

Volksrepublik Polen

Heute stützt sich die wissenschaftliche Tätigkeit auf 78 Hochschulen - 1939 gab es in Polen nur 32 - sowie 80 Institute und andere Forschungsstätten der polnischen Akademie.

Von der internationalen Anerkennung, die die polnische Wissenschaft gefunden hat, zeugt unter anderem, daß allein in den letzten fünf Jahren wissenschaftliche Institutionen Polens mehr als 300 internationale wissenschaftliche Kongresse

und Tagungen veranstaltet haben. Die Forschungsstätten der Polnischen Akademie der Wissenschaften tauschen Schriften und Publikationen mit 9000 wissenschaftlichen Zentren in der ganzen Welt aus.

Wissenschaft im 25. Jahr der Volksmacht

der PVAP teilte kürzlich in einem Artikel mit, daß zum Zwecke der Konzentrierung der Anstrengungen der Wissenschaftler auf die zentralen Probleme einheitliche Richtlinien für den künftigen Fünfjahrplan (1971-1975) auch auf dem Gebiet der Forschungsarbeiten und der technischen Entwicklung ausgearbeitet wurden.

Volksrepublik Bulgarien

Mehr als 30 000 Menschen arbeiten heute in Bulgarien auf wissenschaftlichem Gebiet, darunter 11 000 Wissenschaftler. 335 wissenschaftliche Organisationen wirken im Lande.

Hochschulen. Im vergangenen Jahr veranschlagte die Volksrepublik einhalb Prozent ihres Nationaleinkommens für die Wissenschaft. Die Leistungsfähigkeit Bulgariens auf wissenschaftlichem Gebiet spiegelt sich augenfällig in der industriellen Entwicklung des ehemaligen Agrarlandes wider.

sind gegenwärtig schon eng verknüpft mit den sozialökonomischen Problemen des Landes. Die Resultate der Forschungsarbeit üben mehr und mehr direkten Einfluß aus auf die Erweiterung, Modernisierung und Vervollkommnung der materiellen Produktion sowie auf die übrigen Sphären der Gesellschaft.

WELT DER WISSENSCHAFT

Plasmakrone imitiert Sonnenwind

Einem Forscherteam des Instituts für kosmische Untersuchungen der Akademie der Wissenschaften der UdSSR ist es gelungen, die Wechselwirkung des Sonnenwindes mit dem Magnetfeld der Erde zu modellieren.

Neuer Kohlenstoff mit Halbleitereigenschaften

Im Moskauer Institut für elementarorganische Verbindungen ist es gelungen, einige Gramm Karbin zu gewinnen. Karbin ist genauso wie Diamant und Graphit eine Modifikation des Kohlenstoffs.

Neuer Laser-Effekt

Der sogenannte lichthydraulische Effekt des Laserstrahls wurde von sowjetischen Wissenschaftlern unter Leitung von Nobelpreisträger A. Prochorow entdeckt.

Drittes Atomkernteilchen entdeckt?

Neben dem Proton und dem Neutron wollen ein brasilianischer und japanischer Wissenschaftler ein drittes Nukleon entdeckt haben. Prof. Lattes und Dr. Siochi haben dem neuen Elementarteilchen, das neben Proton und Neutron im Atomkern eine eigene Wechselwirkung entwickelt, die Bezeichnung 'Fiederball' gegeben.

Glykoproteide gestatten Lernen

Für das Gedächtnis und das Lernen sind die Glykoproteide des Gehirns wahrscheinlich von großer Bedeutung. Glykoproteide sind Eiweißstoffe, die neben verknüpften Aminosäuren auch Kohlehydrate in beträchtlichem Anteil enthalten.

Argon stimuliert Kristallwachstum

Besonders große Einzelkristalle Seltener Erden produziert die Metals Research Ltd. Die Kristalle weisen eine ungewöhnliche Reinheit auf, da die sonst üblichen Oxidanschlüsse während des Kristallwachstums ständig entzogen werden.

In einem Beitrag der Zeitschrift 'Sowjetwissenschaft, Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge', Heft 8/69, schreibt S. L. Fomberg über 'Die Perspektiven der wissenschaftlich-technischen Revolution und die Entwicklung der Persönlichkeit'. Er

Sowjetautoren über wissenschaftlich-technische Revolution

analysiert das Problem vor allem theoretisch-prognostisch. Unter anderem werden folgende Fragen behandelt: die sozialökonomische Bedeutung der vollständigen Automatisierung, ökonomische Wertkriterien und soziales Ansehen, wissenschaftlich-technische Revolution und allseitig entwickelte Persönlichkeit, neue Formen der Verhaltensregelung, rationale und emotionale Wahrnehmung der Welt.

Verblüffend Dem Kreidezeit-Meer Temperatur gemessen

Sowjetische Forscher haben ein Verfahren zur genauen Vermessung des Wassers unter, längst nicht mehr existierender Meere entwickelt. Als geologisches Thermometer dient dabei das Mineral-Kalkit, das sich in den Muscheln und Skeletten ausgestorbener Seetiere gebildet hat.

Neuer Beschleuniger in Dubna

Ein neuer Beschleuniger 'U-200' für schwere Transurane ist in Dubna in Betrieb genommen worden. Dieser Beschleuniger zeichnet sich durch geringere Ausmaße als alle bisherigen der gleichen Klasse aus und somit durch äußerst niedrige Baukosten.

Universalgerät für Teilchenuntersuchung

Ein Universalgerät zur Untersuchung der Eigenschaften von Elementarteilchen und ihrer Wechselwirkungen bei hohen Energien ist in der UdSSR geschaffen worden, mit dem in diesem Jahr viele tausend Stereofotografien gewonnen wurden, auf denen die im überhitzten Wasserstoff sichtbaren Spuren dieser Teilchen zu sehen sind.

Gegenläufige Proton-Antiproton-Strahlen

Im Institut für Kernforschung der UdSSR wird ein Beschleuniger für gegenläufige Proton-Antiproton-Strahlen errichtet. Mit dem neuen Beschleuniger wird man alle bisher bekannten Elementarteilchen gewinnen können, die heute mit den größten Beschleunigern erzeugt werden.

UNSER BILD: In einem Labor des Instituts für Halbleiterphysik in Nowosibirsk bereiten Dr. G. Katschurin und der Techniker W. Abramko einen Versuch mit einem Teilchenbeschleuniger vor.

WESTDEUTSCHLAND

Keine Ahnung von Physik

Die westdeutschen Abiturienten verfügen im Durchschnitt nicht mehr über das naturwissenschaftlich-technische Grundwissen, das für die Aufnahme eines Studiums notwendig ist. Zu dieser Feststellung kam eine Untersuchung über die durch Fachlehrermangel verursachten Stundenkürzungen.

Wer im Liegen ißt, verdaut besser

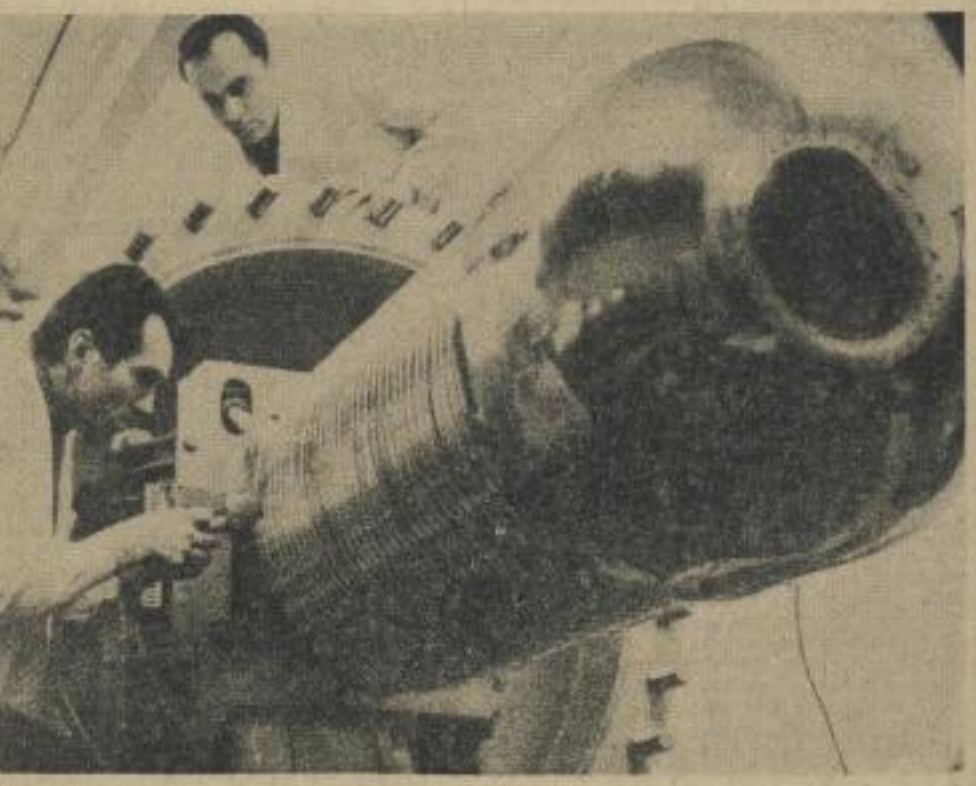
Woll die alten Griechen und Römer ihre Mahlzeiten im Liegen einnehmen, verdauten sie besser und blieben gesünder. Forschungen

Examinator mit 27 Millionen Kanalarvarianten

Einen Examinator EV hat die Arbeitsgemeinschaft Elektrotechnik/Elektronik der Zentraloberstufe Eichigt im vogtländischen Kreis Osnitz entwickelt. Das Gerät ist nicht viel größer als eine Reiseschreibmaschine und soll im Physik- und Mathematikunterricht angewendet werden.

Mineral von der Temperatur abhängt

Die westdeutschen Abiturienten verfügen im Durchschnitt nicht mehr über das naturwissenschaftlich-technische Grundwissen, das für die Aufnahme eines Studiums notwendig ist.



DER WEG ZU HÖHEREN ENERGIEBEREICHEN

Die Entwicklung von Beschleunigern für elektrisch geladene Teilchen mit Hilfe elektromagnetischer Felder hatte in den letzten Jahren drei Schwerpunkte: Linear- und Kreisbeschleuniger als Strahlquellen für die medizinische und technische Praxis mit Teilchenenergien um 1 MeV; chemische Beschleuniger für positive oder durch Umladung erzeugte negative Ionen und neutrale Atome mit Energien im Bereich der chemischen Bindungsenergien von einigen Elektronenvolt oder Bruchteilen von Elektronenvolt; und die großen Beschleuniger, die Protonen- und Elektronensynchrotrons für die Hochenergiephysik (UdSSR: 70 GeV, seit 1967 in Betrieb; 'kybernetisches' Protonensynchrotron für 1000 GeV in der Projektierung; USA: 200 GeV, im Bau).

arbeitende Kickermagnete mit Schaltzeiten von einigen Zehnmilliardstel Sekunden in Stücke ganz bestimmter Länge zerhackt und in solcher Zeitfolge auf die Umlaufbahnen gerichtet, daß sie phasenrichtig als gestapelte Bündel umlaufen, anfangs ohne Kollisionen mit Halbwertzeiten von mehreren Tagen. Erstmalig wurde das Prinzip der Kollision gleichläufig beschleunigter Teilchenbündel im Jahre 1961 mit Elektronen und Positronen bei Energien von 350 MeV in der Speicherringanlage ADA in Frascati (Italien) realisiert. Durch die Verwendung entgegengesetzt geladener Teilchen konnten viele Schwächen umgangen werden, die bei Anlagen für Protonen erst jetzt erkannt und gelöst werden. Experimente an diesen Anlagen zeigten unter anderem, daß die Elektronen, einen Kern in der Größenordnung von 10 hoch minus 14 Zentimetern besitzen.