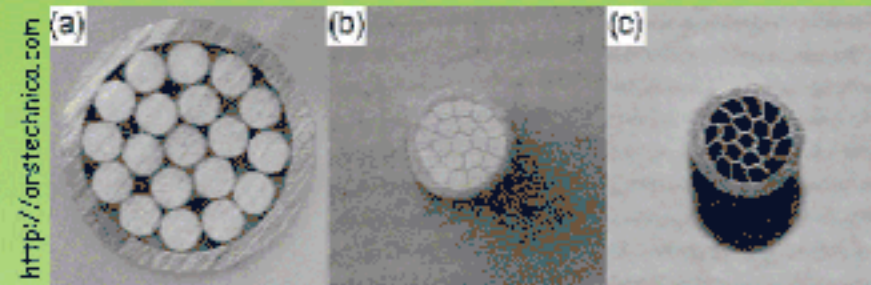




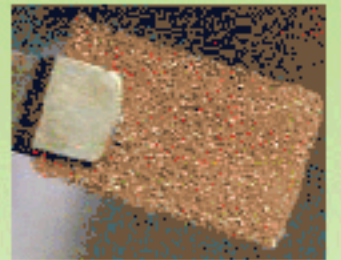
New concepts

A "metal foam" that has a similar elasticity to bone could mean a new generation of biomedical implants that would avoid bone rejection that often results from more rigid implant materials



Tubes of copper were filled with an arrangement of copper and aluminum wire, and cold-extruded. The extreme pressures and deformation that accompany an extrusion bonded the wires and tubes together to form a solid block, where the aluminum could then be dissolved away, leaving a pure copper porous structure. To produce the even thinner foils of copper that one would expect in a honeycomb structure, aluminum wire was coated with thin layers of copper and the whole operation was repeated..

Scientists at Georgia Tech Research Institute (GTRI) have broken the ice in developing a heat dissipating material for ultra-high-power defense electronics. This new-fangled material is a composite of diamond and copper and a part of new concept called a "ThermalGroundPlane."



الگوی نظام آموزشی علوم مهندسی (شاخه مواد)

دکتر سحر علیزاده

Life Alphabet

- A: Accept
- B: Break away
- C: Creat
- D: Decide
- E: Explore
- F: Forgiv
- G: Grow
- H: Hope
- I: Ignore
- J: Journey
- K: Know
- L: Love
- M: Manage
- N: Notice
- O: Open
- P: Play
- Q: Question
- R: Relax
- S: Share
- T: Try
- U: Use
- V: Value
- W: Want
- X: X-Ray
- Y: Yield
- Z: Zoom

برای هر یک از موضوعات فوق جمله ای مناسب بنویسید و جایزه بگیرید

ایران همانگونه که از نظر تاریخی کشور کهنی است. از دیدگاه صنعت و به ویژه صنایع و حرفه های مبنی بر مواد طبیعی و ساختمانی و از نظر آموزش های حرفه ای سنتی و آموزش های شبه کلاسیک و کلاسیک در ادبیات، فلسفه، دبیری، ریاضی و پزشکی نیز کهن سال و دیرینه است. به احتمال قریب به یقین عصر آهن در ایران آغاز شده است. ایرانیان فلزات شش گانه دنیای قدیم را می شناختند؛ از سنگ ها و صخره ها، بناهای عظیم می ساختند. در بندهای ساختمان ها به منظور میرایش ارتعاش زلزله سرب می ریختند، کاهگل اولین کامپوزیت حقیقی را کشف کردند، کشور خود را به کشور آجر شهره ساختند، لعاب ایران را تا قرن پانزدهم میلادی بی رقیب ساختند، سفال، کاشی و رنگ های معدنی و گاهی را نیز می شناختند و به کار می بستند. انسانهایی از نوع دوم بودند که طبیعت را رام خویش ساختند و نه چون انسان های نوع اول که خود رام و دام طبیعت بودند، و همه آموزه های خویش را می آموزانند. آن هنگام که اروپا در ناربرگی های قرن میانه فرو خفته بود، آنان هنوز می درخشیدند و آن هنگام که پرده های تاریکی از پیشانی اروپا کنار می رفت، آرام، آرام به درون سیاهی می غلتیدند، به هیچ چیز جدیدی دست نیافتند. حرفه ها و صنایع را تکامل ندادند، بلکه از دوران پیشین نیز فروتر شدند. محافظه کار و تقدیری شدند. خسته از جهان گشایی ها و خسته از جنگ های قومی و قبیله ای، عظمت، هویت و آینده را به فراموشی سپردند، انسان نوع اول شدند، انسانی که در آموزدن و آموزاندن ناتوان است بطوریکه: در آغاز قرن نوزدهم، ایران سرزمینی است قرون وسطایی و مورد طبع قدرت های برخاسته از انقلاب های علمی و صنعتی، برخلاف اروپا که بازرگانان خود به نیروی مولد سرمایه و کار تبدیل شدند، بازرگانان ایرانی، سود تهایی را در سنت کالاهای اروپایی یافتند. و این ماجرا با کشف نفت، به نوعی دیگر یا روش های نوین تر ادامه یافت.

صنایع جدید ایران، بدون ترسیم سیمای آینده، بدون تدوین یک نظام صنعت هدفمند و رقابت پذیر، در دوران دوپست سازه ای که پرده آخر درام سقوط ماست، بازار مکاره ای از بزرگان، ماسین ها، برنامه ها، دستورالعمل ها، اسناداردها، همچون برج بابل است که مردمانش زبان هم را نمی فهمند. در محور آموزش و به ویژه آموزش عالی، بی تصویری و ناهمربانی، شایان تعمق بیشتری است، زیرا ظاهراً به وضوح ناهمربانی صنایع و شهری گری ما نیست (به عمده واژه تمدن را به کار نمی برم تا بار معنایی متفاوتی از آن استنباط نشود). آموزش صنعتی و یا حرفه ای ایران، قرن ها به روش سنتی اسناد- شاگردی، با همه محدودیت ها، ننگ نظری ها و حفظ رمز و راز حرفه ای ادامه داشت که با افول انسان نوع دوم، دچار افول و رکود گردید، بخش نوآوری و انسان سازی آن کم رنگ و بخش دوم آن چیره شد. درک اختلاف فاحش عقب ماندگی، موجب شد که ایران خواهان و اندیشمندانی، چون عباس میرزا، قائم مقام، امیر کبیر و دیگران به آموزش جدید بیاورند و به آن گونه که حقیقت است، توسعه نیروی انسانی را، اولین گام توسعه و خیزش از خواب قرون و رکود و سکون، محسوب کنند. (چه اندیشه های بسیار نیک که متأسفانه به درستی اجرا نشد.)

در کنار آموزش مکتب خانه ها به سدرسه سازی پرداختیم، در کنار حکومت های خود کامه به دانشگاه سازی در کنار دکان های فرسوده به کارخانه سازی، در کنار محو تولیدات بومی به مسایفه در واردات، بی هیچ آینده نگری، بی هیچ تصویر و بی هیچ نظمی و از همان زمان به الگوگیری نامنظم و بی ریشه و از همه کشور ها برداختیم، اسناد از فرنگ خواستیم تا برایمان درس هایی را بدهد که نیاز به آن ها را درک نکردیم، دانشجو به شرق و غرب فرستادیم، بدون آنکه تصویر و نمایه بهره گیری از او ترسیم کرده باشیم. اثربشی ها، فرانسوی ها، انگلیسی ها، آلمانی ها، آمریکایی ها، ژاپنی ها، روس ها و اینک همه جهان، برایمان درس دادند، الگو ساختند، برنامه ریختند و این ماجرا هنوز هم به نوعی و به زبانی دیگر ادامه دارد. تدوین الگوی نظام آموزشی مهندسی مواد، شاید کوششی باشد برای آغاز تمرین برای تدوین الگوها و مدل های خودمان و این بدان معنا نیست که مطالعه، تفکر و سگالش بر روندهای توسعه صنعت، آموزش، سیاست و زیستن، در دیگر کشور ها را متوقف سازیم، بلکه بدان معنا است که با مطالعه عمیق آن ها و شناخت خودمان، الگوها، برنامه ها و تصویرسازی خودمان را تدوین کنیم.

ادامه در شماره بعدی...