دستگاه پرنده ایست که در کتاب دیگری به نام «ویمانا» بدان اشاره شده است. در يك کتاب خطی دیگر سانسکریت منقول است که این گردونه مانند يك کشتی بوده که بر اعماق آسمان پرواز میکرد.

همه این روایات، خصوصیات يك کشتی فضائی را آشکار میسازد که از روایات منقول در کتب و نسخ خطی مسیحی و یهودی بسیار روشن و واضح تر است. ولی آیا حقیقتاً طرز ساختمان این «گردونه‌های فضائی» مدل و سر مشق بناهای مذهبی قرار گرفته است.

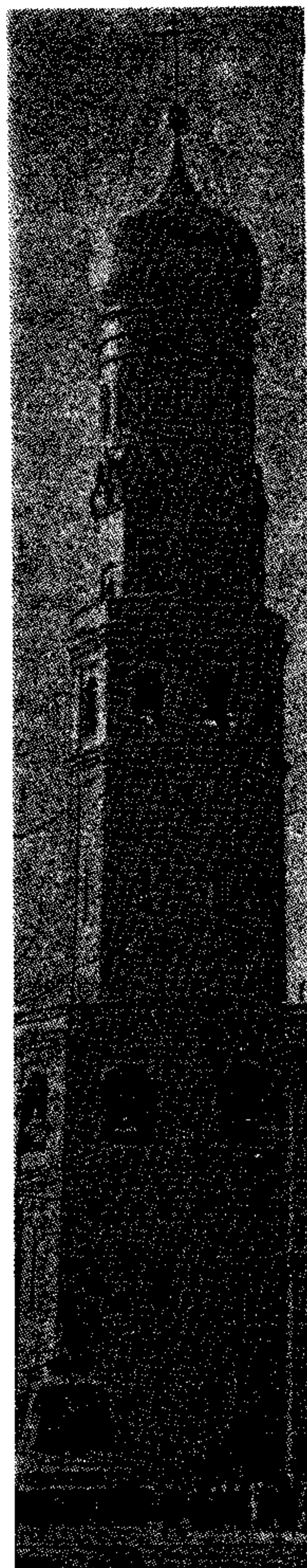
در هند قرون وسطی هنگامیکه مذهب برهمنی مجدداً رونق گرفت (از قرن سوم قبل از میلاد تا آن هنگام که این آئین بوسیله مذهب دیگری بنام دین بودائی دچار رکود شده بود) معابدی دارای ستونهای چرخ مانند که بر سکوئی استوار بودند وجود آمد. برونف در مقالات خود دلایل محکم و قابل مطالعه‌ای از ارتباط بین معابد برج مانند برهمنها و گردونه‌های آسمانی بنام ویمانا ارائه میدهد.

خصوصیات سحر آمیز

سوالی که ما امروز میتوانیم مطرح کنیم اینست که: تشابه بین این پرستشگاهها و گردونه‌های افسانه‌ای تا چه حد است؟

البته این سؤال ممکن است بی‌معنی بنظر آید زیرا با چیزی در دستگاههای پرنده فرضی که از سیارات دیگر با زمین تماس پیدا کرده اند نمیدانیم، اما امروزه با کمک علوم فضائی می‌توانیم تصور کنیم که این دستگاهها شامل دو قسمت بوده اند. قسمت اصلی جهت مسافرت بین سیارات یعنی پرواز در جولایتناهی بکار میرفته که تصور شکل ظاهری آن بسیار آسان است و قسمت دوم که کوچکتر بوده فرضاً بشکل استوانه نوک تیزی بوده که برای مسافرت در داخل اتمسفر کره خاکی ما از آن استفاده میشده است.

این سفینه احتمالاً بوسیله موشک‌های چند مرحله‌ای



اگر به برج ناقوس کاخ کرملین و سفینه فضائی وستوک بنگرید شباهتهائی بین آنها خواهد داشت

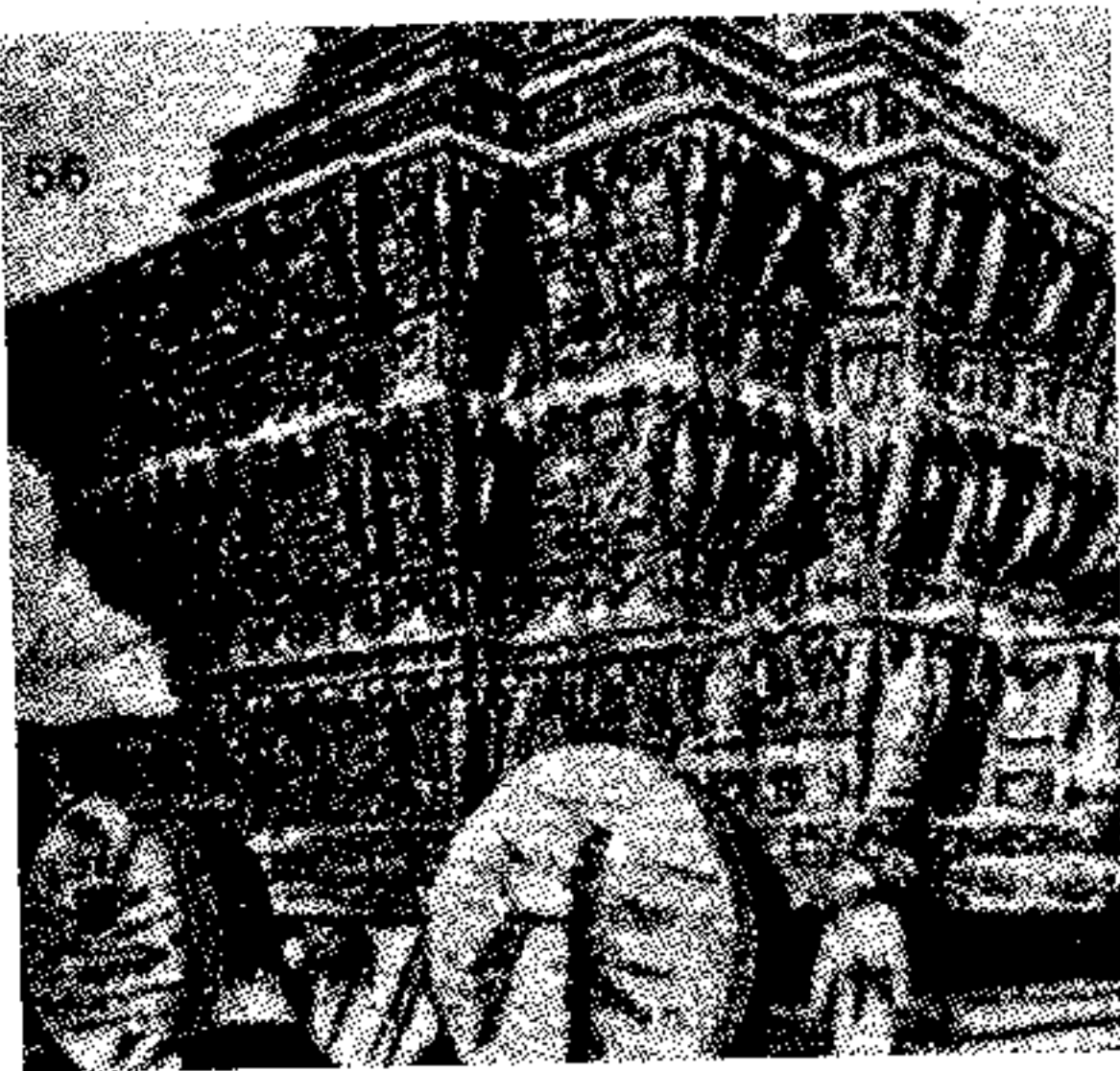
بطور کامل مطالعه نشده و چنین بر میآید که معماران این بناها قهرمانان افسانه‌های کهن مذهبی هستند با مطالعه دقیق این افسانهها استمالا پرده از روی این معما برداشته شده و



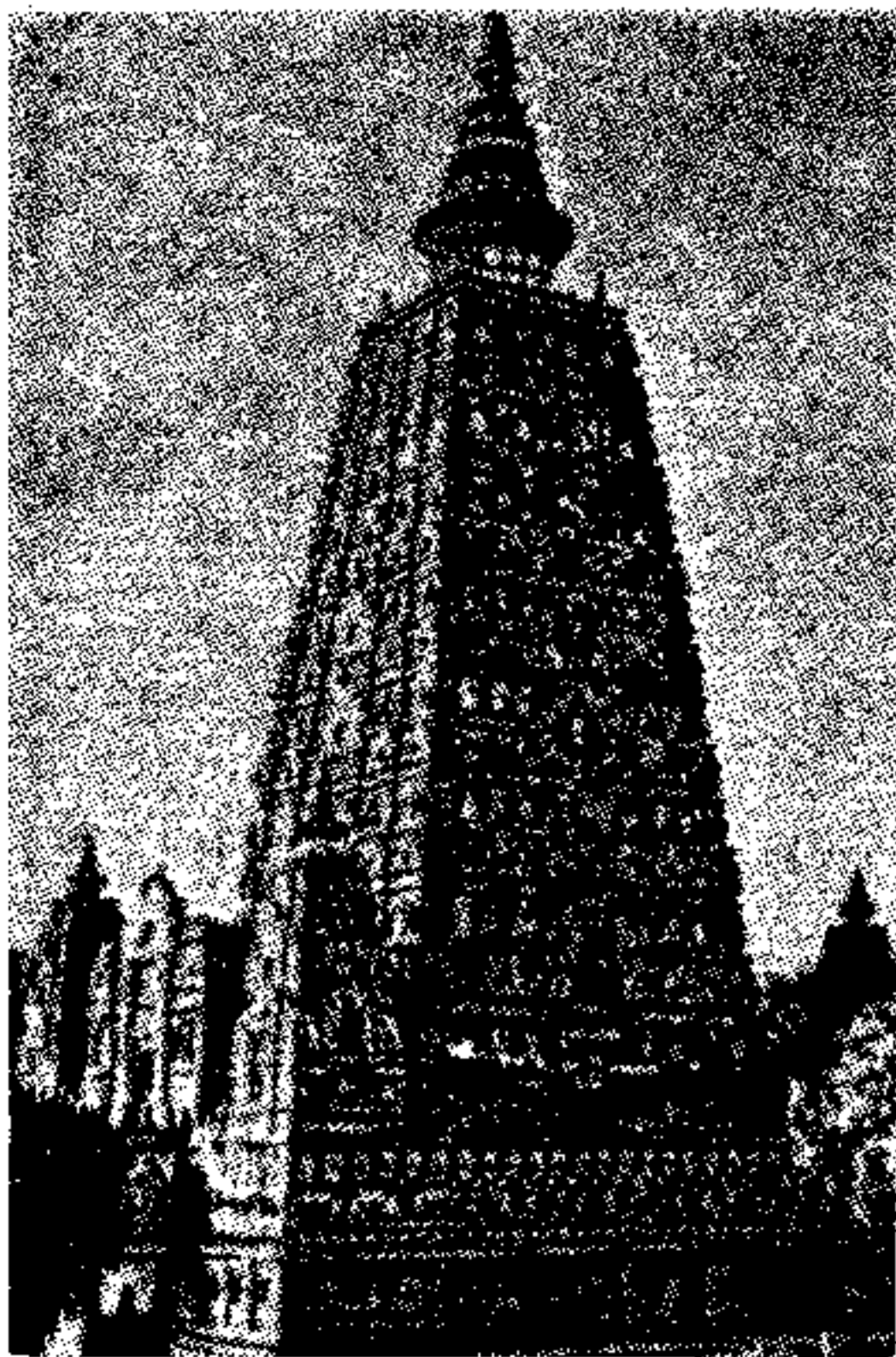
نمای داخلی کلیسای کلسن

که بوسیله فضا نوردان ساخته می‌شده در هوا پرواز می‌کرده و قطعات آنرا از سیاره خود به زمین آورده بودند. برخی از قطعات مثلاً بدنه و دیواره خارجی و همچنین سوخت آنرا نیز سر نشینان گردونه فضائی از طریق استفاده از مواد زمینی و کمک انسانهای زمینی می‌ساخته‌اند.

بنا بر این احتمالاً اجداد مادر قرنهای خیلی دور شاهد منظره‌ای فراموش ناشدنی بوده‌اند، مثلاً: در ابتدا يك «معبد» چند طبقه‌ای برج‌مانند که رفته رفته در بالا باریك و نوک تیز می‌شده مشاهده کرده‌اند که در مقابل چشمان حیرت‌زده آنها بطرف آسمان جهش می‌کرده و سپس در میان



يك معبد قدیمی که برستونهای چرخ مانندی استوار است. آیا در ساختن این معبد از يك سفینه فضائی تقلید نشده است؟



معبد ماهاپوجی در هند

شعله‌ها و غرش رعد آسا راه آسمان را در پیش می‌گرفته‌است. و با این ترتیب آنچه را که اجداد وحشی و بیدانش ما مشاهده کرده و برای نسل‌های بعد به ارث گذاشته‌اند شباهت برج‌ها و مناره‌های معابد به کشتی‌های فضائی است که بشکل هرم یا مخروط‌های بلند پایه و نوک تیز بوده است. شاید به همین دلیل است که همه بناهای مذهبی دارای این خصوصیات سحر-آمیز می‌باشند.

شرق و غرب

البته اصول و تکنیک ساختمان و بسیاری عوامل دیگر معماری در بنای اینگونه آثار تأثیر داشته است ولی

سنگهای كوچك مناره مانندى تعبیه شده كه شباهت بسيارى به سفینه فضائى « وستوك » دارد .

این مقبره‌ها در سطح زمین نیز بنا شده و بشکل نیمکره‌هائى است كه چندین یا ارتفاع دارند و بر روی پایه‌های استوانه‌ای یا منشورى شكل استوار گردیده‌اند . بر قلّه بام مدور این مقبره يك محل مكعبی شكل بنام « خانه خدا » ساخته شده كه بر بالای آن يك مناره مخروطی شكل قرار دارد و در آخرین قسمت یعنی در نوک مخروط چیزی شبیه چتر بنا شده است (بعضی از طراحان فضائى عصر حاضر برای جلوگیری از برخورد بشها چتری در منتهی‌الیه موشك تعبیه میکنند) .

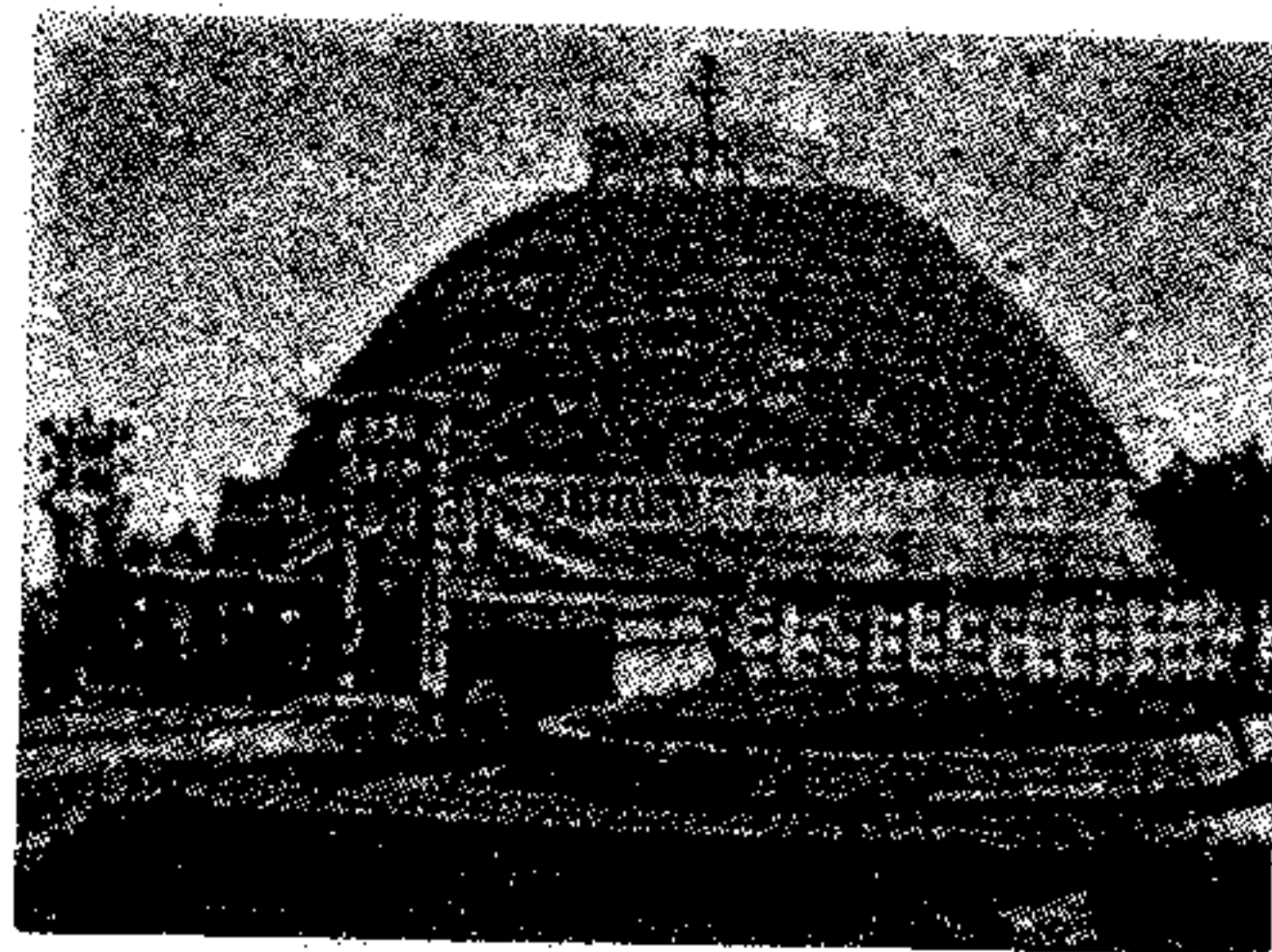
در قرون بعد مسیحیان نیز سقف کلیساها را بشکل مخروط ساخته‌اند و بعداً نیز مسلمانان در ساختن مناره‌های خود از همین طرح پیروی کرده‌اند . خلاصه اینکه مقبره‌های هند مانند پرستشگاه‌های مسیحیان و مسلمانان در کشورهای دیگر جهان بشکل سفینه‌های فضائى فرضی مورد بحث است .

اگر دامنه مقایسه را توسعه دهیم شباهت‌های غیر قابل انکاری بین اهرام مصر و بتكده‌های برهمنان هند « گردونه‌های آسمانی » كه در افسانه‌های مذهبی بدانها اشاره شده است پیدا میکنیم .

به مرور ایام كه تكنيك معماری پیشرفت کرده است سقف گرد و نیمکره‌ای بلندتر و بزرگتر شده تا اینکه بشکل قبه‌های فعلی درآمده است . بهر حال عصر طلایی معماری گنبد‌ها در قرن ششم بعد از میلاد با ساختمان بنای معروف **ایاصوفیه** در قسطنطنیه آغاز گردید كه طرح بنای آن قطعاً سخت تحت تأثیر تكنيك معماری هند قرار داشته است . زیرا سلطان « آشوكا » كه در قرن سوم پیش از میلاد در هندمین‌یسته هیأت‌های مذهبی بودائی را به جانب مشرق « چین » و بطرف مغرب « آسیای صغیر » و همچنین به اروپا گسیل داشت و این حقیقت كلید معماری منشأ معماری کلیساهای مسیحی را بدست میدهند .

در قرن چهارم بعد از میلاد مسیحیت دین رسمی امپراطوری روم شرقی گردید و این عقیده تازه طرح معماری جدیدی را در ساختمان کلیساها ایجاد میکرد ، بسیاری از دانشمندان عقیده دارند كه طرح کلیساهای مسیحی از دوره قبل از مسیحیت یعنی از « باسیلیكا » ی روم تقلید شده . باسیلیكاها بناهای بلند و مربع شكل بوده‌اند و طرح داخلی کلیساهای مسیحی بوضوح نشان میدهد كه در بنای آنها از این شیوه معماری استفاده شده است .

بعضی از صاحبزبان نیز بر این عقیده‌اند كه معماری کلیساهای روم شرقی اصیل بوده و بر اساس طرح گنبدی « كاپولا » ساخته شده و از طرح باسیلیكا هایه نكرفته است . ممكن است این نظر درست باشد اما در روم قدیم نیز كاپولاها وجود داشته‌اند . شكل ظاهری « پانتئون » معبد خدایان در روم كه در حدود قرن دوم بعد از میلاد ساخته شده شاهد این مدعا است و بنا بر این معماران بیزانتین (روم شرقی) طرح گنبدی شكل را از پرستشگاه‌های هند گرفته‌اند

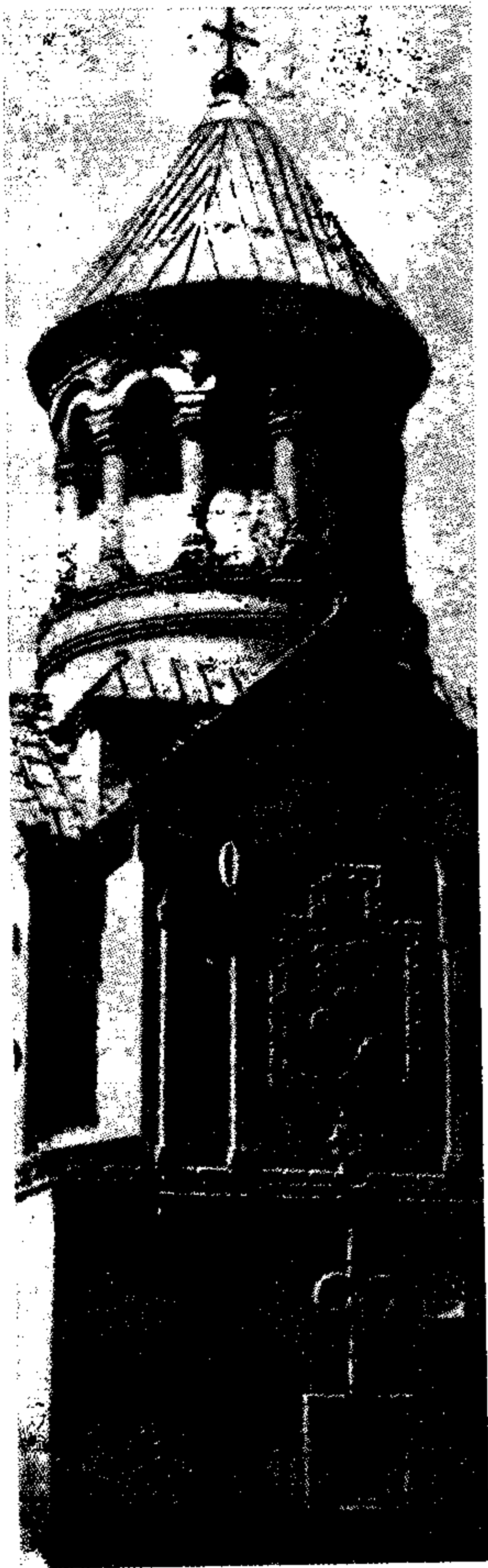


حتی بر قلّه پرستشگاه‌های هند مناره‌ای مارپیچ استوار است



دو معبد قدیمی در سیام — شباهت آنها را با سفینه‌های فضائی به وضوح میتوان مشاهده كرد

مشاهده میشود كه معابد هر قدر هم قدیمی و باستانی باشند باز هم بالاچار بطرف آسمان گرایش پیدا کرده‌اند . بطوری كه حتی در معابد و پرستشگاه‌هایی كه در كوهها و غارها در سرزمین هند بریده شده و بنام « مقبره » نامیده میشود



برج ناقوس دوطبقه‌ای سنگی در دهکده «ارمنارد» ارمنستان و طرف راست صومعه یوریف در تفکارود روسیه که بسبب قدیمی و چوب بنا شده



بتکده‌ای که از آهن در نزدیکی کیفتنگ در چین ساخته شده و مانند سایر بناهای مذهبی به طرف آسمان اوج گرفته است .

علائم کیهانی

برخی از باستان شناسان و مورخان عقیده دارند که در معماری مسیحی از شیوه معبد بیت المقدس پیروی شده است و از نظر سمبل‌ها و علائم و روح معماری به آن

خوب ، اینگونه نظریات ممکن است کاملاً درست باشد ولی مسأله اینست که از میان اینهمه طرح‌های گوناگون معماری چرا مسیحیان فقط به طرحی که بیش از همه به باسیلیکاهای رومی و پانتئون شبیه است گرائیده‌اند ؟

برهمنان از يك منشأ فضائی یعنی « معبد آسمانی » سرچشمه گرفته که به بهترین وجهی در بنای معابد و کلیساهای گنبدی شکل در روی زمین تقلید شده است .

۳۵ قرن پیش

در اینجا باید به يك حقیقت توجه کافی مبذول گردد، یعنی اینکه ایران، آشور و فنیقیه و جنوب فلسطین که در کنار بین النهرین و مجاورت مصر قرار گرفته اند منشأ پیشرفت معماری جهان بشمار میروند . جنوب بین النهرین سرزمینی است که در آن دولت سومر یعنی یکی از قدیمی ترین حکومت های جهان بوجود آمد و تمدن و فرهنگ بسیار درخشانی را پی ریزی کرد و در رشته های مختلف علوم از قبیل نجوم ، ریاضیات ، صنعت ، فن آبیاری و شهرسازی پیشرفتهای عظیمی بوجود آورد .

این حقایق نظر ستاره شناس معروف امریکائی کارل سگمان را بخود معطوف ساخت . مطالعه افسانه ها و اساطیر وی را متوجه حماسه های قهرمانی سومریان درباره موجودات خارق العاده ای ساخت که در آب های ایران یعنی خلیج فارس رفت و آمد زیاد داشته اند و همانها بوده اند که به مردم این سامان بسیاری از هنرها و علوم مقدماتی را آموخته اند . خوب، بعید نیست که قهرمانان این افسانه ها موجوداتی بوده اند که از فضای خارج آمده و بر سطح آب می نشسته اند همانطور که امروزه سفینه های فضائی امریکا از فضای خارج در اقیانوسها فرود می آیند .

دکتر شکوسکی عضو آکادمی علوم شوروی میگوید: « شاید موجودات فضائی اولین بار یعنی در ۳۵ قرن پیش در نزدیکی شهر سومری هریدو یعنی زادگاه مسیح به زمین فرود آمده اند . شاید در همین ایام در افسانه های هندی از « گردوئه فضائی » و در شئون یهودی از « معبد آسانی » روایاتی ثبت شده باشد .

منشأ واحد و اختلاف شکل

در کلیساهای مسیحی ، آتشکده ها و مساجد و معابد بنحوی از طرح گنبدی یا مخروطی و آسمان گسرای استفاده شده است و یا اینکه کتیبه ها و پرستشگاه های یهودی مانند معابد یونانی و رومی ساختمان کوتاه داشته اند ولی آنها نیز از نظر معماری به کلیساها و معابد دیگر بی شباهت نیستند ، کتیبه ها سنت های معماری معبد سلیمان را که ابتدا با چوب ساخته شده و سپس بنای آن سنگی شده حفظ کرده اند و بهر حال با اینکه تا حدودی از نظر ظاهر بین آنها اختلافاتی وجود دارد ولی در ساختمان همه آنها اصول واحدی بکار رفته است .

بازگشت فضانوردان

همه مذاهب بزرگ که با اصول عقاید مسیح ارتباط دارند طرح گنبدی را بعنوان اصل معماری مذهبی بکار برده اند . ذکر این مطلب که حتی رومیان و یونانیان قدیم نیز که در مقابل افکار مسیح مقاومت میکردند تحت نفوذ روح



مجسمه ای در یکی از معابد که بی شباهت به فضا نوردان در لباس فضائی نیست

شباهت دارد و به سخن دیگر اگر روایات کتب مسیحی را باور کنیم طرح این معبد نیز بر اساس طرح خیالی ای که الهام دهنده آن داود بوده است ریخته شده .

البته قبول این مطلب که کلیساهای بیزانسی تقلیدی از معبد سلیمان بوده است مشکل است ، زیرا میدانیم که معبد بیت المقدس ابتدا در قرن ششم قبل از میلاد ویران گردید و مجدداً بعد از مرمت يك قرن بعد از میلاد خراب شد . ولی با اینکه طرح اصلی آن در دست نیست گمان می رود که ساختمان بلند و آسمان گرایی داشته که بی شباهت به معماری قدیم قوم یهود نبوده است و همچنین با معماری فنیقی نیز که معماری یهودی از آن مایه بسیار گرفته است بیگانه نبوده است .

در معماری یهود از مقبره ای در دره « صیدون » در نزدیکی اورشلیم پیروی شده و معماری فنیقی طرح کلاسیک خود را از مقبره « امریتیس » گرفته است . عجب آنست که شکل ظاهری بنای مقبره دره « صیدون » به سفینه امریکائی جمینی و مقبره « امریتیس » به وستوک شوروی شباهت دارد .

ممکن است فرض شود که باسیلیکاها که در قرن دوم قبل از میلاد ظاهر شده اند تا حدودی به معبد سلیمان شباهت داشته اند و یا اینکه نشانه هایی از هنر معماری دوره بربریت در دوره مسیحیت وجود داشته باشد ولی مسیحیان بدین دلیل از مدلهای رومی تقلید کرده اند که این مدالها بطور انکار ناپذیری با سمبل های کیهانی یا آسمانی عقاید و ایمان آنها بستگی داشته است . اینکه آنها برای قسمت های داخلی کلیساهای خود اسامی و اصطلاحاتی نزدیک به اصطلاحات فضائی بکار برده اند نمی توان اتفاقی شمرد . مثلاً قسمت مرکزی کلیسا در تمام زبانه های اروپائی با کلماتی بمعنی « سفینه » یا « کشتی » نامیده میشود . روی این اصل میتوان گفت که معماری مسیحیان و یهودیان نیز مانند بوداییان و

معماری مسیحی قرار گرفته اند خالی از اهمیت نیست. برای مثال معبد پانتئون دارای طاقی گنبدی شکل بوده و لسی وضع و بنای داخلی آن کشیده و بلند و آسمان گرای بوده است. ایمان به نجات و فرستاده خدا از اصول دین مسیح و همچنین دین بودا و یهود و اسلام که بعداً ظهور کرد بشمار میرود. مسیحیان اولیه اعتقاد داشتند که روز رستاخیز دور نیست و شاید همین امروز و فردا فرا رسد: «... و او به آنها گفت هر آنچه من بشما میگویم که روز معبود نزدیک است و شاید برخی از قضاوت کنندگان که طعم مرگ را نخواهند چشید زیرا عرش خدا را دیده اند هم اکنون با قدرت و هیمنه فرود آیند...» (انجیل مرقس فصل نهم) سؤال دیگر اینکه آیا آرمان ظهور مسیح در زمین برای برانداختن کفر و اصلاح اخلاق مردم جهان از جانب مهمانان متمدن فضائی تلقی نشده و آیا همانها نبوده اند که «شرارت» را برانداخته و «نیکی» را گسترده اند؟ (در انجیل روایت شده که شهرهای صدم و عموره بعلت خشم خدا نابود گردیده و آنچه در افسانه ها و کتب مذهبی در باب طرز نابودی این دو شهر گفته شده بی شباهت به انفجار هسته ای نیست.) شاید ساکنان متمدن یکی از کرات آسمانی پیش از آنکه برای آخرین بار از کره زمین رخت بربستند چندین بار به کره خاکی ما رفت و آمد کرده باشند و یا آنها روزی دو باره باز خواهند گشت؟ بهر حال موضوع پایان جهان ما و نابودی کره زمین نیز که در حال حاضر بوسیله دانشمندان مطرح شده. در دین مسیح پیشگوئی شده است و عقیده روز محتمل الوقوع رستاخیز سخت در این مذهب نفوذ کرده و همگی بر آنند که سرانجام روزی زمین و هر چه در آن است نابود خواهد شد.

آیا اتفاقی است؟

کلیسای ارتدوکس روسیه وارث مکتب قسطنطنیه

بوده است و یکی از عوامل تازه ای که این مکتب در معماری بینانسی وارد کرد شکل گنبدی و پیازمانندی است که نظیر آن در برج زنگ کرملین مشاهده میگردد. بعداً در حدود قرن شانزدهم این شکل در ایران در دوره اسلام نیز ظاهر گردید که همانطور که گفته شد همگی از طرح معماری پرستشگاههای برهمنان هند منشأ گرفته است.

این اشکال گنبدی بسیار شبیه دماغه سفینه فضائی وستوک (قبل از خروج از طبقات غلیظ جو که در رأس آن يك مخروط تعبیه شده) میباشد. کلاهک شبیه سقف چادر است که یکی از عوامل معماری چوبی در قرن شانزدهم در روسیه بشمار میرود که بعداً بناهای سنگی بهمین شکل جانشین آن گردید. بطور کلی کلیساهای آمریکائی نیز دارای برجهایی با رأس مخروط مانند است.

آیا این اتفاقی است که قسمت اعظم شباهت کلیساهای و بناهای مذهبی به سفینه های فضائی از معابد مشرق زمین سرچشمه گرفته که بر طبق مدارک و شواهدی نزدیک به سرچشمه مشترک هنر آسیائی یعنی ایران و سومر میباشد؟ اگر معلوم شود که افسانه های سومری بر اساس فعالیت ساکنان فضا نورد کرات دیگر پی ریزی شده بشر باید روی نظریات خود در باره مذاهب و منشأ تمدن کره زمین تجدید نظر کنند. اگر ورود ساکنان سیارات دیگر به کره زمین حقیقتاً در ۳۵ قرن قبل از میلاد انجام گرفته باشد ما هم اکنون بایستی خود را برای ورود ساکنان هوشمند فضای خارج آماده سازیم. کارل ساگان فاصله بین این دیدارها را در حدود ۵۵ قرن تخمین زده است.

احتمالاً جستجو و تحقیقات بیشتر در این زمینه روشن خواهد ساخت که آیا نظر مربوط به تاریخ معماری گنبدی و مخروطی شکل که در حال حاضر ارائه میشود صحیح است و آیا حقاً میتوان معابد و کلیساهای باراکت های فضائی مقایسه کرد؟ ترجمه: فرهید

ترجمه از: Science Horizons
نوامبر ۱۹۶۸

مطالعه اثرات زلزله بر روی ساخته های فلزی بوسیله دستگاه تولید زلزله مصنوعی

اخیراً يك گروه از مهندسين راه و ساختمان آمریکا موفق بساختن دستگاه تولید زلزله مصنوعی شده اند که قابل کنترل در آزمایشگاه بوده و بدین ترتیب میخواهند اثرات زلزله را بر روی ساختمانهای که با آهن ساخته شده است مطالعه کنند. این زلزله مصنوعی بوسیله دستگاهی هیدرولیکی تولید گشته و زلزله بسیار خفیفی تولید مینماید. با مطالعه اثرات این زلزله مصنوعی گروه

مزبور امیدوارند که در آینده ساختمانهای آهنی را طوری بسازند که زلزله هیچگونه اثری بر روی آنها نگذارد. پروژه اخیر از سال ۱۹۴۰ تاکنون در دانشگاه Lehigh واقع در ایالت پنسیلوانیا در حال مطالعه بوده و انستیتوی آهن و فولاد آمریکا مخارج آنرا میپردازد.

برای مطالعه این پروژه يك ساختمان سه قطعه ای بزرگ را که فقط بدنه فولادی آن کار گذاشته شده است در نظر گرفته و مصنوعاً از بالا وزن ثابتی را که معادل وزن ساختمان تمام شده است بر روی آن قرار داده، از طرفین با وارد آوردن فشار باعث تغییرات و جابجایی

در این بنه فولادی، نظیر آنچه که در موقع زلزله طبیعی ممکن است اتفاق بیفتد تولید میکنند.

دستگاه تولید زلزله مصنوعی مزبور از يك وزن (Balancing) سنج و کلید خودکار سریع درست شده است که مقدار وزن وارده، تغییرات و کج شدن حاصل را اندازه گیری نموده و بوسیله يك تلویزیون آنها را میتوان مشاهده کرد.

در این آزمایش قسمت بالائی بدنه فلزی ساختمان مزبور در جهت افقی و بطور ثابت تا حد دلخواه تغییر مکان داده میشود و سپس عین همین عمل در جهت عکس انجام میگردد. ترجمه: دکتر عطا مفری

Alerte aux affections pulmonaires

بروشیت مزمن و آمفیزم

تلفات ناشی از بیماری برونشیت مزمن و آمفیزم پیوسته رو به افزایش است
مصرف سیگار علت عمده افزایش تعداد مبتلایان به بیماری‌های نامبرده است

می‌سازد، از اهمیت اجتماعی بیماری‌سل و سرطان کمتر نیست.

از اینرو درمان این قبیل امراض و مهم‌تر از همه پیشگیری آنها کاملاً ضروری و به نفع کشور است. در فرانسه، آمار امنیت اجتماعی و بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها نشان می‌دهد که بیش از صد هزار نفر از اهالی آن کشور به بیماری برونشیت مزمن یا آمفیزم مبتلا هستند.

متأسفانه از عده افرادی که در اثر ابتلا به این دو بیماری جان خود را از دست می‌دهند رقم درست و روشنی در دست نیست.

پروفسور راول کوریلسکی^۱ عضو فرهنگستان پزشکی فرانسه اظهار می‌دارد که این قبیل بیماران عموماً در اثر نارسایی تنفسی یا نارسایی قلبی جان می‌سپارند. البته میزان عمده تلفات ناشی از علت اخیر است. آمار وزارت بهداشتی کشور بلژیک نشان می‌دهد که هر سال در حدود سه هزار و پانصد نفر از بیماری مزمن ریوی تلف می‌شوند.

این بیماری‌ها به قلب بیش از پیش بار اضافی تحمیل می‌کنند، بدن مبتلایان به امراض ریوی برای پرورش و رشد میکروب بیماری‌های عفونی محل مناسبی به شمار می‌رود. بیماری‌های عفونی در بدن این قبیل بیماران زودتر پیشرفت می‌کند و سریع آنها را از پای درمی‌آورد و حال آنکه برای افراد سالم خطری بیار نمی‌آورد. در میان بیمارانی که به دلایلی تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند غالباً مبتلایان به بیماری‌های برونشیت یا آمفیزم هستند که زیر عمل یا به دنبال آن جان از دست می‌دهند. آمفیزم اگر موجب مرگ انسان هم نشود دست کم افراد

مادر یکی از خانواده‌های ساکن پاریس صبح یکی از روزهای ماه نوامبر وقتی که چشم از خواب می‌گشاید احساس می‌کند قوایش به تحلیل رفته و دست و پایش دچار رخوت شده است. از بستر خواب بر می‌خیزد و در لبه تخت خواب می‌نشیند. ناگهان سر نه‌های پی در پی عارض وی می‌شود و او را از پای در می‌آورد. این ناراحتی در او سابقه دارد. هر سال با بروز نخستین شلایم بیماری بناچار پانزده روز دست از کار می‌کشد و استراحت می‌کند زیرا اگر جز این باشد بیماری‌اش بدتر از این می‌گردد. شاید هم شدت مرض و سرفه مفرط هلاکش کند...

در شهر نانت مرد پنجاه ساله‌ای که از قیافه شکسته و حالت بیمارگونه‌اش هفتاد ساله بنظر می‌رسد بدشواری و به کمک راننده از تاکسی پیاده می‌شود. چند قدم راه می‌رود. در پیاده رو ناگهان حالت خفقان به او دست می‌دهد و قدرت نفس کشیدن از وی سلب می‌شود. تصور می‌کند شیمی در گلویش گیر کرده است. به راه رفتن ادامه می‌دهد تا به خانه خویش می‌رسد. با قدم‌های آهسته محوطه باغ را می‌پیماید. در پای پنج پله‌ای که منتهی به در ورودی عمارت می‌شود، می‌ایستد و نیرویی را که باید صرف کند تا وارد ساختمان شود می‌سنجد. او به آمفیزم ریوی دچار است. تعداد مبتلایان به بیماری‌های مزمن مجاری تنفسی که زن و مرد نامبرده بدان مبتلا هستند بیش از پیش افزایش می‌یابد از اینرو پزشکان ناگزیرند که هر ساله با صدور اعلامیه خطر بیماری‌های مذکور را به اطلاع عموم مردم برسانند.

پروفسور رنه اسرائیل آسلن^۱ استاد کالج پزشکی بیمارستان‌های پاریس اظهار می‌دارد:

اهمیت اجتماعی این دو بیماری از آن جهت که همه ساله عده زیادی را از نعمت حیات محروم می‌کنند یا نیروی کار و فعالیت را از افراد سالم سلب نموده و آنان را به انسان‌های بیروح، عاجز و فاقد انرژی مبدل

۱- Pr. René Israël Asselain.

۱- Pr. Raoul Kourilsky

سالم و نیرومند را به مرده‌های متحرك تبدیل می‌کند .
آمار مؤسسه امنیت اجتماعی نشان می‌دهد که هر سال پنج هزار نفر به تعداد قربانیان بیماری آمفیزم اضافه می‌شود و در ناحیه پاریس متجاوز از هشت درصد بیمه شدگان در قبال هزینه مداوای برونشیت مزمن غرامت دریافت می‌کنند .

خصوصیت برونشیت مزمن آنست که التهاب سمج و التیام ناپذیری در مجاری تنفسی پدید می‌آید و به سلامت و تمامیت ساختمان تشریحی آن و غشاء مخاطی خلل وارد می‌آورد . تحريك نایژه‌ها ، خواه ناشی از بیماری عفونی باشد یا هر علت دیگر ، به میزان ترشح مواد بلغمی در سطح یا خته‌ها و غده‌های بلغمی می‌افزاید . بدنبال افزایش مقدار مواد مترشحه تنفس دشوارتر می‌شود . برای تخلیه مواد مترشحه رفلکس سرفه به بیمار دست می‌دهد . ولی مکانیسم سرفه سبب می‌شود که جدارهای بسیار نازك نایچه‌ها دچار کشش و کوشش شود . کشش و کوشش مداوم جدار نایژه‌ها بمرور زمان آنها را شل می‌کند و سرانجام در ساختمان آن خرابی بوجود می‌آورد . از آن گذشته تجمع مواد مترشحه و تخلیه نشدن آن سبب ضیق مجاری تنفسی می‌شود . بدینسان برونشیت مزمن زمینه را برای به وجود آمدن بیماری خطرناك تری که آمفیزم نام دارد فراهم می‌آورد .

آمفیزم ریوی که مرحله پیچیده و خطرناك بیماری برونشیت بحساب می‌آید به دیواره حبابك ها^۱ یعنی کیسه‌های ریز انباشته از هوا که ریه تاحدی از آنها تشکیل شده است خدشه وارد می‌آورد و بمرور زمان آنها را معیوب می‌سازد .

در انتهای نایژه‌ها که ریزترین انشعابات درخت نایژه‌ای هستند در حدود هفتصد و پنجاه میلیون از این کیسه‌ها ، پیوسته بیکدیگر ، خوشه‌های کوچکی به مانند خوشه‌های انگور تشکیل می‌دهند . حبابك ها طبیعتاً خاصیت ارتجاعی دارند . وقتی که منبسط یا منقبض می‌شوند به دستگاه دم ریوی که به نیروی عضلات سینه به حرکت درمی‌آید ، امکان می‌دهند تا وظیفه خود را به خوبی انجام دهد . شبکه‌ای از رگهای موئین در جدار حبابك ها وجود دارد . در سطح این شبکه است که خون گاز کربنیک خود را از دست می‌دهد و اکسیژن می‌گیرد و در رگها گردش می‌کند .

آمفیزم حالت نرمی و خاصیت ارتجاعی حبابك ها را از بین می‌برد . حبابك ها دچار سفتی و تورم می‌شوند و بعلت انسداد و معیوب بودن مجاری تنفسی نمی‌توانند

هوایی را که در بر دارند بیرون برانند . گاهی این ضایعات منجر به پاره شدن حبابك ها می‌شود .

در این صورت تنفس بیمار دشوار می‌شود ، نفسهایش به شماره می‌افتد . خلاصه نمی‌تواند بطور طبیعی نفس بکشد و از عمق نفسهایش کاسته می‌شود .

با اینهمه چون فرد عادی شش برابر بیشتر از آنچه که برای نفس کشیدن لازم است بافت دارد از اینرو امکان آن هست که مدت‌ها قبل از آنکه پزشکان از وجود بیماری در بدن او اطلاع بدست آورند آمفیزم در خفا پیکر ویرا مورد تاخت و تاز قرار داده و در بدن وی آزادانه ضایعاتی بیار آورد . کسانی که کمتر از سی سال دارند غالباً به این بیماری دچار می‌شوند ، لیکن چنین شخصی نخستین علایم بیماری را تنها پس از گذشت ده سال احساس می‌کند . نخستین علایم بیماری نارسایی نفسها است که بمرور زمان بر شدت آن می‌افزاید و غالباً نشانه پیری و کهولت بحساب می‌آید .

طبق اظهارات یکی از متخصصین بیماری‌های ریوی مادام که بیمار تنها سرفه می‌کند و سرفه‌ها عوارض وخیم و پیچیده تنفسی به همراه ندارد مرض حیات او را تهدید نمی‌کند ولی بمجرد آنکه عوارض و اختلالات تنفسی در بیمار پدید آمد در این صورت بیمار هر دم با خطر مرگ مواجه است .

تحقیقات نشان می‌دهد که بیماری چون به این مرحله رسید يك سوم بیماران در عرض پنج سال جان می‌سپارند و حال اکثریت بیمارانی هم که زنده می‌مانند بیش از پیش به وخامت می‌گراید و نارسایی نفسهایشان بیش از پیش شدیدتر می‌شود .

با گذشت زمان بدن بیمار به اکسیژن بیشتری نیاز پیدا می‌کند و به تکیه می‌افتد تا آن را تأمین کند . بمرور ایام ستون فقرات بیمار انحنا می‌یابد و شکل قوس بخود می‌گیرد . قامت راست و کشیده وی به قد خمیده تبدیل می‌شود . قفسه سینه‌اش اتساع می‌یابد و شکل خاصی پیدا می‌کند که در قاموس متخصصین مجاری تنفسی به آن شکل « بشکه یا خمره » گویند . بیمار در این حال دائماً احساس خستگی می‌کند و از بی خوابی رنج می‌برد . در این مرحله از بیماری . تجویز داروهای تسکین دهنده و آرامش بخش گذشته از آنکه در رفع ناراحتی‌های بیمار مؤثر نمی‌افتد بلکه به قول پروفیسور پل سادول^۲ استاد دانشکده پزشکی نانس^۳ مصرف این قبیل داروها ، به مقدار ناچیز

۱- Alvéoles

۲- Pr. Paul Sadoul

۳- Nancy

هم که باشد خطر احتباس نایژه‌ای بیمار می‌آورد و زمینه را برای بروز اختلالات تنفسی شدیدتری فراهم می‌سازد. افزایش شکست آور بیماری‌های مجاری تنفسی شاید از این حقیقت سرچشمه می‌گیرد که برخلاف سابق پزشکان اکنون در تشخیص برونشیت و آمفیزم نظرقاطع و صائب دارند.

چندی قبل پروفیسور سادول اظهارداشت که از ده سال پیش در کشور فرانسه کوریلوسکی، اسرائیل آسلن، گالی^۱ و لوموان^۲ تحقیقات دامنه داری را در زمینه بیماری‌های مجاری تنفسی آغاز کرده‌اند و بطور کلی در سراسر کشور توجه خاص به این مسئله مبذول می‌شود. با اینهمه نکته‌ای وجود دارد که نباید بدست فراموشی سپرده شود و آن اینکه بیماری‌های ریوی به موازات مصرف روز افزون دخانیات منحنی صعودی را می‌پیماید.

اطبامی گویند وقتی که انسان دود سیگار را می‌بلعد هشتاد تا نود درصد آن در سازواره «ارگانیزم» باقی می‌ماند. دود بویژه جرم دود سیگار قشر چسبنده‌ای بر سطح نایژه‌ها تشکیل می‌دهد و مخاط را تحریک کرده و میزان ترشحات نایژه را افزایش می‌دهد. معمولاً ارتعاشات موهای بسیار ریزی که مژه‌های لرزان نام دارد به تخلیه ترشحات نایژه کمک می‌کند.

زبان عمده استعمال دخانیات آنست که مژه‌های لرزان را فلج می‌کند گاهی حتی آنها را به کلی خراب کرده و از کار می‌اندازد. در این صورت مواد مترشح که به دود و جرم سیگار آمیخته درشش‌ها متراکم می‌شود. به این سبب است که معتادان به استعمال دخانیات غالباً به برونشیت مزمن و آمفیزم ریوی دچار می‌شوند.

پروفیسور کوریلوسکی و دکتر دنیس بریل^۳ روی بیش از پنجهزار کارمند زن و مرد تحقیقات دقیق و دامنه‌داری بعمل آورده‌اند. نتیجه مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که هشتاد و چهار درصد افراد که اعتیاد ندارند از بیماری برونشیت مصون هستند و شصت و هفت درصد معتادان به عوارض و اختلالات مجاری تنسی گرفتار

هستند.

در ماه مه سال ۱۹۶۶ پروفیسور کوریلوسکی در برابر اعضای آکادمی پزشکی دلایل علمی رابطه استعمال دخانیات و افزایش تعداد مبتلایان به بیماری‌های نایژه‌ای را بیان کرد.

پزشکان ایالات متحده آمریکا نیز در ماه ژانویه سال ۱۹۶۵ افشا نمودند که میزان تلفات ناشی از بیماری‌های آمفیزم و برونشیت مزمن در بین معتادان شش برابر بیشتر از افرادی است که از کشیدن سیگار خود داری می‌کنند.

آلودگی هوا و وجود گازهای سمی نیز که منشأ صنعتی دارند یا منبع دیگری آنها را تولید می‌کند در مسئولیت افزایش تعداد مبتلایان به بیماری‌های برونشیت و آمفیزم ریوی سهم نسبتاً بزرگی دارد.

آسمان گرفته و مه‌آلود لندن که در سال ۱۹۵۲ به زندگی چهار هزار و هفتصد نفر خاتمه داد نشانه بارز و نمونه دردناک زیان عوامل جوی به شمار می‌رود. تحقیقاتی هم که دانشمندان در این زمان‌های اخیر بعمل آورده‌اند اهمیت عوامل جوی را در مورد بیماری‌های مزمن ریوی نمایان می‌سازد. در واقع هوای آلوده شهرها و دود کارخانه‌ها در تشدید بیماری و وخامت حال افراد مبتلا به برونشیت یا سایر عوارض مجاری تنفسی نقش عمده‌ای بازی می‌کند. نکته‌ای حائز اهمیت در تحقیقات پروفیسور کوریلوسکی و دکتر بریل وجود دارد و آن اینکه در شرایط مشابه آلودگی هوا، نسبت به کارگران مرد کارگران زن کمتر در معرض خطر ابتلا به بیماری برونشیت مزمن قرار می‌گیرند بویژه زنانی که در عمر خود لب به سیگار نزده‌اند.

متأسفانه جنه ظریف و اندام لطیف و طبیعت حساس زنان جوان برای پذیرش عوارض ناگوار سمومی که از مصرف مفرط سیگار حاصل می‌شود زمینه مساعدی به شمار می‌رود، از این رو خطر سرفه‌های سخت و طاقت فرسای برونشیت یا خفقان‌های ناشی از بیماری‌های آمفیزم دختران را بیش از مردها تهدید می‌کند.

شخصی که به بیماری برونشیت مبتلا است اگر از سیگار کشیدن دست بکشد امکان آن هست که به کمک داروهای

۱- Galy ۲- lemoine
۳- Dr. Denise Brille

خاص درمان شود. ولی متأسفانه دانش پزشکی با وضع فعلی که دارد از عهده معالجه بیماری آمفیزم بر نمی آید. درد و شکنجه بیماری را که به عسرت دائمی تنفس گرفتار است نه داروهای موجود می تواند دوا کند و نه طبیبی قادر است که تسکین بخشد.

از جنبه نظری اگر حساب شود چنانچه پزشك وجود بیماری را در بدن مریض بموقع تشخیص دهد می تواند در معالجه آن اقدامات مؤثری بعمل آورد. پزشكان و فیزیولوژیست ها تحول و تغییرات بیماری را کنترل می کنند، مورد مطالعه قرار می دهند، نارسایی نفس و فشار گازها را در حبابك های ریوی بطور متناوب اندازه می گیرند. این آزمون های تنفسی جزئی از بررسی های سالانه پزشکی در کلیه مراکز تخصصی و در پاره ای از مؤسسات بشمار می رود. این اقدامات در راه مبارزه علیه بیماری های ریوی سلاح مؤثری محسوب می شود و تعمیم و توسعه آن بسود بشریت است با این همه اگر دیدن روزی هر چند ساعت یکبار سرفه های شدید و سمج به شما دست می دهد و طاقت شمارا می فرساید، اگر روزی دیدید که در اثر ناچیزترین تقلاو تلاش جالب خفقان به شما دست می دهد درنگ را جایز نشمرید و به طبیب بیماری های مجاری تنفسی مراجعه کنید، خود شما نیز اگر به آزمایش ساده زیر دست بنزید به قدرت ششها تان پی خواهید برد. چوب کبریتی را روشن کنید و آن را در فاصله چهل سانتی متری صورت تان بگیرید. فوت کنید، اگر کبریت خاموش شد که هیچ، و الا باید به پزشك رجوع کنید.

در حال حاضر داروهای زیادی وجود دارد که تشنجات نایژه ای را تسکین می دهد. و برای تخلیه ترشحاتی که مجاری تنفسی را مسدود می کند تسهیلات لازم فراهم می آورد. ولی بهترین شیوه درمان فراهم آوردن موجبات اعاده قدرت تنفسی بیمار در پرتو تمرینات خاصی است که زیر نظر پزشكان حاذق صورت می گیرد.

این شیوه به بیمار یاد خواهد داد که قدرت کاسته شده ریوی خود را به نحوی شایسته مورد استفاده قرار دهد. در موارد پیشرفته بیماری، طبیب می تواند بوسیله تنفس مصنوعی یا در چند جلسه معالجه با اکسیژن از شدت ناراحتی بیمار بکاهد.

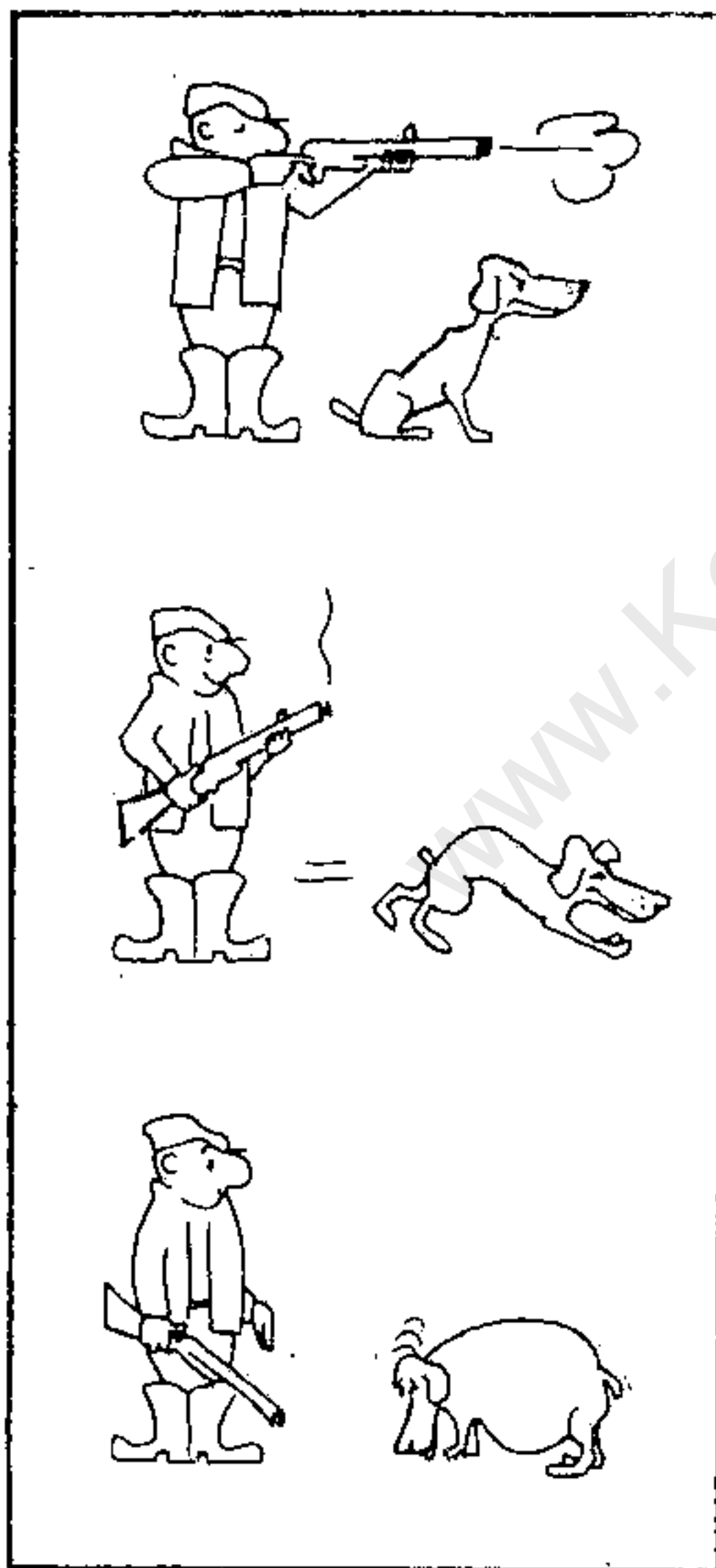
اگر در مجاری تنفسی بیمار مبتلا به برونشیت یا آمفیزم عفونتی پدید آید پزشك با تجویز آنتی بیوتیک کافی باید بی درنگ در رفع آن بکوشد زیرا سرما خوردگی ساده که برای سلامتی فرد سالم خطری شمرده نمی شود ممکن است حیات چنین بیماری را به مخاطره اندازد.

اشخاص چاق و تنومند باید از وزن بدن خود بکاهند زیرا پانزده کیلو وزن اضافی تنفس را دشوار تر می سازد و کار آن را دو برابر افزایش می دهد. مهمتر از همه اجتناب از هر گونه آلودگی هوا و دود سیگار است.

يك مقام صلاحیت دار پزشکی میگوید: اگر اکنون قدرتی قد علم کند تا جوانان را از استعمال دخانیات بازدارد. بی شك اثری از بیماری آمفیزم در دنیای آینده وجود نخواهد داشت.

فعلاً افراد بیشماري در دنیا وجود دارد که اگر بی درنگ دست از این عادت مشئوم بر ندارند مثل آنست که بمیل و رغبت خود را در معرض خفقان تدریجی قرار می دهند و بادست خویش به ریشه حیات خویش تیشه می زنند.

ترجمه شاپور اسدیان



هر که به فکر خویش است

شناخت فلسفی طبیعت

میدانیم که علوم طبیعی به بررسی و مطالعه پدیده‌های طبیعت می‌پردازد و با روش استقراء از امور جزئی به قوانین کلی می‌رسد. قانون علمی نیز روابط و وجوه کلی پدیده‌ها را بیان می‌کند و آزمایش‌های گذشته را بصورتی فشرده عرضه می‌دارد. نظریه‌های عمومی^۱ را میتوان دنباله مرحله کشف قانون دانست. اگر بتوان چند قانون علمی را بایکدیگر مربوط ساخت و تعمیم داد و آن را بصورت مجموعه‌های بزرگ درآورد، نظریه‌های عمومی یا فرضیه‌های بزرگ فراهم می‌آیند که عده زیادی از پدیده‌های متفاوت را تبیین می‌کنند. هر نظریه‌ای انعکاس قسمتی از حرکات واقعیت است و انسان را عملاً و نظراً برهستی مسلط می‌سازد. زیرا در میان پدیده‌های گوناگون هستی نظمی برقرار می‌کند، در کثرت وحدت می‌یابد و راه علم و عمل را روشن می‌گرداند. علم اگر فاقد نظر باشد چیزی جز گزارش‌هایی از پدیده‌های ناهماهنگ و غیر پیوسته نخواهد بود و ارزش چندانی از لحاظ عمل و نظر نخواهد داشت.

در این گفتار کوشش می‌شود آن نظریه‌هایی که به اخترشناسی، زمین‌شناسی، فیزیک و شیمی مربوط می‌گردد، شرح داده شود. البته نظریه‌هایی که بیان می‌شوند، هر یک بنا بر اخور حال خود، در زمانی و برای عده‌ای، درست شناخته می‌شد. نظریه‌هایی که پدیده‌ها و تجارب بعدی نادرستی آنها را نشان داده، ارزشی ندارند و بکنار گذاشته می‌شوند. صرف نظر کردن از چنین نظریه‌هایی نه تنها پایه‌های کاخ با عظمت دانش را متزلزل نمی‌سازند بلکه برعکس، پیشرفت و ترقی علم و دانش را نشان می‌دهند. از این نظر است که من نظریه‌های گوناگونی را که در طی تاریخ از طرف فلاسفه و دانشمندان بیان شده‌اند، در اینجا می‌آورم. این نظریه‌ها به ترتیب عبارتند از: نظریه ماده، نظریه پیدایش جهان، نظریه جاذبه عمومی و نظریه نسبیت.

۱- نظریه‌هایی درباره ماده :

برای شناختن ماده و پی بردن بآن چیزی که در زیر این ظواهر گوناگون، پنهانست، کوشش‌های زیادی شده است. فرآورده این تلاش‌ها، نظریه‌های متعدد فلسفی یا علمی هستند که در طی تاریخ اندیشه بشری به ظهور رسیده‌اند. برای دست یافتن به نظریه‌های اولیه درباره ماده باید ابتدا به فلاسفه متوسل گردید و پس از آن هر چه زمان پیش می‌رود، این مسأله که ابتدا بیشتر جنبه فلسفی

داشته، صورت علمی بخود می‌گیرد. در اینجا باید این نکته را یادآوری کنم که در همین نظریه‌های عمومی است که فلاسفه و دانشمندان بیش از هر مسأله دیگر باهم توافق حاصل می‌کنند. یک فیلسوف نحوه کار و اندیشه‌اش طوری است که بیشتر به امور کلی توجه می‌کند، و نظریه‌های عمومی این منظور را برمی‌آورند. از طرف دیگر، دانشمندی که یک نظریه عمومی را ارائه می‌دهد، در این مورد بیشتر یک فیلسوف است تا یک دانشمند. از میان این کسان شاید بتوان از نیوتون^۲، اسپنسر^۳، داروین^۴ و اینشتین^۵ نام برد که هر کدام دارای نظریه‌های مشهوری می‌باشند. نظریه‌هایی که فلاسفه یونان در باره ماده بیان داشته‌اند، چندان روشن نیستند. تشخیص اینکه این نظریه‌ها جنبه فلسفی دارند یا فیزیکی، دشوار بنظر می‌رسد. زیرا خود آنها هیچگونه تشخیص میان آن دو مفهوم را بیان نکرده‌اند.

طالس ماده و اساس اشیاء را آب می‌داند. وی عقیده دارد که ماده و هر جزئی از اجزاء طبیعت دارای حیات است و در این مورد از نیروی مغناطیس مثال می‌زند.

این نظریه و نظریه‌های مشابه آن در زمان ما اعتباری ندارند، ولی از آن لحاظ که فلاسفه می‌خواستند پدیده‌های طبیعت را در یک نظریه جای دهند، نظریه‌های ایشان حکم همین نظریه‌های عمومی امروز را دارند. با این تفاوت که دانشمندان امروزی در ارائه نظریه‌های عمومی خود، از تجارب و قوانین علمی بسیاری سود می‌جویند که گذشتگان فاقد آنها بودند. از اینرو خواننده نباید از پی بردن باین نظریه‌ها دچار شکفتی گردد، هر چند که یکنواخت و ابتدائی بنظر رسند. من میکوشم تا آن نظریه‌هایی را که از نظر علمی ارزشی ندارند، بر حسب تاریخ فلسفه و تاریخ علم بطور خلاصه بیان نمایم. آن دسته از نظریه‌هایی که درباره ماده ارائه داده شده‌اند و بیشتر جنبه علمی دارند. البته بیشتر مورد توجه قرار خواهند گرفت.

«آرخیملاوس»^۶ میگوید: پایه و ماده همه موجودات هوا است. «ارستو» می‌گوید: «هراکلیت» ماده اولیه را

۱- Les Théories

۲- Newton

۴- Darwin

۶- Archélaos

۳- Spencer

۵- Einstein

بخار قرار میدهد. ولی آنچه در این مورد شهرت بیشتری دارد، آنست که بنابر عقیده «هراکلیت»، ماده همه اشیاء آتش می باشد. فیثاغورس گفته: است عدد ماده و صورت همه موجودات است، بنظر «لوسیپ» ماده از عناصر مختلف تشکیل می یابد و غیر قابل قسمت است. اما «دموکریت» شاگرد «لوسیپ» در باره ماده نظریه ای دارد که بسیار استوار مینماید. بنظر او خاصیت اصلی ماده، داشتن بعد و مقاومت است. ماده به اجزاء بسیار کوچک و بی شمار تقسیم می شود. این اجزاء بسیار کوچک خود غیر قابل تجزیه و تقسیمند، و شکلهای گوناگونی دارند. چنین اجزائی که غیر قابل تجزیه اند، «اتوم» خوانده می شوند. اتومها دائماً در خلا، حرکت می کنند و تمام اشیاء از ترکیب آنها فراهم می شوند. پس ازدموکریت، اپیکور و برخی دیگر از فلاسفه آن را پذیرفتند و عده ای آن را مردود شمردند. لوکرسیوس، اجزاء کروی را اساس اشیاء می داند.

رویه مرفته میتوان گفت شناسائی ماده در یونان باستان، از زمان دموکریت بطور روشنی، آغاز شد. وی کوشید معنی ماده را بطور صریح و آشکاری معلوم سازد و نظریه اش بیش از نظریه های دیگران درباره ماده جنبه علمی دارد. البته باید باین موضوع توجه داشت که در نظریه دموکریت نیز جنبه فلسفی آن بیش از جنبه علمی رعایت شده است.

«امپدوکل» منشأ اشیاء و طبیعت را در چهارچیز میدانده که عبارتند از: آب و آتش و خاک و باد. وی دو عامل دیگر نیز باین چهارعنصر می افزاید که همان «مهر» و «کین» می باشند. «زنون» رواقی، آتش را منشأ و اساس طبیعت می پنداشت. رویه مرفته رواقیون معتقد بودند که اساس موجودات آتش است. این آتش ازلی و ابدی است و تمام افکار و موجودات را در بر می گیرد و علت همه آنها بشمار میرود. ماده بنا بر عقیده رواقیون پایه اش بر فشردگی و حالت امتداد استوار است. این موضوع نشان میدهد که ماده بنظر آنها، با کمیتی که ما امروز در نظر داریم، شناخته نشده بود. آنها ماده را متحرك میدانستند. ماده در نظر آنها، تمام پدیده هائی را که بر آن جریان دارند، در بر می گیرد و دارای حیات کامل است. البته ماده ای که رواقیون بدان معتقد بودند غیر از ماده ای است که امروز بنظر ما میرسد. زیرا نشانه اساسی ماده در زمان ما آن کمیتی است که بدان می بخشیم، و برعکس ماده رواقیون جنبه کیفی دارد. از نظر فیزیکی رواقیون معتقد بودند که طبیعت از دو اصل تکوین یافته است: یکی اصل منفعل و دیگری اصل فاعل.

این هر دو اصل، مادی اند.

نظریه ارسطو را درباره ماده چنین میتوان خلاصه کرد: ماده آنست که دگرگون می شود و قابلیت تبدیل شدن را دارد. ارسطو درباره ماده، نظریه های گوناگونی بیان کرده است که گاهی متناقض بنظر میرسند.

پیش از اینکه نظریه ارسطو را درباره ماده بگویم باید یادآور شوم که ماده ارسطو در برابر صورت قرار دارد و غیر از آن ماده ای است که در برابر «روح» میباشد.

میتوانیم نظریه ارسطو را درباره ماده با يك مثال شروع کنیم: يك مجسمه مرمر را در نظر بیاوریم؛ اینجا مرمر ماده و شکلی که پیکر تراش بدان می بخشد، صورت است. بنظر ارسطو همیشه ماده چیز مشخص و معینی است. اساس این نظریه را عقل سلیم تشکیل میدهد؛ باین معنی که هر شیئی باید محدود باشد، و حدودش صورت او را تشکیل میدهد. چنان که يك مجسمه، يك شیئی است و تا زمانی که صرفاً مرمر است نمیتوان نام مجسمه را بر آن نهاد.

«آنکسیمندر» ماده را امر مجهول و لایتناهی میدانده. «مارک اورل» در این باره می گوید: روشنائی آفتاب یکی است هر چند که بطور بی نهایت تقسیم شده باشد، هم چنین يك ماده بیشتر وجود ندارد که تا بی نهایت در همه چیز وجود دارد بنظر «تلیزو»^۱ عالم از ماده وقوه بوجود آمده است.

حرارت قوه ای است که سبب گسترش ماده می شود و برودت ماده را منقبض و کوتاه می سازد.

«لایب نیتز» هم ماده را از نظر فلسفی آن توصیف می کند و مفهوم آن رویه مرفته چنین است: هر جوهر فردی برای خود جهانی است و هریک از جوهرها آئینه تمام نمای کلیه جهان است. بنظر لایب نیتز پایه و ماده جهان را همین جوهرهای فرد یا «مونادها»^۲ تشکیل میدهد. «جان استوارتمیل» ماده را همان امکان دائمی احساس میداند. «امیل بوترو» عقیده دارد: ماده عالم وجود یکی است و همین ماده معادل قوانین نیز می باشد. «مارکس»^۳ در این باره می گوید: ماده و حرکت هر دو ازینند. هر چه در عالم وجود است ماده است. نبات، حیوان و انسان همه اصل مادی دارند.

از تمام این نظریه ها که بگذریم، علم جدید در نتیجه آزمایشهای علمی نظریه ای درباره ماده دارد که به نظریه دموکریت شبیه است. البته تبیین علمی ماده با طرز تبیین

۱- Tlesio ۲- Monade ۳- Marx

فلسفی قدیم تفاوت بسیار دارد. علم جدید درباره ماده می گوید:

تمام عناصری که جهان زنده و بی جان طبیعت را تشکیل می دهند، طبق نقشه ای ساده و یکنواخت ساخته شده اند. اتم هر ماده از هسته ای با بار الکتریکی مثبت و الکترونهایی با بار منفی، که با سرعت گرد هسته می چرخند، تشکیل می شود. هسته ساده ترین عناصرها یعنی ایدروژن دارای يك پروتون است که يك الکترون دور آن می چرخد. در هسته های عناصر دیگر، علاوه بر پروتونها، ذرات دیگری بدون بار الکتریکی بنام «نوترون»^۱ نیز وجود دارند. تفاوت عناصر با یکدیگر تنها در شماره پروتونها و نوترونهای هسته و عده الکترونهای پیرامون هسته آنهاست. تمام اتمها که ماده را تشکیل می دهند، از لحاظ الکتریکی خنثی هستند، زیرا بار هسته معادل بار الکترونهای آنهاست.

مفهوم به حالت ماده در تصور ما ریشه ای محکم و عمیق دارد و ما برای مواد تنها سه حالت جامد، مایع و گاز را که در آنها ساختمان اتمها تغییر پیدا نمی کنند در نظر می گیریم. با مطالعه این حالات مختلف ماده، میتوان دریافت که چگونه تدریجاً حرکت ذره های تشکیل دهنده ماده، سریعتر می گردد. در حالت جامد تمام اتمها در نقاط مشخص و ثابتی قرار دارند و تنها در پیرامون این نقاط حرکت نوسانی انجام می دهند. در حالت مایع حرکت اتمها و مولکولها آزادانه تر انجام می گردد و حرکت اتمها و مولکولها در حالتی که ماده بصورت گاز در می آید، باز هم آزادانه تر و نامنظم تر می شود، اگر الکترونهایی از اتمها جدا شوند، در این صورت ذرات گازی که از چنین اتمهایی بوجود می آیند، تحرك بیشتری خواهند یافت.

«مخلوط» هسته ها و الکترونهایی که با یکدیگر پیوندی ندارند «پلازما»^۲ نامیده می شود. پلازما وضع خاص ماده گازی شکل است که الکترونهای اتمهای آن، از هسته های «خود» جدا شده باشند و الکترونها حرکت نامنظمی انجام دهند و دستگاه اتمی معمولی را که در آن هسته و الکترونها، پیوند متقابل دارند، بوجود نمی آورند. در پلازما هسته های با بار الکتریکی مثبت و الکترونهایی با بار الکتریکی منفی، در کنار یکدیگر قرار گرفته اند. و هم هسته ها و هم الکترونها به موجودیت مستقل خود ادامه می دهند. اما در عین حال، بار کلی پلازما صفر است.

باری ماده ممکن است حالت چهارمی نیز داشته

باشد، سه حالت اول آن جامد، مایع و بخار است که ارتباطی با تغییر ساختمان اتمها ندارند، در حالت چهارم اتمها تغییر شکل پیدا می کنند و الکترونهای خود را از دست می دهند. اما بارهای الکتریکی الکترونها و پروتونها در هر چهار حالت تغییری نمی یابند.

خوب، اما اگر بار الکتریکی ذرات متشکل اتمها، یعنی پروتونها و الکترونها را تغییر دهیم چه خواهد شد؟ اگر به پروتونها بار منفی و به الکترونها بار مثبت بدهیم، چه خواهد شد؟ در این صورت آیا ماده تغییر خواهد کرد و اگر تغییر کند چه خواصی در این حالت جدید خواهد داشت؟

«پل دیراک»^۳، دانشمند انگلیسی، از لحاظ نظری امکان وجود الکترونهای با بار مثبت یعنی «پوزیترون»^۴ ها را پیش بینی کرد و در سال ۱۹۳۲ «آندرسن»^۵، فیزیک دان آمریکایی، واقعیت وجود آنها را از راه تجربه تأیید نمود.

پیش از این دیدیم که مولکولها دائماً در حرکتند. اولین کسی که باین مطلب پی برد طبیعی دان انگلیسی بنام «روبرت برون»^۶ بود. وی هنگامی که قطره مایعی را در زیر میکروسکوپ امتحان می کرد، ناگهان متوجه حرکت نامنظم و بلاانقطاع ذرات کوچک معلق گردید. برون نتوانست این پدیده را توجیه نماید. فقط در سال ۱۸۸۱ بود که فیزیک دان بزرگی بنام «رمزی»^۷ توانست «حرکت برونی»^۸ را که علت آن تصادم مولکولهای مایع ضمن حرکت بود، توجیه کند. همزمان با «رمزی» یک دانشمند فرانسوی حرکت برونی را در ذرات جسمی که در آب ریخته شده بودند، مشاهده کرد و دید که ذرات نسبتاً بزرگ، ته نشسته و ذرات بسیار کوچک، در آب حرکت می کنند.

همین نظریه عمومی که علم و تجربه آن را تأیید می کنند، امور و پدیده های بسیار گوناگونی را که مدت ها بطور جداگانه ای مورد بررسی و مطالعه قرار می گرفتند، در يك جا گرد می آورد و تبیین می کند. چنان که پدیده های الکتریکی و شیمیایی و بسیاری از امور دیگر مربوط به نور و نیرو و غیره که در هر يك قوانینی وجود دارد، همگی با این نظریه عمومی تبیین می شوند.

فریبرز بور بور

- | | |
|------------------------|-------------|
| ۱- Notron | ۲- Plasma |
| ۳- P. Dirac | ۴- Positron |
| ۵- Anderson | |
| ۶- R. Brown | ۷- Ramsay |
| ۸- Brownien — Movement | |

مخروطیان در خدمت بهداشت

با هم خیلی مغایرت دارند . اشکال کار دانستن طریقه بدست آوردن این دوماده در آن واحد بود . برای حصول این منظور احتیاج به يك حلال مشترك برای هر دو ماده داشتند . البته باید دانست که بنزین (Benzine) فقط در روی کاروتن اثر داشت . بعد از تحقیقات فراوان متوجه شدند که صمغ موجود در برگهای سوزنی شکل مخروطیان بعد از حل شدن به نوبه خود قادر به حل کردن سبزینه نیز میباشد ، لذا بدین طریق ترکیبی از کاروتن و سبزینه بصورت يك ماده چسبنك از برگهای سوزنی شکل بدست آوردند که شباهت به صابون سبزرنگی داشت و این همان خمیری است که در بالا به آن اشاره شد . از يك تن از شاخه های درختان مخروطی چهل کیلو گرم خمیر بدست می آید . مورد مصرف این دارودر معالجه سوختگی ها امراض جلدی و زخم معده است . این دارو فقط استفاده پزشکی ندارد بلکه از آن در کشاورزی نیز استفاده میشود .

اضافه کردن این خمیر به نسبت معین به علوفه حیوانات سبب افزایش يك سوم وزن بچه خوکها و ده درصد وزن گوساله ها میگردد . همچنین دوره تخم گذاری پرندگان را نیز طولانی تر میسازد . از این خمیر برای معالجه گاوهای عقیم نیز استفاده نموده اند . ضمناً از عطر آن نیز می توان استفاده کرد .

این خمیر شامل تقریباً تمام مواد چربی قابل حل

۱- مخروطیان Conifères از انواع طایفه درخت

کاج .

۲- بمنظور استخراج ماده . . . ابتدا برگهای سوزنی شکل کاج را کاملاً کوبیده و له کرده و سپس شیره ای از آن استخراج میکنند ، شیره مزبور در محیط اسیدی ضعیف مانند اسید کربنیک ($\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$) تحت خلاء (عاری از وجود اکسیژن و غیره) می پزند و جسم . . . را سپس استخراج میکنند . منظور از حرارت دادن در محیط اسید کربنیک اینست که هم در محیط اسید ضعیف واکنش و عمل استخراج انجام شده باشد و همچنین اینکه بخارات حاصل جو محیط واکنش تشکیل و عاری از اکسیژن و سایر اجسام مؤثر و بر روی جسم مورد منظور شده باشد .

۳- فقدان ویتامین C یا بیماری اسکوربوت Scorbut

تقریباً شش سال است که در فرهنگستان جنگل کاری کیروف (Kerov) در لنین گراد ، آزمایشگاهی تأسیس شده است که به مطالعه مسائل مربوط به استفاده از عناصر زنده درختان (در وهله اول از طریق استخراج از توده سبز آنها) برای تهیه ترکیبات دارویی اختصاص دارد . در این شهر از سال ۱۹۳۵ مشغول بهره برداری از اولین تأسیسات مخصوص تهیه عصاره ویتامین C هستند که از برگهای سوزنی شکل مخروطیان بدست می آید . طرز تهیه آن بدین قرار است که نخست برگهای مذکور را کوبیده و سپس بكمك آب سرد شیره آنرا میگیرند و بعد شیره بدست آمده را در خلاء در اسید کربنیک می پزند .

در عرض سالیان وحشتناك محاصره لنین گراد محصول صنعتی این جوشانده تهیه شد که جان هزاران سرباز و سکنه شهر را از بیماری فقدان ویتامین C نجات داد .

کارپشرفت این کشفیات جدید موقعی بالا گرفت که در این فرهنگستان تحت رهبری دائم سولودکی (Solodki) آزمایشگاه مخصوص دیگری تأسیس شد . بطوری که ضمن ابداع ترکیبات دارویی متعدد مخصوصاً موفق به تهیه خمیر این برگها نیز شدند . این محصول تقریباً شهرت جهانی دارد و دارای مواد گرانبهائی است که در میوه ها و سبزیهای گوناگون موجود است .

تهیه این محصول در موقع جنگ جهانی دوم بفکر دانشمندان خطور کرد یعنی هنگام تهیه کاروتن (Carotène) که اولاً مصرف روغن نباتی را ایجاد میکرد و در ثانی هنگام عمل يك مقدار از مواد فعال حیاتی از دست میرفت . از طرف دیگر استفاده از کاروتن هم چندان آسان نبود . در این هنگام متوجه شدند که هم ردیف کاروتن یعنی سبزینه (Chlorophylle) که در برگها موجود است خاصیت تحريك بخشیدن به مواد متعدد حیاتی را دارد . لذا بفکر ابداع ماده ای شدند که دارای این دو محصول گرانبها توأم باشد (کاروتن و سبزینه) با اینکه از لحاظ خواص فیزیکی و شیمیایی این دو محصول

که در برگهای درخت موجود است داراست بطوری که از هر یک از این مواد میتوان یک نوع داروی مخصوصی تهیه کرد. همچنین با گرم کردن این خمیر و قرار دادن آن در جریان اشعه کوارتز میتوان ید فیتولیزین (Iodphytolysine) بدست آورد که امراض قارچی را معالجه میکند. این دارو تحت نظر و در اثر زحمات فراوان خانم الکا پادویسوتکایا (Olga Podvysotskaia) که عضو فرهنگستان پزشکی میباشد ساخته شده است.

از مشتقات دیگر این دارو کلرو فیلین سدیم (Chlorophylline de sodium) است که در خارجه از گزنه ها و یونجه ساخته میشود و از دیر زمان معروف است. بنا بر این متخصصین آزمایشگاه اشکالی جز تهیه آن از راه برگهای درختان مخروطی نداشتند. این دارو برای سالم سازی حفره دهان بکار میرود. پینتابین (Pinabine) یک محصول دیگر آن برای رفع سنگ مثانه بسیار مؤثر میباشد.

آیا هرگز میشد تصور کرد که از صابون سولفورومیتوان بتاستوسترول (Bétua-cytostérol) بدست آورد؟ در سال ۱۹۳۸ سولودکی (Solodki) متوجه شد که در مرقع خنک کردن محلول الکلی صابون سولفورومیتوان یک نوع محصول متیلورجدا میگردد که همان فیتوسترول (Phytostérol) است. این محصول برای نباتات همان حکم را دارد که کلسترول (Cholestérol) برای حیوانات. کلسترول وارد ترکیبات استروئید (Steroïdes) شده در مقابل امراض متعدد خیلی مؤثر و مفید میباشد. از آنجایی که کلسترول خیلی گران بدست میآید لذا لازم بود یک محصول غیر غذایی دیگر جانشین آن کرد که ارزان تمام شود. بنا بر این از فیتوسترول استقبال کردند و در این اواخر نیز موفق شدند که از فیتوسترول محصول بتاستوسترول بدست آورند که دارویی بسیار مؤثر برای بیماری تصلب شرائین (Artherosclerose) بموازات این کیفیات موفق به ملایم ساختن اثر تند صابول سولفورومیتوان شد که بلا فاصله پس از جدا شدن فیتوسترول (Chytosterol) بوی نامطبوع خود را از دست میدهد و پس از امتزاج با آب اکسیژنه و محلول قوی قلیایی محصول بسیار خوب

صابون سازی بدست میآید. اما راجع به فیتوسترول کارخانه سلولز سازی واقع در کشور استونی (Estonie) آزمایشهای لازم را برای تهیه آن شروع نموده است. میدانیم که توده سبز درختان نسبت به علفزارها دارای مواد سفیده ای و چربی بیشتری است. گرچه برگهای سوزنی شکل مخروطیان دارای کاروتن کمتری هستند ولی در مقابل از لحاظ سایر ویتامین ها و عناصر کمیاب مانند کبالت و منگنز غنی تر میباشد. ارزش غذایی علوفه ای که از این برگها تهیه میشود از هیچ لحاظ کمتر از ارزش غذایی علوفه معمولی نیست. افزودن برگها مخروطیان وزن حیوانات اهلی را افزایش میدهد. همچنین بازده گاوهای شیرده افزایش پیدا کرده شیر آنها سرشار از چربی ها و ویتامین ها و عناصر فوق الذکر (کبالت و منگنز و غیره) میگردد.

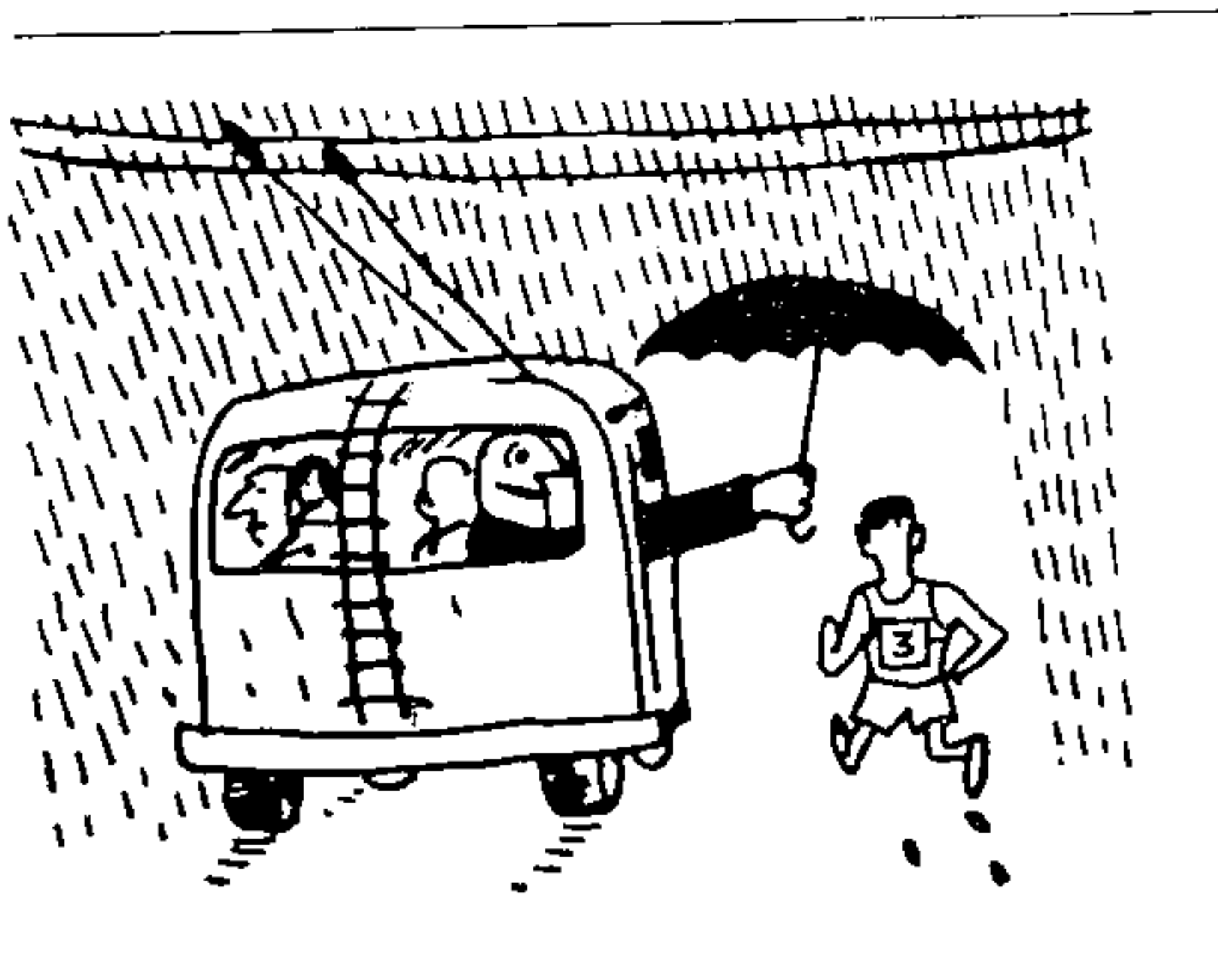
دویست کارگاه در نقاط مختلف کشور شوروی مختص ساختن یک نوع آرد ویتامین دار (نواله) هستند که برای تغذیه حیوانات اهلی از برگهای درختان مخروطی تهیه میشود. در این کشور تعداد آزمایشگاههای مخصوص بررسی امکانات استفاده از عناصر زنده درختان بسیار قابل توجه میباشد.

منبع ترجمه:

مجله ماها ن فرهنگ زندگی (La Culture et la Vie)

شماره ۲ چاپ مسکو ۱۹۶۸

ترجمه: دکتر سداکارامیانس



خواندنی

سهام به هنگام خواندن کتاب یا مجله‌ای به ظرفیت‌ها و طرفه‌هایی بر می‌خورم. بفکرم رسیده که خوبست آنها را با خوانندگان سخن علمی نیز در میان گذارم « تا چه قبول افتد و چه در نظر آید ».

« . . . كودك زیرك می‌خواهد همه چیز را در دنیا بداند و سؤالاتی از ساختمان هواپیما و قطار و از علت پدید آمدن باران و دنیا آمدن اطفال می‌کند. کنجکاو او برای همه اینها در يك سطح قرار گرفته و تابع قانونی است که پاولف آنرا بنام رفلکس « چیست » « Réflexe du « Quèst – Ceque » می‌نامد و منشأ کلیه اطلاعات علمی بشمار می‌رود. و قتیکه كودك بموجب این اصل به شوق آمده و سؤال می‌کند ولی سؤال او با اظهار تنفر مواجه می‌شود حس کنجکاو او می‌میرد و شوق ازمیان می‌رود. زیرا فوراً نمی‌تواند متوجه تفاوت کنجکاوهای مجاز و غیر مجاز بشود و بنظرش اگر در سؤال او در باره کیفیت پدید آمدن نوزادان قباحتی باشد طبعاً همین قباحث در باره ساختمان هواپیما وجود دارد و بالاخره در ذهن خود به این نتیجه می‌رسد که کنجکاو علمی خطرناک است و باید آنرا از میان برد. به عبارت دیگر، پیش از آنکه بخواهد چیزی را پرسد و بفهمد، قبلاً باید بداند که آیا این چیز پسندیده است یا نکوهیده؛ و چون کنجکاو در امور جنسی بیش از آنکه از میان برود خیلی قوی است، كودك به این نتیجه می‌رسد که اطلاعات مورد نظر او نکوهیده است، درحالیکه اطلاعات پسندیده آنها نیست که تقریباً هیچکس طالب آنها نیست، مثلاً جدول ضرب، بدین ترتیب کنجکاو که یکی از فعالیت‌های مغزی هر كودك سالمی است تباہ می‌شود و كودك خرف می‌گردد. گمان نمی‌کنم بتوان انکار کرد که زنان احمق‌تر از مردانند و علت آن اینست که در مورد آنان با موفقیت بیشتری کنجکاو در امور جنسی را از میان برده‌اند.

صرفنظر از زیان مغزی و فکری، در اغلب موارد زیان مهم اخلاقی نیز حادث می‌شود. چنانکه فروید، پیش از دیگران ثابت کرده افسانه حاجی لك لك و گل کلم غالباً نزد بچه‌ها ارزشی ندارد. كودك به این نحو، به فکرش می‌رسد که پدر و مادرش مایلند به او دروغ بگویند، و با این وضع دیگر اعتبار و ارزشی، از لحاظ اخلاقی و فکری، برای پدر و مادر باقی نمی‌ماند و از آن مهم‌تر چون ابویں در مسائل جنسی می‌توانند دروغ بگویند؛ اطفال هم نتیجه می‌گیرند که آنها نیز در این مسائل می‌توانند دروغ بگویند. به همین دلیل اطفال بین خود از این مسایل گفتگو کرده و دچار استمناء می‌شوند و راه دروغ و کتمان را فرا می‌گیرند و درزیر باران تهدیدات والدین زندگانی‌شان از خوف تاریك می‌شود. روانکاو مبرهن می‌سازد که تهدیدات ابویں و پرستاران در باره نتایج استمناء علت عمده اغتشاشات عصبی اطفال و حتی نوجوانان است. این تربیت مرسومه نتیجه‌اش بار آوردن جوانان نفهم، مزور و ترسو است که بالاخره چند نفرشان هم دیوانه، یا چیزی شبیه آن، خواهند شد.

... هر شخص فهمیده‌ای که مسئولیت بزرگ کردن طفلی را بعهده دارد یا باید قوانین را زیر پا بگذارد و یا اینکه زیان اخلاقی و فکری جبران‌ناپذیری به كودكان وارد آورد»

نقل از کتاب: زناشویی و اخلاق، تألیف برتراند راسل

ترجمه ح. منتظم، چاپ دوم، ۱۳۴۱، صفحه ۵۳-۵۴

کتابها

فرهنگ علمی و فنی

روبرت قسوطانیان ، تبریز ،
کتابفروشی حکمت ، ۵۸۰ ص ، سریبی ،
وزیری .

بسی گمان ، زبان و فرهنگ ما
نیازمند داشتن واژه نامه های عمومی و
اختصاصی بسیاریست تا به کمک آنها
بتوان مفاهیم علمی و هنری را به
مردم فارسی زبان بازگفت . در این
راه هر گام کوچکی هم که برداشته شود
در شمار کاری بزرگ و خدمتی سترگست .
ولی ، اگر کسی بیراهه برود و خواننده
را نیز همراه با خود گمراه سازد ، کاری
نارواگرده است .

گروهی که از نیازمندی دانش
پژوهان به واژه نامه های علمی و فنی
آگاهند ، بی آنکه دانش کافی داشته
باشند یا دست کم کوششی شایسته در این
راه بکنند ، دست به نوشتن و چاپ
کردن واژه نامه هایی می زنند که کار را
بر خوانندگان دشوارتر می کند .

اینک ، برخی از نابسامانیهای
یکی از این گونه واژه نامه ها را باز
می نمایم تا شاید برای کسانی که پس
از این دست به چنین کاری می زنند
کمکی شده باشد .

۱- مآخذ ذکر نشده است :

فاقد راهنمایی جهت چگونگی استفاده

از کتاب میباشد . تقسیم بندی کتاب به چند بخش اساساً غلط
است ، زیرا پیوستگی علوم بیکدیگر بعدی است که نمیتوان
برای خود آنها مرز مشخصی قائل شویم چه رسد باینکه
بنخواهیم واژه ها و اصطلاحات مربوط بآنها را از هم تفکیک
نماییم .

۲- اشتباهات چاپی زیاد است : بنحویکه مراجعه کننده

را دچار سردرگمی میکند و از همه بدتر اینکه حتی
غلطنامه ای هم به این « فرهنگ » افزوده نشده است . تعداد
خیلی کمی از این غلطهای چاپی که فقط در بخش فیزیک
کتاب بچشم میخورد عبارتند از : ضریب هوایت ص ۷۴ ،
nebuia ، naturasl ، metor ، hydroometry
roation که صحیح آنها بترتیب ضریب هدایت ،
nebula ، natural ، meteor ، hydrometry
rotation میباشد ، از اینگونه اشتباهات چاپی بمقیاس
بیشتری در سایر بخش های « فرهنگ » نیز بچشم میخورد .

مطبوعات

علمی

و

فنی

ایران

۳- اشتباهات تلفظی : در صفحه ۱۲۲ بخش

فیزیک Pluto را بصورت [پلاتو] نوشته اند که قطعاً آنرا با
Plato نام افلاطون اشتباه کرده اند ، بهر حال کلمه مذکور
را بتفاوت پلوتو و پلوتون تلفظ میکنند . در صفحه ۱۴۲
در مقابل Rocket کلمه فیش فشه نوشته اند که منظورشان
البته فش فشه بوده است . در صفحه ۹۱ بخش شیمی مقابل
SH_۲ مرقوم فرموده اند [سولفید هیدروژن] در صورتیکه
تلفظ مصطلح آن در فارسی سولفوریدروژن است که بآن
اسید سولفیدریک نیز میگویند . اصولاً ایشان توجهی
نکرده اند باینکه ما در زبان فارسی بعللی تلفظ فرانسوی
نام عناصر و ترکیبات شیمیایی را پذیرفته ایم ، چنانکه
nitrogen و sulphite را به ترتیب نیتروژن و سولفیت
تلفظ میکنیم نه « نایتروجن » و « سلفایت » .

۴- اشتباهات املائی : در صفحه ۱۴۴ بخش

فیزیک زحل را بصورت [زهل] و در صفحه ۱۶۳ بخش شیمی
کلمه لحیم را بصورت [لثیم] نیز مرقوم داشته اند . البته
چنین گوهرفشانی هائی منحصر بیکدی دو مورد ذکر شده
نیست .

۵- اشتباهات دستوری : در صفحه ۴۳ بخش

فیزیک معادل divergence را که اسم است [متباعد]
گذاشته اند که صفت است . معادل درست آن « تباعد » یا
« واگرایی » است . در صفحه ۱۵ بخش ریاضی عکس این
اشتباه را مرتکب شده و معادل Convergent را که از
نظر دستوری صفت است [تقارب] گذاشته اند که از نظر
دستوری اسم محسوب میشود . بهر حال معادل درست این
کلمه نیز « متقارب » یا « همگرا » میباشد .

۶- اشتباهات علمی : در صفحه ۸۶ بخش فیزیک

[ژوپیتر] را چنین تعریف کرده است [سیاره ای که
بزرگترین سیارات است و . . .] چنین تعریفی از نظر
علمی غلط است زیرا ما هنوز از وجود میلیونها کهکشان
و منظومه عالم و سیارات اطلاع دقیقی در دست نداریم که چنین
مقایسه بعمل آورده و چنین نتیجه ای گرفته باشیم . و در
واقع مشتری [ژوپیتر] فقط از سایر سیاره های منظومه شمسی بزرگتر
است . در صفحه ۱۰۷ همین بخش نپتون را دارای ۱ قمر
و در صفحه ۱۹۶ سیاره اورانوس را دارای چهار قمر
معرفی و قلمداد نموده اند در صورتیکه نپتون ۲ قمر
بنامهای Triton و Nereid و اورانوس ۵ قمر بنامهای
Miranda ، Oberon ، Titania ، Umbriel ، Ariel
دارد . در صفحه ۲۱۱ همین بخش نوشته اند [. . . و سال
کیبسه که هر سه سال یکبار میباشد ۳۶۶ روز است] .
امروزه حتی یک کودک دبستانی هم میتواند بایشان بگوید
که سال کیبسه هر چهار سال یکبار است .

۷- اشتباهات لغوی : در صفحه ۱۱۹ بخش شیمی

مقابل minium نوشته اند [سرنج ، شنکرف ، شنجرف] که

۱- تصور میرود که منابع ایشان مربوط به زمان جنگ جهانی

دوم باشد !!! زیرا پنجمین قمر اورانوس و دومین قمر نپتون بترتیب
در سالهای ۱۹۴۸ و ۱۹۴۹ (یعنی بعد از جنگ جهانی دوم ii) کشف
گردید .

meter, centiliter و demagnetize را با هجی آمریکائی مرقوم فرموده‌اند. ایشان میبایست یکی از دو سیستم هجی یا انگلیسی یا آمریکائی را انتخاب می‌مودند و در سراسر کتاب آنرا بکار میبردند.

۹- کافی نبودن تعداد معادل‌ها : نیز لغات و

اصطلاحات هر رشته : در صفحه ۸۶ بخش فیزیک برای Jupiter فقط املاى فارسی آنرا نوشته‌اند در صورتیکه در فارسی چند معادل برای آن داریم که عبارتند از : مشتری، برجیس، اهورمز دو زاوش (که املاى فارسی Zeus یونانی است)، در مورد پلوتو [پلاتو] فقط بذکر تاریخ و فاصله متوسط آن از خورشید اکتفا شده و از ذکر اطلاعات مهم و اساسی مانند قطر، جرم، چگالی، مدت حرکت انتقالی و غیره صرف نظر شده است. تعداد اقمار مریخ و مشتری را نیز از قلم انداخته که از این جهت باید سپاسگزار ایشان بود زیرا تعداد اقمارى که برای اورانوس و نپتون ذکر نموده‌اند غلط است. مراجعه کننده به این «فرهنگ» با دیدن عنوان «نجوم» در روی جلد تصور میکند که به پاره‌ای از لغات و اصطلاحات این علم دست یافته ولی این تصور باطل است زیرا حتی از اساسی‌ترین لغات و اصطلاحات ذکرى نشده است. مثلاً برای نمونه حتی نام یکی از صور فلکی را که تعدادشان طبق هیئت بطلیموسى ۴۸ و مطابق هیئت جدید ۸۸ میباشد نمی‌بینیم البته صرف نظر از تعداد زیادی ستاره که در هر يك از آنها وجود دارند و دارای نامهای خاصی میباشند. در این «فرهنگ» حتی از Mercury یا عطارد که از سیارات شناخته شده قدیمی است اثرى نمی‌بینیم. عجیب اینجاست که گوئی Mercury اساساً مغضوب مؤلف گرامی واقع شده زیرا همین کلمه را که در شیمی بمعنی جیوه است در بخش مربوطه نمی‌بینیم.

۱۰- ادبی و غیر علمی بودن عده‌ای از لغات :

تعداد زیادی از لغاتی که وارد این «فرهنگ» شده هیچگونه مفهوم خاص علمى یا فنى ندارد و فایده آنها صرفاً افزایش حجم این اثر فاضلانه میباشد، از این قبیل اند لغات : accuracy, across, auxiliary, apart و مشتقات بی ربط و بیمورد مانند مشتقات proportion و غیره.

۱۱- تکرار لغات و اصطلاحات : عده زیادی از

لغات نیز در بخش‌های مختلف تکرار شده‌اند که تنها فایده آنها مانند مورد بالا افزایش حجم کتاب است، از این قبیل اند، axis, axis of symmetry, angle, atomic theory, absolute, acre, analysis, atomic weight و عده بیشمارى دیگر، آنچه خواننده

فقط اولی معادل درست آن میباشد و شنکرف یا شنجرف به SHg میگویند که با انگلیسی آنرا Vermilion یا Cinnabar مینامند. در صفحه ۲۷ بخش فیزیک معادل Complex number را [عدد مرکب] گذاشته‌اند که غلط است و صحیح آن «عدد مختلط» است زیرا [عدد مرکب] معادل Compound number است. در صفحه ۶۵ بخش فیزیک [The milky way] را مترادف galaxy پنداشته و جلوى هر دو نوشته‌اند کهکشانشان. در این مورد باید گفت که The Milky Way یکی از میلیونها کهکشانشان عالم است که در فارسی نیز بنام «راه‌مکه» مشهور است و منظومه شمسی در آن قرار دارد کلمات revolution و rotation را هر دو [گردش، دوران] ترجمه کرده‌اند، در صورتیکه در اصطلاح نجوم اولی را «حرکت انتقالی» و دومى را «حرکت وضعی» مینامند. در صفحه ۳۷ بخش ریاضی نیز معادل index با توجه به مثال جلوى آن [نماینده] نیست بلکه «فرجه» است. معادل‌های صحیح decahedron و hydrometer نیز بترتیب «ده وجهی» و «چگالی سنج» است نه [جسم ده سطحی] و [آنگونه سنج].

۸- عدم یکنواختی : یکدوع آشفته‌گی و تشتت

در سراسر این «فرهنگ» بیچشم میخورد که مؤلف گرامی یا بعلمت شتاب در چاپ اثر نفیس خود و یا بعلمت بی توجهی و عدم دقت آنرا بوجود آورده است. این عدم یکنواختی‌ها در موارد زیر است :

الف : در نحوه شرح لغات : مثلاً تعریف و شرح سیاره زحل را با تعداد اقمار آن شروع کرده در صورتیکه توصیف مریخ را با «فاصله متوسط آن از خورشید» آغاز کرده است. علاوه بر این برای کلماتی مانند sparkplug و atomic heat هر يك بیشتر از يك سطر توضیح و شرح داده است حال آنکه برای کلماتی نظیر moment, nebula و galaxy از هر گونه شرح و توضیح صرف نظر شده است.

ب : در تنظیم لغات ترکیبی : مثلاً ترکیباتی مانند pressure و atmospheric و Velocity of light بترتیب در زیر pressure light یعنی قسمت آخرشان آمده‌اند ولی ترکیباتی مانند pressure absolute و mechanical equivalent of heat بترتیب در زیر absolute و mechanical یعنی قسمت اولشان آمده‌اند.

ج- در هجی لغات : مثلاً mile را در جائی دیگر بصورت [میل] و در جای دیگر بصورت [مایل] نوشته‌اند، کلماتی مانند analyse, litre, centimetre و sulphur را با هجی انگلیسی و کلماتی دیگر مانند

باید توجه داشته باشد اینست که چنین ایراداتی منحصر به نمونه‌های ذکر شده نیست و شما می‌توانید برای انبساط خاطر هم که شده به ایرادات عجیب‌تری دست یابید .
محمد طباطبائی

اصول حسابداری

عزیز نبوی ، ج ۲ ، مؤسسه عالی حسابداری ، تهران ، ۱۳۴۷ ، ژ + ۳۹۹ ص ، سربلی ، وزیری

دانشجویان و دوستداران حسابداری ، از چهار سال پیش که مجلد نخست این کتاب منتشر شده ، چشم براه مجلد دوم بودند . زیرا نویسنده کتاب مردیست که در کار خویش ، در ایران از پیشگامان بشمار می‌رود ؛ از آنچه می‌نویسد آگاهی درستی دارد و از مسئولیت آموزشی خویش نیز نیک آگاهست .

چنین است فهرست کوتاه کتاب ، فصل اول - کلیات - فصل دوم - اصول و موازین حسابداری - فصل سوم - حسابهای صندوق و بانک - فصل چهارم - مطالبات و اصلاح آن در پایان دوره مالی - فصل پنجم - موجودی کالا و ارزیابی آن - فصل ششم - پیش پرداخت هزینه و درآمدهای ثبت شده - فصل هفتم - دارائی ثابت و استهلاک آن .
مأخذها و معادل انگلیسی واژه‌ها و اصطلاحها در پای صفحه آمده است و کار خواننده را آسان می‌کند .

نشریه‌های پنهانی

جای افسوس است که در کشور ما نشریه‌های علمی و پژوهشی انگشت شماری چاپ می‌شود و بیشتر این نشریه‌ها هم یا دولتی و یا وابسته به سازمانهای دولتی است . گروهی دانشمند و متخصص رنجی می‌برند ، چیزی می‌نویسند یا ترجمه می‌کنند ، پولی به کار چاپ آن می‌رود ، آنگاه به انبارها برده می‌شود و در آنجا زندانی جاودانه می‌گردد ؛ بی آنکه ، کسی از آنها بهره‌ی ببرد ، یا خود از بودنشان آگاه شود .

همه ما داستان تاریخ ایران دکتر زرین کوب را ، که وزارت فرهنگ سابق چاپ کرده ، می‌دانیم . استانداری آذربایجان غربی تاریخ افشار و استانداری کرمانشاه ، تاریخ کرمانشاه را چاپ کرده است که بتصادف نویسنده از آنها آگاهی یافت .

دانشسرای عالی نشریه‌ی سودمند و خوب دارد بنام پیشرفت که برای دبیران و آموزگاران و استادان و کسانیست که با کارآموزش سر و کاری دارند . ولی آخرین شماره‌ی که از این نشریه بدست من رسیده شماره خردادماه است . شهربانی کل کشور يك نشریه پزشکی دارد که گویا هر ماه منتشر می‌شود . کانون مددکاران اجتماعی ایران نشریه‌ی دارد بنام مددکار که شماره ۱ از سال ۴ آن اینک در دست منست و آن در بهار امسال چاپ شده است و مقاله‌هایی سودمند و درخور بررسی دارد . وزارت کشور کتابهایی را بصورت پلی کپی تکثیر کرده که باز بتصادف شماره ۴ آنرا که مربوط به کوی نهم آبان است دیدم و انصاف باید داد که بررسی بسیار دلگشی را در برداشت .

گروه نفت نشریه‌یست که انجمن فنی ایران و فرانسه آنرا به دو زبان فارسی و فرانسوی منتشر می‌کند و نویسندگان آن گروهی متخصصان نفتند و تاکنون ۵ شماره آن منتشر شده است .
آخر باید به که گفت ، جایی که گنجور Archivist و کتاب شناس يك مجله علمی ، با همه شوق و تلاش ، نتواند از این نشریه‌ها خبری گیرد و هنگامی که بسیاری از این نشریه‌ها نه در کتابخانه ، نه در کتابفروشی و نه در بساط روزنامه‌فروشان بدست نیاید ، پس این رنج و کوششی و این چاپ کردن آنها برای چیست و بخاطر چیست ؟
ما خواستیم تا با چاپ فهرست مقاله‌های علمی مطبوعات فارسی در هر ماه ، پژوهندگان را برای یافتن مقاله‌های دلخواهشان یاری کنیم . ولی بسیار زود دریافتیم که حتی به نیمی از این گونه نشریه‌ها دسترسی نخواهیم داشت .

غلام حسین صدری افشار

مفاهیم اساسی آمار

عالی مدنی ، ج ۱ ، مؤسسه عالی حسابداری ، تهران ، ۱۳۴۷ ، XIV + ۲۵۸ ص ، سربلی ، وزیری

چنین است فهرست مختصر کتاب ، فصل ۱ - مفاهیم اولیه علم آمار ، بخش ۱ - جامعه آماری و صفت مشخصه آن بخش ۲ - صفت متغیر جامعه و قوانین توزیع آن . فصل ۲ - مشخص کننده‌های عددی قانون توزیع صفت - بخش ۱ - مشخص کننده‌های مرکزی یا تمرکز - بخش ۲ - مشخص کننده‌های پراکندگی یا تشتت - بخش ۳ - مشخص کننده‌های چولگی یا انحرافات قانون توزیع از حالت قرینگی - بخش ۴ - مشخص کننده‌های کشیدگی - بخش ۵ - گشتاورهای آماری - بخش ۶ - مشخص کننده‌های عددی صفت کیفی .

پیش از هرچیز دو کاستی بزرگ در این کتاب بچشم می‌خورد : نخست - نداشتن مأخذها تا دانسته شود که نویسنده برای نوشتن کتابش از چه کتابهایی بهره برده است . دوم - بکار بردن پیش از اندازه واژه‌های بیگانه و نااستواری و پیچیدگی جمله‌ها و این هر دو کاستی ، رویهمرفته ، بیماری و اگیردار همه کتابهای دانشگاهی ماست و تا زمانی که کار سردبیری و نشر این کتابها را در دست نگیرد و معیاری برای آنها پدید نیاورد ، کار به همین شیوه خواهد بود و کتابهای دانشگاهی بدل از لغز و چیستان .

تازه های دانش و فن

لزجت سنج پروانه ای

در کارگاه های فنی موتور و آزمایشگاه ها اغلب اوقات احتیاج به تعیین لزجت روغن ها دارند . برای این منظور تاکنون دستگاه های مختلفی مانند لزجت سنج آنکگر (Engler) لزجت سنج ردوود (Red Wood) لزجت سنج سالی (Saybolt) و غیره ساخته اند . نگارنده یکنوع لزجت سنج پروانه ای را که بکاربردن آن بسیار سهل و آسان است پیشنهاد میکند .

ساختمان لزجت سنج پروانه ای

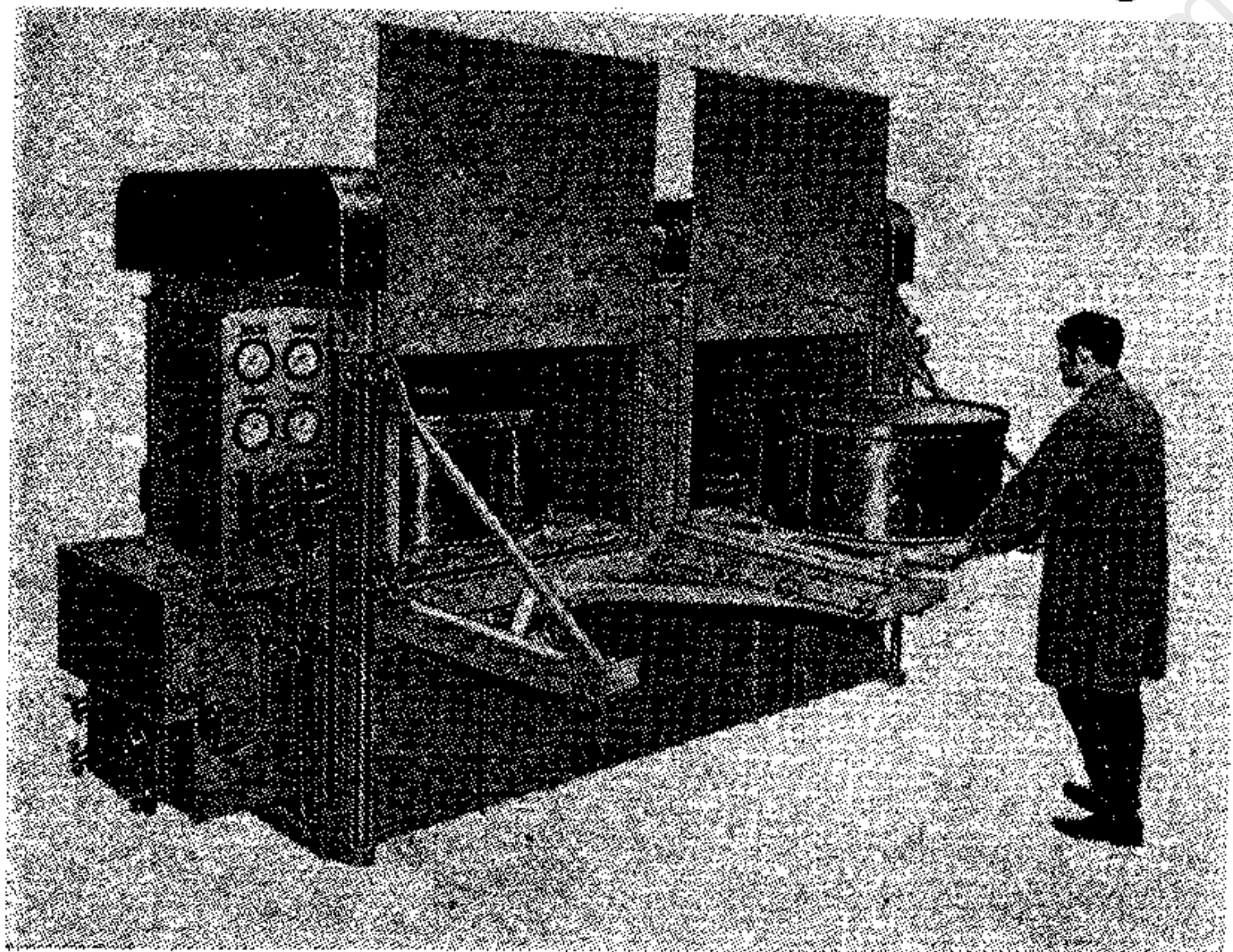
این دستگاه از قسمتهای زیر تشکیل میشود :

- ۱- يك پیچ دو راهه با گام نسبتاً بزرگ .
- ۲- يك پروانه که زاویه لبه های آن با شیب گام پیچ برابر است . این پروانه در وسط دارای سوراخی است برابر مقطع عرضی پیچ دوراهه . وقتی پیچ بطور قائم بوده و پروانه روی آن قرار گیرد میتواند در اثر وزن خرد چرخیده و پائین بیاید .
- ۳- يك ظرف شیشه ای استوانه ای شکل برای قراردادن پیچ دوراهه و پروانه در میان آن بطور قائم بقسمی که پیچ در محور استوانه قرار گرفته و پروانه بتواند روی آن آزادانه چرخیده و پائین بیاید .
- ۴- يك کرومتر برای اندازه گیری زمان .
- ۵- يك ترمومتر برای اندازه گیری دما .

طرز کار

مایعیکه لزجت آن در درجه حرارت ثابتی اندازه گرفته میشود در ظرف شیشه ای تا ارتفاع معینی ریخته شده است . دستگاه بطور قائم قرار گرفته و پروانه در سطح مایع آزادانه روی پیچ رها میشود . چون زاویه لبه های پروانه با شیب گام پیچ برابر است پروانه ضمن چرخش يك حرکت مماسی با مایع خواهد داشت . مسلم است هر

چه مایع غلیظ تر باشد نیروی مماسی بین پروانه و مایع زیادتر شده ، بنابراین زمان سقوط بیشتر خواهد بود و برعکس هرچه مایع رقیق تر باشد نیروی مماسی کمتر و زمان سقوط نیز کمتر خواهد شد . بنابراین با تعیین زمان سقوط پروانه در مایعی با درجه حرارت ثابت میتوان لزجت آنرا مستقیماً اندازه گرفت .
محمود ثقفی دانشیار دانشگاه تهران



در این عکس يك نوع ماشین دیده میشود که برای شست و شو و تمیز کردن بشکه ها در انگلستان بتازگی ساخته شده و با استفاده از این ماشین در مصرف وقت و تعداد کارگر و هزینه در گرخانجات و مؤسساتی که در ساختن وسایل آرایشی و تهیه نمودن فرآورده های غذایی سروکار دارند خیلی زیاد صرفه جوئی میشود . این ماشین دارای دو قفسه میباشد - يك سکو برای بالا کشیدن بشکه ها دارد که با هوای فشرده بکار میافتد و بوسیله يك تکه فشاری کنترل میشود . این سکو در قسمت جلو هر يك از قفسه های شست و شو قرار گرفته که بشکه ها را از سطح زمین بسطح آن قفسه ها بالامیبرد پس از شست و شو و تمیز شدن آنها را دوباره پائین میآورد . غلطک هایی که بروی این سکو ها قرار داده شده حرکت بشکه ها را در بالا کشیدن و پائین آوردن سهل و آسان مینماید .
از منابع انگلیسی

از آنها پاسخ صحیح است و دانشجو باید یکی از آنها را پاسخ خود به سؤال معرفی کند .

طبق محاسبه‌ایکه بعمل آمده ، با وجود این تسهیل در پاسخگویی ، دانشجویانی که درست درس نخوانده باشند فقط ۲۰ درصد پاسخ صحیح انتخاب میکنند، که برای قبول شدن کافی نیست . نتایج امتحانات را دستگاه شمارگر طی چند ساعت تعیین می‌نماید و روز بعد از امتحانات اعلام می‌گردد .

دستگاه نجات بخش برای بیماران قلبی شاهکار جدید علم و اختراع برلن (د. آ. د) يك دستگاه معجزه آسای كوچك ، با اندازه يك ساعت جیبی ، كه اکنون در برلن غربی تکمیل و ساخته شده است ، نوید امیدبخشی برای هزاران نفر بیماران قلبی در جهان خواهد بود. دستگاه مزبور محرك ضربان قلب برای کسانیست ، كه ادامه فعالیت قلبشان نیازمند به يك تحريك مصنوعی است. مزیت برجسته دستگاه نوین بر دستگاههای مشابه پیشین، در این است، كه دستگاه نوین برای فعالیت خود احتیاجی به باطری ندارد و نیروی برق ضروری را در بدن انسان تولید و از آن استفاده مینماید .

سالمات كه دستگاههای محرك ضربان قلب بوسیله جراحی در بدنهای با قلب ضعیف جا داده میشوند، ولی این دستگاهها نیروی لازم را از باطریهای كسب میکنند كه باید هر دو سال یکبار بوسیله عمل جراحی مجدد تعویض گردند. اینگونه عمل جراحی مخاطراتی در بر ندارد ، ولی موجب تضییع اوقات بیمار و پزشك هر دو می‌گردد . در حال حاضر قریب به ۳۰۰۰ نفر چنین

را برای كودكان كرولال و كور ولال آسانتر خواهد ساخت . مجموع این دستگاه شامل يك ویراتور كوچك ، دو گوشی و يك ميكروفون میباشد، كه بدستگاه اصلی اتصال دارند . بوسیله مدل بزرگتر این دستگاه ، آموزگار متخصص میتواند در عین حال به چهار كودك تعلیم بدهد . بموجب بررسیهایيكه بعمل آمده ، مچ دست و گردن (در حوالی نخستین مهره ستون فقرات) مناسب ترین نقاط بدن برای جادادن و بستن ویراتور میباشد . كودكان میتوانند صداهائی را كه بوسیله ویراتور و در عین حال گوشیها به آنان میرسد ، حس كنند . در چهار چوب برنامه تحقیقاتی وزارت بهداشتی آلمان فدرال ، پروفیسور كلاوشوله استاد دانشگاه هایدلبرگ ، تا كنون دستگاه مزبور را بروی ۱۶۰ كودك كر و ۲۸ كودك با نقائص عضوی دیگر آزمایش نموده است . كودكان نامبرده پس از تمرینهای کوتاه میتوانند تفاوت بین اعراب و سكون را تشخیص بدهند . پس از آزمایشهای بیشتر ، بهبودی محسوسی در درك مطلب بوسیله كودكان نامبرده مشخص گردید .

امتحانات دانشگاهی بوسیله مغز الکترونیکی

فرانكفورت (د. آ. د) - نخستین آزمایش انجام امتحانات دانشگاهی بوسیله شمارگر (مغز الکترونیکی) در دانشگاه آلمانی فیلیپس در ماربورگ از ۷۰۰ تن دانشجوی زیست‌شناسی بعمل آمد . شمارگراز بین صد پرسش امتحانی كه قبلاً آماده گشته ، برای هر دانشجو ۲۰ سؤال انتخاب می‌كند . هر پرسشی با خود ۵ جواب دارد، كه فقط یکی



در این عكس يكي از دستگاههای جدید آندوسكوپ (دستگاه درون‌بین) دیده میشود كه از جمله تعداد جدیدی از اسبابهای ساخت شركت آلن در انگلستان میباشد كه بوسیله آن داخل همه نوع سيلندر گاز و سيلندرهایی كلرین را بازرسی و معاینه مینمایند و میتوان محوطه داخلی سيلندرها را بطور كامل بازرسی و معاینه نموده و از این راه بحفظ ایمنی اشخاص كمك نمود .

«شنیدن» بوسیله مچ دست

هایدلبرگ (د. آ. د) - دستگاه جدید لرزآور، كه در آلمان فدرال تکمیل گردیده ، فرا گرفتن گفتگو

بیماران در آلمان فدرال با دستگاههای محرک مزبور زندگی می کنند. در حقیقت، این دستگاهها با تحریک ضربه ای خود ادامه فعالیت حیاتی عضله قلب ضعیف را ممکن می سازند. دکتر شالداخ مخترع دستگاه نوین، در حقیقت، یک شاهکار علمی و فنی عرضه داشته است. در دستگاهی که قطر آن فقط یک و نیم سانتیمتر است، وی دو قطب قرار داده، که یکی از کلورید نقره و دیگری از قلع ساخته شده. نسوج سینه بیمار عمل الکترولیت را انجام میدهد و برقی که بین دو قطب تولید میشود در حدود یک ولت است. این ولتاژ برای واداشتن عضله قلب بفعالیت کفایت نمی کند. بدینجهت

در همان دستگاه ترانسفورموتوری قرار داده شده، که برق مزبور را به ۵/۵ ولت تبدیل می کند و این ولتاژ برای ایجاد ضربان قلب کافیتست مجموع وزن این دستگاه ۴۳ گرم است و در حالیکه وزن الکترووداز کلورید نقره ثابت می ماند، الکترووداز قلع در سال یک گرام از وزن خود را از دست میدهد و پس از ده سال نیاز به تجدید خواهد داشت. ولی دکتر شالداخ معتقد است، که طی یک سال آینده این مسئله را نیز بنحو رضایت بخش حل خواهد نمود و دستگاه مزبور بصورت کامل جدیدی در خواهد آمد.

نه ماهست که بیست بیمار قلبی در اروپا از این دستگاه استفاده میکنند و حالت مزاجی آنان عالی است.

سختی و بزرگ منشی يك دانشمند آلمانی - اهدای هشتصد میلیون ریال دسترنج يك عمر برای تحقیقات هامبورگ (د. آ. د.) - چهار میلیون مارك (۱۰ میلیون دلار) ثروت خود را پرفسور کارل زیگلر، شیمیست شهیر آلمانی، وقف تأسیس بنیادی برای تحقیقات علمی نموده است.

پرفسور زیگلر ثروت مزبور را از حقوق امتیازهای اختراعات مختلف خود بدست آورده، که مهمترین آنها امروزه مورد استفاده وسیع صنایع مواد مصنوعی قرار گرفته است. وی در سال ۱۹۶۳ بدربافت جایزه نوبل برای شیمی نائل آمد و در این ایام عقدادمین سالگرد ولادت خود را جشن گرفت.

پرفسور زیگلر سالهاست که ریاست تحقیقات ذغال سنگ انستیتوی ماکس پلانک را بر عهده دارد.

باد قطبی

دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا موفق به کشف «باد قطبی» شده اند. این باد در قسمتی از جو زمین است که از قطبین شمال و جنوب بخارج وزیده و به فضا میگریزد. باد قطبی، نظیر باد خورشیدی است که از سوی خورشید میوزد، شامل الکترونهاي جوی و اتمهای اکسیژن، هلیوم، هیدروژن وازت میباشد. دکتر و. یان آکسفور یکی از اعضای تیم تحقیقاتی اظهار داشت که ماهواره اکسپلورر ۳۱ وجود این باد قطبی را تأیید نمود وی توضیح داد که باد قطبی تحت فشار گرم کننده حاصل از نور آفتاب «انبساط پیدا میکند و بسوی دم مغناطیسی زمین میوزد» و بین خطوط میدان مغناطیسی قطبین در حال گریز است. از منابع امریکایی



لوله اشعای ایکس برای تجزیه های صنعتی

لوله تجزیه فلورسنتی اشعه ایکس شرکت های هسته ای (ان - ای - ۵۵۲۷) را در اینجا با سرعت سنج طیف سنج (ان - ای - ۸۴۳۳) در یک عمل تجزیه کنترلی بکار میبرند این لوله که برای تجزیه مقدماتی در صنایع معادن و ژئوشیمی تهیه شده بطور کلی قابل حمل است و اشخاص کم تجربه براحتی میتوانند آنرا بکار بیاورند. این لوله میتواند غلظت هائی را بعد نزول تا یکصدم یک میلیون کشف نماید. از منابع انگلیسی

نوشته: آکادمیسین ا. بادارو، پروفیسور ی. آگاربی ستانو،
وابسته و عضو آکادمی، مهندس آ. گرگل، دکتر مهندس ت.
سالازین، مهندس ی. کریستی، مهندس مشاور س. پوسکوسو

نیروی آینده

در پلاسما و کاربرد آن واکنشهای شیمیایی در پلاسما،
و تبدیل انرژی گرما یونی و ایدرودینامیک مغناطیسی و
انفجار پلاسما در ماشینهای جت است. هدف تمام این
بررسیها کسب اطلاعات بیشتر درباره پلاسما و کمک آنها
در افزایش کاربرد آن است.

نظری به محاسبه کاربرد پلاسما

مؤسسه‌یی که با مؤسسه فیزیک رقابت می‌کند، مؤسسه
فیزیک اتمی است. ی. آگاربی ستانو عضو وابسته فرهنگستان
درباره نظریه محققین توضیح می‌دهد:

«فیزیک پلاسما می‌تواند به اندازه کافی در زمینه
لیزرها مورد استفاده قرار گیرد. تا سال ۱۹۶۲ ما در
مؤسسه چند نوع لیزر با هلیوم و نئون ساخته بودیم که در مطالعات
مقدماتی و همچنین بررسی دقیق سطوح ظریف مورد عمل، در
ساختمان هولوگرامها و غیره، می‌توانند مورد استفاده قرار
گیرند، در لیزرهای گازی قابل حمل، پلاسما افق وسیعتر می-
یابد. لیزری از این نوع، با استفاده از یک طرح اساسی، که در
مؤسسه ما ساخته می‌شود، به اندازه کافی از آزمایشهای مشکل
زیادی گذشته است. آزمایشهای ذوب برخی از پلاستیکها،
فلزات مختلف، سوراخ کردن و غیره. تقریباً در تحقیقات
علمی هیچ جایی نیست که در آن بتوان از تابشهای لیزری استفاده
کرد.

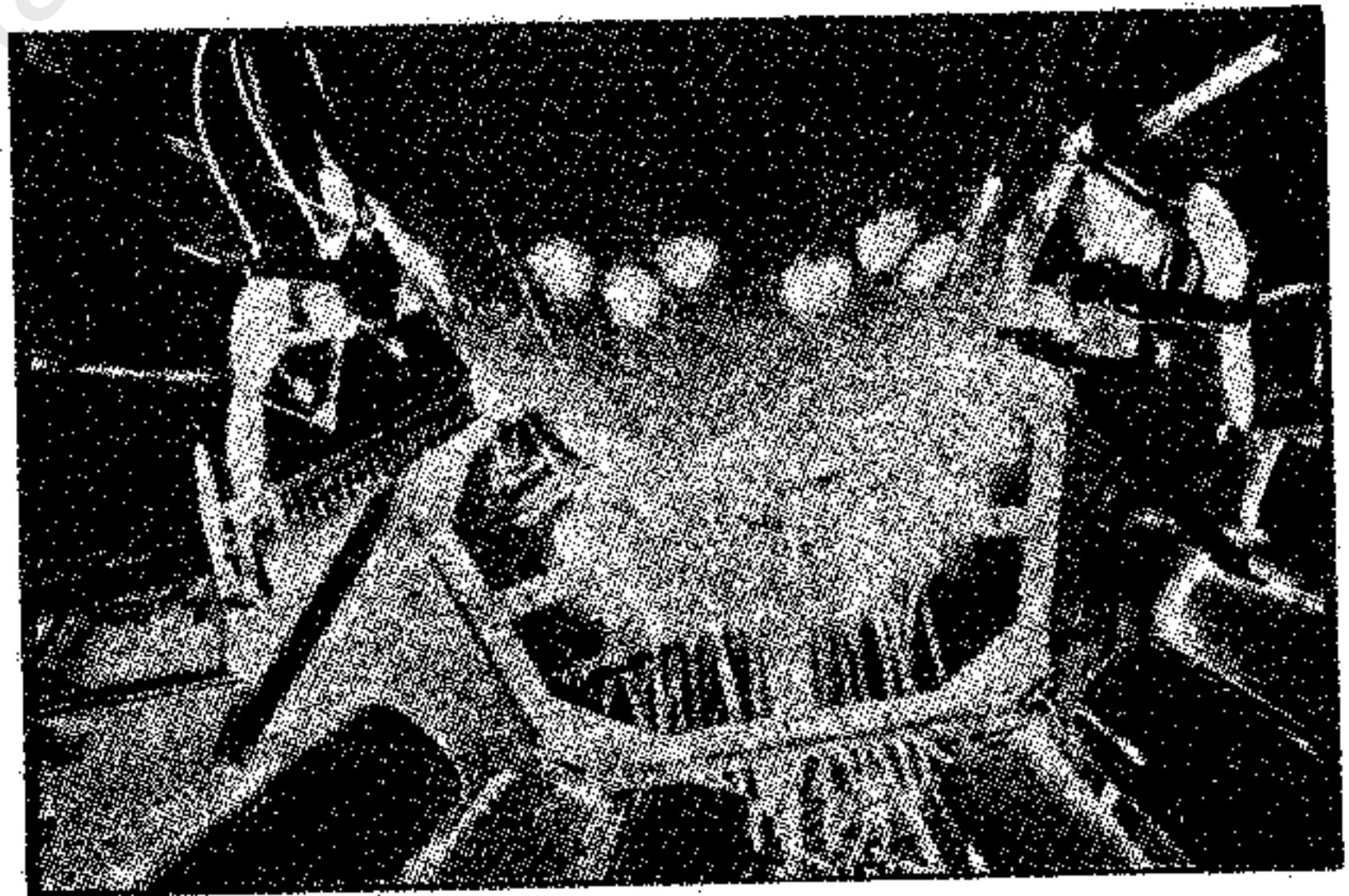
۳ = ۴ ؟

سؤال بالا به وسیله مهندس آ. گرگل مطرح شده
است، که سر مهندس بخش انرژی در مؤسسه تحقیقات فلزکاری
«Metalurgy» است. اومی گوید: شاید خواص پلاسما
بین 100000°C - 3000°C کمتر مورد توجه باشد در عین-
حال که امکانات زیادی برای کاربردهای متوسط دارد.
استفاده از مولدهای ماگنتو-ایدرو دینامیک (MHD)

۱- تحقیق در فیزیک پلاسما و کاربرد آن، در سالهای
اخیر ثمرات قابل ملاحظه‌ای بار آورده است. این بررسیها،
که در تمام دنیا دانشمندان زیادی را بخود مشغول کرده است،
بر سر مسأله تولید عملی نا محدود انرژی با استفاده از
واکنشهای گرما هسته‌ای کنترل شده است. اما تأثیرات سنتز-
های گرما هسته‌ای کنترل شده تعدادی مسائل بسیار مشکلی
را مطرح می‌کند که خود مسأله اصلی تحقیق و کاربرد آن را
تحت الشعاع قرار می‌دهد.

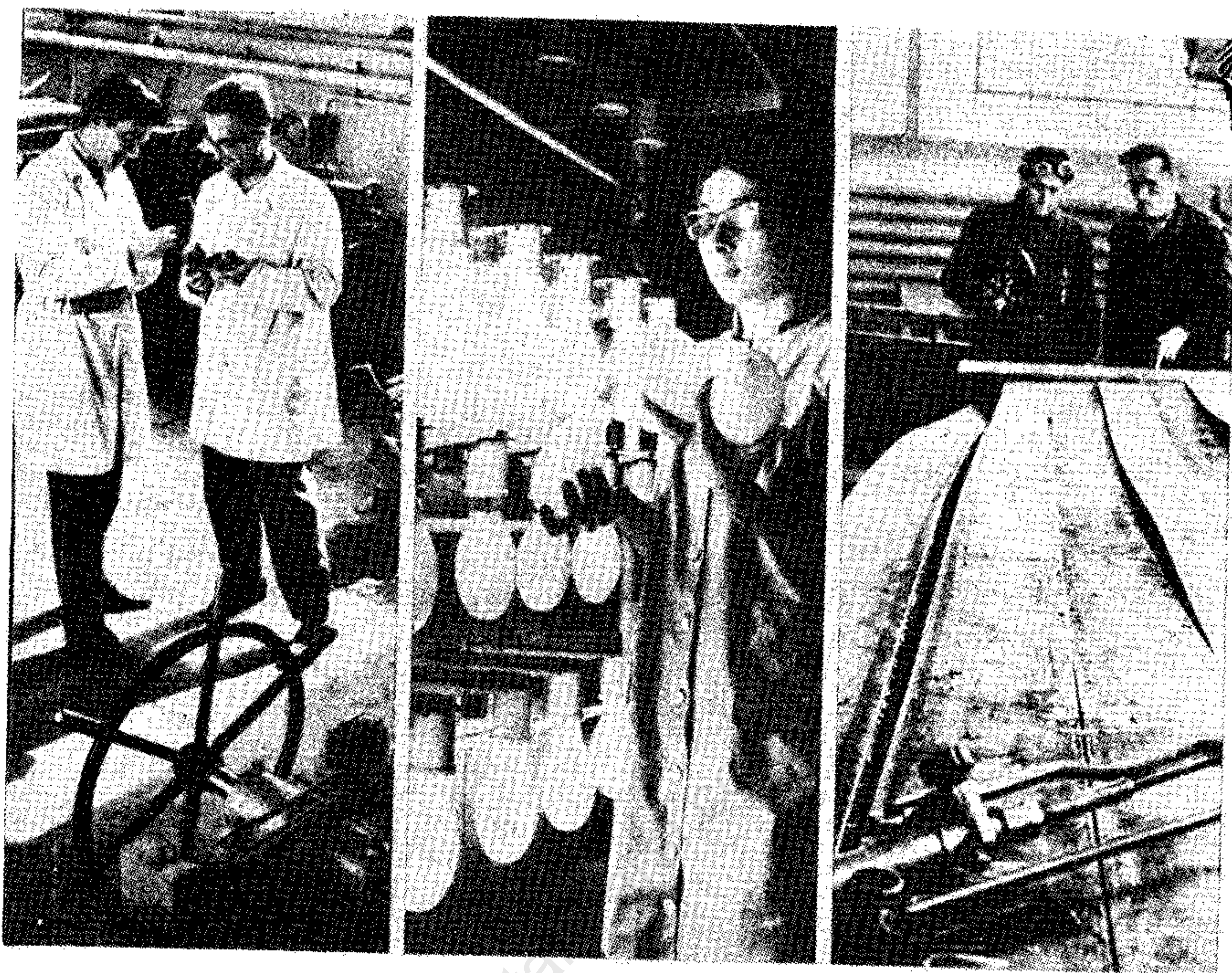
لوله‌یی پر از مخلوط دو تریوم و تریتوم، تخلیه الکتریکی
در مدت کسری از ثانیه، دمای حدود چندین میلیون درجه،
معجزه خورشیدی را در آزمایشگاه به وجود می‌آورد:
پیدایش پلاسما - حالت چهارم ماده. این کشف قرن ما
یکی از بزرگترین وقایع زندگی بشر است. این کشف
بشر را از مشکل ذخیره سوخت نجات خواهد داد. آمار-
گران پیش‌بینی کرده‌اند که در ۳۰۰ - ۲۵۰ سال منابع
سوخت ذخیره‌ای دنیا - اعم از زغال، گاز، نفت - تمام
خواهد شد.

از کنفرانس ملی اخیر فیزیک و فن پلاسما، که از
طرف متخصصین و مؤسسات تحقیقی و بررسی کنندگان
مطالعات بالاتر و تعدادی از صاحبان صنایع برگذار شده
بود، ما چند نام، چند گزارش و چند پروژه را می‌آوریم
بعد از مدتی، وقتی که فکر کردیم که کاربرد پروژه‌ها در حال
انجام است، از شش دانشمند بالا تقاضا کردیم که توضیح
دهند چگونه از خورشید در داخل لوله آزمایش استفاده
کرده خواهند کرد.



اولین دانشمند آکادمیسین ا. بادارو رئیس مؤسسه
فیزیک بخارست بود، که تجارب فوق‌العاده زیادی درباره
نظریه و کاربرد پلاسما دارد.

یک میدان کاملی مورد تحقیق است که می‌خواهیم در
آن به یک چشمه انرژی حاودانی دست یابیم.
همچنین پلاسما در لیزرهای گازی، روشنایی و
لامپهای مختلف یونی در الکترونیک، خودکاری و غیره
مورد استفاده دارد. زمینه‌های فراهمش شده برای تحقیق



صفحات نازك قلع به صورت نوارهایی به وسیله پلاسما بریده می شود.

کارخانه تهیه لامپهای بخار جیوه ای

دکتر مهندس ت. سالازین و مهندس م. هر اسکو

که مستقیماً انرژی حرارتی را به انرژی الکتریکی تبدیل می کنند راه حل کلاسیکی مثل استفاده از توربینهای بخار دارد، که راندمان تبدیل انرژی به ۵۵٪ - ۵۰٪ دارد، ۳۸٪ - ۳۶٪ در ایستگاههای کلاسیک افزایش و به عبارت دیگر سه ایستگاه قدرت که هر سه مولدهای MHD دارند همان قدر قدرت تولید می کنند که چهار ایستگاه قدرت کلاسیک تولید می کنند.

مورد استفاده جت های پلاسما در صنعت مواد و فلزکاری، در مواردی که دماهای خیلی زیاد برای مدت زیادی مورد احتیاج نیست، توسعه زیادی پیدا کرده است.

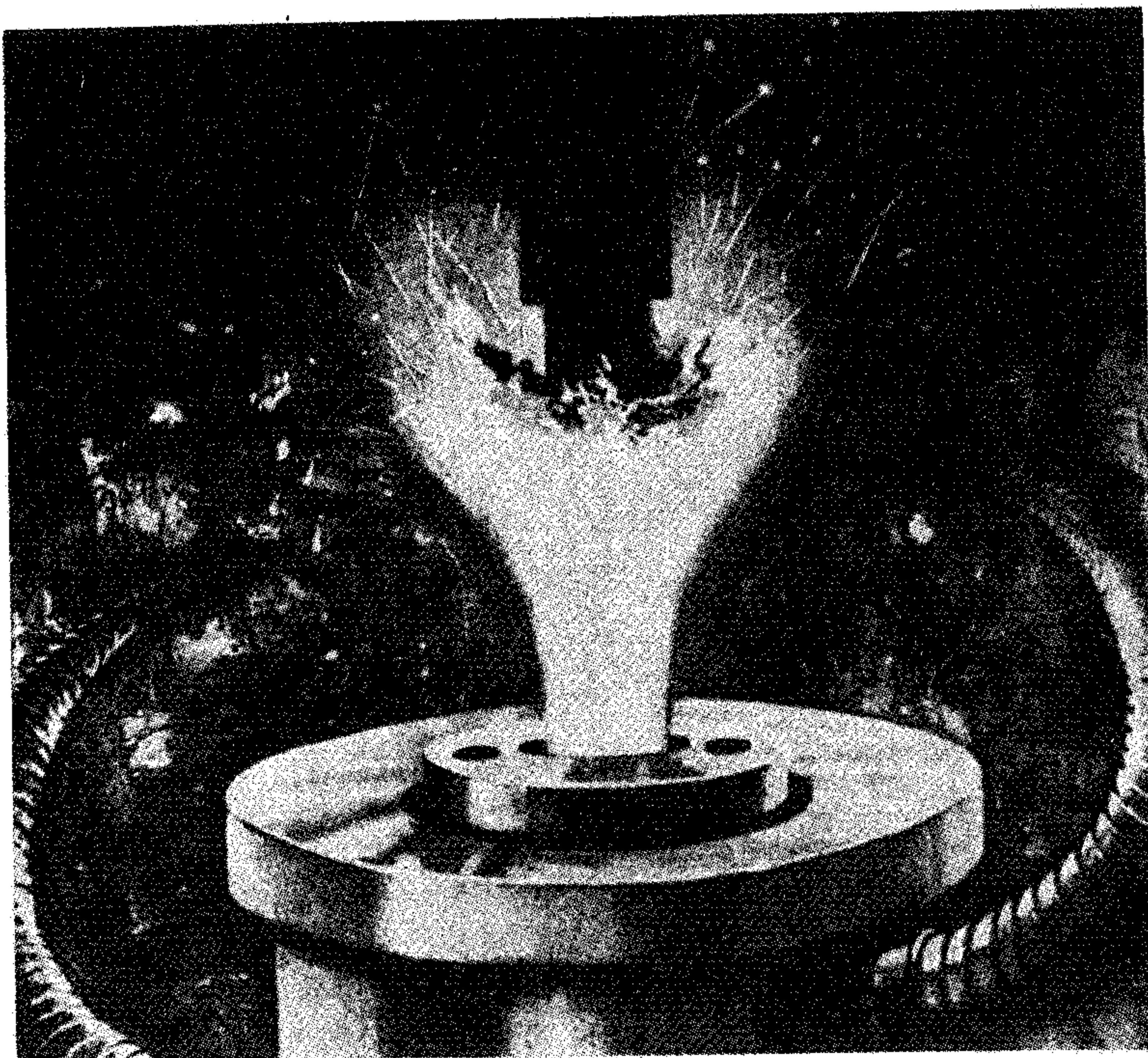
در این چند سال، در ساختمان وسایل صنعت شیمی، وسایل برش با پلاسمای آرگون مورد استفاده شایانی قرار گرفته است.

توسعه کاربرد دستگاههای برش فلزات در رومانی و استفاده از هوا به عنوان ماده پلاسمازا، نتایج خوبی ببار آورده و خیلی هم ارزانتر تمام می شود.

من مطمئناً احساس می کنم که مطالعه مورد استفاده پلاسما درباره مواد سخت و کاربرد پلاسما در فلزکاری در آینده بسیار نزدیک نتایجی ببار خواهد آورد که سبب ظهور فرآیندهای انقلابی فنی جالبی خواهد شد.

آیا می توان ساختمان پلاسماترونها را سرعت داد؟

دکتر مهندس ت. سالازین دانشیار قسمت Timisoara فرهنگستان جمهوری سوسیالیستی رومانی توضیح می دهد: «وسایل برش با پلاسما - پلاسماترونها - که در این کشور ساخته شده اند مزایای زیادی به دستگاههای مشابه ساخته شده در کشورهای پرسابقه در این زمینه دارند. آنها تعدادی از اجزاء اصلی را دارند - از قبیل سوزنهای پرتاب پلاسما و دستگاه ورودی گاز پلاسمازا (هوا). همین امسال بود که اولین سری دستگاههای برش صنعتی رومانی ساخته شدند. هم اکنون Grivita Rosie Works در بخارست و کارخانه ادوات شیمیائی در Ploiesti مشغول تهیه دو نوع از این دستگاه هستند، و دستگاه مشابهی نیز در مراحل نهائی در Assembly Enter Prise بخارست است.



«پلاسمای رقیبی برای چشم‌های نورانی، که بر اساس التهاب کار می‌کنند، شده است. امروزه لامپهای فلوئورسانس با نور کافی زیاد ساخته می‌شود، و نور آنها را ممکن است با استفاده از لامپهای بخارجیوه لامپهای حیایی با بخار سدیم دیواره و حتی چهار برابر افزایش داد.

تحقیقات اخیر درباره استفاده از گزنون پلاسمای تابشی در فشارهای زیاد نتایج بسیار جالبی بار آورده است. کارخانه الکتروفرار رومانی اکنون لامپهای بخارجیوه‌ای تولید می‌کند با توان ۴۰۰ وات در حالی که در صنعت لامپهای با توان ۲۰۰۰ وات لازم است ۱ پولی گرافیک، هنر تزئینی و تأثیر احتیاج به لامپهای با نور رنگی دارد. در اینجا پلاسمای به کمک می‌شتابد.

زبانهای پلاسمائی خورشیدما را در تهیه دستگاههای متراکم راهنمائی می‌کنند تا حدی که از این دستگاهها همان‌طور که از دستگاههای رادیو ترانزیستوری استفاده می‌کنیم، استفاده کنیم. این چنین نتیجه‌ای با ملاحظه اینکه حالت چهارم ماده خود را در خدمت مکتشفین خود قرار می‌دهد، مشکل نیست.

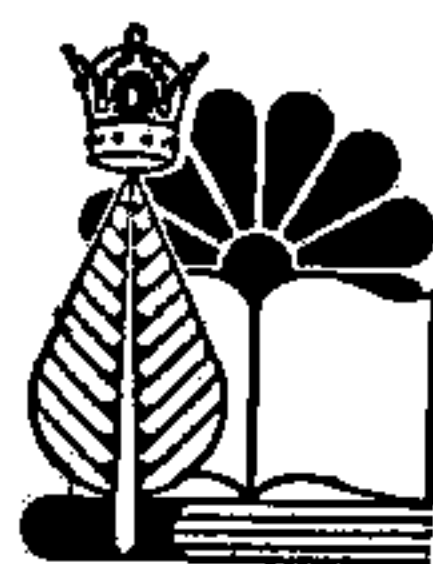
ترجمه عارف قلی‌نیا

من گمان می‌کنم که تمام وسایل مورد نیاز را ضمن تهیه پلاسماترونها داشته باشیم.

مهندس ی. کریستی مشاور وزارت صنایع شیمی می‌گوید: و علاوه بر خواص گازهای عادی، پلاسمای دارای خاصیت برقاطیسی است، که سبب می‌شود فواره پلاسمای را در یک میدان الکتریکی هدایت کرد. استفاده از پلاسمای در شیمی امکان وصول به دماهای خیلی بالاتر را فراهم می‌کند که می‌تواند واکنشهای شیمیائی را تحریک بیشتری بدهد. من گمان می‌کنم ارزش ذکر داشته باشد که روشی برای تبدیل متان به استیلن در رومانی مورد مطالعه است، روشی که جانشین روش ساده تهیه استیلن از کاربید خواهد بود. نقشه نیمه صنعتی دیگر تهیه استیلن با استفاده از پلاسمای است. دنبال کردن نقشه و تهیه نقشه‌ای با ظرفیت ۱۰۰۰۰ تن در سال به وسیله جامعه شیمی Borizesti انجام می‌شود.

مسابقه بین پلاسمای و شیمی در این اواخر بسیار شدت یافته است و بی‌گمان در آینده سبب ظهور تازه‌های زیادی خواهد شد.

مهندس س. پوسکوسو دانشیار دانشگاه Craiova می‌گوید:



انتشارات بنیاد فرهنگ ایران

الف) سلسله عکس نسخه‌های خطی

۱- تفسیر قرآن پاک

قطعه‌ای از تفسیری بی‌نام نوشته شده در اواخر قرن چهارم، عکس نسخه محفوظ در دانشگاه لاهور
چاپ عکسی، ۸+۹۲ صفحه، قطع ۲۹×۲۲
سانتی‌متر، کاغذ افست ۹۳ گرمی، جلد کالینکور
بها- ۲۰۰ ریال

۲- الابنیه عن حقایق الادویه

از موفق‌الدین ابومنصور علی هروی، به خط اسدی
طوسی در سال ۴۴۷ هجری قمری عکس نسخه محفوظ در
کتابخانه عمومی وین.
چاپ عکسی، ۸+۲۴۵ صفحه، قطع ۲۹×۲۲
سانتی‌متر، کاغذ افست ۹۳ گرمی، جلد کالینکور.
بها- ۴۰۰ ریال

۳- ترجمه تاریخ طبری

از ابومحمد بلعمی، عکس نسخه مکتوب به سال
۵۸۶ هجری قمری، محفوظ در کتابخانه آستان قدس رضوی.
با فهرست اعلام.
چاپ عکسی، ۸+۵۶۹ صفحه، قطع ۲۹×۲۲
سانتی‌متر، کاغذ افست ۹۳ گرمی، جلد کالینکور.
بها- ۶۰۰ ریال

۴- تفسیر قرآن کریم

از ابوبکر عتیق سورآبادی، عکس نسخه مکتوب
به سال ۵۲۳ هجری قمری، محفوظ در کتابخانه «دیوان‌هند»
لندن.
چاپ عکسی، ۸+۴۱۸ صفحه، قطع ۲۹×۲۲
سانتی‌متر، کاغذ افست ۱۱۰ گرمی، جلد کالینکور.
بها- ۵۰۰ ریال

ب) علم در ایران

۱- شمارنامه

از محمدبن ایوب الحاسب الطبری از روی نسخه
محفوظ در آستان قدس رضوی با تعلیقات تقی‌بنش.

چاپ مسطح، ۱۰+۱۶۰ صفحه، قطع ۲۴×۱۷
سانتی‌متر، کاغذ ۱۱۰ گرمی افست، جلد کالینکور.
بها- ۱۵۰ ریال

۲- استخراج آبهای پنهانی

از ابوبکر محمدبن الحسن الحاسب کرجی، قرن پنجم،
ترجمه حسین خدیو جم.
چاپ مسطح، ۱۲+۱۲۷ صفحه، قطع ۲۲×۱۴
سانتی‌متر، کاغذ ۱۱۰ گرمی افست، جلد کالینکور.
بها- ۶۰ ریال

۳- کتاب الاغراض الطبیه

از سید اسماعیل جرجانی، عکس نسخه محفوظ در
کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران. مورخ به سال ۷۸۹
هجری قمری.
چاپ عکسی، ۸+۷۱۵ صفحه، قطع ۲۸×۲۰
سانتی‌متر، کاغذ افست ۹۳ گرمی، جلد کالینکور.
بها- ۷۰۰ ریال

۴- یواقیت العلوم

دایرة المعارف از قرن ششم، به تصحیح محمد تقی دانش-
پژوه.
چاپ مسطح، ۱۶+۳۲۵ صفحه، قطع ۲۲×۱۴
سانتی‌متر، کاغذ افست ۱۱۰ گرمی، جلد کالینکور.
بها- ۱۵۰ ریال

۵- بهجت الروح

رساله‌ای در موسیقی تألیف عبدالؤمن بن صفی‌الدین،
بازمانده از قرن دهم (؟) با مقابله و مقدمه و تعلیقات
ه. ل. رابینودی بر کوماله و مقابله مجدد با نسخه‌ای دیگر
در تهران.
چاپ مسطح، ۱۴۲ صفحه، قطع ۱۷×۲۴ سانتی‌متر،
کاغذ ۹۰ گرمی افست، جلد کالینکور.
بها- ۷۰ ریال

۶- ترجمه میزان الحکمه

از عبدالرحمن خازنی به تصحیح مدرس رضوی.
چاپ مسطح، ۱۵۰ صفحه، قطع ۲۳×۱۴ سانتی‌متر،
کاغذ ۱۰۰ گرمی افست، جلد کالینکور.
بها- ۱۵۰ ریال

۷- ترجمه مفاتیح العلوم

تألیف ابو عبد الله محمد بن احمد بن يوسف كاتب خوارزمی.
ترجمه حسین خدیو جم .

بها ۲۵۰ ریال

۸- ترجمه صورالکواکب

عکس نسخه مکتوب به سال ۶۴۷ به خط خواجیه
نصیرالدین طوسی .

بزودی منتشر می شود

۹- هدایة المتعلمین فی الطلب

چاپ عکسی از روی نسخه مکتوب به سال ۴۷۸
محفوظ در کتابخانه بادلیان .

بزودی منتشر می شود

۱۰- تنسوخ نامه

به تصحیح مدرس رضوی

بزودی منتشر می شود

۱۱- الايضاح عن اصول صناعة المساج

متن عربی و فارسی ، عکس نسخه مکتوب به سال
۷۲۸ هجری محفوظ در کتابخانه آستان قدس رضوی .

بزودی منتشر می شود

ج) فلسفه و عرفان ایران

۱- نظری به فلسفه صدرالدین شیرازی «ملاصدرا»

به قلم دکتر عبدالمحسن مشکوة الدینی .

چاپ مسطح ، ۸+۲۳۲ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴
سانتی متر ، کاغذ ۱۱۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .
بها ۱۰۰ ریال

۲- شرح کتاب التعرف لمذهب التصوف

از ابوابراهیم اسمعیل بن محمد بن عبد الله المستملی
البخاری ، به تصحیح و تحشیة دکتر حسن مینوچهر .

جزء اول ، چاپ مسطح ، ۲۴۷ صفحه ، قطع
۳۴×۲۴ سانتی متر ، کاغذ ۹۰ گرمی .

بها ۳۰۰ ریال

۳- التصفیه فی احوال المتصوفه

تألیف قطب الدین ابوالمظفر منصور بن اردشیر العبادی
با مقابله و تصحیح دکتر غلامحسین یوسفی

بزودی منتشر می شود

۴- مفتاح النجات

به تصحیح دکتر علی فاضل

بها ۲۵۰ ریال

د) فرهنگهای علمی و فنی

۱- فرهنگ اصطلاحات نفت

از دکتر جلال الدین توانا . به سه زبان : روسی ،
انگلیسی ، فارسی .

چاپ مسطح ، ۸+۳۴۸+۱۲ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴
سانتی متر ، کاغذ ۱۱۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها ۴۰۰ ریال

۲- فرهنگ اصطلاحات کشاورزی و دامپروری

تألیف محمد مشیری

بزودی منتشر می شود

ه) منابع تاریخ و جغرافیای ایران

۱- صورة الارض

از ابن حوقل «نیمه اول قرن چهارم» ترجمه دکتر
جعفر شعار .

چاپ مسطح ۸+۱۰+۳۷۱ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴
سانتی متر ، کاغذ ۱۱۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها ۲۰۰ ریال

۲- سفرنامه ابن فضلان

مؤلف به سال ۳۰۹ هجری قمری ترجمه ابوالفضل
طباطبائی .

چاپ مسطح ، ۱۷۵+۱۰+۱۷۵ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴
سانتی متر ، کاغذ ۱۱۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها ۱۵۰ ریال

۳- دستورالوزراء

از سلطان حسین واعظ استرآبادی «قرن یازدهم»
به تصحیح اسماعیل واعظ جوادی .

چاپ مسطح ، ۹۰ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴ سانتی متر ،
کاغذ ۸۰ گرمی .

بها ۳۰ ریال

۴- تحریر تاریخ وصاف

تحریری است از تجزیة الامصار تجزیة الاعصار تألیف
وصاف الحضرة عبدالله بن فضل الله شیرازی ، به قلم عبدالمحمد ،
آیتی .

چاپ مسطح ، ۳۴۲ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴ سانتی متر ،
کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها ۲۰۰ ریال

۵- تاریخ پادشاهان و پیامبران

ترجمه سنی ملوک الارض و الانبیاء . تألیف حمزه
اصفهانى ترجمه دکتر جعفر شعار .

چاپ مسطح ، ۳۰۰ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴ سانتی متر ،
کاغذ ۱۰۰ گرمی افست . جلد کالینکور .

بها ۱۵۰ ریال

۶- رسوم دارالخلافه

از ابوالحسن هلال بن محسن صابی . تصحیح و حواشی
میخائیل عواد ، ترجمه محمد رضا شفیعی کدکنی .

چاپ مسطح ، ۱۶۰ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴ سانتی متر ،
کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها ۱۰۰ ریال

۷- فتوح البلدان

بخش مربوط به ایران . تألیف احمد بن یحیی بلاذری
ترجمه دکتر آذرتاش آذرنوش .

چاپ مسطح ، ۴۶۸ صفحه ، قطع ۱۷×۲۴ سانتی متر ،
کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها ۳۰۰ ریال

۸- اخبار الطوال

تألیف ابوحنیفه احمد بن داود دینوری .

ترجمه محمدصادق نشأت میرداماد .

چاپ مسطح ، ۳۶۴ صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴ سانتی متر ، کاغذ ۸۰ گرمی ، جلد کالینگور .

بها - ۲۵۰ ریال

۹- ناصر خسرو و اسماعیلیان

از آ. ی. برتلس . ترجمه ی. آرین پور .

چاپ مسطح ، ۳۲۳ صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴ سانتی متر .

کاغذ ۱۰۰ گرمی افست . جلد کالینگور .

بها - ۲۵۰ ریال

۱۰- تاریخ بیداری ایرانیان

تألیف ناظم الاسلام کرمانی . مجلد اول شامل جلد های

۱ ، ۲ ، ۳ با فهرست اعلام به اهتمام سعیدی سیرجانی .

چاپ مسطح ۵۰۰ صفحه . قطع ۱۷ × ۲۴ کاغذ

۸۰ گرمی . جلد کالینگور .

بها - ۳۰۰ ریال

۱۱- سفرنامه ارمنستان و مازندران

تألیف آمده ژوبر ترجمه علی قلی اعتماد مقدم .

بها - ۲۵۰ ریال

۱۲- یادداشت های سیاسی علاءالملک

گردآورنده ابراهیم صفائی

بها - ۱۵۰ ریال

۱۳- شیراز نامه

تألیف مودود زرکوب شیرازی

بزودی منتشر می شود

۱۴- ترکستان نامه

تألیف و. و. بارتولد ، ترجمه کریم کشاورز

بزودی منتشر می شود

۱۵- زین الاخبار

تألیف گردیزی ، با مقابله و تصحیح و تعلیقات

عبدالحی حبیبی .

بها - ۵۰۰ ریال

۱۶- یونانیان و بربرها

تألیف امیرمهدی بدیع . ترجمه احمد آرام ، جلد

دوم

بزودی منتشر می شود

۱۷- تاریخ بیداری ایرانیان

تألیف ناظم الاسلام کرمانی ، بخش دوم ، به اهتمام

سعیدی سیرجانی

بزودی منتشر می شود

۱۸- تاریخ گیلان

به تصحیح منوچهر ستوده

بزودی منتشر می شود

۱۹- نامه های شاه اسماعیل

به تصحیح عبدالحسین نوایی

بزودی منتشر می شود

۲۰- معالم القریه فی احکام الحسبه

ترجمه دکتر جعفر شعار

بها - ۱۵۰ ریال

و) زبان و ادبیات فارسی

۱- وزن شعر فارسی

از دکتر پروین نائل خانلری .

چاپ مسطح ، ۳۰۳ صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴ سانتی متر .

کاغذ ۱۱۰ گرمی افست . جلد کالینگور .

بها - ۱۰۰ ریال

۲- داستان های دل انگیز ادبیات فارسی

نگارش دکتر زهرای خانلری (کیا) .

چاپ مسطح ، ۳۰۰ صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴ سانتی متر .

کاغذ ۱۱۰ گرمی با ۴۹ قطعه تصویر ، جلد زرکوب .

بها - ۲۰۰ ریال

۳- ضمیمه درس تاریخ زبان فارسی

نمونه ای از عکس صفحات ۸ نسخه معتبر خطی کهن .

برای مطالعه دانشجویان رشته ادبیات فارسی چاپ افست ،

۸۰ صفحه ، قطع ۲۲ × ۲۹ ، جلد شمین .

بها - ۵۰ ریال

۴- زبان شناسی و زبان فارسی

نگارش دکتر پروین نائل خانلری

بها - ۱۵۰ و ۸۰ ریال

۵- تازیخ زبان فارسی

نگارش دکتر پروین نائل خانلری

بزودی منتشر می شود

۶- مخارج الحروف

تألیف ابوعلی ابن سینا با مقابله و تصحیح و ترجمه

دکتر پروین نائل خانلری

بزودی منتشر می شود

۷- سمک عیار

به اهتمام دکتر پروین نائل خانلری

بزودی منتشر می شود

ز) فرهنگ های تازی به پارسی

۱- السامی فی الاسامی

از ابوالفتح احمد بن محمد میدانی ، عکس نسخه

مکتوب به سال ۶۰۱ هجری قمری محفوظ در کتابخانه

ابراهیم پاشا - ترکیه .

چاپ عکسی ، ۱۲ + ۵۴۳ صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴

سانتی متر ، کاغذ ۱۱۰ گرمی افست ، جلد کالینگور .

بها - ۵۰۰ ریال

۲- المرقاة

تألیف بدیع الزمان ادیب نظنری با مقابله و تصحیح

دکتر سید جعفر سجادی .

چاپ مسطح و افست ، ۳۵۲ صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴

سانتی متر ، کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینگور .

بها - ۲۵۰ ریال

۳- البلغه

با مقابله و تصحيح ، بیهی مینوی .

بزودی منتشر می شود

ح) واژه نامه های پهلوی

۱- فرهنگ پهلوی به فارسی و فارسی به پهلوی

شامل ده هزار واژه پهلوی و معادلهای آن به فارسی .

تألیف دکتر بهرام فره وشی .

چاپ مسطح ، ۲۰ + ۵۲۰ صفحه ، قطع ۲۲ × ۱۴

سانتی متر ، کاغذ ۸۰ گرمی ، جلد کالینکور .

بها - ۳۰۰ ریال

۲- واژه نامه بندهش

تألیف مهرداد بهار

چاپ افست ، ۱۶ + ۴۲۸ صفحه ، قطع ۲۴ × ۱۷

سانتی متر ، کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها - ۵۰۰ ریال

۳- منظومه درخت آسوریگ

متن پهلوی ، آوانوشت ، ترجمه فارسی ، فهرست

واژه ها . تألیف دکتر ماهیار نوایی .

چاپ افست ، ۱۰۰ صفحه ، قطع ۲۴ × ۱۷ سانتی متر .

کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها - ۱۵۰ ریال

۴- فرهنگ هزارشاهای پهلوی

تألیف دکتر محمدجواد مشکور .

چاپ افست ، ۲۵ + ۳۰۶ صفحه ، قطع ۲۴ × ۱۷

سانتی متر ، کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینکور

بها - ۴۰۰ ریال

۵- واژه نامه مینوی خرد

تألیف دکتر احمد تفضلی

بزودی منتشر می شود

ط) فرهنگ عامه

۱- خوابگزاری

متن قدیمی براساس نسخه ای منحصر در تعبیر خواب ،

به اهتمام ایرج افشار .

چاپ مسطح ، ۴۳۲ صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴ سانتی متر .

کاغذ ۸۰ گرمی تحریر ، جلد کالینکور .

بها - ۳۰۰ ریال

۲- عقاید و رسوم عامه مردم خراسان

تألیف ابراهیم شکورزاده .

چاپ مسطح ، ۵۶۰ + ح صفحه ، قطع ۱۷ × ۲۴ سانتی

متر ، کاغذ ۱۰۰ گرمی افست ، جلد کالینکور .

بها - ۳۵۰ ریال

ی) کتاب همه

۱- داستانهای دل انگیز ادبیات فارسی

نگارش دکتر زهرای خانلری (کیا) .

چاپ افست ، ۳۰۰ صفحه ، قطع جیبی ، کاغذ ۷۰

گرمی روسی ، با ۴۹ قطعه تصویر و پشت جلد ۵ رنگ .

بها - ۳۰ ریال

مرکز توزیع

انتشارات بنیاد فرهنگ ایران ، خیابان وصال شیرازی ، پلاک ۱۰۲ تلفن ۴۳۳۴۶ -

صندوق پستی شماره ۱۴/۱۳۹۷

نمایندگان فروش

در تهران : امیرکبیر ، هدایت ، مروارید ، دهخدا ، زوار ، طهوری ، شر سهر ، نیل ، دانش و فروشگاه فردوسی

در شهرستانها

آبادان ، ابن سینا - اهواز ، بوستان - اصفهان ، تأیید و تقفی - مشهد ، باستان و بنگاه کتاب -

کازرون ، هوشداران - همدان ، بوعلی سینا - شاهی ، پارس - تبریز ، تهران - بروجرد ، امیرکبیر -

شیراز ، محمدی - رشت ، طاعتی



در شهرستانهایی که نماینده فروش نداریم نماینده پذیرفته می شود.



فضای مقیم تهران می توانند کتابهای مورد لزوم خود را به وسیله تلفن ۴۳۳۴۶ از دایره توزیع سازمان انتشارات بنیاد فرهنگ ایران بخواهند تا موزع مخصوص آنها در محل کار یا منزلشان تسلیم کند .

ساکنین محترم شهرستانها نیز می توانند قیمت کتاب مورد درخواست خود را به حساب جاری شماره ۲۲۰ بانک صادرات شعبه امیرآباد بلوار حواله فرمایند و رسید آنها به دایره توزیع انتشارات بنیاد فرهنگ ایران ارسال دارند تا کتاب با پست سفارشی برایشان فرستاده شود.

آپولوی ۹ دارای دو قسمت است که یکی قسمت فرمان و دیگری قسمت ماه نشین نامیده می شود. در روز چهارم شویکات از قسمت فرمان به قسمت ماه نشین می رود و سپس هک دیویت نیز بدو می پیوندد. در روز پنجم دو قسمت ناو کیهانی از هم جدا می شود و پس از انجام یک رشته آزمایشها باز یکدیگر می پیوندد.

جورج هاگ مدیر مأموریت ناو کیهانی آپولوی ۹ گفته است که بخشی از مأموریت سر نشینان این ناوبری و عکس برداری از جنگلها، کانهها و محصول کشاورزی خواهد بود تا بیماری آنها بتوان پژوهشهایی را در این راه آغاز کرد و بویژه به آبهای زیرزمینی دست یافت.

* شصت و یکمین کنفرانس عمومی فدراسیون جهانی هوا نوردی که اخیراً در لندن تشکیل شد با در نظر گرفتن موفقیت های برجسته یوری گاگارین خلبان فضا نورد اتحاد شوروی با توافق آراء تصمیم گرفت که یک مدال طلای جدید بنام یوری گاگارین برقرار گردد در همین کنفرانس مقررات مربوط به اعطاء مدال مزبور و شرح آن بتصویب رسید.

مدال بنام گاگارین هر ساله بنا به تصمیم شورای فدراسیون به خلبانان فضا نوردی اعطاء میشود که در سالی که گذشت موفقیت های برجسته ای در رشته تسخیر فضای کیهانی برای هدف های صلح آمیز کسب کرده باشند. مدال به برنده جایزه و یا به رئیس هیئت باشگاه ملی که نمایندگی قهرمانان را بر عهده گرفته باشد در جلسه رسمی کنفرانس عمومی فدراسیون اعطاء میگردد.

* طبق آماري که شورای فرهنگی بریتانیا برای سال تحصیلی ۱۹۶۷-۱۹۶۸ تنظیم نموده از بین تعداد کلیه دانشجویان جهان که روبه مر فته در حدود ۷۰/۰۰۰ نفر بالغ میشوند تعداد ۱۴۵۹ نفر دانشجوی ایرانی در انگلستان در رشته های زیر مشغول تحصیل بوده اند :

دانشجویان دوره فوق لیسانس ۱۳۶ نفر

هر ماه یکبار منتشر میشود

جای اداره : تهران - خیابان حافظ - پاساژ زمرد

تلفن ۴۱۹۸۶

شماره صندوق پستی ۹۸۴

قیمت تک شماره در ایران
اشتراک سالانه در ایران

بیمت وینچ ریال
دویمت وینچ ریال
در خارج سیصد و هشتاد ریال (پنج دلار یا بیست مارك)
حق اشتراك خاص دانشجویان (با ارائه كارت دانشجویی) دویمت ریال
اشتراك مددكاران

سالانه دو هزار و پانصد ریال

وجوه اشتراك باید مستقیماً به عنوان مجله سخن به وسیله پاكِت بیمه یا برات پستی به نشانی دفتر مجله فرستاده شود.

یا به حساب شماره ۶۲۶۲۶ بانك ملی ایران شعبه مرکزی منظور گردد و رسید آن به دفتر مجله سخن ارسال شود.

صاحب امتیاز: دکتر پرویز ناتل خانلری

سردبیر: پرویز شهریاری

طبع و نقل مندرجات و مقالات این مجله بی اجازه ممنوع است
مقاله های رسیده به نویسندگان آنها مسترد نمی شود

SOKHAN

Scientific and Technical Edition
TEHRAN (IRAN)

Foreign Subscription : 5 Dollars a year

چاپخانه بانك بازرگانی ایران

دیگر اینکه، آیا با داشتن کارخانه هایی چون داروپخش، تولیدارو و مانند آنها در ایران، بهتر نبود که پروانه ساخت این داروها به يك کارخانه ایرانی واگذار می شد؟
* در دانشگاه پهلوی شیراز يك مؤسسه ژئوتکنیک گشایش یافت. گفته شد که قرار است از این پس تحقیقات مربوط به سد سازی و راه سازی و پلسازی کشور توسط این مؤسسه انجام گیرد.
* روزنامه کیهان از زبان رییس دانشگاه گندی شاپور خبر داد که دستگاههای سمعی و بصری شامل فرستنده ها و تلویزیون مدار بسته این دانشگاه بکار افتاد و بزودی، بابر اه افتادن فرستنده تلویزیونی اهواز، این دانشگاه خواهد توانست از برنامه های تله استار امریکائی استفاده کند.

شادباش

نخستین شماره سال چهارم مجله حقوق و مردم بدستمان رسید. اینك سالگرد این مجله گرامی را به كاركنان و نویسندگانش تبریک می گوئیم و امیدواریم در راه آشناساختن مردم با حقوق خویش و بارور ساختن نیروی قانون و داد گستری کامیاب و پیروز گردند.

دانشجویان دوره قبل از ایسانس ۱۴۹
دانشجویان در رشته های عالی فنی ۱۳۸
دانشجویان در رشته های فنی غیر عالی ۵۳۴ نفر
دانشجویان در رشته پرستاری ۲۰۸
(زیادترین تعداد نسبت بهریك از کشورهای غیر كامنولث)
دانشجویان در رشته های صنعتی ۳۶ نفر
دانشجویان در رشته های حرفه ای ۹
دانشجویان دانشكده های علوم تربیتی ۲ نفر
دانشجویان در رشته های دیگر علمی ۳
دانشجویان در دانشكده ها و سازمان های خصوصی ۲۴۳
* از دانشگاه پهلوی خبر دادند که استادان این دانشگاه دو داروی تازه برای بیماریهای قلبی یافته اند و پروانه ساختن این داروها به يك کارخانه داروسازی امریکایی واگذار شده است. جای افسوس است که ما نتوانستیم از فورمول و چگونگی شیمیایی این داروها و كنش و واكنش آنها آگاهی بدست آوریم، حق بود که دانشگاه پهلوی در این باره آگاهی هایی برای نشریه های علمی می فرستاد.



انتشارات جدید بنیاد فرهنگ ایران

منابع تاریخ و جغرافیای ایران «۸» تاریخ بیداری ایرانیان تالیف ناظم الاسلام کرمانی بخش اول جلد ۱، ۲، ۳ قطع وزیری طا + ۴۶۱ صفحه ، بها ۳۰۰ ریال	زبان و ادبیات فارسی «۱۴» زبان شناسی و زبان فارسی از پرویز نائل خانلری قطع وزیری ۳۰۵ صفحه ، افست جلد کالینکورد ۱۵۰ ریال و جلد شمیز ۸۰ ریال
منابع تاریخ و جغرافیای ایران «۱۱» زین الاخبار فراز آورنده ابوسعید عبدالحی بن الضحاک بن محمود گردیزی بهاهتمام عبدالحی حبیبی قطع رحلی ی + ۳۵۰ صفحه چاپ افست ۵۰۰ ریال	فلسفه و عرفان ایران «۳» مفتاح النجات تصنیف شیخ الاسلام احمد جام «ژنده پیل» با مقابله پنج نسخه و مقدمه و تصحیح و تحشیه علی فاضل قطع وزیری ۳۷۳ صفحه بها ۲۵۰ ریال
واژه نامه پهلوی (۵) دستور زبان فارسی میانه تالیف و. س. راستارگویوا ترجمه دکتر محمدولی شادان قطع وزیری ح + ۲۵۰ صفحه چاپ افست بها ۳۰۰ ریال	علم در ایران «۷» ترجمه مفاتیح العلوم تالیف ابوعبدالله محمد بن احمد بن یوسف کاتب خوارزمی ترجمه حسین خدیو جم قطع وزیری ید + ۳۳۰ صفحه ، بها ۳۰۰ ریال
منابع تاریخ و جغرافیای ایران «۱۳» گزارش های سیاسی وزراء الملک تالیف و تحقیق از ابراهیم صفایی قطع وزیری ۱۷۸ صفحه چاپ افست بها ۱۵۰ ریال	منابع تاریخ و جغرافیای ایران «۱۴» معالم القربة فی احکام الحسبة ترجمه جعفر شعار قطع وزیری یو + ۲۳۶ ، بها ۱۵۰ ریال

انتشارات بنیاد فرهنگ ایران در کلیه کتابفروشی های معتبر تهران و شهرستانها موجود است. فضایی مقیم تهران میتوانند انتشارات بنیاد را از دایره توزیع بوسیله تلفن ۴۳۳۲۶ بخواهند تا موزع ما در منزل یا محل کارشان تسلیم نماید.