



Știința

Organ al Comitetului Central al P.M.R.

Anul XXXIII Nr. 6342 | Simbătă 8 august 1964 | 6 PAGINI - 30 BANI

În ziarul de azi

- C. Borgeanu: **Marxism-leninismul — călăuză sigură a activității științifice** (pag. 2-4)
- V. Vinu: **Itinerare 1964 — Valea valorificărilor** (pag 3-a), (pagină specială)
- **Din lumea științei și tehnicii** (pag. 4-a)
- N. Lupu: **Guvernul Chombe după o lună de existență** (pag. 6-a)

INDRĂZNEȚII

Scind acest reportaj, am înaintea mea, pe masa de lucru, chipurile a cinci tineri, așa cum le-am putut obține, și le compar cu imaginile lor vîi, încă proaspete, amintindu-mi-i. Amintirea îi zmulge din cartonul lucios, le redă gesturile, cuvintele, și, unindu-i, face ca discuțiile separate purtate cu ei să se amestece, să se continue. Multe din gândurile și preocupările tinerilor noștri de azi răsună în cuvintele celor cinci noi prieteni ai mei. În cerc, punându-le pe hirtie, să le rețin pe cele mai frumoase, mai generoase, adică pe cele mai tinerești.

— Deci ai devenit măgurelean.
— Deocamdată. Cînd se vor termina lucrările aici, voi pleca pe alt șantier. Îmi place să construiesc. Nu pot să stau în loc. Orice de plăcut ne-am aranjat, soția mă va urma oriunde. Ea mă înțelege și gîndește ca și mine. Ce să faci? Am prima marilor șantiere!



DUMITRU PETCU

de-ai casei, muncesc cu vigoare și încredere, fericiți că munca lor este apreciată, că li se încredințează lucrări dificile.

Constanța Mustelea e prahoveancă. Tatăl, muncitor în construcții. O surioară mai mică a pornit-o pe aceeași cale, urmînd să dea la toamnă examen de admitere la Facultatea de fizică.

— Da, Constanța, ce planuri de viitor ai?

— La anul vreau să-mi dau aspirantură. Vreau de asemenea să continui studiul limbilor străine; altfel nu pot urmări publicațiile de specialitate. Mă voi ocupa în viitorul doi-trei ani de un studiu care are aplicații însemnate în obținerea metalelor alcaline prin electroliză. În sfîrșit, vreau să-mi fac mult timp pentru sport și excursii!

— Dar Mihai ce și-a pus în agenda viitorilor ani?

— Deocamdată, mi-e gîndul la lucrarea pe care o efectuez acum: „Determinarea potențialelor de suprafață ale gazeilor absorbite de metale”. Aspirantură mi-am luat-o acum doi ani. Vreau să-mi susțin lucrarea de candidat în științe. Îmi place literatura și mai cu seamă muzica. Muzica grea. Trebuie să găsesc mai mult timp pentru Bach, Ceikovski, Enescu. Ei, deși nu dau specialiști în chimie-fizică, îmi dau o groază de idei...

PE GRAFICELE ÎNTRECERII

23 AUGUST XX

TRIMIȘII
NOȘTRI SPECIALI
TRANSMIT
PLOIEȘTI
Al 14-lea
„3D.H.200”
cu 10 zile înainte de termen



Stringeri de mîini, felicitări la elaborarea șarjei

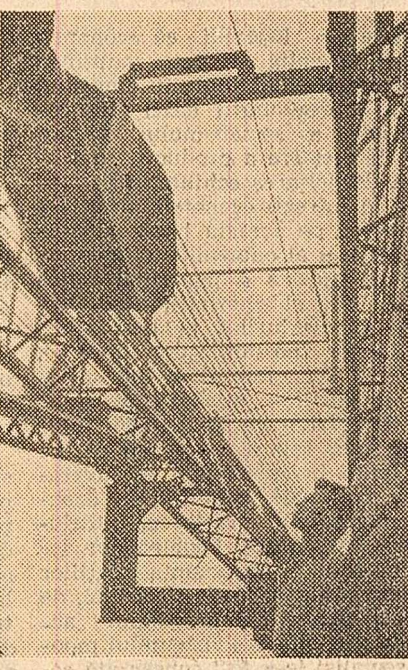
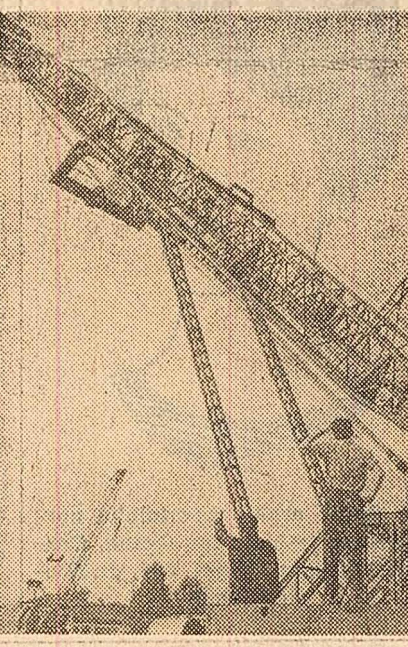
Foto: A. Cartojan

Momentul este impresionant. Un moment de finalizare a unui obiectiv al întrecerii din uzină, desfășurată în cinstea marilor sărbători: o nouă instalație de foraj se ridică pe standul de probe. Au asamblat-o montorii la sol, în zilele calde ale lunii iulie. Colectivul Uzinei de utilaj petrolier „1 Mai” din Ploiești și-a luat angajamentul să reducă timpul de construcție a instalațiilor de foraj cu cel puțin 10 zile.

Ceea ce se petrece acum — după cum se poate vedea și din fotografia alăturată — este cît se poate de sugestiv. Macarale pe șenile au adus, pe platforma de montaj, agregatele și subsamblurile principale. Și lată că ieri, cu 10 zile înainte de termen, a 14-a instalație de foraj „3 D.H.-200” a fost ridicată pe standul de probe al uzinei. Cîțiva oameni stau lîngă troliu, pe postamentul metalic, dirijînd manevra acestora care simbolizează parcă renașterea uzinei de la o uzină modernă, socialistă, constructoare de cele mai felurite tipuri de instalații petroliere. Montorii Ion Anghel și Gheorghe Radovanovici urmăresc de la granic traiectoria largă a ridicării instalației. Și, deși au făcut această de zece ori în ultimii ani, sînt stăpîniți totuși de fireasca emoție dinaintea unei realizări de însemnătate.

După ce probele vor fi fost îndeplinite și controlul tehnic de calitate își va fi pus parafă, monumentală instalație, premiată cu „Medalia de aur” la Tîrgul internațional de la Leipzig din primăvara anului 1964, va cobori la orizontală pentru a fi ambalată și expediată beneficiarilor. Altele îi vor lua locul, una câte una, metodic și expeditiv beneficiarilor. Altele îi vor lua locul, una câte una, metodic și expeditiv beneficiarilor.

„Un moment din întrecere. Poate chiar azi, gazeta de perete a uzinei va publica un articol cu titlul „Încă un angajament îndeplinit”.



„Montorii Ion Anghel și Gheorghe Radovanovici urmăresc traiectoria largă a ridicării instalației...”

REȘITA la orele 12

• 670 șarje rapide • La aceleași furnale 50 000 de tone de fontă mai mult • Mesaje în întrecere

Reșița 7 august 1964. — Cînd transmit rîndurile de față, cea de-a 670-a șarjă rapidă de oțel a și luat drumul spre trenurile de turnare. Fotoreporterul nostru, prezent în aceea clipă pe platforma cuprătorului, a declanșat aparatul și a prins pe peliculă bucuria echipei care a elaborat-o. Noua șarjă a fost plămădită în cuprătorul nr. 3 de oțelarii brigăzii conduse de comunistul Vasile A. Chim. Într-o clipă de răgaz el ne-a spus cu justificată mîndrie:

— La noi timpul înseamnă oțel. Pentru o șarjă de oțel la Reșița se consumă în medie 8 ore și cinci minute. O șarjă rapidă este elaborată în maximum 7 ore și 30 minute. La cele 670 de șarje rapide elaborate în acest an s-a economisit timp, în care s-au produs peste plan alte 50 șarje de oțel. La Reșița, în prezent, nu există echipă de oțelari care să nu fi elaborat anul acesta 100 — 150 șarje rapide. Am înfîlțit la cuprătorul nr. 2, brigada condusă de cunoscutul oțelar Vasile Mocea. Brigada deține pe merit primul loc pe oțelării, iar oamenii ei sînt socotii adevărații „maestri” ai șarjelor rapide. De la începutul anului, oțelarii lui Mocea au înscris în agenda întrecerii adevărate recorduri: 157 șarje rapide elaborate și peste 600 tone de oțel de bună calitate produse mai mult față de plan. Spre acest urcuș al întrecerii își îndreaptă pașii în aceste zile, ca un singur om,

și oțelarii Dumitru Gîrtoi, Iosif Bagy, Ion Bădescu, schimbul mîistrelui Mihai Lupsan, întregul colectiv de oțelari ai Reșiței.

Sus pe pasarelă furnalului I am surprins doi oameni instalînd un panou mare pe care au scris: „Reșița. Secția furnale. Ne-am depășit angajamentul luat în cinstea lui 23 August”. Cîte nu spune această veste!

Furnalele reșițene au fost construite în anii puterii populare. Acum, tinerețea cu entuziasmul ei caracteristic are cuvînt hărăzitor în întrecerea socialistă. Dacă ar fi să comparăm cu ceva arena producției de fontă reșițeană, cel mai nimerit, mi se pare, un mare stadion în plină activitate. Furnalștii de aici au aliniat la start toți... indicatorii de plan: productivitatea, calitatea, economiile, prețul de cost, consumul specific etc. La ora actuală tabela de marșaj a întrecerii consemnează rezultate neîntîlnite încă în istoria producției de fontă de la Reșița. La toți indicatorii s-au obținut depășiri însemnate. Prețul de cost pe tonă de fontă a fost redus cu aproape 15 lei față de plan; productivitatea muncii a urcat la 103,6 la sută peste cifra planificată. Despre calitate, vorbesc

Victor DELEANU
(Continuare în pag. V-a)

Luna cărții în Capitală

În cadrul „Lunii cărții”, organizată în cinstea celei de-a XX-a aniversări a eliberării patriei, în toate bibliotecile din Capitală au loc numeroase acțiuni de masă cu cartea: prezentări de cărți, recenzii, seri literare, simpoziune, întîlniri cu scriitorii, concursuri literare, expoziții etc.

„Cartea românească în vitrinele lui...

Pentru mineri

În ultimii 13 ani au fost alocate de către stat fonduri de investiții în valoare de 1,2 miliarde lei, din care s-au construit pentru mineri blocuri cu 15 000 de apartamente și cîmine muncitorești pentru 20 000 de mineri și familii. Alți aproape 2 000 de mineri și-au construit locuințe proprii, folosind în acest scop creditele acordate de stat.

În centrele miniere au fost ridicate unități medicale moderne, cluburi, cinematografe, magazine și alte unități de deservire, baze sportive.

DEVA. — În cartierul Braia din Lupeni s-a dat de curînd în folosință minerilor un bloc cu 30 de apartamente. Din 1957 și pînă în prezent s-au construit în acest cartier 21 de blocuri cu peste 900 de apartamente, 4 cîmine cu peste 500 de locuri, pentru tineri nefamilisti, cantină-restauranț și un cinematograf modern. Acum se află în construcție, urmînd a fi dat în curînd în

folosință un complex comercial cu 10 magazine. În cei 20 de ani care au trecut de la eliberare, în orașul Lupeni s-au construit și dat în folosință minerilor 2 255 de apartamente, un spital nou, s-au înființat un dispensar pentru copii, o școală medie etc. În cartierul Livezeni din orașul Petroșeni s-au terminat și predat anul acesta 3 blocuri care însumează 100 de apartamente și se lucrează la terminarea a încă 140 de apartamente. De asemenea, se află în construcție complexe de locuințe la Petrița și Vulcan.

ORADEA. — Siluetele noilor blocuri de locuințe, complexe comerciale moderne, școlile, internatele, cluburile, dispensarele medicale și alte construcții social-culturale ridicate în ultimii ani au schimbat complet înfățișarea vechilor așezări de mineri Suncuioș, Voivozi, Sărmașag și altele din regiunea Crișana. În ultimii ani aici au fost construite și date în folosință aproape 800 de apartamente.

TELEGRAMĂ

Exceleței sale
Domnului GHEORGHE GHEORGHU-DEJ,
președintele Consiliului de Stat al Republicii Populare Romne
București

În numele poporului și guvernului Republicii Arabe Unite, adresez Exceleței Voastre, Consiliului de Stat al Republicii Populare Romne și poporului român mulțumiri noastre cele mai sincere pentru sentimentele cordiale și felicitările transmise cu prilejul celei de-a XII-a aniversări a revoluției, împreună cu cele mai bune urări din partea mea pentru progresul și prosperitatea poporului român.

GAMAL ABDEL NASSER
președintele Republicii Arabe Unite

Încetarea din viață a lui Aleksander Zawadzki președintele Consiliului de Stat al R. P. Polone



TELEGRAMĂ
Comitetului Central al Partidului Muncitoresc Unit Polonez
Consiliului de Stat al R. P. Polone
Varșovia

Dragi tovarăși,

Vestea tristă a încetării din viață a tovarășului Aleksander Zawadzki, membru al Biroului Politic al Consiliului Central al Partidului Muncitoresc Unit Polonez, Președintele Consiliului de Stat al Republicii Populare Polone, ne-a îndurerat profund.

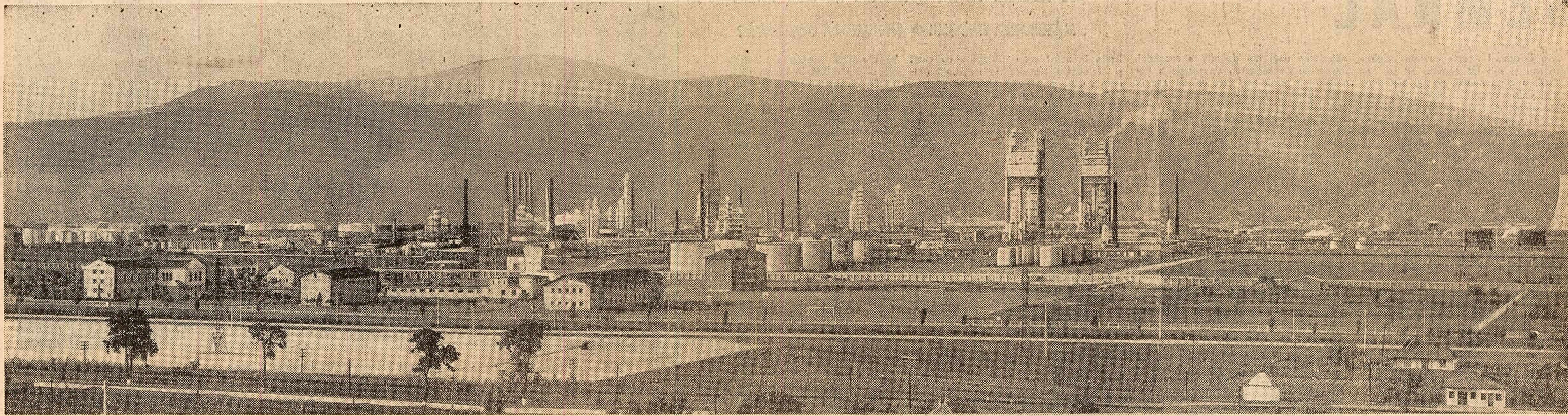
Împărtășind doliul poporului frate polonez, vă transmitem, în numele poporului român, cele mai sincere condoleanțe pentru pierderea unui dîntre conducătorii de frunte în lupta pentru construirea socialismului în Republica Populară Polonă prietenă, militant de seamă pentru dezvoltarea continuă a prieteniei romino-polone, pentru victoria cauzei păcii în lume.

VARȘOVIA 7 (Agerpres). — Comitetul Central al Partidului Muncitoresc Unit Polonez, Consiliul de Stat, guvernul Republicii Populare Polone anunță cu adîncă durere că la 7 august a.c. a încetat din viață, după o grea și îndelungată suferință, Aleksander Zawadzki, președintele Consiliului de Stat, președintele Consiliului Frontului unității poporului, membru în Biroul Politic al C.C. al P.M.U.P.

GHEORGHE GHEORGHU-DEJ
Prim-secretar al Comitetului Central al Partidului Muncitoresc Român
Președintele Consiliului de Stat al Republicii Populare Romne
București, 7 august 1964.

Itinerare 1964

Valea valorificării



...Dar ca să poată încăpea în imagine întregul Complex Onesti-Borzești, fotografia aceasta ar fi trebuit să se întindă, în lungime, pe un spațiu de vreo patru ori mai mare

De-a lungul căilor de fier pe Valea Trotușului mi-a fost adeseori dat să văd, în camerele de comandă ale unor termocentrale și combinate, panouri pe care se pot citi toate datele privind activitatea, pulsul unuia sau al altuia dintre aceste organisme industriale. Dar marile pulsuri ai văii? Al tuturor energierilor înmănușate pe firul rîului devenit în anul din urmă una dintre principalele magistrale economice ale țării? O astfel de „cameră de comandă”, consemnând dinamica de funcționare și a văii, am descoperit-o în... biroul de micșor al gării Adjud, oraș în apropierea căruia Trotușul își încheie existența. Aici, etapă a străvochilor drumuri ale sării și păcurii, e consemnat în termeni ceteris (număr de vagoane, tonaje, destinații) fluxul de produse industriale care poartă amprenta ampleror prefaceri din cuprinsul văii.

Curiozitatea m-a împins să-l rețac biografia, începând cu prima vîrstă. Dar la izvor. Undeva în Carpații răsăriteni, pe sub crenelurile cetății de piatră a Munților Ciucului, la peste 1400 de metri, în zona ultimelor stîni și fîșe, o solpîre argintie ca o rază de lună nu se stinge nicodată într-o poiană străjuită de brazi. A-bia prizăritul fir de apă, pe care cîrja corbi și căprioare însetate l-ar putea sorbi dintr-o înghițitură, cre înșă alta putere de viață în-cit, la maturitate, împreună cu a-fluentul său, Tazlăul, se dove-dește capabil, printre altele, să dea de băut termocentralei din Borzești 50000 de metri cubi, la fie-care oră, adică altfel citi consuma 150 de tone ca Onesti. Luindu-și rămas bun de la locul natal — că-tunul Făgețel, comuna Frumoasa — Trotușul, pe care-l țese leac sau pi-ciorul aproape fără să-l observe, de-vine la Lunca de Sus și mai ales la Ghimpeș un riu în toată puterea cu-ventului, deasupra căruia sînt silite să se aruncă vîntuțele ca și le-itate Ciceu-Adjud, Viaductul Găneș-Palanca, mai puțin gălăuț decît ar fi de bănuț ca loc de trecere prin Car-pați, nu are dramatismul geologic al replici sale de la miazănoapte, Cheile Bicazului. Dar aici, oglindu-nu-se calm în Trotuș, dăinuie plîza de un verde întunecat a pădurii spinuzărilor, decorul tragicului epis-od care a inspirat romanul lui Re-breanu...

Din trecătoare pînă la Comănești, rîul departe Munții Ciucului de Munții Tarcăului și pare un pădurar nu prea grăbit, fluierînd încetisor printre dinți cîncelele brazilor și ta-gilor înălțîți în drum. La fișe răs-pînte se istoricesc povești vîndto-rești cu mistreți și urși, cu vulpi și cerbi. E zona forestieră a Tro-tușului, care adună în valea lui nu numai afluenți lîchizi, ci și rîuri de bușteni călduroși pe care înguste ca leagă și leagă de cherestea — de la Lunca de Mijloc pînă la Căuți. În ordinea pînă de la Valea Tro-tușului, a prelucrării industriale, sutele de mil de metri cubi de bușteni, doboriți într-un an reprezintă în-fia dintre bogățiile ce-și găsească valo-rificarea în această vale.

Punctul cel mai înalt al valorifi-cării: Combinatul de industrializare a lemnului din Comănești. Pe locul unor foste pășuni și mlaștini, mașini de înaltă tehnicitate — conduse de mîini care au făcut saltul de la to-porișcă și joagăr la butoanele com-enzilor automate — nasc din cor-dii Trotușului plăci fibrolemnoase, placaj și, zilnic, ete 1800 de scate-ne. Muncitorii, nouă din zece, sînt tro-tușeni: asemenea brigadierului Nicolae Frățilă de la fabrica de mobilă curbată. A lucrat în cărbune, în petrol, la pădure, pînă a ajunge aici cel mai scutit dintr-un colectiv evidențiat lună de lună în întrecere, care freazăză tot felul de reperi alcătuit din scaunul, mășuța de radio și de televizor. Mă-suța de televizor, într-o vale unde lemnul, din generație în generație, nu ajungea mai mult decît simpli scînduri!

Volumele moderne, de un galben tonic, ale acestui combinat mar-chează cea mai tînără prezență in-dustrială în peisajul comăneștean. Dar cea mai veche, mai de tradiție, care își lasă pecetea pe existența ce-estel așezării, nouă din zece, sînt tro-tușeni: asemenea brigadierului Nicolae Frățilă de la fabrica de mobilă curbată. A lucrat în cărbune, în petrol, la pădure, pînă a ajunge aici cel mai scutit dintr-un colectiv evidențiat lună de lună în întrecere, care freazăză tot felul de reperi alcătuit din scaunul, mășuța de radio și de televizor. Mă-suța de televizor, într-o vale unde lemnul, din generație în generație, nu ajungea mai mult decît simpli scînduri!

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

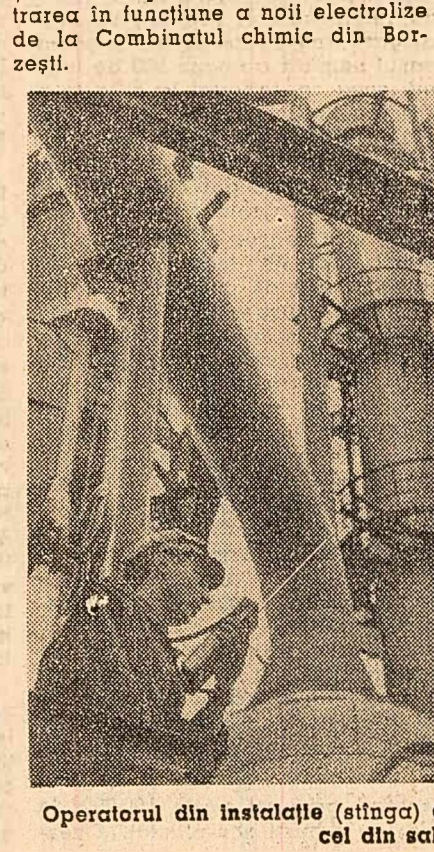
Oricît de ciudat ar părea la prima vedere, prin salină nu se înțe-lege doar mina, ci și parcul de sonde de la Gura-Slănic, situat pe drumul care duce spre „perla Văii Trotușului”, cum e răsfrîțată vestita stațiune băneo-climaterică Slănic-Moldova. Treaba minerului o face aici, la sonde, jetul de apă trimis la cîteva sute de metri în mtsivul de sare, spre a o aduce la supra-față în chip de sare-mură. Cărușia spre electrica din Borzești o înde-plinește fără popas, cate de 22 de kilometri, saleductul.

Tovărășie îi tin alle conducte, ple-cate mai de departe: cele de țitei și gaze de sondă, care pînă în Valea Trotușului dinspre schelele Moineșilor Zece zile sînt suficiente acum, în 1964, pentru a se extrage tot țiteiul moldovenesc din anul 1938. Cantitativ, iar calitativ, față de trecut, notabil e faptul că țiteiul moldovenesc își află valorificarea pe aceleași locuri de unde este extras. Astfel, o parte din suvoiel negru urcă în coloanele argintii ale rafinării Dărmănești, iar restul își con-tinuu drumul spre instalațiile de prelucrare de uneși și mai puternice pretutindeni păturaș, nu numai în centrul domeniului cîndva de palatul lui Ghica.

Sînt născuți aici. O bună parte din viață mi-am petrecut-o ca mi-ner și vagonetar, dacă n-aș adăuga la aceasta și profesunea de somer, pe care mi-o impunea adeseori „Creditul carbonifer”. De la mine de-acasă pînă sub masivul Lapos, la mina Livada, bateam zilnic pe jos, dus și întors, 28 de kilometri. Acu-ma minerii noștri călduroși cu auto-buzul — mi-a spus un bărbat cu păr argintiu și o față frumoasă, Ștefan Coșa, marior și pîrtăș al fiecărei cărămizi înzidite și al fiecărei flori plantate în urbea lui. El, fostul mi-ner, este președintele statului popu-lar al așezării nișorești.

Trenulețul electric se împlîntă în noaptea pămîntului. Am pornit-o spre palatele sculptate în adîncurile Văii Trotușului. De jur împrejur, sare. Totul e sare în aceste străfunduri de la Tirgu-Ocnă. Pînă și încăperea cantinei de lingă „peronul” micilor gări din adînc are pereții, pîrînd de marmură, din aceeași materie a-flicată în solnișele de pe masă.

Privind de pe niște balconi de lemn, sub piciorule noastre se cas-că hăul de 40 de metri. Sîntem în mina „Moldova nouă”, palat de o geometrie ireproșabilă, creat de-a lungul unui șerif de veci. Față de o mină de cărbuni, impresia este co-plexitoare. Acolo spațiile sînt strîm-te, apăsătoare. Aici — de neocrezul ca te afli sub pămînt! — spațiul gl-este imens: cîteva catedrale alătura-te în jurul unui pilier de siguranță, de dimensiunile blocului-tun din Piața Palatului Ecoul puscătuilor se prelunge pe sub bolți, harvezele tale, iar de-a lungul unui vertical triaj, care își înalță tencușele și nelor spre frontul de lucru, sarea și începe călătoria spre multe dintre minunile chimiei moderne, ajungînd și în buzanarul hănei dumitale, unde păstrezi portofelul de polivinil. Zilnic, aproape 500 de tone. În ul-tima vreme, salina din Tirgu Ocnă și-a dublat producția: o dată cu în-trarea în funcțiune a noii electroli-ze de la Combinatul chimic din Bor-zești.



De valorificare. Dar, în același timp, pe vasele planșate a Complexului impresionează înțeleapta cooperare dintre cei patru țrați care nu înfîm-pălău cu fost așezări unul lingă celălalt. Revenind în repetate rînduri pe Valea Trotușului, am putut observa, de la un an la celălalt, cum aceste legături se îmulțesc, devin polivalente, cuprînzînd în rețeaua lor, mereu mai strîns, bogățiile moldo-venești. O circulație reciprocă, în-tensă și subtilă, stabilește legături între cele mai organice. Valorifica-re pe verticală și pe orizontală.

În sfîrșit, înainte de a pătrunde pe cele patru mari porți, pe rînd, e util să notăm că lucrează aici peste 12000 de oameni (față de cei 212 salariați din industria chimică a re-giunii Bacău din anul 1938); de a-cemelea, că aceeași industrie, a aceleiași regiuni, a înregistrat între 1950—1963 o creștere de aproape 70 de ori. Dedeusulul acestei creșteri, iscălitura cea mai apăsătoare apar-tine, evident, Complexului Onesti — Borzești. Imaginea dominantă a muncii în Complex este a omului lingă aparate. Ochiul omesc se fixează ochii verzi, roșii și galbeni de pe panouri. Iar faptul că atît combinatul chimic cit și cel de cau-ciuc au, fiecare, peste 20000 de aparate de măsură și control este prin sine însuși un poem al auto-matizării, fără adăos de comen-tariu.

Ce este sala de comandă a ter-mocentralei decît un vast triaj de energii? Luminile purpurii semnalizează căldura fără opriri a fluxu-lui spre ținte mai apropiate (unită-țile complexului) sau mai depărtate (Focșani, Roman, Birlad). Aici, în odihnitărea încăperii de un vîrnîl blind, cea mai liniștită din toată termocentrala, atli că un foarte în-semnat transport de energie gaează la combinatul chimic; el singur întrece consumul întregului București dinainte de război. Dispecerul de serviciu stă calm la masa lui pe care tronează șapte telefoane și greu îi vine să crezi, urmîndu-l gestu-rile relaxate, că în acest timp el are în custodie o producție de energie electrică întrecînd cu jumătate pe cea iscată în 1938 în cuprinsul țării întregi.

Îmi întrepruș gîndurile învîtația directorului Constantin Zoicanu de a cobori de la „limonă” spre „sala mașinilor” acestei nave în continuu mers. (În ordinea vechimii e, se re-comandă, „cetățeanul III” al termocentralei. Bărbatul acesta nespus de subtil, cu o privire pătrunzătoare și o mustață ca mătasea porumbului, a urcat pe rînd treptele de la maistru la director).

În drum spre lumea trepidantă a cazanelor și turbogeneratorelor, atlu că, în înfîmîpînarea celei de-a XX-a aniversări, colectivul termocentralei a îndeplinit de pe acum două treimi din angajamentul anual de economii peste plan la prețul de cost. 175 MW reprezintă puterea în-stalată dar, datorită unei serii de măsuri în exploatare, ea a crescut la 210 MW, ceea ce echivalează Bi-cazul. Comunistul Gheorghe Oprea, maistru principal de reparații cazane, nu s-a mișcat de curînd vreo 30 de ore din secție. Felul cum a știut să organizeze și să însușelească munca lăcătușilor, mecanicilor, su-dorilor și șamotorilor se reflectă în realizarea unei intervenții urgente:

Încrîngățuri, de la prima (desalina-rea electrică) pînă la ultima (cocera-rea înfîrțită), se scurg anual un milion și jumătate de tone de țitei, prefăcîndu-se într-o gamă întreagă de produse diferite după vîltoare, între banalul petrol și prețioasele fracții destinate cauciucului.

La sol nu mișcă frunza, și crista-lina de vară, dar aici sus stăpînesc vîntul; trece peste țraze și le vîlto-rește. Gheorghe Crețu înlînda bra-țul spre zare ca să-mi arate Brătia lui, în care s-a născut. A plecat, zice, de acolo de unde se chinuia cu un petec de pămînt. Și rafinării, a-daugă, tot așa a plecat: de la cin-pul gol. Și, de unspresace anul, în-coace, cu crescut amîndoi împreună: acest troțesc și rafinării de pe Trotuș. A fost constructor, a des-cărcat la rampă utilaje și materia-le, a devenit distilat, măsurător, fochist — și țetă-l plugului, re-gieșă acum regimul tehnologic al fracționării, stăpîn pe ținele benzinei, motorinei și gazelor. Biografia lui și a familiei lui e atît de tipică pentru destiniile oamenilor de pe Trotuș, încît oricînd un nume ar putea fi înlocuit prin alte o mie.

Ascultîndu-l, îmbărbîșam privile-giata de la piciorule noastre. Printre toate instalațiile argintii, una sin-gură e roșie: Complexul de refor-mare catalitică, atlat în plînd con-structiv. O dată cu intrarea lui în funcțiune (benzină de 90 octani, benzol, hidrocarburi aromatice) gradul de valorificare al țiteiului se va adînci. Gheorghe Crețu a urmat în urmă cu cîțiva ani cursul de calificare, învîtînd matematică, chi-mie, tehnologie. Iar recent a îspră-vit cursul de specializare, învîtînd despre aparate de măsură și con-trol, analize de laborator și altele. Pe linia cunoștințelor atlor oameni ca Gheorghe Crețu, specializarea

o zi și jumătate. În loc de cincizile. Economii: 100000 lei. Cu nouă ani în urmă, absolvent al școlii profesionale, a început-o ca fochist. Și a reușit să întreprindă, neînșă, fiacăra învățături: a terminat li-cențel șeral și o școală de maistri fără frecvență. Căci „frecvența” lui cu consemnat-o cazanele de la Borzești. În calmul și siguranța ca-merei de comandă, în culoarea pu-rie marcină fluxul staționat de ki-lovați e și ceva, dacă privești cu atenție, din kilovații de energie ai unor astfel de oameni.

Sus, la 74 de metri, pe unul dintre cele mai înalte catarge ale com-plexului. De aici, de pe blocul rectorului și regeneratului instalației de cracare catalitică, cuprînzî Valea Trotușului, zona el petrochimică, în-tro-o imagine de machetă. Cu ascen-sorul am urcat pînă aici cele zece neobișnuite etaje de cîte șapte metri fiecare. Sub țăpi și în palmele prin-se de balustrada metalică, se simte trepidanța surdă a „furnalului” pe-troliei, iar vîrful căruia iau un in-terviu operatorul Gheorghe Crețu — la el acasă pe aceste scărițe și pasarele argintii.

Prin instalațiile rafinării care răs-ar din loc în loc ca niște fantastice

aceasta tehnică îmi pare a fi sen-sibil asemănătoare cu valorificarea din rafinării, ajunsă în pragul re-formării catalitice. Tot o adîncire. Continuă.

Dehidrogenare, rectificare, poli-merizare, coagulare... Pentru fiecare dintre aceste etape ale drumului care conduce de la gazele de rafinării pînă la masa solidă de un negru-cafeniu a cauciucului sinte-tic romînesc, au fost călădite străzi și cartiere întregi de instalații și hale. Toate laclălă alcătutesc un veritabil oraș, în care „blocurile” sînt numerotate prin litere și cifre. Ca să te orientezi, parcă îți vine să spui: microraioul polistiren, magistrala cauciucului, cartierul acetonei, ulița dehidrogenării...

Primele tone de cauciuc, în pri-măvara lui '63. Primele tone de polistiren, în iarna lui '64. Combi-natul-oraș e cel mai tînăr membru al complexului. Producția lui an-uală e suficientă pentru a „încăl-zi” un șerif de milion de autoca-mioane. Grăitoare pentru propor-țiile sale sînt și cele peste 25000 de tone de utilaje montate aici. Iar dacă conductele din combinat s-ar întinde în linie dreaptă, lun-gimea astfel realizată, de vreo 350

Costache Sava, directorul general al Combinatului chimic Borzești, abor-dînd subiectul său preferat: munca de cercetare

Costache Sava, directorul general al Combinatului chimic Borzești, abor-dînd subiectul său preferat: munca de cercetare

Lemna ajuns pe mina (mai corect spus: în mașina) brigadierului Nico-lae Frățilă. O treaptă a valorificării tro-tușene



Într-o oră — pulsul activității de o zi a zece de instalații care dau o producție în 24 de ore de circa trei milioane lei. Din 1960 pînă ac-tual s-au ridicat trei vase uzine. Ora, avînd în centrul el electrolize-le, a doua — sectorul de insectici-de (principalul furnizor al țării), a treia — polimerizarea de vinil. De la început și pînă astăzi, producția combinatului a crescut de aproape opt ori, ilustrate a marilor creșteri înregistrate de industria noastră chimică în ansamblu ei. Numai datori-ile noilor instalații intrate anul acesta în funcțiune, valoarea produc-ției crește la peste un miliard lei. Tînărul colectiv al combinatului se poate mîndri cu o performanță uni-că: din primul an de producție frunțată pe ramură l-a revenit de trei ori consecutiv astfel încît el a rămas la Borzești în stăruire deli-nitivă. Maturizare rapidă!

Spicuesc din cartea de aur: „Munca depusă în această țară doar în cîțiva ani este exem-plificată de realizările Combinatului chimic — Borzești, pe care am avut norocul să-l admirăm în aceste zile. Sînt demni de laudă oamenii care au construit marea fabrică și orașul învecinat... Firma italiană „De Nora” — Milano.”

Soră a polistirenului, polimerizarea de vinil pleacă din Borzești pe căile atît de felurite ale industriei ma-selor plastice poate fi, după nevoie, piele, metal, sticlă. Iar la ori-gine? Gaz metan și sare. Inseși in-stalațiile uzinei de P.V.C., în succese-nea lor, prezintă aspectul unei metamorfoze. La început, pătînzî într-o uzină electrică, străbăii apoi un vast peisaj de rafinării, iar la sfîrșit, acolo unde polimerul se pre-gătește să-și găsească odihna în saci, treci printr-un univers de pulbere albă. Complexitatea, nivelul de automatizare cu care la crearea unor tabouri de comandă în lungi-mea de peste 30 de metri. Operatorii chimicști de la secția „purificare”, care au de parcurs lungi și înfrot-cheate drumuri prin labirintul in-stalațiilor, sînt înzestrați „la purtător” cu aparate radiotelefon. Instalațiile capătă astfel nu numai ochi, ci și urechi și glas. Operatorii, operativi-tate...

Interesul tehnic îți este captat chiar de la poarta uzinei, unde se săvîrșește cracarea gazului metan. Acetilena se obține aici cu ajutorul

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...



Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

Operatorul din instalație (stînga) comunică prin radiotelefon — scutit lung și înfrotcheate drumul — cu cel din sala de comandă (dreapta). Operatori, operativitate...

(Continuare în pag. IV-a)

DIN LUMEA ȘTIINȚEI ȘI TEHNICII

LA AL CINCILEA SEMNAL

MIȘCAREA NEUNIFORMĂ A PĂMINTULUI CREEZĂ COMPLICAȚII • GREȘETE ȘI OROLOGIUL CU CUART: 3 MIIMI DE SECUNDĂ PE AN • ATOMUL DE CESIU INTERVINE ÎN MĂSURAREA TIMPULUI • CÎT DUREAZĂ O SECUNDĂ ?

„Va fi ora...! Aceste cuvinte determi-nă mii și mii de oameni să se o-precască, o clipă numai, pentru a-și con-trola și potrii ceasurile. Astăzi, cînd ocu-pațiile omului sînt atît de multiple și de-pendente unele de altele, fără cunoștea-rea „orei exacte” înțrea noastră viață socială ar fi de-a dreptul înimaginabilă. Se știe că înțierea unui tren poate per-turba înțrea circulației pe linia respec-tivă, cu repercusiuni asupra liniilor se-cundare; eroarea de un minut la crono-metru unui vapor poate duce la erori în delimitarea poziției navei de pînă la 30 de km; o înțierea de o singură secundă în lansarea unei nave cosmice poate avea drept urmare să nu mai înțiească corpul ceresc spre care a fost trimis...”

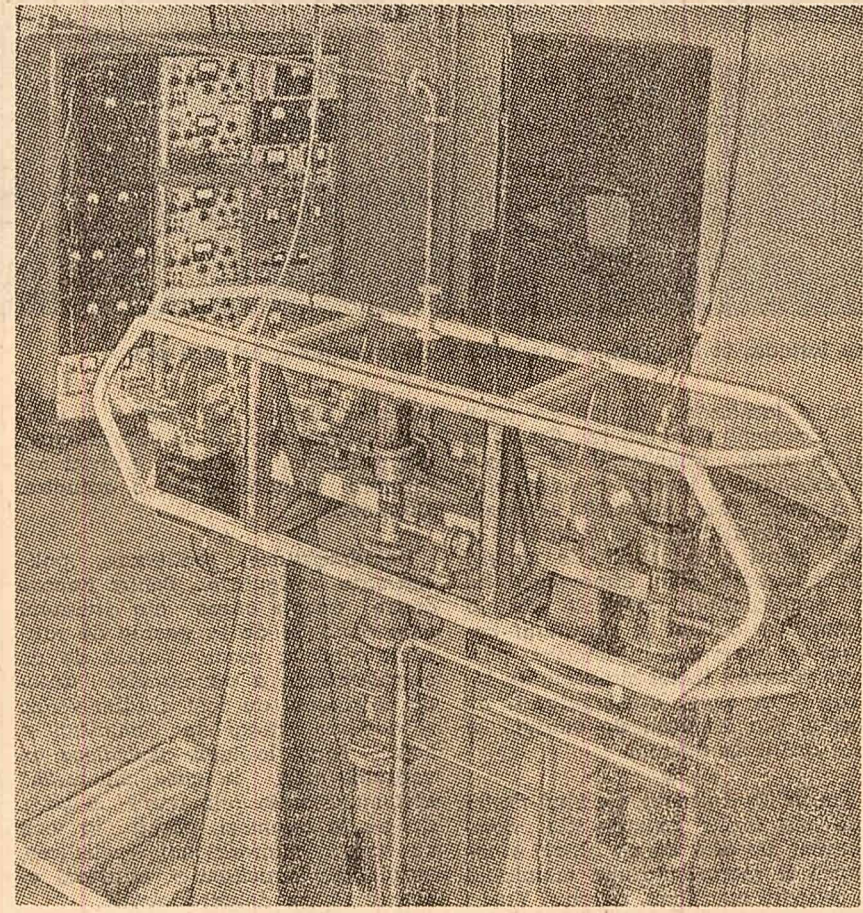
În toate aceste exemple a fost necesar să cunoaștem scurgerea timpului de la un moment de origine bine stabilit, ora 0 de la miezul nopții, pînă la momentul considerat. În măsura timpului se ivește însă și necesitatea de a stabili e-numite intervale de timp, cînd momentul de origine poate fi ales arbitrar. În com-petițiile sportive, de pildă, momentul în care începe măsuraea timpului este clipa cînd se dă startul. Măsuraea precisă a unor intervale de timp are o însemnătate deosebită în industrie. Ea permite aprecierea productivității muncii, determina-rea turației unui motor, a debitului unui lichid care trece printr-o conductă etc. Numeroase procese tehnologice prind astăzi măsuraea intervalelor de timp chiar și cu precizia unei zecimi de se-cundă. Dar tehnica modernă nu s-a o-prii aici. În determinările de viscozitate, intervalul de timp trebuie precizat pînă la o sutime de secundă, în acționarea unui relee nu se admit erori mai mari de o miime de secundă, în procese bazate pe tehnica impulsurilor se stabilește du-rele ale acestor impulsuri cu erori de o microsecundă (milionime de secundă) și chiar de o nanosecundă (miliardime de secundă). În radioclație, erori de o na-nosecundă în măsuraea timpului de du-cere-întoarcere a radiației emise, echiva-lează cu o eroare de 15 cm în determi-narea distanței. În cercetarea științifică se măsoară astăzi intervale de timp și mai mici: de bilioni, trilionii și cua-drilionii de secundă, cît durează viața extrem de scurtă a unor particule subnu-cliare.

Măsuraea intervalelor de timp pre-supe existența unei unități de timp, cu-notscute cu precizie. S-a căutat de mult de acord ca această unitate să fie se-cundă. Este timpul în care un bun sprin-ter parcurge 10 metri, un avion supersonic — 400 metri, iar lumina — 300.000 km. Se înțeleg că definierea secundeii în acest fel este doar aproximativă, durata ei trebuie însă stabilită cu maximum de exactitate. Pînă în 1956, definiția curentă a secundeii era a „86.400 parte dintr-o zi solară medie” (media duratei tuturor zi-loră dintr-un an). S-a dovedit însă că durata zilei solare medii variază de la un an la altul, datorită modificării pozi-ției polilor geografici ai Pămîntului, a neuniformității mișcării de rotație a glo-bului în jurul axei sale etc. Măsoarea de pildă, prin frecarea pe care o exercită determină o încetinire a vitezei de rota-ție a Pămîntului și, implicit, o creștere a duratei zilei solare medii cu 0,00164 se-cunde pe... secol.

Constatarea aceasta a dus în 1960 la

adoptarea unei noi definiții a secundeii, legată nu de mișcarea de rotație a Pă-mîntului în jurul axei sale, ci de cea în jurul Soarelui, stabilindu-se că „secunda este fracțiunea 1/31556925,9747 din anul tropic pentru 1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor”. Anul tropic pe care se bazează noua definiție este intervalul de timp dintre două echino-ncii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

Determinarea secundeii, conform defi-niției amintite mai sus, se efectuează prin



Orologiu atomic cu cesiu

observații astronomice de timp asupra stelelor și asupra Lunii, potrivit datelor din efemeride. Observațiile asupra ste-lilor se execută cu ajutorul lunetelor de trecere, al astrolabului”) sau a lu-netei zenitale fotografice, stabilindu-se cu maximum de precizie posibilă mo-mentul trecerii stelelor la meridian, iar asupra Lunii cu ajutorul camerei lunare. Se înțeleg că aceste determinări nu se pot efectua în permanență, ci doar în anumite condiții meteorologice. De a-ceea, întra două observații astronomice de timp, secundă trebuie „păstrată” pînă la următoarea determinare cu ajutorul unor aparate de mare precizie. Sînt uti-lizate în acest scop orologiile cu cuarț și etaloane atomice de frecvență (nu-mite uneori și orologii atomice).

Orologiile cu cuarț se bazează pe efectul piezoelectric al cristallului de cuarț: la comprimare, apar pe una din fețele lui sarcini electrice pozitive, pe cealaltă — negative. Dacă unim aceste fețe printr-un conductor, avînd montaj noșii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

Determinarea secundeii, conform defi-niției amintite mai sus, se efectuează prin

lizează în acest scop orologiile cu cuarț și etaloane atomice de frecvență (nu-mite uneori și orologii atomice).

Orologiile cu cuarț se bazează pe efectul piezoelectric al cristallului de cuarț: la comprimare, apar pe una din fețele lui sarcini electrice pozitive, pe cealaltă — negative. Dacă unim aceste fețe printr-un conductor, avînd montaj noșii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

Determinarea secundeii, conform defi-niției amintite mai sus, se efectuează prin

lizează în acest scop orologiile cu cuarț și etaloane atomice de frecvență (nu-mite uneori și orologii atomice).

Orologiile cu cuarț se bazează pe efectul piezoelectric al cristallului de cuarț: la comprimare, apar pe una din fețele lui sarcini electrice pozitive, pe cealaltă — negative. Dacă unim aceste fețe printr-un conductor, avînd montaj noșii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

Determinarea secundeii, conform defi-niției amintite mai sus, se efectuează prin

lizează în acest scop orologiile cu cuarț și etaloane atomice de frecvență (nu-mite uneori și orologii atomice).

Orologiile cu cuarț se bazează pe efectul piezoelectric al cristallului de cuarț: la comprimare, apar pe una din fețele lui sarcini electrice pozitive, pe cealaltă — negative. Dacă unim aceste fețe printr-un conductor, avînd montaj noșii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

Determinarea secundeii, conform defi-niției amintite mai sus, se efectuează prin

lizează în acest scop orologiile cu cuarț și etaloane atomice de frecvență (nu-mite uneori și orologii atomice).

Orologiile cu cuarț se bazează pe efectul piezoelectric al cristallului de cuarț: la comprimare, apar pe una din fețele lui sarcini electrice pozitive, pe cealaltă — negative. Dacă unim aceste fețe printr-un conductor, avînd montaj noșii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

Determinarea secundeii, conform defi-niției amintite mai sus, se efectuează prin

lizează în acest scop orologiile cu cuarț și etaloane atomice de frecvență (nu-mite uneori și orologii atomice).

Orologiile cu cuarț se bazează pe efectul piezoelectric al cristallului de cuarț: la comprimare, apar pe una din fețele lui sarcini electrice pozitive, pe cealaltă — negative. Dacă unim aceste fețe printr-un conductor, avînd montaj noșii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

Determinarea secundeii, conform defi-niției amintite mai sus, se efectuează prin

lizează în acest scop orologiile cu cuarț și etaloane atomice de frecvență (nu-mite uneori și orologii atomice).

Orologiile cu cuarț se bazează pe efectul piezoelectric al cristallului de cuarț: la comprimare, apar pe una din fețele lui sarcini electrice pozitive, pe cealaltă — negative. Dacă unim aceste fețe printr-un conductor, avînd montaj noșii de primăvară succesive, iar preci-zarea de „1900 ianuarie 0 la orele 12 ale timpului efemeridelor” își are rostul ei, deoarece durata anului tropic variază de la un an la altul.

se modifică orientarea electronului de pe ultima orbită în raport cu orientarea nucleului, atomul trece dintr-o stare de energie într-alta. În cazul trecerii de la o stare de energie inferioară la alta superioară, atomul absorbe energie; in-vers, la trecerea de la o stare de energie superioară la una inferioară, are loc emi-sie de energie, sub forma unei unde electromagnetice. A cărei frecvență este în funcție de diferența de energie dintre cele două stări. Ea nu se face, în general, în mod spontan, ci trebuie stimulată cu ajutorul unei unde electromagnetice avînd frecvența egală cu frecvența unei electromagneticice care va fi emisă în acest proces. Frecvența undelor electromagne-tice emise este independentă de condi-țiile mediului înconjurător (temperatură, presiune, magnetism terestru etc.) per-mițînd obținerea unei precizii foarte ri-diciale. Frecvența obținută este apoi uti-lizată într-un mod asemănător ca la oro-logiile cu cuarț, permițînd însă realizarea unei precizii mai mari: etalonul atomi-c de frecvență poate avansa sau în-țieriza în 3.000 de ani abia cu o secundă. Această precizie transpusă în domeniul măsurării lungimilor este echivalentă cu măsurarea distanței de la Pămînt la Lună (384.000 km) cu o eroare de 4 mm!

Deoarece secunda furnizată de etaloane atomice de frecvență nu este influen-țată de nici un factor legat de mediul în-conjurător, oferind o precizie mult su-perioară, se studiază în prezent posibili-tatea definiției acestei unități de timp pe baza frecvenței atomilor utilizați în etaloane atomice de frecvență. Astfel una din propuneri sună: „Secunda este in-tervalul de timp egal cu 9192631770 pe-riodele ale unei electromagneticice emise de atomul de cesiu”. Cercetări recente au arătat însă că pe baza atomilor de hi-drogen se pot obține precizii și mai mari.

Este într-adevăr impresionantă drumul pe care l-a străbătut omeneia de-a lun-gul mileniilor, de la primitivul ceas cu nisip, de la vergeaia înțiată în pămînt care indică timpul după lungimea um-brei sale. Pe atunci era de ajuns. Progre-sul a reclamat însă alte mijloace de mă-surare a timpului și treptat au apărut pendula, ceasurile cu arc, cu motor elec-tric, pînă la... orologiile atomice moder-ne. Pentru deservirea lor nu mai auje un singur om. Astăzi „păstrarea” timpu-lui implică munca așiduu, precisă, a mii de oameni: astronomi, fizicieni, matema-ticieni, electroniști. Aparatele moderne, foarte sensibile, prind o îngrijire specia-lă, calificată; sticlele, la rîndul lor, trebuie urmărite cu mare precizie; iar posturile de radioemisie au de aseme-nea specialiștii lor. Scopul pentru care aceas-tă înțrea armată își coordonează efortu-rile este: stabilirea cît mai exactă a „orei exacte”. Așa cum o auzim la apa-ratul de radio, transmisia de la oro-logiu cu cuarț al Observatorului Astrono-mic din București. Aici, de asemenea, o preocupare permanentă este de a se a-sigura semnalului orar maximum de pre-cizie posibil.

Știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie

știința și tehnica modernă nu stau pe loc, așa că vom asista în curînd la apa-rirea unor aparate care să asigure măsu-rarea timpului cu o precizie tot mai înaltă.

Tiberiu BOCANICU
Cercetător principal la Institutul de metrologie



Zănoaga Bratocel din masivul Clușca

Foto: A. Stoeneșcu

AM GĂSIT TITLUL

E după-amiază. Mă plimb cu un prieten prin Militari. Cartierul lui. La colțul străzii Salcîmilor mă o-prește...

— La uită-te în susul străzii. Mă uit. O stradă a florilor. Și pe o parte și pe alta, flori. Pădure de flori îngrîșite. Copaci tunși uniform, îngrijiiți și ei, te obligă parcă să-ți scoți palaria în fața gospodariilor de pe această stradă.

— Dacă ai fi reporter, continuă prietenul meu, aș începe reporta-ju cu...

Mă trage de mîin în colțul celălalt al străzii. În fața unui panou de onoare. Pe acest panou, numele celor mai buni gospodari dintre locu-torii din circumscripția 189. Imi a-trage atenția asupra a două nume care sînt șterse de pe panou.

— Aș începe reportajul cu aceste nume ?

— Aici este vorba de Ștefan Man-doc și Mica Ionită, frunțași în munca de înfrumusețare a cartierului.

— Și ce e cu ei ?

— E o poveste... Pe strada asta erau vreo două familii care nu iu-beau florile. Li s-au dat răsăduri de flori să pună în fața curții. Nu le-au pus. Li s-au adus răsaduri a doua oară. Cu chiu cu vai le-au împlîntat în pămînt, dar nu le-au îngrijit. S-au uscat. S-au dus ei, Mandoc și cu Mica,

cu alte răsaduri. Le-au plantat și în fiecare zi le-au udat. Voiata ca toată strada să fie frumoasă.

Pornim în susul străzii. Parcă te plîmbi printr-un parc. Miroase plă-cuț. E umbră.

— Aici era loc vîran, plin de bu-ruieni. Vezi cum le-au curățat ? Au făcut un loc pentru odihnă. Peste cîteva zile va fi gata și pista de po-lice. Aici e răsădinița. Din această circă electorală a pornit inițiativa care s-a extins apoi. Au făcut un fel de seră. Toată strada a îngrijit răsadnițele. Că avem două. Una e pe strada vecină. Pe Dezrobi-rea. Mii și mii de fire de flori a dat această circă pentru înfrumusețarea raionului.

Trecem în strada Dezrobirea, care aparține tot de circă 189. Prietenul meu oprește un copil de trei-patru ani.

— Tu știi să numeri pînă la cinci-zece ?

— Știu, sigur că știu. Acum viu de la barcă.

Prietenul meu îmi explică.

— Toți copiii preșcolari din circă 189 știu să numere pînă la cincizeci. Au trebuit să învețe.

— De ce ?

Imi arată terenul de joacă al co-piilor. O barcă, leagăne, niște balan-soare...

— Înții a fost nume barca

asta și copii, puzderie. Și cum să îm-paci atîșii copii cu o singură barcă ? Deputatul și comitetul de stradă și-au făcut de lucru cu barca asta. A trebuit pusă ordine. S-au făcut niște „norme”: fiecare copil stătea în barcă pînă număra la cincizeci. Așa au învățat toți copiii.

Mă invită să-l urmez mai departe. Ne-am oprit în fața fotomatonului.

— Căuțăm, îmi spune interlocto-ru-l meu, niște poze și nu gîsim.

— Ce poze ?

— Niște poze cu trecutul acestor două străzi.

Imi povestește cum arătau aceste străzi cu ani în urmă. Copiii erau trecuți în partea cealaltă a străzii, în circă. Lumina electrică nici po-meneală.

Privesc panoul cu realizări, lumi-nat cu neon. Nu-mi vine să cred că aceste două străzi ale florilor au fost așa cum îmi sînt descrise de priete-nul meu din cartierul Militari în decursul anilor care au trecut. Că-țenui de aici au făcut multe lucrări gospodărești. Și-au făcut străzile cum e floarea.

— Și cum fi-ai intitulat reporta-ju-l ?

— „Deputata noastră”. Pentru că ea, deputata din circă 189, tovarășa Maria Tită, a fost în fruntea tuturor acțiunilor.

GH. TĂNASE
Coresp. voluntar

Pot fi observate undele gravitaționale?

În legătură cu această întrebare, re-vista „Priroda” („Natura”), care apare în U.R.S.S., publică cîteva considera-ții de ordin teoretic și practic ale fizi-cienilor. Se știe că forțele gravitaționale constituie unul dintre principalii factori ce acționează în Univers. Legătura strînsă dintre timp, spațiu și gravitație — pusă pentru prima oară în evidență de către Einstein — stă la baza tabloului fizic ac-tual al lumii. În prezent, fizicienii sînt de acord că forțele gravitaționale nu acțio-nează instantaneu, așa cum se presupunea în teoria lui Newton, ci se propagă cu viteza finită, egală probabil cu viteza lu-minii. Cu alte cuvinte, e presupusă exis-tența undelor gravitaționale. Cum crite-riul cel mai important al adevărului îl constituie experiența, este deosebit de importantă realizarea unor experiențe în scopul caplării și detectării acestor unde.

Verificarea experimentală a ipotezei fizicienilor secolului nostru cu privire la existența undelor gravitaționale ar consti-tui, desigur, un eveniment științific cu nimic mai prejos ca descoperirea de către

Hertz a undelor electromagnetice, pre-văzute încă de Maxwell.

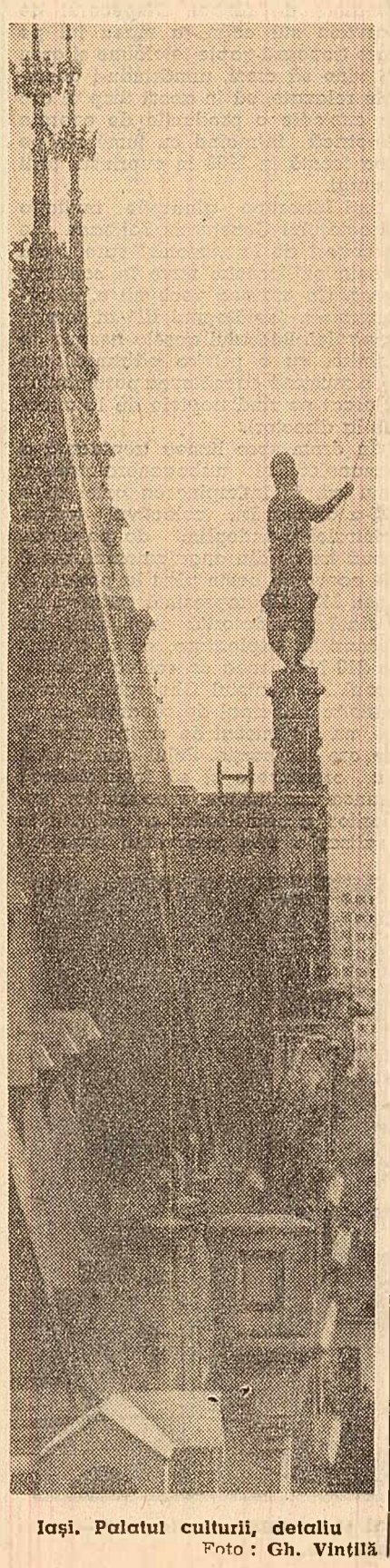
În afară de însemnătatea metodologică a acestor experiențe — se subliniază în revistă — ele vor deschide posibilității noi de cercetare a Universului, creîndu-se astronomia gravitațională. Această nouă ramură a astronomiei ar folosi undele gravitaționale întocmai cum astăzi radioastronomia utilizează undele elec-tromagnetice venite din adîncurile Uni-versului.

Particularitățile cîmpului gravitațional impun însă crearea unei tehnici experi-mentale deosebit de fine, pentru că ase-menea măsurători să fie practic posibile, eliminîndu-se totodată factorii perțurbă-tori, ca frecarea și cîmpul electromag-netic.

În acest scop sînt efectuate experiențe de o deosebită finețe de către profesorii I. B. Zeldovici și I. D. Novikov (U.R.S.S.), Weber de la Universitatea din Maryland (S.U.A.) care își propun realizarea unei aparaturi de precizie care să îngăduie detectarea undelor gravitaționale.

„NIMROD” o nouă instalație atomică

La centrul atomic de la Harwell, în Marea Britanie, a fost pus în funcțiune un nou sincrotron în stare să imprime proton-energi de șapte miliarde electron-volți. În această instalație, denumită Nim-rod, protonii sînt accelerați pe o traiectorie circulară cu diametrul de 46 m, fă-cînd un milion de rotații în numai trei sturteri de secundă. Partea cea mai im-punătoare a noii instalații este electro-magnetul cu greutatea de 7.000 de tone care obligă particulele să-și urmeze traiectoria cu precizie. Acceleratorul este conceput în așa fel încît poate produce într-un minut 28 de serii succesive de particule, fiecare cuprînzînd cel puțin o mie de miliarde de protoni. Fasciculele obținute pot fi dirijate în tre spre exterior, fie asupra unor ținte plasate în interior. Ciochinea între protoni și atomii din țintă duce la formarea de particule secundare. Cu ajutorul unor dispozitive speciale, particulele care iau naștere pot fi iden-tificate, dirijate după necesități, cît și — prin stabilirea poziției unei proton la un moment dat — să calculeze energia lui.



Iași. Palatul culturii, detaliu. Foto: Gh. Vinții

Marxism-leninismul — călăuza sigură a activității științifice

(Urmare din pag. II-a)

nostic, diversionist și antuman al filozofiei burgheze, incapacitatea a-cestuia de a răspunde la vreo nătre probleme fundamentale ale contemporaneității. Filozofia burgheză contemporană — arăta acad. M. Ralea — exprimă o ideologie o-rcîndu-ne socială perimată din punct de vedere istoric. Filozofia marxist-leninistă exprimă, dimpotrivă, o orînduire în plină ascensiune. De aceea, opoziția dintre ele nu este numai de ordin ideologic, ci și de ordin istoric. Filozofia burgheză re-prezintă trecutul, filozofia marxist-leninistă — viitorul. În același spir-it, comunicarea prof. univ. I. Rachmut, membru corespondent al Academiei, a supus unei critici știin-țifice aprofundate diversele teorii economice burgheze contemporane.

Fertilizarea gîndirii științifice sub influența concepției marxist-leninis-

te se exprimă cel mai puternic în legătura ei strînsă cu viața, cu practica. Pe bună dreptate sublinia în comunicarea sa acad. Ilie Murgulescu, președintele Academiei R. P. Romine, că cunoașterea adevărată a lu-crărilor clasice ale marxism-leninismului este necesară nu numai pen-tru desăvîșirea metodologiei de cer-cetare în ramura proprie de specia-litate, dar și pentru a înțelega semnificația rezultatelor științei, rolul științei și poziția omului de știință în societate, obligațiile sale ca sa-vant, pentru triumful cauzei păcii și socialismului. În țara noastră, creația științifică a fost integrată în procesul profundelor transformări revoluționare petrecute în anii pu-terii populare și este o mare și me-ritată satisfacție a oamenilor de știin-ță de a putea spune că eforturile lor de cercetare au fost împletite cu munca entuziastă a milioaneilor de

oameni ai muncii din uzine și de pe ogoare. Rezultatele obținute trebuie să constituie un îndemn pentru o contribuție din ce în ce mai mare și mai activă a cercetării științifice la rezolvarea problemelor de bază ale dezvoltării economiei și culturii socia-liste.

Asigurarea unei înalte eficiențe a cercetării științifice — a arătat acad. I. Murgulescu — necesită organi-zarea ei, ceea ce presupune stabili-rea tematicii de cercetare și coordo-narea ei cu cerințele social-economice, profilarea institutelor, specializarea drumului de cercetători.

Oamenii de știință au o misiune nobilă în opera de desăvîșire a con-strucției socialiste în patria noastră. Lucrările recente sesiuni a Aca-de-miei au demonstrat încă odată hotă-rirea lor de a-și pune întreaga capacitate de creație în slujba patri-ului socialist, a poporului, de care sînt legați trup și suflet.

