

158

Colecția **POVESTIRI ȘTIINȚIFICO-FANTASTICE**

MIHU DRAGOMIR

**PE LUNGIMEA
DE UNDĂ A
COSMOSULUI**

EDITATĂ
DE REVISTA

**ȘTIINȚA
&
TEHNICA**

MIHU DRAGOMIR

Pe lungimea de undă a Cosmosului

— Anticipație lirică —

G. ȚURKIN

Tabla de șah

Colecția „Povestiri științifico-fantastice”
Anul VII — Nr. 158 — Iunie 1961

Începînd din numărul 159 al Colecției, citiți romanul lui

B. Z. FRADKIN

„Prizonierii beznei de foc“

„P.V.-313“ pornește într-o călătorie spre centrul Pământului. E o navă uriașă, un adevărat colos al forței atomice și al științei cibernetice. Pe bordul ei sînt șase oameni: Vadim Sergheevici Surkov, comandantul cutezător pînă la nesăbuiță; cumpănitul secund Piotr Afanasievici Miheev; morocănosul atomist Valentin Makarovici Biron; exuberantul geolog Nikolai Nikolaevici Dekteariov; ciudatul mecanic Andrei Gavrilovici Ciurakov și candidul transmisionist Pavel Dementievici Skoriupin. Sînt firi diferite pe care le leagă aceeași năzuință; ei vor fi primii care vor depăși litosfera, depărtîndu-se cu mai mult de 40 km de suprafață. Ajunși la adîncimea prevăzută în programul expediției, Vadim își determină tovarășii să meargă mai departe. De aici încep miile de kilomeetri de necunoscut. Aici sălăslulesc în același timp temperaturi solare și geruri ucigașe, presiuni exorbitante și goluri inexplicabile. Nava e strînsă în titanice cîmpuri de forță... o zguduie formidabile trepidatii... o bombardează năpraznice radiații... Înfruntîndu-le, nava își continuă totuși drumul. Pînă unde va reuși să ajungă? Care va fi deznodămîntul acestei fantastice lupte dintre rațiunea umană și stibiile adîncurilor?

Dînd răspuns acestor întrebări, zguduitorul roman „Prizonierii beznei de foc“ aruncă o lumină puternică nu numai asupra extraordinarelor procese fizice din străfundurile Pământului, ci și asupra nîmtoarelor resurse de eroism ale sufletului omenesc.

...Și acum, ascultînd această muzică stranie, Laurențiu parcă vedea peisajul din Epsilon Indi...

Coperța-desen: D. IONESCU

Pe lungimea de undă a Cosmosului

Goneau cu viteza luminii, înapoiindu-se către Pământ, bătrînul și bunul Pământ, a cărui imagine o purtaseră cu ei, chinuitor de vie, nu numai pe hărțile și globul mecanic din sala cea mare a astronavei, de-a lungul călătoriei. Mai aveau destul drum de străbătut pînă la intrarea în sistemul nostru solar, dar apropierea clipei cînd vor putea relua comunicația directă cu cei de acasă și bucuria întoarcerii cu misiunea îndeplinită îi făcuseră să hotărască renunțarea la somnul prelungit, care le fusese, pînă atunci, ca tuturor astronautilor, singurul mijloc de acoperire a timpului. Nimic nu poate fi mai apăsător, atunci cînd Pămîntul este atît de aproape, decît gîndul că trebuie să intri în ordinea unei lumi inerte, timp de săptămîni întregi, renunțînd la tine însuți, să revii apoi la viață cîteva zile, pentru a-ți păstra echilibrul biologic, dezmoțîndu-ți mușchii, să ascuți și să privești, ca dintr-o altă lume, înregistrate pe benzile microfilmelor, evenimentele călătoriei din răstimpul cînd somnul te scosese din rîndul celor vii, să schimbi cîteva cuvinte cu prietenii și apoi să te cufunzi din nou în somn pentru a nu mai simți curgerea ucigător de înceată a timpului indiferent, pe drumurile de beznă ale Cosmosului. Acum, însă, în apropierea sistemului nostru solar, această hibernare cosmică putea fi înlăturată, cu un sentiment de ușurare; activitatea febrilă de pe astronava ce se pregătea să anunțe Pămîntului terminarea cu bine a călătoriei învingea monotonia dizolvantă a infinitului.

După ce au sistematizat și au făcut primele prelucrări ale datelor obținute în timpul expediției întreprinse în jurul lui Tau Ceti, primul sistem solar vizitat de o astronavă pămîntească, astronautii au hotărît să pregătească planurile preliminare ale unei noi expediții, care urma să se oprească un timp pe una dintre planetele sistemului, planetă pe care o botezară „Fulgul alb”, din cauza deselor șiruri de munți, acoperiți pînă la poale de zăpezi, dar pe care spectrogramele indicau condiții optime pentru înființarea unei stațiuni cos-

mice automate. Planurile expedițiilor se elaborau numai pe Pământ, unde existau toate mijloacele necesare calculelor și de unde se putea face și coordonarea tuturor cercetărilor din Cosmos. Astronauții porniseră, însă, să elaboreze planul unei noi călătorii nu pentru a concura institutele de cercetări de pe Pământ, ci pentru a putea relua viața normală pe astronavă, aducând-o cât mai aproape de activitatea pămîntească, după care jinduiau.

În seara aceea, discuțiile se terminaseră într-o atmosferă de destindere. Spunînd „seara aceea”, întrebuițăm, desigur, o expresie improprie chiar pentru un limbaj figurat. Pe drumurile Cosmosului nu pot exista seară sau dimineață, anotimpuri și ore. Pe astronave se păstrează, însă, de totdeauna, măsurile timpului pămîntean, se spune „ora opt dimineață” sau „mîine la prînz”, deși prin hublouri nu se zărește decît o beznă fără sfîrșit, care îți dă fiorul prezenței infinitului, desprins de reprezentarea pe care o avem pe Pământ, cînd notăm cu un simplu semn matematic această noțiune care ascunde ideea însăși de viață. Ducînd cu ei, pînă la marginile sistemului solar, mai întii, apoi dincolo de el, în inima Galaxiei, gîndirea oamenilor de pe Pământ, astronauții caută să-și petreacă viața asemenea celor rămași acasă, sărbătoresc zilele de naștere ale fiecăruia, ca și marile evenimente ale istoriei pămîntești, au și ei „noaptea Anului nou” și „sărbătoreala culesului”, deși calculatoarele electronice nu măsoară durata zborului decît în ani-lumină.

În seara aceea, deci, Ela, conducătoarea lucrărilor pentru planurile noii expediții, terminase discuția rîzînd:

— Și acum, la culcare, copii! Mai avem și mîine timp de discuții. Eu sînt împotriva ședințelor de noapte...

Astronauții însă nu se grăbeau să plece. După îndelungata mușenie a Cosmosului, presimțeau pulsul viu al Pămîntului, din care era o fărîmă și acolo, în sala cea mare a astronavei.

— Nu-i nimic, Ela, spuse Alex, facem și noi o noapte albă, ca în tinerețe. Trebuie să cunoască și Cosmosul noțiunea de noapte albă, nu putem fi atît de egoiști încît s-o păstrăm numai pentru Pămînt...

— Nu se poate, Alex. Am hotărît să renunțăm la somnul prelungit, dar trebuie să păstrăm, totuși, programul pe care ni l-am fixat noi înșine. Tocmai pentru că nu sîntem, deocamdată, cu picioarele pe pămînt... Peste o oră — stingerea! Acum, dacă mai vrea cineva să rămînă, aș propune să ascultăm muzică. Mi-e dor de o simfonie veche din secolul al XIX-lea...

N-a mai apucat nimeni să-i răspundă, deoarece Red a năvălit pe ușă:

— Repede, deschideți repede receptoarele! Cred că Pământul ne urează bun venit! Se transmite ceva pe lungimea undelor cosmice.

Red era „ascultătorul” astronavei. Ca și pe Pământ, pe toate astronavele se asculta permanent „unda cosmică”, de 21 cm, pe care veneau vibrațiile planetelor îndepărtate. Era cunoscutul „glas al Cosmosului”, a cărui descifrare se încerca încă de la începutul erei cosmice, din a doua jumătate a secolului al XX-lea. Înregistrările făcute de pe Pământ nu fuseseră, însă, deslușite, deși multe dintre ele aveau aparența unor mesaje emise de ființe gânditoare din alte lumi, care, ca și pămîntenii, își căutau semenii lor în infinit. Prima călătorie în afara sistemului solar fusese întreprinsă chiar de astronava care acum se înapoia spre Pământ. Tau Ceti, căreia îi făcuseră însă înconjurul, nu prezenta semnele vreunei populații umane. Știau că, într-un viitor apropiat, urma să plece o altă aeronavă către Epsilon Indi, unde se presupunea că ar putea exista ființe asemănătoare omului și de unde ar fi putut veni mesaje pe unda cosmică.

Pe astronave existau condiții mai bune pentru ascultarea acestui „glas al Cosmosului”, ferit de perturbațiile atmosferei pămîntești, dar Red nu reușise, pînă atunci, să capteze ceva care să aibă aparența unei transmisii neîntîmplătoare.

— Se transmite muzică, spuse el, gîfîind de emoție, nu poate fi decît de pe Pământ, trimisă în întîmpinarea noastră...

Din receptoare s-au auzit mai întîi zgomote confuze, apoi sunetele s-au limpezit și un fir de melodie, la început șovăitor, după aceea din ce în ce mai persistent, a pătruns în încăpere. Era o orchestră? Sau un singur instrument cu registre necunoscute? Nu mai încăpea nici o îndoială, era o transmisie, nu era acea „muzică a spațiilor” cum o numeau astronauții, foșnirea sau huruitul exploziv al materiei oarbe, colindînd în nemărginire. Muzica avea ceva ciudat și tulburător, aducea cu ea liniște și tînguire, izbucnind ici și colo în strigăte, uneori parcă nu cîntau numai instrumentele, ci li se alătura un cor urias, din care tîndeau să se distingă cuvinte într-o limbă neclară. Alteori părea un cor fără cuvinte, înginat, peste care trecea o chemare sau baterea unui vînt. Ca și cînd ar mai fi auzit-o cîndva și ar fi purtat-o cu ei de-a lungul hărții cerului, insetați mereu s-o mai asculte, astronauții se lăsară în voia acestei revărsări melodice, copleșitoare prin armoniile ei inedite. Cine putuse făuri, din sunete, cheile atîtor gînduri?

Ela privi către Red, ca și cînd ar fi vrut să-i spună ceva...

Ela era la a patra expediție cosmică. Prima oară, cu mulți ani în urmă, plecase îndată după terminarea specializării în astrofizică, după numai o lună de stagiu pe baza de pregă-

tire din Lună. Stagiul trebuia să dureze cel puțin șase luni, dar Ela obținuse scutirea, deoarece se logodise cu Red. Se cunoscuseră în stațiunea selenară și nu le-a trebuit prea mult timp pînă ce au hotărît să se căsătorească și să plece împreună. Erau amîndoi îndrăgostiți pentru prima oară și descoperiseră, unul în celălalt, un univers nou care îi absorbise și îi făcuse să se despartă de Pămînt fără nici un regret.

Abia în aeronavă, după ce au plecat în lunga lor călătorie către Jupiter — pe vremea aceea o călătorie pînă la Jupiter era considerată ca extrem de lungă și temerară —, Ela a observat-o pe Ana. De altfel, pînă atunci, de cînd îl cunoscuse pe Red, nici nu mai avusese vreme să observe că există și alți oameni în jur. Ana a atras-o, însă, prin tristețea ei mută. Ela se simțea mereu urmărită de privirile grele și adinci ale Anei. A căutat să se apropie de ea, să se împrietenească, dar în afară de răspunsuri politicoase și convenționale n-a obținut nimic. Într-o zi a încercat să vorbească despre Ana cu Red. I-a răspuns monosilabic și a schimbat, destul de inabil, vorba. N-a trecut, însă, mult pînă a aflat taina Anei. O taină atît de banală și atît de apăsătoare! Ana îl iubea pe Red. Îl iubea de mult, dar Red nu-i oferise decît prietenia, care mai mult înveninează decît vindecă setea unui îndrăgostit. Neputînd să fie alături de el, dar nici să-l părăsească pentru todeauna, Ana se resemnase să facă parte din același echipaj, să-l privească și să-l audă, măcar, vorbind cu alții. Era încă prea tînără, și dragostea ei neîmpărtășită era încă prea puternică pentru a putea rupe, cu hotărîre, firele ce o mai legau de Red, deși, știindu-se inutilă, nu încerca în nici un fel să tulbure legătura dintre Ela și Red.

Și totuși prezența Anei pe aeronavă a întunecat fericirea Elei. De cînd îi aflate taina, îi simțea mereu ochii îndreptați către ea, urmărind-o, cînd era singură sau cu Red, ochii Anei deveniseră o acuzare nedreaptă, dar permanentă și chinuitoare, deși poate că Ana nici nu se uita altfel la ea decît la ceilalți. Fără să vrea, înțelegînd-o instinctiv, Ela a început să-și controleze atitudinea față de Red, în prezența celorlalți, căutînd să nu răscolească durerea Anei. Dar cum și cît timp te poți controla pe o aeronavă, care nu măsoară nici un kilometru lungime și în care programul cere ca astronautii să fie mai tot timpul împreună? I-a mărturisit și lui Red această neliniște obositoare. Pentru el, lucrurile păreau mai limpezi. Nu îndreptățise niciodată ascunsele nădejdi ale Anei și, de altfel, ea trebuia să înțeleagă, în cele din urmă, că asemenea sentimente înjosesc viața unui om al Cosmosului. Dar ce îi puteau reproșa Anei? În vorbele ei nu era nici măcar umbra vreunei aluzii, era pentru toți ceilalți o admirabilă tovarășă de călătorie, un medic pe care ar fi fost fericit să-l aibă pe aeronavă orice conducător de expediție. Dar pre-

zeșă netericirii ei tănuite, și totuși atit de cunoscute, îi urmărea pe amîndoi.

La înapoierea din expediția din jurul lui Jupiter au intrat într-un roi de meteoriți. Ciocnirea n-a fost prea puternică, dar pereții de protecție au fost ciuruiți în cîteva locuri. mărunți, de parcă fuseseră transformați în site. Printre încăperile care au trebuit să fie evacuate, pînă la refacerea exteriorului, era și spitalul.

Cu o seară înainte, Ela se hotărise să vorbească deschis cu Ana. Își repetase de zeci de ori micul ei discurs și era sigură că o va convinge.

— Ana, voia să-i spună, ne chinuim toți trei, îți dai prea bine seama. Dacă Red ar vrea să mă părăsească, aș suferi îngrozitor, dar aș pleca cît mai departe de el. Tu n-ai puterea s-o faci. Te-nțeleg. Dar nici nu putem trăi împreună, pe aceeași aeronavă. Asta trebuie să înțelegi și tu. Aș vrea să hotărîm, amîndouă, că nu vom mai pleca niciodată în aceeași expediție. Fiind departe una de alta, vom suferi mai puțin. Nu?

Parcă o auzea pe Ana, privind-o adînc și răspunzîndu-i:

— Te înțeleg, Ela. Ai dreptate, nu trebuie să mai plecăm niciodată împreună...

Cînd a întîlnit-o, însă, curajul i-a pierit și a amînat pentru altă dată această discuție ce trebuia să fie decisivă. Apoi, aeronava a intrat în roiul de meteoriți. Din prima clipă a alarmei, pe cînd echipele de sudori se și pregăteau să iasă în exterior, pentru a constata avariile și a trece la repararea pereților ciuruiți de meteoriți, Ana s-a repezit către încăperile spitalului. Din goană, a strigat să-i vină cineva în ajutor. Avea un singur bolnav, dar evacuarea trebuia să se facă în grabă, deoarece încă nu se știa dacă spitalul a fost sau nu atins de meteoriți. Au scos bolnavul, apoi Ana — lăsînd pe cel ce-i venise în ajutor să-l instaleze într-o încăpere de rezervă — a fugit înapoi, în spital, pentru a-și asigura aparatele de care avea absolută nevoie.

Toate acestea s-au reconstituit după ce alarma s-a terminat. Cînd sudorii au ajuns și la încăperile spitalului, Ana zăcea în mijlocul sălii de operații, fără costumul de protecție, așa cum intrase, în fugă, cu mîinile încleștate de o masă medicală pe care voise s-o tîrască afară. Meteoriții perforaseră hublourile în două-trei locuri. Vidul cosmic pătrunsese în sala spitalului de cîteva ore. Obrajii Anei erau sticloși, ireal de albi.

Au incinerat-o și, după obiceiul astronauților, au lăsat urna în Cosmos. Urna, instalată într-o mică rachetă retrofuzee, a pornit să colinde pe drumuri fără sfîrșit...

Acum, ascultînd muzica venită din adîncul spațiilor, Ela retrăia toată tristețea înapoierei din prima ei expediție. Or-

chestra risipea și aduna melodia, și o durere sffșietoare se resfira printre sunete. Cînd se potolea, se desena parcă un suris, printre lacrimi, și cîte o notă plutea, sus, sclipind și dispărînd, ca urna Anei rămasă pentru veșnicie în brațele înghețate ale infinitului. Ela ar fi plins, dar, ciudat, aceeași muzică o oprea. O răscolea pînă la lacrimi și totuși o elibera ; o întorcea cu fața spre trecut și totuși îi vorbea despre Red și despre dragostea ei obținută la început atît de ușor, dragoste lingă care străjuia acum amintirea ochilor Anei. Ce putere avea această muzică să-i răscolească atît de adînc în suflet ? Privi la Red și înțelese că și el retrăiește aceleași amintiri.

— Beethoven, murmură Red.

Ela dădu, nesigură, din cap și-i șopti :

— Vreo simfonie necunoscută, descoperită în lipsa noastră. Nu e nici una dintre cele cunoscute. Dar este el, fără indoială...

Alex se întoarse spre ei și le făcu semn, inciuat, să tacă. Tocmai acum și-au găsit să vorbească ?

Alex era cosmonaut de trei generații. Bunicul său fusese printre primii exploratori ai Lunii, iar el se născuse în sanatoriul unei stațiuni cosmice, unde părintii lui își petreceau carantina, după înapoierea dintr-o expediție de lungă durată pe Venus. Făcuse, deci, prima călătorie cînd avea mai puțin de un an. La 15 ani plecase în cea de-a doua călătorie, pentru a-și face practica minieră în Lună, unde se lucra intens pe vremea aceea. Își luase diploma de inginer minier, dar și pe aceea de pilot cosmonaut și de atunci făcuse încă patru călătorii în cuprinsul sistemului solar. Fusese selecționat — o, cîte nopți nedormite l-au chinuit, în așteptarea rezultatului selecționării ! — ca pilot secund pentru prima expediție dincolo de granițele sistemului nostru solar și acum aștepta cu nerăbdare înapoierea pe Pămînt pentru a-și lua diploma de conducător de aeronavă, pentru care se pregătise intens în tot timpul expediției. Făcea parte din generația cea mai tînără, educată în încrederea față de destinul uman al Cosmosului, gata să întreprindă cele mai spinoase cercetări, cu surisul pe buze, dar și cu o pregătire minuțioasă, chiar pedantă. Viața de pe aeronavă, care provoca uneori, chiar și la cei mai rezistenți, rebelele „boli ale Cosmosului”, lui i se părea tot atît de pămîntească, de normală, ca și în sălile universității unde studiasă. Era generația care privea expedițiile cosmice înăuntrul sistemului nostru solar ca un stadiu ce trebuia de mult depășit, rămășițe ale începuturilor nesigure de odinioară, cu un secol în urmă, nefirești pentru

epoca nouă, cînd între toate planetele Soarelui ar fi trebuit să existe curse regulate, la care să poți apela oricînd, în voie, ca și pe Pămînt. Multiplele formalități, în special medicale, cerute pentru o banală vizită în Lună i se păreau doar produsul obtuzității celor din Consiliul astronomic. De ce era necesară aceeași pregătire pentru o expediție pe Saturn, ca și pentru una destinată să studieze planetele din Tau Ceti, cum fusese expediția lor? Era ca și cînd ar fi fost puse pe același plan traversarea unui fluviu înot și a unui ocean cu submarinele atomice... De altfel, Alex, ca și majoritatea tinerilor, refuza să folosească termenul „expediție” pentru astronavele ce colindau sistemul solar. Ei spuneau „la noi” sau, cu o expresie antică, „în ograda noastră”. De altfel, stabilirea de curse regulate între planetele sistemului solar era tema unei lucrări destul de reduse ca volum, dar grea de argumente și calcule, pe care Alex voia s-o prezinte Consiliului astronomic la înapoierea pe Pămînt. Știa că și alții lucrau la o astfel de documentare, dar faptul nu-l îngrijora de loc. Dacă măcar unele dintre calculele lui s-ar dovedi utile demonstrației, ar fi de ajuns. Iar dacă s-a și aprobat, între timp, înființarea rețelei regulate interplanetare — cu atît mai bine! Însemna că el, Alex, a avut dreptate și nu și-a cheltuit munca pentru o cauză sterilă. Măcar de s-ar mai fi urnit din loc cei din consiliu, obositor de precauți față de asemenea întreprinderi de amploare.

Muzica necunoscută îi readusese lui Alex toate aceste gînduri, adunîndu-le ca într-o jerbă. Motivele melodice se întretăiau, se prelungeau, ca niște linii armonioase, împletite apoi într-o rețea uimitor de firească, deși neașteptată, ca structura fină și complicată a unui sistem nervos funcționînd fără greș. Izbucnirile puternice ale orchestrei aveau incandescența Soarelui atunci cînd te apropii de el, văzîndu-l fără estompa atmosferei pămîntești, în culori crude și biruitoare. Iar îngînările corului păreau rotirile line ale planetelor de la marginea sistemului solar. Undeva se simțea mîna stăpînitoare a dirijorului, ca Pămîntul, lăsat undeva, departe, în urmă, dar de unde porneau și către care se îndreptau mereu gîndurile celor ce colindau spațiile. Temele principale se adunau într-una singură, apoi se desfăceau, ca planetele desprinse, cîndva, din pulbera solară. Se readunau, după aceea, așa cum omul voia să le readune, acum, din nou, legîndu-le prin circuitele regulate ale astronavelor.

— E un compozitor nou... Numai noi, generația noastră, avem această forță clară, această viziune armonioasă a Universului, gîndea Alex, mai stăpîn ca niciodată pe el în-

suși, simțind că, pentru demonstrația pe care o va susține, nu peste multă vreme, în fața Consiliului astronomic, a căpătat în accentele sigure ale melodiilor un nou și puternic argument.

Alături de Red, cu capul în palme, cu ochii cufundați într-o lume nevăzută, asculta Laurențiu.

Laurențiu fusese radiolog. Fusese, deși îndeplinea și acum aceeași funcție pe astronavă. Dar o altă pasiune pusese stăpânire pe el înainte de plecarea în această expediție.

...Intrase întâmplător, căutînd-o pe Lena, în micul amfiteatru unde se țineau prelegerile de astroantropologie. O disciplină de care rideau pînă și elevii școlilor elementare, dacă auzeau cumva de existența ei, și care nu reușea să adune mai mult de trei-patru studenți la universitate. Cei care i se dedicau, extrem de puțini, erau fie visători incurabili, fie studenți dornici de a cunoaște pînă și cea mai neînsemnată sau fantezistă disciplină privind Cosmosul. Unora li se părea că este de ajuns să aduni cîteva păreri ale scriitorilor fantasti din secolele al XIX-lea și al XX-lea pentru a te lansa apoi, cu ușurință, în diverse teorii despre probabila înfățișare a ființelor gînditoare de pe alte planete. Un timp făcuse oarecare vilvă teoria „omului de siliciu”, dar speculațiile se împotmoleră repede; totul se reducea la literatură, și atîta tot. După aproape un secol de expediții interplanetare, nedescoperindu-se nicăieri în planetele sistemului nostru solar urme ale vreunei civilizații umane și cum, pe de altă parte, nimic nu dovedise pînă atunci că pe lungimea cosmică de 21 cm veneau mesaje adresate oamenilor, astroantropologia se demodase cu totul și se mai păstra ca obiect de studiu numai în virtutea vechilor programe și, poate, pentru că puterea de atracție a poeziei îmbinate cu știința se exercita din plin din paginile ei.

Laurențiu o găsisse, într-adevăr, pe Lena în amfiteatrul aproape gol și se așezase lângă ea. A vrut să-i vorbească, dar ea i-a făcut semn să tacă. Era atentă la cursul bătrînului profesor. Neavînd ce face și intrigat de atenția Lenei pentru asemenea teme, a ascultat și el, deși fără nici un interes. Bătrînul profesor făcea o demonstrație despre universalitatea geometriei, din care deducea caracteristici ale ființelor gînditoare de pretutindeni sau măcar din Galaxia noastră.

— ...Cercul, elipsa și linia dreaptă există în Universul obiectiv cu o claritate care atrage gîndirea cea mai neevoluată. Natura n-a creat planete cubice, nici mișcări planetare triunghiulare. Orice ființă care începe să gîndească, ridicînd ochii spre Soarele care îi încălzește planeta, va avea imaginea cercului și va înțelege că de la ochii lui pînă la Soare se prelungește o linie dreaptă. Așa s-a întimplat pe Pămînt și

se va întâmpla oriunde va apărea o ființă care începe să gîndească...

Toate acestea le știuse Laurențiu cîndva, dar nu se gîndise că, înlăntuind aceste observații, legîndu-le de elementele fundamentale ale structurii materiei vii, de necesitatea inexorabilă a specializării organelor de simț, apoi de apariția muncii și a comunicării între ființe, s-ar putea trage concluzii în privința structurii organice a oamenilor de pe alte planete sau, ceea ce i se părușe pînă atunci de domeniul fanteziei pure, în privința înfățișării lor! Bătrînul profesor trecea însă din argument în argument, înșirîndu-le „ca mărgelile pe ață”, cum spunea un poet genial din secolul al XIX-lea, Eminescu, care se preocupase, printre altele, și de nașterea și evoluția lumilor. Lui Laurențiu i s-au deschis astfel porțile unei lumi nebănuite, în care rigoarea științifică a argumentelor se împletea strîns cu fantezia nestăvilită.

— Tu vii de mult la cursurile astea? a întrebato pe Lena la plecare.

— De un an, a răspuns ea, puțin rușinată.

— De ce nu mi-ai spus niciodată nimic?

— Nu credeam că te-ar putea interesa... Cei mai mulți zîmbesc auzind de asemenea preocupări...

El însă n-a mai zîmbit. Fără să vrea însă, învins de aceeași prejudecată, și-a tănuuit și el față de ceilalți noua pasiune, așa cum făcuse și Lena față de el. Studia în timpul liber cu febrilitate, întocmise cîteva variante despre eventualele populații ale planetelor trecute în planurile mai apropiate de expediții și se pregătea intens pentru plecarea către lumile noi, în care spera să vadă confirmarea ipotezelor emise de el și de Lena. Ce muncă vastă și pasionantă! Crezuse — de fapt nici nu crezuse prin el însuși, își însușise doar părerea generală — că astroantropologia se bazează pe ficțiuni. Și de cîtă cunoaștere și rigoare științifică era nevoie! Ce bagaj uriaș, adunat din toate științele se cerea prelucrat și ordonat pentru a putea dibui urma unei posibilități, cu ce distanțe de anihilă o lua înaintea altor discipline, încercînd să dea de urma oamenilor răspîndiți în Cosmos!

Și acum, ascultînd această muzică stranie, Laurențiu parcă vedea peisajul din Epsilon Indi. Îl vedea ca și cînd ar fi fost aici, în fața lui... Astronava se apropie lin de sol și se oprește pe un platou întins, înconjurat de păduri. Undeva sclipesc zidurile unui oraș cu clădirile din granit roșu, mineral care se găsește din abundență pe planetă. Astronauții coboară, purtînd doar căștile pentru respirație, deoarece presiunea este aproape aceeași ca pe Pămînt. Din oraș pornesc niște platforme minuscule, care cresc din ce în ce, apropiindu-se. Sint vehiculele celor din Epsilon Indi. Iată-i și pe ei, acești oameni din îndepărtata planetă roșie. Zvelți, înalți, cu mîinile lungi

și mlădioase, ca niște tentacule, dar pline de grație. Tenul le este roșcat, ca și solul. Poate mlădierea mâinilor și a corpului, ca de plantă, te face să crezi, la început, că sînt altfel decît pămînteni. Dar după ce astronautii se amestecă printre ei și încearcă să se înțeleagă, prin semnele convenționale de mult stabilite, orice diferență parcă a dispărut. Nu, oamenii din Epsilon Indi nu se deosebesc mai mult de pămînteni decît se deosebesc negrii de laponi, de pildă. Natura a creat aceeași armonie a naturii omenești pe Pămînt ca și pe Epsilon Indi, așa cum a creat asemănătoare și planetele, dindu-le aceeași mișcare de rotație, aceeași structură a materiei, pe care a supus-o acelorași legi de evoluție. Laurențiu crede, cu toată puterea gîndirii lui, în această lege, neverificată încă, el crede că oamenii se aseamănă pretutindeni și năzuiesc spre aceeași fericire universală...

Muzica descrie pentru el freamătul pădurii din Epsilon Indi și corul se ridică puternic, ca un imn de slavă, în clipa cînd lui Laurențiu i se pare că simte în mîna lui mîna omului de pe planeta îndepărtată. Omul îl privește zîmbind. Oamenii s-au întilnit peste hăurile Cosmosului, și muzica calmează această biruință de mult așteptată, boltindu-se în note cristaline și stingîndu-se în depărtări, ca o aeronavă care pleacă mai departe, ducînd mesajul rațiunii umane în infinit.

— Este prima simfonie a înfrățirii planetelor, își spune Laurențiu. Cine a scris-o? Trebuie să-l cunosc pe acest om la înapoierea pe Pămînt.

— Joe, responsabilul calculului de pe aeronavă, asculta muzica de parcă notele ar fi izvorit din el însuși. Notele joase îi răscoleau răni de care ar fi vrut să uite.

Și cînd melodia se multiplica, desfăcîndu-se ca într-o ploaie de stele, fruntea lui infierbîntată simțea un vînt răscolitor, o promisiune pînă atunci nesperată. Intrările corului — era într-adevăr un cor? — îl împingeau către o hotărîre care întîrzia. De cînd întîrzia?

Joe era la prima lui expediție. O dorise parcă de totdeauna și nimic nu l-ar fi făcut să renunțe la gîndul de a deveni astronaut, deși specialitatea pe care și-o alesese, înainte de a fi atras de Cosmos, nu era legată direct de zborurile în nemărginit. Dar, cum pe fiecare aeronavă era nevoie de buni minuiitori ai calculatoarelor electronice, obținuse destul de lesne locul rivnit. Totul mersese bine pînă cu o săptămînă înaintea plecării. Atunci Gina i s-a aruncat în brațe, plîngînd:

— Nu pleca, Joe, n-am să pot îndura lipsa ta.

— Dar știi că voi pleca...

— Știam, dar acum îmi dau seama că nu se poate. Noi trebuie să fim numai împreună!

— De ce nu vii și tu cu mine, Gina? Am fi atît de...

Gina l-a privit dureros, dar Joe își dăduse seama încă înainte de a sfîrși întrebarea că a comis o gafă ireparabilă. Gina suferise un accident grav în copilărie și, cu toate că scăpase de paralizia care o amenința, rămăsese cu mina stîngă inertă. Toate tratamentele se dovediseră zadarnice și, cu toate că ea părea a nu mai da importanță faptului, suferea încă de complexe, de altfel firești, dar pe care le uita cu desăvîrșire alături de Joe. Se îndrăgostise de el din adolescență, și lui nu i-ar fi trecut niciodată prin minte s-o trateze ca pe o infirmă. Pentru el, chiar dacă n-ar fi iubit-o, ca și pentru toți ceilalți care o cunoșteau, ea era Gina, o fată încîntătoare, cea mai severă și mai zburdalnică profesoară de literatură care se poate închipui, pasionată de teatru și de discuții nesfîrșite asupra artei de mîine. Joe, pregătindu-se pentru expediție, nu se gîndise că absența lui de cîțiva ani ar putea să schimbe ceva din profunzimea iubirii lor. Era prea absorbit de propriile lui planuri pentru a-și mai putea da seama de singurătatea dureroasă în care o lăsa pe Gina, care numai alături de el se simțea întreagă, și nu numai din cauza minii inerte... Cînd o întrebase, într-un mod atît de stupid, de ce nu acceptă să plece cu el în expediție, Joe a simțit că între ei s-a deschis, deodată, o genună care îi pîndea mai demult. Dar dragostea Ginei și dorința irezistibilă de a pătrunde cît mai departe în Cosmos erau două sentimente care nu se puteau concura. Voind să repare prima greșeală, a scormonit și mai adînc în durerea ascunsă a femeii iubite.

— Sînt atîtea posturi pe astronavă, poți oricînd să ai și tu un loc...

— Pe astronave nu este nevoie decît de oameni întregi, Joe. Ca tine.

Și a plecat, gata să izbucnească în lacrimi.

Înfuriat pe el însuși, Joe a încercat, după aceea, s-o împace, fără să se oprească însă nici o clipă la soluția aparent cea mai simplă: de a rămîne cu ea pe Pămînt. Gina se ascundea de el și n-a mai reușit să-i vorbească pînă la plecare. Și Joe a pornit pe drumurile Cosmosului, neputînd să se des-tăinuiască nimănui, de rușine. I-a lăsat Ginei doar o scrisoare în care o ruga să se pregătească pentru viitoarea expediție, cînd vor pleca amîndoi. Se încăpățîna să nu înțeleagă mai mult, socotînd că, în felul acesta, o va vindeca pe Gina de ultimele resturi ale complexelor.

— Singură își hrănește prejudecățile. Nu sînt altceva decît prejudecăți...

Își repeta într-una aceste fraze, care îi scădeau vina în propriii lui ochi.

Expediția, cu greutățile și bucuriile ei, i s-a părut însă că durează o veșnicie. A fost, de altfel, singurul om din echipaj asupra căruia s-a oprit starea de deprimare provocată de sentimentul pierderii în infinit, când, știind Pământul lăsat în urmă cu 300 000 de kilometri pe secundă, timp de ani îndelungați, nu mai crezi posibilă reîntîlnirea cu oamenii...

Cînd și-a revenit, după o cură îndelungată de somn, ajunseseră la ținta călătoriei. Apoi întoarcerea, la capătul căreia îl aștepta Gina. Cum îl va primi? Și îl va primi oare? Muzica îi punea mereu această întrebare dureroasă. O vedea pe Gina lîngă el, ținîndu-l strîns de mînă, în întunericul unei săli de teatru, concentrată, sorbind cu toată ființa spectacolul și totuși deschisă numai către el, transmițîndu-i tot ce primea din această artă pe care o iubea și o înțelegea mai mult decît orice.

Și, deodată, melodia descrie o traiectorie lungă, din care o notă se desprindea și se îndepărta, îngrozitor de singură, în timp ce corul chema, repetînd parcă, aceeași întrebare: de ce? Așa urmau să fie drumurile lui viitoare, însingurate și desprinse de căldura miinilor Ginei. Și Joe înțelese, cu toată ființa lui, că nu va mai putea pleca în drumurile Cosmosului niciodată, că va trebui să rămînă acolo, pe Pământ, lîngă zîmbetul neuitat al Ginei. Iar, cînd toate chemările corului și ale orchestrei se adunară într-o singură boltă, Joe simți mîna Ginei într-a lui, caldă și înviorătoare, și toate neliniștile dispărură. Da, știa, va rămîne lîngă ea pentru totdeauna. Hotărîrea i se păru veche de cînd lumea. Acum doar și-o spusese, cu glas tare, lui însuși.

Lev, conducătorul expediției, asculta, cufundat în fotoliu, și gîndul îi zbura înaintea astronavei, spre Pământ. Condușese pînă atunci peste zece expediții și se întorsese de fiecare dată cu bine. Nenumăratele expediții pînă în Lună nu le mai punea la socoteală, le socotea simple repetiții. Împlinise, în timpul acestei călătorii, cincizeci de ani, și aceasta era ultima lui expediție. Consiliul astronomic nu îngăduise pînă acum niciodată plecarea în Cosmos a cosmonauților trecuți de cincizeci de ani. Lev era un om fără familie, obișnuit să trăiască în cabina lui de burlac de pe astronavă sau în micul apartament de pe țărmul mării Baltice, printre hărți și

tratate de astronavigație, dintre care numai el scrisese pînă atunci un raft întreg de bibliotecă. Rămăsese orfan de mic și, crescut în atmosfera de studiu a școlii, se obișnuise să se adîncească, ori de cîte ori avea o clipă liberă, în paginile cărților. Se îmbarcase, încă adolescent, pe o astronavă și trecuse prin toate treptele ierarhiei pînă ajunsese conducător de expediție. Ce fusese viața lui decît o lungă călătorie prin Cosmos ? Colindase toate planetele sistemului solar, era primul conducător de expediție care ajunsese pînă la Tau Ceti. Rămînea pe Pămînt numai răstimpul dintre două plecări, prelucrînd datele călătoriei din care se întorsese și pregătindu-le pe cele necesare călătoriei viitoare.

Și acum se apropia sfîrșitul. Va rămîne pentru totdeauna pe Pămînt, urmărind, la aparatul de televiziune, veștile din Cosmos, ca și cînd nu fusese niciodată în afara Pămîntului. Va începe să-și scrie memoriile, drumurile infinitului vor fi parcurse numai pe hărți, urmărite cu bagheta și creionul. Singurătatea în care trăise pînă atunci începea să se răzbune.

Muzica vorbea tocmai despre această singurătate. Tot ce fusese forță începea să se risipească, o ploaie rece se așternea peste malul unei mări cenușii, pe mal era o vilă și în vilă el, Lev, bătrînul pensionar, pe care Cosmosul nu-l mai primea. Notele dureroase îi pătrundeau fiecare fibră, și Lev își puse palmele la ochi. Muzica îl silea să-și strîngă pleoapele, ca sub un vînt puternic. De unde venea această muzică răscolitoare, care i se adresa numai lui, care îi cunoștea atît de bine fiecare cută a sufletului ? Știa. Venea de pe Pămînt, Pămîntul de pe care plecase de atîtea ori și pe care urma să rămînă de acum legat pentru totdeauna, ca un copac. Oamenii de acolo înțelegeau amărăciunile cu care se înapoia, le puseseră în limbajul profund al muzicii și le trimiseseră în spații să-l întîmpine. I se părea ciudat, dar, înțelegînd acest sentiment al celor de pe Pămînt, adus tot de melodie, simți o undă de alinare. Pămîntul îl întîmpina pe el, pe Lev. Oamenii care simțeau la fel cu el îi spuneau : te așteptăm, Lev, încercatul astronaut ! Vino printre noi, să cîntăm împreună măreția omului care a supus Cosmosul ! Tu nu vei mai zbura, dar alte astronave sînt gata să zboare pe drumurile deschise de tine, vor ajunge și mai departe, acolo unde ai vrut să ajungi tu, vor duce pretutindeni gîndurile oamenilor ! Te așteptăm, sînt atîția tineri care te așteaptă ! Tu îi vei învăța grandoarea călătoriilor, curajul, răbdarea, calmul și puterea, tu le vei insufla dorul după călătoriile nesfîrșite ! Vino, Lev, te așteptăm, Pămîntul te așteaptă pen-

tru a-ți mulțumi și pentru a-ți da în grijă sute și mii de călătorii viitoare pe care le vei face prin oamenii pregătiți de tine!

Lev auzi clar această chemare când corul și orchestra se contopiră într-o notă înaltă și finală, de victorie.

Un timp n-a vorbit nimeni. Fiecare simțea că muzica pătrunsesese tot atât de profund în ceilalți ca în el însuși și toți erau încă dominați de marea eliberare pe care le-o adusese acest dar neașteptat al Pământului. Tîrziu, Lev i s-a adresat lui Alex:

— În primul mesaj direct pe care îl vom trimite Pământului, mulțumește-le pentru această transmisie și spune-le...

Își căuta cuvintele, dar gândurile îi erau atât de limpezi, încît simțea nevoia să rămînă singur cu ele.

— Să ne comunice și nouă cine este autorul acestei simfonii a Cosmosului, adăugă într-un tîrziu, ridicîndu-se.

Era prima dată în cursul acestei expediții cînd se ducea la culcare fără să ofteze.

Cînd au ajuns la distanța de la care se putea încerca reluarea comunicației directe cu Pămîntul, au adăugat, la sfîrșitul scurtului mesaj prin care își anunțau întoarcerea, mulțumirile tuturor astronautilor pentru neașteptatul dar transmis pe lungimea de undă cosmică. Răspunzîndu-le, Pămîntul declara însă că nu știa nimic despre „Simfonia Cosmosului” și se arăta nerăbdător s-o asculte. Oare — îi întreba Pămîntul pe cei de pe aeronavă — muzica nu conținea și un mesaj direct, descifrabil?

Astronava gonia către Pămînt, strunindu-și lin viteza care o purtase prin hăurile spațiilor. Înaintea ei, pe lungimea undelor sidérale, gonia către Pămînt „Simfonia Cosmosului”, transmisă de emițătoarele astronavei. Cine știe de cînd, de milenii poate, muzica rătăcise prin infinit, plecată dintr-un punct neștiut al Galaxiei, sau poate dintr-o altă galaxie, și-i întîmpinase aici cu chemările și răspunsurile ei răscolitoare. Undeva, oamenii care trimiseseră această muzică în spații așteptau un răspuns. Cine erau ei? Unde era planeta lor, leagănul acestor armonii, pe care pămîntenii le simțeau gemene cu gîndirea și armoniile Pămîntului?

Calculatoarele electronice zumzăiau fără încetare pe astronavă, căutînd să smulgă mesajul închis în notele care, prin înseși sensurile armoniei, dovedeau că numai o minte ome-nească le înlănțuise, dîndu-le solia recunoașterii semenilor în nemărginirea lumii.

Ascultau în sala cea mare a astronavei aceeași „Simfonie a Cosmosului”, înregistrată de Red, cînd Alex anunță din cabina piloților :

— Pămînt !

Vechiul strigăt marinăresc îi smulse din fotolii. Năvăliră cu toții în sala de lîngă cabinele de comandă. Pe ecranul întunecat apăruse o stea albă-roșiatică.

— Pămînt ! strigară ca niște copii, strîngîndu-și mîinile și sărutîndu-se.

De fapt, steaua de pe ecran era Soarele. Pentru astro-nauți însă, Soarele înseamnă și Pămîntul.

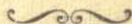


Tabla de șah

Maestrul se apropia de sfârșitul primei tinereți și era puțin adus de spate ; nenumăratele bătălii pe cîmpul alb-negru i-au hașurat fruntea în pătrate mari, care aminteau oarecum schița unei table de șah. Dar chiar și pe acest încercat jucător a început să-l scoată din răbdări figura șireată a unui unchiș mustăcios, care stătea la ultima dintre cele douăzeci și una de mese.

Ca întotdeauna, tinerii șușoteau între ei, mișcau figurile înainte și înapoi, numai bătrînelul privea imperturbabil, zîmbea pe sub ochelari și, din cînd în cînd, își zbirlea uriașele-i mustăți.

Maestrul se plimba liniștit de la o tablă la alta, făcea cite-o mișcare și, după cît se părea, nu întîmpina nici un fel de greutăți. Numai la ultima a stat în loc vreo trei minute : deși situația nu era strălucită, lupta mai putea continua. Să termine repede cu ceilalți și îi va da ce i se cuvine acestui mustăcios care întrecuse măsura... Mai ales pentru zîmbetul său ironic.

N-a trecut nici o oră și aleea tinerilor săi adversari era complet tăiată ; maestrul avea de pe acum șaisprezece victorii, trei remize, dar mustățile mari de cărbuș continuau să se agite.

„Ajung eu și la tine, somn mustăcios”, se gîndi maestrul și fără milă termină cu încă un partener. Acum nimeni nu-l mai împiedica să se concentreze. Și porni spre ultima masă, hotărît să-și ducă la îndeplinire gîndul.

Pe dată îi înconjură un cerc de suporteri.

— Scuzați, spuse maestrul și, luîndu-și o mască severă, întrebă : remiză ?

— Mai aștept... Cam devreme, răspuse la fel de rece adversarul și priviră amîndoi atenți spre figurile de șah.

Situația era destul de incertă, fapt care îl împiedica pe reputatul șahist să-și adune gîndurile. „Poziția mea, deh, nu

e dintre cele mai plăcute ; îi străfulgeră lui prin minte și, într-adevăr, după două mișcări pierdu calul.

— Vă predați ? întrebă cu o voce severă potrivnicul.

— Nu... Mai aștept puțin...

— Așteptați, iar eu voi merge așa. Mustăciosul mișcă regina și maestrul înțelese că partida s-a terminat.

Bătrînul se dovedi a nu fi chiar atât de naiv, și maestrul fu cuprins de dorința nestăvilită de a-și lua revanșa.

— Mă predau, spuse el printre dinți și, desfăcîndu-și cravata, îi rugă pe cei ce asistau să se dea puțin înapoi. Apoi propuse adversarului :

— Vreți să facem două partide la rînd cu rezultatul doi la zero și nu în favoarea dumneavoastră ?

— Două partide, de acord, dar în ceea ce privește rezultatul, o să vedem, răspunse acesta calm și se dădu și el mai în spate ca să-i împingă pe suporteri, ale căror capete îi stăteau deasupra umerilor ca un ciorchine de baloane.

Maestrul începu jocul într-un tempo alert. După citeva mișcări, își întrebă partenerul :

— Vă dați bătut ?

— Specialitatea mea nu-mi permite, răspunse unchiașul.

— Și care e profesia dumneavoastră ? se interesă șahistul, atacînd cu calul.

— Matematician, răspunse liniștit cel întreat și cu un pion neutraliză neplăcerile ce-l amenințau.

— Nu cred că această specialitate vă va putea salva, continuă maestrul și luă pionul cu tura.

Nu trecură nici douăzeci de minute și matematicianul, străpungînd asediul regelui întreprins de pioni, intră cu regina pe ultima orizontală. Și partida aceasta a fost pierdută de cunoscutul șahist.

— Sinteți un vrăjitor, recunosc maestrul, care rămăsese perplex și se apucă să aranjeze în grabă piesele. În sine regreta că la începutul jocului fuzese atât de îngîmfat.

Următoarea partidă a jucat-o atent, fără vorbă multă, analizînd tot timpul. Într-adevăr, în stilul mustăciosului se simțea laconismul matematicianului, dar lipsea cu desăvîrșire armonia compoziției. Adesea renunța la o combinație frumoasă de dragul unui atac imediat. Iar la atac pornea de îndată ce își desfășura forțele principale.

Și ultimul joc a fost pierdut de maestru.

Matematicianul i-a zdrobit împotrivirea cu cea mai deplină siguranță. Cu palma umedă de transpirație, sportivul i-a strîns mîna, în timp ce tineretul din jur aplauda zgometos. Se bucurau mai ales amatorii care pierduseră în fața maestrului.

Trecînd anevoie prin mulțime, cei doi adversari porniră pe aleea parcului.

— Sînt frînt de oboseală, încercă să explice șahistul.

— E posibil, răspunse matematicianul, numai că vreau să vă încunostințez fără vorbe de prisos : în ultimii cinci ani n-am pierdut nici o partidă.

— Ei, asta-i bună, dumneavoastră chiar că..., se îndoi partenerul. Asemenea jucători nu există.

— Priviți și mirați-vă ! Eu sînt primul, glumi bătrînul.

Maestrul îl privi mai atent în lumina puternică a reflectorului de la poartă. Cu picioarele-i scurte, cu capul său mare acoperit de un păr tuns „în perie”, înarmat cu ochelari bombăți, matematicianul semăna cu marțienii născociți de scriitori. Numai mustățile păreau pămîntești, firește, dacă nu erau false.

— Vă spun sincer, continuă bătrînul cînd ieșiră în stradă, sînteți al cincilea maestru pe care-l înving. Și doresc în același fel să bat un mare maestru, în cazul cînd, desigur, îmi veți facilita cunoștința. Vă mărturisesc că am participat la simul-tană deoarece știu că sînteți cel mai apropiat prieten al marelui maestru Tabakov.

— Da, da, fu de acord interlocutorul, ce-i drept, sîntem prieteni... Dați-mi adresa.

Maestrul scoase din buzunar un pachet cu țigări și notă pe el tot ce-i spusese matematicianul.

— Serghei Ivanovici Drozdov, se prezentă acesta. Strîngerea de mină fu lungă, așa cum se obișnuiește la despărțire.

De mult maestrul n-a mai suferit atîta pentru o înfrîngere ; culcat, își fuma în întuneric ultima țigară, în timp ce gînduri negre îl asaltau : să pierzi astfel — și în fața cui ? A unui matematician cu mustăți de cărăbuș, care înlocuia splendida artă a compoziției cu raționalismul rece al algebrei.

Somnul l-a cuprins doar către zori. Cînd s-a trezit, camera era plină de soare. Deschise larg fereastra, respiră adînc aerul proaspăt și tristele gînduri nocturne se evaporară într-o clipă ; îi veniră idei clare, încurajatoare. Nu cumva energia solară pătrunde și în... conștiința omului ? Trebuie să se odihnească o săptămîină, să-l caute apoi pe Drozdov și să-l facă praf. Și, mulțumit de hotărîrea luată, începu să cînte în gura mare.

La sfîrșitul săptămîinii, la club, maestrul s-a întîlnit cu Tabakov, un tînăr student brunet și cu ochii negri. Salu-tîndu-l, acesta îl atrase pe maestru într-o parte, pe o banchetă.

— Ei, povestește cum te-a bătut un oarecare amator.

Maestrul nu încercă să dezmință zvonul și povesti totul pînă la cele mai mici amănunte. Prietenul său se clătina pe banchetă și se mira :

— Formidabil ! Fenomenal ! Uluitor !

S-au înțeles să-i facă o vizită lui Serghei Ivanovici du-minica următoare, iar maestrul îl anunță pe acesta încă de simbătă.

Gazda își întîmpină oaspeții cu bucurie.

— În ce chip vă răfuiți atît de feroce cu bieții șahiști ?
întrebă marele maestru, apropiindu-se de măsută.

— Trebuie să joci cu precizie și fără nici o greșeală, clipi
hitru din ochi Drozdov.

— Atunci, pe poziții ! comandă Tabakov și începură să
aranjeze împreună piesele.

Maestrul își trase mai aproape scaunul, fixînd cu privirea
minile lui Drozdov.

Marele maestru ocupă centrul și începu să joace în felul
său obișnuit, curajos, riscant. Uneori mormăia expresia lui
favorită :

— Formidabil ! Fenomenal ! Uluitor !

Drozdov ocolea loviturile căim, dar inventiv. Pînă la urmă,
pătrunse în apărarea adversarului și curînd obținu victoria.

După a treia partidă, marele maestru, palid, își mușca bu-
zele și-și freca bărbia cu degetele.

— Ei, nebunia naibii ! exclamă el, nemaiputîndu-se reține.

Era întuneric cînd s-au pomenit pe scară, fumînd îndelung.

— O fi vreun geniu care și-a ieșit din minți, își dădu cu
păreră, timid, maestrul.

— Un fenomen, fu de acord prietenul său. Neobișnuit de
original și al naibii de prudent.

— Ce-i de făcut ?

— Mai întii trebuie să ne refacem forțele, propuse Ta-
bakov.

Găsiră un restaurant și băură cîte două cești de cafea
neagră.

— Să vorbim cu el imediat, spuse apoi marele maestru,
intrînd în cabina telefonică.

— Încă o dată bună seara, Serghei-Ivanovici ! Aici e unul
dintre vizitatorii dumneavoastră. Ei, ne-ați băgat la idei ! Am
vrea să știm, de fapt, ce va urma pe viitor ? Aveți intenția
să concurați pentru titlul de campion al lumii ?

— Puteți fi liniștit. Nu mă interesează.

— Dar ce vă interesează ? îl ispiți vestitul șahist.

— Matematica, răspunse în doi peri Drozdov. Mă mulțu-
mesc și cu categoria a treia unională la șah.

— Dar comedia asta ce scop are ?

— Să verific unele lucruri de care nu eram sigur.

— Atunci, noapte bună, încheie amabil tînărul și, agățînd
receptorul în furcă, adăugă : Nu pot să-i sufăr pe oamenii ale
căror fapte n-au un țel bine conturat.

Pînă iarna tîrziu, printre așii duelurilor intelectuale nu mai
conteneau discuțiile aprinse despre Drozdov, discuții care le
semănau în suflete o teamă incertă. Nu o dată strategii prea-

slăviți au tresărit observind printre amatorii de simultane pe cite un om cu mustăți lungi. Teama s-a dovedit a fi însă fără temei. Drozdov nu mai apără.

Odată, maestrul, fiind la Moscova, intră întâmplător în Muzeul politehnic. În colțul uneia dintre săli zări o tablă de șah cunoscută, însoțită de un scurt text explicativ: „Tablă de antrenament pentru jocul de șah de S. I. Drozdov”.

Din pricina surprizei, maestrul se așază în apropiere, apoi înșfăcă cărțulia ce conținea toate amănunțele. Era scrisă într-un limbaj vioi, ager, cu spirit polemic. Pe prima pagină, de pildă, se afirma: „Chiar și ideile literaturii beletristice pot fi exprimate cu ajutorul algebrei. Să luăm ca exemplu fraza: «Șahistul, ca și soldatul, trebuie să aibă inițiativă și imaginație.» Toate acestea se pot spune mult mai simplu cu ajutorul formulei: $a=b+x+y$. Ideile mai complicate și mai subtile se exprimă în raport cu complexitatea și finețea lor.”

— Aha-ha-ha-ha! izbucni maestrul într-un ris zgomotos. Ai incurcat-o rău de tot, Serghei Ivanovici!

Mai departe intră într-un domeniu și mai neînțeles... „Tabla electronică de șah reprezintă un automat, creat pentru un scop limitat — jocul de șah...”

„...Întreaga aparatură se află dedesubt și se alimentează de la baterii cu un gabarit mic”.

„...Prin fiecare dintre cele 64 de căsuțe ale tablei circulă un curent de aceeași frecvență, care crește când se pune o piesă de o culoare sau scade când se pune o piesă de altă culoare. Pionii, calul, tura, nebunul, regina și regele au la bază cantități diferite de cupru (albe) sau magnetit (negrele).”

— Naiba s-o ia de treabă! se miră cu glas tare maestrul și rise din nou. Tensiunea acumulată în ultimele luni i se risipise.

— Liniste, tovarășe, îl aduse la realitate un glas.

Maestrul se uită spre cel ce-i vorbise: un tânăr ghid își îndrepta pe nas ochelarii asemănători unui letcon * electric.

— Aveți vreo nelămurire? întrebă el.

— Da, electronica nu-i prea clară.

— Ce anume? Să încerc să vă explic.

— Am văzut odată o mașină pentru jocul de șah, dar era mare cât o odaie... Iar asta se ascunde sub masa șahului.

— De acord. Mașina aceea luca cu piese de radio obișnuite. Aceasta e construită pe baza radiotehnicii miniaturale. Reprezintă însă același automat de șah, care calculează și decide, având tot atâtea elemente...

— Bine. Să spunem că e aceeași mașină. Dar cum poate electronica să înlocuiască psihologia complexă a omului-șahist? Când mă uit la tabla de șah, îmi vin în minte zeci de

* Ciocan de lipit (n.r.)

variante posibile. Și alegerea lor depinde de mișcarea următoare a partenerului.

— Înțelegeți, zîmbi tînărul, toate acestea, ba chiar și ceea ce e mult mai complicat în om se poate descompune în operații consecutive foarte simple. Iar semiconducătorii, într-un timp extrem de scurt, încearcă sute și mii de variante, alegînd pe cea mai bună pentru cazul respectiv.

— Ca jucător, pot lua o piesă, dar pot și să n-o iau.

— Adică puteți să riscați sau nu. Automatul nu permite un asemenea risc. El joacă la sigur.

Ghidul deschise schema de principiu a mașinii și începu să-i arate cu degetul coloanele lungi ale nesfîrșitelor ecuații. Maestrul căzu pe gînduri, clipi din ochiul drept și plecă de îndată ce putu.

Se plimbă prin Moscova zîbind, dar se întunecă din nou în tren cînd își puse întrebarea : oare cum știe Drozdov care piesă trebuie mutată și unde anume trebuie pusă ?

I-a telefonat a doua zi de dimineață. Serghei Ivanovici hohoti mult timp, aflînd că a fost demascat, și pînă la urmă răspunse :

— E atît de primitiv, încît mă și muștră conștiința să vorbesc... Toate pătrățelele sînt numerotate, iar la masă, acolo unde mă sprijin cu genunchiul, se afla un micuț știft-electromagnet. Dacă mă ciocănește ușor de trei ori, apoi de patru ori, iar după o scurtă pauză — de patru și de șase ori, știu că trebuie să mut calul de pe căsuța treizeci și patru, la patruzeci și șase.

— Asta-i tot ? se miră maestrul.

— Absolut ! rîse din nou Drozdov. Desigur, în ultima formă această șmecherie nu mai există. Jucătorul care se antrenează n-are nevoie să ascundă taina invenției. Căsuțele, la nevoie, se luminează fiecare ușor din interior, căci tabla de șah e confecționată din masă plastică transparentă. Și toți văd care e mișcarea cea bună.

Traducere de DAN LAZĂRESCU

Revista „Tehnika molodioji” (nr. 12/1960), publicînd această povestire științifico-fantastică, a însoțit-o de părerile unor specialiști — este vorba de un șahist, un matematician și un inginer — care se pronunță dacă este sau nu posibilă crearea unui automat invincibil la jocul de șah.

De fapt, dezbaterea pornește de la întrebarea : ce este șahul ? artă sau un domeniu al matematicii ?

Dacă este artă, atunci are posibilități infinite, așa cum infinită este lumea spirituală a omului ; în acest caz, este

imposibil de creat o mașină ideală de jucat șah. Dacă este un domeniu al matematicii, șahul permite — cel puțin în principiu — realizarea unui astfel de automat care să nu piardă niciodată în fața unui om. Ce-i drept, trebuie să fie o mașină foarte complicată. După cum a calculat matematicianul german Richard Schurig, încă în 1886, diferitele poziții pe care cele 32 de piese le pot ocupa pe tabla de șah se exprimă prin tr-un număr format din 52 de cifre și reprezintă 7.534 octilioane, 686.312 septilioane, 361.225 sextilioane, 327.000 cvintilioane.

Publicăm alăturat părerea celor ce au răspuns la interesanta anchetă făcută de revista „Tehnika molodioji”.¹

Șahul este muzică

Ideea creării unui automat care să joace șah nu e nouă. În 1709, o mașină care juca șah, creată de inventatorul ungar Kempelen și demonstrată în fața publicului vienez, a stîrnit entuziasmul general. Un jucător mecanic cu chip de turc, îmbrăcat în straie orientale, învingea pe oricine dorea să joace o partidă cu el. Faima automatului crescuse repede. În 1809, la Schönbrun, l-a bătut pe Napoleon.

Totuși, acest aparat era o „minune” a mecanicii și nu a matematicii, deoarece în interiorul cutiei pe care se afla tabla de șah se ascundea un om viu.

Secretul invenției s-a păstrat multă vreme. „Creierul” mașinii era înlocuit, pe rînd, de cei mai tari șahiști, pînă cînd, în 1834, un ziar din Franța a dezvăluit taina.

În zilele noastre, atenția scriitorilor de literatură științifico-fantastică este din nou atrasă de tema mașinii care „gîndește”, bazată pe realizările actuale ale tehnicii electronice.

Se poate crea o mașină invincibilă care să joace șah? După părerea mea, nu există nici un pericol real cu privire la pieirea șahului ca joc. Ar fi o mare greșeală să se creadă că gîndirea unui maestru se deosebește de cea a amatorului doar prin calculul care merge mult mai departe. E inutil să se încerce, pe baza acestei idei, crearea unui automat capabil să calculeze cu 20 sau 100 de mișcări înainte.

E drept, principala sarcină într-o partidă de șah e să faci mai regele adversarului. Dar drumul spre atingerea acestui țel nu trece prin domeniul analizei matematice. Important este altceva — să determini ce

¹ În Colecție au mai apărut lucrări literare a căror acțiune se desfășoară în jurul eșchierului. Astfel, în nr. 47—48 am publicat povestirea lui Ștefan Zweig „Jucătorul de șah”, iar în octombrie 1960 romanul lui H. Matei „Turneul de primăvară” (nr. 142—146). Acest roman ce urmează să apară și în limba rusă ridică tocmai problema asupra căreia s-a purtat discuția inițiată de revista „Tehnika molodioji” (Nota redacției romine).

anume trebuie calculat : cu alte cuvinte, să știi să apreciezi just situația în decursul procesului dinamic al jocului de șah. Desfășurarea unei partide de șah reflectă o luptă de idei cu privire la punerea în viață a planurilor părților adverse. Factorii care influențează asupra aprecierii poziției sînt alți de feluri, încît hotărîrea șahistului de a alege una sau alta dintre mișcări depinde de forța lui de pătrundere în tainele poziției, de energia creatoare cu care aplică planul.

Șahul nu este o mișcare mecanică a pieselor, supusă unor reguli anumite, ci un joc profund uman. Esența șahului este mai aproape de artă decît de problema științifică, conținutul său nu poate fi epuizat prin scheme dinainte stabilite.

După cum din gama sunetelor apar o înșinitate de imagini muzicale, tot alit de inepuizabilă este bogăția combinațiilor ce se pot naște pe cele 64 de pătrățele ale tablei de șah. Ceea ce-i atrăgător în șah este tocmai conținutul său creator.

Făcînd o analogie, pot spune că afirmația autorului povestirii cum că automatul de jucat șah ar putea fi superior creierului omenesc înseamnă pentru mine același lucru ca pentru un muzician părărea cu privire la superioritatea unei eventuale mașini muzicale asupra nemuritoarelor creații ale lui Beethoven, Ceaikovski, Verdi.

VASILII SMISLOV

mare maestru internațional, fost campion de șah al lumii

Fără criză de timp și fără greșeli

Desigur, este foarte dificil să pui la punct programul jocului de șah pentru o mașină electronică. Nu te poți rezuma la simpla calculare a tuturor variantelor posibile. Dacă fiecare jucător ar avea pe tablă numai cîte un rege și o regină, atunci mașinii — care îndeplinește 10.000 de operații pe secundă — i-ar trebui pentru calcularea tuturor variantelor viitoarelor 10 mișcări... sute de trilioane de ani!

Jucînd șah, omul nu trece în revistă toate mișcărilor posibile și nici toate modalitățile de a răspunde pe care le are adversarul. Mașina, deci, trebuie „să învețe” să joace mai calificat, lăsînd deoparte variantele de prisos. Ea trebuie să știe să determine „sectorul principal” al luptei, ținînd seama totodată de posibilitățile care apar în cursul jocului și în alte regiuni ale tablei de șah.

În afară de aceasta, de obicei șahistul calculează variantele nu pînă la mat, ci doar pînă la o poziție care îl satisface. Înseamnă că și mașina trebuie „să învețe” să aprecieze poziția obținută prin calcul. E necesar să i se dea reguli după care să ocolească mișcărilor nefolositoare.

Dar nu e de loc ușor să formulezi aceste reguli — chiar și șahiști renumiți greșesc adesea în aprecierea poziției.

Sarcina matematicienilor și a șahiștilor constă, în primul rînd, în găsirea acestor principii.

Până acum nimeni nu s-a ocupat serios de această problemă. Nu mă indoiesc că dacă matematicienii și șahiștii își unesc forțele mașinile vor putea juca bine șah. Și apoi, nu trebuie uitat că posibilitățile mașinilor electronice sînt foarte mari. Ele vor putea fi „învățate” să-și analizeze partidele pe care le joacă, să-și descopere erorile și să nu le mai repete, să-și desăvîrșească, așadar, singure jocul.

Cîndva, fără îndoială, mașina va putea juca mai bine decît cei mai tari șahiști — ea va fi doar scutită de criză de timp și de greșeli.

OLGA KAŢKOVA

cercetător științific la Centrul de calcul al
Academiei de științe a U.R.S.S., campioana
Moscowei la șah.

E posibil, dar nu se va întîmpla...

Crearea unei mașini electronice care să joace mai bine decît cei mai buni șahiști nu constituie în principiu o sarcină irealizabilă, deși aici există două mari dificultăți.

În primul rînd, spre deosebire de majoritatea jocurilor, șahul este un joc de poziții: șahistul vede în fața sa nu două grupe de piese ce stau față în față, ci o poziție care își are aspectul ei aproape unic din punct de vedere matematic. Ochiind dintr-o privire tabloul „luptei”, jucătorul trebuie să rezolve o problemă deosebit de complexă: într-un timp foarte scurt și, ca regulă, după o poziție pe care nu o văzuse dinainte să creeze o altă poziție cît mai corespunzătoare intereselor sale.

Particularitatea unui mare maestru tocmai în aceasta constă — că are capacitatea să gîndească nu referitor la fiecare piesă, ci la poziție în întregime. Este însă foarte greu să-i crezi unei mașini un program de poziții. De aceea, astăzi, firește, un mare maestru și, în general, un bun șahist o vor învinge dacă nu fac greșeli.

A doua dificultate în crearea unei mașini ideale de șah constă în faptul că ar trebui să vadă pozițiile — ca să spunem așa — *în mișcarea lor*, în continua lor modificare și că această schimbare trebuie să ducă precis la un țel: victoria. A obține acest lucru este, de asemenea, foarte greu.

Se poate trage oare de aici concluzia că o mașină ideală destinată jocului de șah este în principiu nerealizabilă, cu alte cuvinte că o asemenea sarcină este principal nerezolvabilă? N-aș putea face o asemenea afirmație. Răspunsul ar fi următorul: nici unul dintre cele două puncte de vedere — „se poate crea o mașină invincibilă pentru șah”, „nu se poate crea o mașină invincibilă pentru șah” — n-a fost încă fundamentat de matematicieni. Dovedirea uneia sau alteia dintre aceste afirmații este o chestiune ce ține de viitor.

Nu aceasta este însă problema. Important este altceva: după profunzimea mea convingere, oamenii nici nu vor încerca vreodată să construiască o asemenea mașină, mai ales în scopul distrugerii jocului. Șahul este o artă și așa va rămîne cît e lumea. Niciodată nimic nu va

putea înlocui spiritul creator, oriunde s-ar afla el : în compoziția muzicală, în arhitectură, în poezie sau în șah.

Rezumînd, voi repeta : deși această problemă — crearea unei mașini ideale pentru șah — este în principiu rezolvabilă, niciodată însă nu se va încerca punerea ei în practică, tot așa-cum nu se încearcă să se înlocuiască pictura prin fotografie.

VLADIMIR GUTOVSKI
inginer

Cu privire la posibilitatea creării unei mașini cibernetice invincibile pe cîmpul eșichierului, redacția noastră socotește că ultimul cuvînt i se cuvine celui mai competent șahist al zilelor noastre, Mihail Botvinnik, care după un dramatic meci cu Mihail Tal a redevenit la 13 mai 1961 campion mondial. Acest articol este tradus din ziarul „Komsomolskaia Pravda”.

Oameni și mașini înaintea tablei de șah

Ce este șahul ? Iată o veche întrebare la care unii dau răspunsuri spirituale, dar lipsite de conținut, iar alții, mai precauți, fac din definiția șahului un fel de salată : ei susțin că șahul ar fi și joc, și artă, și știință.

De bună-seamă, asemenea definiții nu pot fi satisfăcătoare din punct de vedere științific. Problema necesită un răspuns precis.

Se poate afirma cu certitudine că șahul nu este o știință. Știința trebuie să studieze în mod obligatoriu legile naturii, ale societății sau ale gîndirii, or șahul nu este decît o schemă convențională care s-a dezvoltat în decursul istoriei. Există în șah și un element științific, dar el joacă un rol tot atît de subordonat ca și în artă sau în sport. Doar nimeni nu va susține că atletismul este o știință, deoarece alergătorii se pregătesc pentru competiții bazîndu-se pe concluziile dobîndite de medicina sportivă.

Șahul poate fi un joc sau o artă. Înainte să intrăm în fondul problemei, putem spune că șahul este în orice caz un joc, pe cînd odinioară a fost numai joc. Pe măsură ce oamenii au prins să aprofundeze șahul, să-i prețuiască frumusețea, cînd au început să apară partide care au prilejuit timp de decenii cunoscătorilor satisfacții estetice, șahul a încetat să mai fie exclusiv un joc.

Pe scurt, se poate afirma că şahistul întotdeauna joacă şah; el creează opere de artă doar atunci când partida pe care a jucat-o are o viață lungă. De aceea şahul este un joc care uneori poate deveni artă.

Karl Marx a scris că „obiectul artei.. creează un public care înțelege arta și este capabil să guste frumosul”. E lesne de priceput că şahul satisface această cerință. Este evident că şahul își are publicul său care apreciază creațiile şahiste.

Arta trebuie să oglindească în mod obligatoriu realitatea prin creații artistice specifice. Iată de ce specialiștii din domeniul artei au fost contrariați când li s-a spus că şahul este o artă. „Dați-ne voie, au replicat ei, ce fel de artă este asta? Ce realitate oglindește şahul? Nu-i oare binecunoscut faptul că şahul e doar o schemă plăsmuită de om?”

Mi se pare că această părere eronată, de altfel destul de răspândită, se datorează unei considerări superficiale a problemei. Vedem eșichierul, figurile, schema convențională și avem impresia că acestea reprezintă conținutul şahului. Cu același succes s-ar putea susține că vioara și arcușul constituie muzica. Absurditatea unei astfel de afirmații este vădită.

În şah, cunoscătorul admiră latura logică, creatoare a gândirii umane, prin intermediul unor imagini artistice specifice şahului.

Pe temeiul partidelor de şah, putem aprecia caracterul unui maestru, capacitățile lui şahiste specifice, ingeniozitatea și inventivitatea, fantezia și profunzimea gândirii sale, rezistența și energia lui. Toate aceste elemente ne produc — prin mijlocirea imaginilor şahiste — o satisfacție estetică în timpul când urmărim o partidă sau rezolvăm o problemă bună. Exacțitatea, perfecțiunea și forța construcțiilor logice pe care le conține o partidă valoroasă produc acea impresie de frumusețe, acele emoții atât de familiare oricărui şahist... Admirând creațiile şahiste, admirăm de fapt gândirea umană.

Astfel şahul este artă, dar și calcul... Calculul este pe deplin accesibil și mașinilor. Dar arta? Poate fi oare creată o mașină de calcul care să poată juca bine şah, este posibilă o luptă în condiții egale între o mașină „mare maestru” și un mare maestru în carne și oase?

„Tatăl ciberneticii”, Norbert Wiener, răspunde negativ. Această părere trebuie însă apreciată cu multă prudență. De curind am avut prilejul să ascult o declarație a lui Mihail Tal, în cadrul căreia a susținut că nu consideră posibilă construirea

unei asemenea mașini. Această opinie se bazează însă pe intuiție, iar autorul ei este o persoană „interesantă”. Un mare specialist sovietic în domeniul ciberneticii a declarat o dată că, în principiu, o mașină-șahist ar putea fi construită, dar dimensiunile ei ar fi aproximativ acelea ale noii universități din Moscova.

Care este adevărul? De ce omul a izbutit să creeze mașini capabile să rezolve rapid cele mai complicate probleme de matematică și de ce este atât de dificil să fie construită o mașină care să joace bine șah?

În zilele noastre, o mașină electronică de calcul rezolvă probleme foarte complicate în câteva minute sau în câteva ore. Dar caracterul acestora este limitat. Când se pune chestiunea de a crea o mașină în stare să rezolve probleme cu caracter mai larg, capabilă, *între altele*, să joace bine șah, se constată că pentru rezolvarea exactă a unei probleme complexe de șah este necesară o mașină de dimensiuni uriașe, care trebuie să calculeze un număr atât de mare de variante încât ajunge în „criză de timp” încă de la mutarea a doua. O problemă de șah în 10 mutări cu 4 figuri (rege și turn contra rege și turn) necesită 3 cvadrilioane de operații! Chiar o mașină care efectuează un milion de operații pe secundă (crearea unor asemenea mașini este posibilă astăzi) ar avea nevoie de un timp extrem de lung pentru a soluționa o astfel de problemă.

De ce necesită mașina un timp atât de lung? Să facem o digresiune și să examinăm procesul de gândire al șahistului. Fiecare dintre noi știe că un jucător nu poate calcula toate variantele posibile, ci se mărginește la aproximativ 2—4 mutări pe care le selecționează intuitiv, pe baza experienței etc. Dacă ținem seamă că în medie o partidă durează 40 de mutări, în decursul ei jucătorul trebuie să analizeze circa o sută de prime mutări. Care sînt aceste o sută de mutări? Dacă lăsăm la o parte tot ceea ce este legat de forma practică a șahului, tocmai în alegerea lor constă secretul forței unui șahist. Se întîmplă ca adversarii să examineze aceleași 99 de mutări ale partidei, dar la a suta mutare să aibă păreri diferite. În acest caz, învinge cel care a apreciat mai bine. De fapt, în timpul unei partide un jucător cercetează în medie un număr mult mai mare de prime mutări decît acelea efectiv făcute, iar dacă socotim că fiecare primă mutare dă loc unei variante de cel puțin 2—3 mișcări rezultă o cifră destul de impresionantă de mutări analizate. Mai trebuie să ținem seamă

că în timpul calculului jucătorul nu vede toate cele 64 de pătrate ale tablei, ci numai 8—16 dintre ele. Aceasta ușurează în mod *esențial* analiza în timpul partidei. Mai trebuie observat că jucătorul nu acordă atenție unora dintre figuri. Dintr-un număr de 25—30 de figuri, în calcul nu iau parte decît 3—6 figuri, ceea ce constituie un nou avantaj.

Deci în timpul partidei, jucătorul analizează mișcările unui număr limitat de figuri pe o porțiune limitată a tablei, anume acele figuri care iau parte în mod direct la luptă și numai pe acele cîmpuri unde lupta poate avea loc. Cu alte cuvinte, el se ocupă doar de acele figuri care sînt în contact cu adversarul și doar pe acele cîmpuri pe care acest contact este posibil.

Gum se poate verifica însă dacă aceste figuri și aceste cîmpuri au fost bine alese? Există o singură cale, pe care cred că se străduiesc s-o folosească toți maestrul. S-o denumim în mod convențional „metoda verificării”. Maestrul alege o mutare, o analizează; dacă în procesul analizei intră în joc noi figuri sau cîmpuri, atunci informațiile culese sînt utilizate pentru o a doua examinare etc. Analiza, repetată de cîteva ori, permite cu suficientă (sau... insuficientă) exactitate determinarea acțiunii reciproce a acestor figuri și cîmpuri, după care calculul devine definitiv.

Acum, probabil, ați înțeles de ce n-are pe deplin dreptate Norbert Wiener. Constructorii de mașini de calculat au realizat pînă acum mașini absolut exacte și aveau intenția să realizeze un robot-șahist desăvîrșit. Din păcate, posibilitatea construirii unei astfel de mașini superșahiste este îndoielnică. Problema poate fi însă pusă în alt mod: nu poate fi oare realizată o mașină care să gîndească tot atît de imperfect ca un jucător de șah care să greșească la fel ca și simplii mari maestri? În acest caz problema se simplifică, probabil de milioane de ori, și devine practic rezolvabilă și pentru tehnica actuală.

Cu alte cuvinte, atîta timp cît vom încerca să realizăm o mașină superșahistă vom înregistra insuccese, dar cred că problema poate fi soluționată dacă vom căuta să creăm o mașină asemănătoare omului.

Desigur că în alcătuirea programului unei asemenea mașini survin dificultăți mari. Cum poate fi învățată mașina să analizeze ca omul, cînd noi înșine încă nu știm exact cum analizează un șahist? O vom afla însă în momentul în care vom începe să lucrăm la construirea ei. Pînă acum n-am avut

nevoie să studiem procesul de gândire al jucătorului de șah, dar în clipa în care vor începe să fie întocmite programe pentru mașină analoge gândirii șahiste, atunci defectele mașinii, sau mai bine-zis insuficiențele „gândirii ei șahiste”, vor ieși la iveală și, verificând diferite metode de programare, vom afla cum gândesc maestrul șahului.

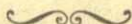
Între altele, mașina va putea lupta cu succes împotriva maștrilor, iar datorită faptului că va avea o memorie excelentă și o rezistență de învidiat, va fi indiferentă față de fumul și zgomotul din sală ca și față de articolele ziariștilor...

Toate acestea nu sînt o fantezie. Cu timpul, cînd mașinile vor căpăta la congresele F.I.D.E. (Federația internațională de șah) titluri de mare maestru, va fi necesar să se dispute două campionate mondiale, unul pentru oameni, altul pentru mașini. În acest din urmă caz, nu vor lupta de fapt mașinile, ci aceia care le-au creat și le-au alcătuit programele.

Mai trebuie adăugat că problema întocmirii programelor pentru asemenea mașini, problema determinării metodelor de gândire ale șahiștilor vor putea fi rezolvate numai prin eforturile comune ale specialiștilor în șah, ale matematicienilor, ale psihologilor și ale altor lucrători științifici.

MIHAIL M. BOTVINNIK

doctor în științe tehnice, mare maestru
internațional de șah, de trei ori campion
mondial



Povestirile Colecției peste hotare



În numărul 5 (mai 1961), revista sovietică „Vokrug Soeta” a publicat traducerea prescurtată a povestirii lui A. Rogoz „Planeta Mriina în alarmă”

Abonamentele la revista „Știință și Tehnică” și la colecția de „Povestiri științifico-fantastice” se primesc pînă cel mai tîrziu în ziua de 23 a lunii, cu deservirea în a doua lună următoare.

Abonamentele se primesc de către difuzorii de presă din întreprinderi, instituții și de la sate, secțiunile de difuzare a presei, precum și de către factorii și oficiile poștale.

APARE DE DOUĂ ORI PE LUNĂ - PREȚUL 1 LEU

•• IUNIE 1961