

AMICULU SCÓLEI

fóia pentru naintarea invetiamentului si a educatiunei
la Romani.

Ese in tóta Sambat'a. — Pretiulu abonamentului pentru provinciile austriace: pe anu 4 for., pe siése luni 2 for. 25 cr., pe trei luni 1 for. 25 cr.; — éra pentru Romani'a: pe anu 30 piastrii (lei), si pe semestru 16 piastrii. — Pentru inseratiuni se vor responde 5 cr. de serie. — Abonarea se face la postele e. r. si pela DD. corespondinti, si la tóte librariile.

Calitatile unui invetiatoru.

Invetiatorulu prin pusetiunea ce ocupa in societatea omenésca, este unu individu insemnatu, si de mare influintia morala atatu in presente: intre membrii societatii omenesci din cari face si elu parte, catu si in viitoru: asupra generatiunei crescande, in acarei anima elu are se sadésca principiile moralei si ale societatii. Deci elu trebuie se fia unu modelu in tóte relatiunile sociale ale vietiei. Ba pusetiunea lui cere mai multu, cere cá persón'a lui se fia scutita de defecte trupesci si cu atatu mai tare de cele sufletesci. Dreptu aceea in cele urmatóre vomu vorbí

I.

Despre calitatile trupesci.

Ce se atinge de aceste calitati, invetiatoriu mai nainte de tóte trebuie se aiba semtiuri agere, pronuncia chiara si corecta, sanetate solidá, si o regulata formare a trupului. Elu trebuie daru se posiéda:

1. Semtiuri ageré si sanetóse, si la aceste semtiuri se poftescu ochi buni si ageri si unu audiu finu; caci invetiatorulu carui i lipsescu acestea multu-pucinu nu ie instare se tiena intre scolari dupa cerintia: atentiunea, pacea si bun'a orenduiala in tempulu propunerei.

2. O pronuncia chiara si corecta, caci din contra elevii nu-lu asculta bucurosu, séu se invétia a vorbí si ei cá elu. — Invetiatorulu tre-

bue se ferésca pe scolari de ori-ce invetiu reu si neplacutu in vorbire, se desradecineze ori-ce pronuncia rea, intorcata din scolarii sei, si elu nu va poté face acest'a nici odata, deca elu in-susi nu va avea o pronuncia chiara si corecta.

3. O sanatate solida si duratóre, fora de care nece unu lucru de folosintia, dar' deosebitu, incordarile cele mai gréle si ustenintióse a invetiatoriuului nu s'aru poté indepliní bine si cu orenduialá. Invetiatorulu trebuie se aiba plomani sanatóse si pieptu tare. Bolnavirea trupului turbura pacea sufletului; ori-ce schimbare in sanetate, produce schimbari si alterari si in sufletu séu in spiritu; apoi deregatori'a invetiatorulu, pentru-cá se se póta impliní dupa cuviintia are lipsa de spiritu, dar' unu trupu morbosu si unu spiritu turburatu nu-va poté nici odata impliní detori'a cumu se cade. Éta dar' ca sanatatea este rubrica cea mai importanta in viétia unui invetiatoru!

4. Ce se atinge d'o regulatu formare a trupului la invetiatoru, ce e dreptu acést'a nu este o necesitate, dar' la totu intemplantia o calificatiune frumósa si care se doresce dela invetiatori. Copíi suntu ai naibei, ei si-facu risu si chiar' obiectu de bajocura din unu omu ce-lu vedu schidolitu in o privintia séu alt'a: schiopu, séu cu capulu séu cu nasulu prè mare neproportionatu si cu ochii holboiatu séu cu gur'a la o parte séu prè mare séu prè mica s. a. Inscurtu o scadere trupésca rapesce multu din auctori-

tatea ce trebuie s'o aiba invetiatorul inaintea scolariilor sei, si fora de care e imposibilu unu rezultatu bunu chiar' si acelu mai mari silintie din partea invetiatorului.

II.

Calitatile sufletesci.

Nu vomu mai vorbi despre calitatile intelectuale séu mai bine cunosciinti'a si sciinti'a ce trebuie s'o aiba unu invetiatoru pentru-cá se póta corespunde sublimei sale misiunii. Acestea au se se intieléga de sine, caci fora d' acestea nu potemu numi pe cineva invetiatoru, si nici ca merita a fi numitu astu-felu. Despre acést'a s'a mai vorbitu si d'alta data in acésta fóia.*) Ceea ce voimu noi se tractamu pe scurtu in acestu capitulu, este unu altu subimpartimentu alu acestoru calitati, adeca calitatile acaroru basa este zelulu fierbinte alu invetiatorului si sentiementulu, voi'a d'a se devotá si sacrificá cu totulu misiunii sale. Astu-felu in asta privintia se cere dela invetiatoru:

1. Se aiba unu caracteru religiosu in lucrurile si in faptele sale, se fia onorabilu prin temerea de dumnedieu; folositoriu si omenosu trebuie se steie elu inaintea eleviloru sei, daca voiesce elu a-le castigá binele, care este chiamatu a li-lu dá; fora temerea de d'-diu nu e elu in stare d' a implantá acést'a in scolarii sei, pentru-ca anim'a lui se afla góla. Ceea ce trebuie se mérga directu in anema, trebuie se purcéda asisderea din anema.

2. Se fia conscientiosu. Invetiatorulu indreptatu si stramuratu de consciintia, se va nevoi a-si castigá nunumai sengura cunosciinti'a necesara intru implinirea datoriei sale, ci si védi'a si desteritatea de lipsa, se va esamená desu, si va tiené fia-care di perduta, in care elu nu-si póte dá testimoniu despre folosulu si imbelsiugarea ce a versat'o asupra scolari-

loru sei, despre progresulu ce l'a facutu in misiunea sa si despre implinirea sacrei sale detorii.

3. Se imbracisiece cu amóre statulu invetiatorescu, caci altu mentrelea tóte silintiele lui, nepurcediendu din curata amóre si devotare, voru fi sterpe, neroditóre; masim'a unui astu-felu de invetiatoru este numai: *tréca adi si vina mane!* astu-felu opoi si silintiele lui de adi, nu mai lasa nici urma pana mane. Se intimpine cu egale amóre pe toti elevii fora deosebire.

4. Pe lenga aceste se mai poffesce cá invetiatorulu se fia indulgentu si rabdatoru, se-si stapenésca ori-ce turburare si inversiunare. Copii peste totu suntu petulanti si une ori chiar' obrasnici. Invetiatorulu se nu se lasa a se rapí asupra nici unui scolaru, se nu urmeze a persecutá pe óre care, caci prin ast'a elu desgusta si instraina anemele, si nunumai a celui persecutatu, dar' a tuturor scolariilor; i pune pe toti in o temere, fióre si gróza permanenta, care are cea mai daunósa influintia, d'o parte asupra formarei caracterului copiiloru, ér' de alta parte asupra institutiunii, si in urma prin ast'a invetiatorulu si-dediosesce chiar' autoritatea sa, ce nici odata nu se póte sustiené cu astu-felu de midilóce brutale. — Invetiatorulu in urma are se fia indestulitu cu sórtea sa; neindestulirea abstrage pe invetiatoru dela implinirea acurata a deregatorie sale. Unde este neindestulire acolo nu e zelu si nici devotamentu!

Teodoru Rosiu,
invet. popularu.

Materiale de instructiune.

Observatiuni generali asupra aerului.

(Din Fisic'a scóloru primare, trad. de I. Ionescu.)

(Capetu.)

Pentru-ce se intrebuintiéza mercurulu in constructiunea barometrului?

*) Vedi „Amiculu Scólei“ anulu I. (1869) brosiur'a IV pag. 332.

Pentru-ca e celu mai desu din licide, si ca prin urmare, tubulu barometricu pôte se fia catu de micu. Si pentru-ca mercurulu se pôte volatilísá pré pucinu si nu pôte udá sticl'a.

Pentru-ce cata cá in spatiulu, ce e deasupra colónei de mercuru din tubulu barometricu, se nu fia de locu aeru si umiditate?

Pentru-ca aerulu si umiditatea, ce aru fi aci in intrulu barometrului, aru apesá asupra colónei de mercuru si ar' facé-o se scadia; atunci aretarile barometrului aru fi false.

Pentru-ce se pune cate-unu termometru lenga tubulu barometricu?

Pentru-ca, spre a avé nisce aretari precise, cata se se afe inaltimea colónei de mercuru astu-felu cum ar' fi la o temperatura invariabile precum e a ghiaiceii ce se topesce. In adeveru, variatiunile temperaturéi schimbându densitatea mercurului, facu se varieze inaltimea colónei mercuriale, afara din presiunea atmosferica.

Pentru-ce unu glontiu de plumbu cade mai curendu in aeru decat unu glontiu de pluta de aceeași dimensiune, candu in golu cada deodata?

Pentru-ca inegalitatea iutiéii cu care cadu aceste dóue corpuri nu se pôte atribuí diferintiei de actiune a greutatii, ci numai resistintiei fluidului in care se face misicarea.

Spre a verificá daca actiunea greutatii de totu aceeași iutiéla tutoru corpuriloru, se iá unu tubu de sticla, de vre-o trei séu patru metre de lungu, ce e inchisu la unu capetéiu, si la celu-altu are o cana; se baga intr'insulu plumbu, hartia, fulgi de pene, s. a. Se golesce tubulu catu se pôte de bine, pr'n machin'a pneumatica, dupa-ce s'a inchisu canau'a, si se restórna iute tubulu, corpurile dia intru se lovescu totu-deodata de fundu.

Pentru-ce orológiele cata se mérga mai iute la poli decat la ecatoru?

Pentru-ca oscilatiunile limbei orologiului, regulatorulu misicarii orológieloru, suntu cu atatu mai rapedi cu catu intensitatea apesarei e mai mare: cu tóte acestea, turtirea pamentului si slabirea fórtiei centrifuge la poli, facu cá intensitatea apesarei se fia acolo mai mare decat la ecatoru.

Pentru-ce misicarea astreloru e uniforma si intr'o directiune?

Pentru-ca astrele, misicându-se in golu, nu intilnescu nici-o resistintia ce se le opréscá séu se le modifíce misicarea loru propriá de care suntu impinse.

Pentru-ce, candu se dá diosu cineva dintr'o trasura ce merge, cá se nu cadia, cata se-si misice corpulu seu intr'o directiune contrara de aceea a trasurei?

Pentru-ca corpulu nostru, din caus'a inertiei, se impartasiesce de misicarea trasurei, si, cá se nimicéscá acéstia fortia, cata se opuna o resistintia intr'o directiune opusa.

Pentru-ce o locomotiva, ce trage dupa sine unu síru de caratie, nu se pôte oprí numai decat?

Pentru-ca vagónele, prin iutiél'a dobendita, n'ar' stá din mersulu loru, si s'ar farimá unele de altele.

Pentru-ce corpurile aprinse se stingu unde nu e aeru?

Pentru-ca le lipsesce aerulu, care intretine combustiunea prin ocsigenulu ce coprinde.

Pentru-ce animalii moru unde nu e aeru?

Pentru-ca le lipsescu aerulu trebuinciosu vietiei. Animalii superiori, precum mamiferele si paserile, moru multu mai curendu, decat animalii inferiori.

Pentru-ce substantiele ce se potu dospí se tienu unde nu e aeru fara se se strice?

Pentru-ca nu mai suntu in contactu cu aerulu alu carui ocsigenu e necesaru dospirei.

Pentru-ce ap'a care ferbe nu e totu atatu de calda preste totu pamentulu?

Pentru-ca, candu observamu ferberea unui licidu, vedemu nisce besicutie de aburu ca se forméza pre paretii cei caldi ai vasului, si, fiindu usióre, se redica in susu si plesnescu candu ajungu la suprafaci'a apei spre a se respandí in atmosfera; asiadara conditiunea de a ferbe unu licidu e: cá temperatur'a se fia destulu de inalta, pentru cá fórtia elastica a aburelui se póta invinge presiunea aerului; cu tóte acestea, acéstia presiune schimbându-se dupa inaltimea locuriloru de deasupra de nivelulu oceanului, temperatur'a ferberii cata se se schimbe. Pentru acestu cuventu la Cito ap'a ferbe la 90. si la temperatur'a ordinara intr'unu vasu din care s'a scosu aerulu cu machina pneumatica.

Pentru-ce, candu bagamu unu tubu ce e deschisu la amendóue capetaiele sale intr'unu vasu cu apa, si pre urma l' astupamu la partea superióra, licidulu se urca in tubu cu catu redicamu in susu tubulu, fara inse se lu scótemu afara din vasu?

Pentru-ca, cu catu redicamu in susu tubulu, marimu volumulu aerului din intru, si prin urmare, fórtia s'a cea elastica se impuocinéza. Ea erá egala cu presiunea atmosferica, candu nivelulu licidului erá totu același si in vasu si in tubu: asiadara din ce in ce de-

vine mai mica; atunci ligidulu se urca in intrulu tubului astu-felu incatu presiunea colónei ce s'a redicatu in susu, pre lenga care se adaoga si elasticitatea gadului din intru, remane totudeuna aceeași deasupra nivelului orizontale alu vasului.

Pentru-ce, candu bagamu unu tubu suptire ce e deschisu la amendoué capetaiele sale intr'unu vasu plinu cu apa, si-lu astupamu pre urma la partea superióra, ligidulu nu curge daca scótemu afara tubulu?

Pentru-ca, in momentulu candu cea-alta estremitate a tubului e la nivelulu cuvetei, presiunea aerului din intru, pre lenga care se adaoga si presiunea colónei ce s'a redicatu in susu, e egala cu presiunea atmosferica ce e deasupra nivelului cuvetei: candu scótemu afara tubulu, presiunea atmosferica ce se afla asemenea in tóte partile, impinge de diosu in susu ligidulu ce e in tubu; asiádara ligidulu e supusu la dóue fórtie inegali; la elasticitatea gazului din intru si la elasticitatea atmosferei, cari lucréza un'a in contra alteia; cea d'antaia fiindu mai mica decatu cea d'a dóu'a, ligidulu se sustiene in tubu. Daca destupamu partea superióra a tubului, atunci ligidulu e supusu la dóua fórtie egali si contrare, la presiunea atmosferica, si cade de sine.

Pentru-ce siarlantani scotu din acel'asi vasu si apa si vinu dupa voia?

Pentru-ca se servescu cu o pólnia magica. Acést'a e facuta din dóue pólnii puse un'a in alt'a, asiá incatu intre densele e unu intervalu. Manusia are dóue gauri, pe cari siarlantanulu le tiene alternativu astupate ori destupate, dupa cum vrea se curga dintr'unu ligidu séu dintr' altulu. Totu pentru acel'asi cuventu, ca si in intrebarea de mai susu, se intempla ca acést'a.

Pentru-ce, daca implemu cu ap'a unu paharu pe care apoi lu acoperimu cu o fóia de hartia ce se potriveste bine pre buzele sale, si tienendu man'a pre deasupra hartiei, de vomu resturná paharulu asiá incatu se fia verticale, pentru-ce, dicu, candu luamu man'a, harti'a stá totu deasupra paharului, astu-felu incatu tiene ap'a se nu curga dintr'insulu?

Pentru-ca ap'a ce e in vasu cá se se póta lasá in diosu si curge afara cata se impinga o colóna de aeru; acést'a colóna nu se póte dá in laturi, pentru-ca chiar' atmosfer'a o tiene de tóte partile, a carei putere ar poté tiené o masa de apa inalta de 10 m. 60. Asiá resistinti'a colónei ce e spriginita de colónele vecine, e de ajunsu si inca pré multu spre a oprí apa se nu curga diosu. Fói'a de hartia servá numai spre a des-

partí cele dóue fluide (ap'a si aerulu), ce n'aru poté stá in limitele loru din caus'a marei diferentie a densitatiei loru-

Pentru-ce foculu tiene suptu cenusia?

Pentru-ca aerulu trecandu intr'o mica cantitate prin cenusia, dà focului ocsigenulu seu si asiá lu intre-tiene incatu ar' trebui mai multu timpu spre a lu consumá de totu.

Pentru-ce aburii se forméza cu incetulu in aeru?

Pentru-ca aerulu totu-deun'a opune aburelui acel'asi obstaculu silindu-lu se tréca printre interstitiele ce lasa intre partile sale; pentru acel'asi cuventu ap'a se va lasá in diosu cu mai pucina repeditiune din partea superióra a unui basinu in cea inferióra, candu va fi se tréca printr'unu stratu de arena. Daca ar' voi cine-va se se formeze mai curendu aburi, cata se puna ligidulu intr'unu curantu de aeru ce aru luá aburii indata-ce s'ar' formá, s'au lenga ligidu nisce materii setóse de ap'a cari ar' absorbí acesti aburi.

Pentru-ce si-suffla cineva degetele cá se le incaldiésca si alimentele cá se le recésca?

Pentru-ca candu si-suffla cineva degetele, deschide gur'a pré multu, si aerulu ce ese afara e la temperatur'a din intrulu corpului, adica de 37 de grade o temperatura superióra pre lenga a degeteloru. Candu cineva suffla alimentele, deschide fórtie pucinu gura, aerulu ce e in gura se intinde, si maresce volumulu care e caus'a impucinarei caldurei, atunci curantulu de aeru trage caldur'a alimenteloru si le recesce.

Pentru-ce, ia minele de carbuni de pamentu, lucratorii si-perdu viéti'a fara se se fi surpatu pamentulu preste densii?

Pentru-ca, in intrulu acestoru mine, se degage unu gazu idrogenu carbonatu; acestu gadiu se mesteca cu aerulu. Candu suntu in proportiuni cuviincióse, aceste dóue gaze detuna candu cineva apropia o luminare, si astu-felu causéza adese mórtea mineriloru. Spre a preintimpiná ori-ce periculu e lamp'a lui Davi, ce se dice lamp'a mineriloru.

Pentru-ce in unele pescere patrupelele cele mici moru, pre candu omului nu i se face nimicu?

Pentru-ca, prin crepaturile acestoru pescere, ese o mare cantitate de acidu carbonicu; acestu gazu prin densitatea sa, se redica fórtie pucinu in susu, incatu animalii cei mici, fiindu in acidu carbonicu, moru; óme-nii standu in picióre, nu semtu vre-unu reu, pentru-ca organele loru cele respirátore suntu in aeru deasupra stratului de acidu carbonicu.

Pentru-ce pescii pot merge înainte si întorce se pot si inapoi?

Pentru-ca, pre lenga aripióre, mai au unu or-ganu particularu care e besic'a innotátóre, si care e pusa astu-felu, incatu usiuréza partile superióre. Atunci centrulu de gravitate alu corpului fiindu mai diosu decatu centrulu presiunii, se implinesce conditiunea de stabilitate, si pescele e in ecilibru.

Pentru-ce pescii se potu lasá in diosu si redicá in susu?

Pentru-ca e destulu se-si póta stringe besic'a innotátóre séu se o infle candu voescu. In celu d'antaiu cadiu, greutatea loru fiindu totu aceeași si volumulu loru micsiorandu-se, suntu mai densi decatu ap'a, si atunci cadu; in celu d'alu doilea casu, volumulu loru marindu-se, numai suntu asiá de densi cá licidulu in care se afla, si atunci se redica cá o pluta in apa.

Pentru-ce cineva întorce cu fundulu in susu unu paharu golu si-lu baga asiá in apa, semte o resistintia?

Pentru-ca aerulu ce e in paharu opune o resistintia ce i vine din caus'a compresiunii ce încerca.

Pentru-ce se usca rufele si ori-ce altu corpu muiatu candu le bate ventulu?

Pentru-ca aerulu, ce e cá unu burete, suge partile apóse ce suntu intr'aceste corpuri; inse, pentru-cá se se face acést'a, e de neaperatu cá aerulu se fia mai uscatu decatu obiectele cele umede.

Pentru-ce pre caldurile cele mari, si mai cu séma candu e vre-o vijelia, suntemu grei, osteniti, nu asiá bine?

Pentru-ca aerulu, dilatatu prin caldora, séu incarcatu de umiditate, nu mai are destula fórtia asupra nóstra spre a fi in ecilibru cu celu ce e in corpulu nostru; si aerulu din noi dilatindu-se, ocasionéza acea stare neplacuta in care ne aflamu intr'o asemenea circumstantia.

Pentru-ce butelcele de sticla ce suntu plostite si imbracate cu rachita, si cu cari se serva calatorii, se spargu une-ori candu beau dintr'insele?

Pentru-ca candu bea cineva aspira aerulu interioru ce resista la presiunea asmosferei: o desiérta; atunci aerulu exterioru apesandu mai multu cele dóue facie pleostite, produce o greutate ce ele nu o potu sustiené, si butel'ca se sparge.

Pentru-ce respiratiunea ce e usióra la campu, devine grea susu pre unu munte?

Pentru-ca aerulu, comprimindu-se prin greutatea s'a, celu de la campu e mai densu, si intretiene mai bine respiratiunea decatu aerulu regiuniloru mai inalte. Afara

de acést'a colón'a atmosferica nefiindu atata de inalta pre unu munte catu la campu, presiunea ce eserséza asupra corpului nostru se micsioréza cu catu ne urcamu in susu; aerulu interioru se dilata, si daca ne suimu pré susu, incepe de eso sangele prin pori pelei nóstre.

Pentru-ce, daca punemu un'a preste all'a dóue emisfere góle in intru, cari se se potrivésca asiá de bine incatu se nu resbésca aerulu intr'insele, cele dóue parti se tienu asiá de tare impreunate, incatu, dupa-ce scótemu dintr'insele aerulu, unu omu singuru nu le póte desparti?

Pentru-ca aerulu exterioru le apésa din tóte partile, si ca in intrulu loru numai e de locu aeru, care se póta contrabalantiá acésta presiune esterióra. Daca presupunemu ca fia-care emisfera are cate-unu diametru de 16 sutametre (6 degete), si ca o colóna a atmosferei face o presiune de 5 chilograme preste unu spatiu cercularu cu unu diametru de unu degetu, fórtia necesara spre a desparti cele dóue tase ar' ocivalá cu o greutate de 200 de chilograme.

Pentru-ce balónele se redica in aeru?

Pentru-ca greutatea balonului, a gazului si a celoru ce se tienu de densulu e mai mica decatu greutatea unui egalu volumu de aeru ce gonesce; balonulu se redica din caus'a diferintiei ce e intre aceste dóue fórtie, si, cu catu se suie in susu, greutatea volumului de aeru gonitu devenindu din ce in ce mai mica greutatea balonului fiindu totu aceeași, aceste dóue fórtie suntu egali, balonulu stá pre locu; atunci se arunca lestu spre a usiurá balonulu.

Pentru-ce se intrebuintéza in aerostate idrogenu in locu de aeru caldu?

Pentru-ca, ca aerulu se sté caldu, cata se se intretiena de desuptulu balonului focu din care s'ar puté intemplá vre unu incendiu, candu cu idrogenu nu póte fi nici unu periclu; si inca, acestu gazu fiindu multu mai pucinu densu decatu aerulu caldu, aerostatele séu balónele cu idrogenu au o putere multu mai mare de a se inaltá decatu mongolfierele séu balónele cu aeru caldu.

Pentru-ce machin'a ce se numesce contracadere cade incetinelu?

Pentru-ca resistinti'a aerului care cauta se-i intardieze caderea, se opune greutatiei care cauta se o iutiésca.

Pentru-ce nisce lucratori potu se lucreze in fundulu unei ape?

Pentru-ca stau intr'unu spatiu ce se chiama

clopotu de cufundatu, in care e aeru indestulu pentru respirarea lor. Aerulu se introduce in aparatul prin machin'a de compresiune ce-lu trage din atmosfera.

Pentru-ce o besica, in care e pucinu aeru, se infla in golu, adica intr'unu vasu din care se scote aerulu?

Pentru-ca presiunea esterióra se micșioreza cu catu scótemu aerulu si elasticitatea gazului din intru nu se schimba, cá cum cea d'antaia ar' fi ficsa, si cea d'a dóu'a ar' cresce, si prin urmare, impingendu peretii besicei o face ses-i marésca volumulu.

Pentru-ce crépa in golu o butelca de sticla, sub-tire si plina cu aeru, daca e astupata bine?

Pentru-ca nu mai e nimicu in ecilibru cu puterea aerului care e intr'ins'a, si care cauta necontenitu se-si marésca volumulu.

Pentru-ce unu ou ce are o gaura mica la partea inferióra, si e pusu intr'unu paharu, incepe de curge candu rarimu aerulu ce-lu incungiura?

Pentru-ca unu ou are aeru ce, din caus'a usiurintiei, stá deasupra licidului; aerulu acest'a se intinde cu atatu mai multu cu catu presiunea esterióra se micșioreza si gonesce materi'a oului, ce ese prin gaur'a ce s'a facutu.

Pentru-ce in golu unu méru sbircitu si-vine in starea sa cea d'antaia?

Pentru-ca aerulu si cele-alte gaze ce suntu in meru se dilata, si marescu volumulu, si atunci merulu pare ca e fragedu.

Pentru-ce castanele plesnescu tare, daca nu le amu crepatu mai inainte de a le pune suptu spudia?

Pentru-ca aerulu ce e subtu cója, dilatanduse de caldura, o apésa dia ce in ce mai multu pana candu o sparge tare. Dara daca castan'a e crepata nu se intempla un'a cá acést'a, pentru-ca aerulu, dilatandu-se, gasesce locu pre unde se ésa.

Pentru-ce, candu turnamu vina intr'o butelca printr'o pélنيا, licórea dá afara une-ori mai inainte de a se implea butelc'a?

Pentru-ca pélنيا, potrivindu-se bine pre gitulu butelcei, nu mai lasa se ésa aerulu din intru, care, fiindu gonitu de licidu a carui greutate intrece pre a aerului, cauta se ésa prin gaur'a pélniei, si astu-felu impinge in susu licórea.

Pentru-ce e, candu facemu focu, fumulu se urca in susu?

Pentru-ca fumulu, fiindu mai usioru decatu ae-

rulu rece ce-lu incungiura, esíndu din caminu, se redica atmosfer'a.

Pentru-ce unele camine facu fumú?

Pentru-ca séu usiele camerei suntu asiá de bine inchise incatu nu póte resbí aerulu in intru, séu ca cosiulu caminului e pré inaltu, si aerulu celu de diosu nu se póte renói cu lesnire cá se tiena loculu celui ce lu raresce actiunea focului: asiá acestu aeru raritu se intórce cu fumulu in apartamentu unde nu intimpina atata resistintia cá in corpulu caminului; in sa nu mai dá fumu candu se deschide usi'a: atunci aerulu esterioru putendu trece lesne, impinge pe celu din camera si fumulu cata se ésa pre cosiu.

Pentru-ce móre pescele din elestee candu suntu inghiaciate.

Pentru-ca numai póte ajunge la densulu aerulu ce i e necesaru respiratiunei lui, si prin urmare existintiei lui. Asiadara e de neaperatu cá se se faca in mai multe locuri copci.

Pentru-ce se nu tienemu pe cei innecati cu capulu in diosu?

Pentru-ca suntu asficiati mai multu din lipsa circularei aerului, decatu din caus'a apei ce au beutu; asiadara daca i tienemu cu capulu in diosu, nu mai potu se resufle, caci se gramedesce sangele la capu. Spre a-i inviá, cata sa le restabilimu circularea sangelui printr'o caldura potrivita, prin frecaturi, prin licori spirtóse, séu se le suflamu aeru, cu gur'a, in nari si in plamini, si mai ca séma se-i tienemu culcati pre partea drépta.

Pentru-ce o luminare se stinge intr'o pivuitia plina cu vinuri cari ferbu?

Pentru-ca acidulu carbonicu si cele-alte gaze ce esu atunci din vinu, si cari ocupa loculu aerului atmosfericu, nu potu intretiené nici foculu nici viéti'a; caci unu omu care s'ar' pune la vran'a unei buti cu vinu ce ferbe, spre a mirosí, ar' cadea diosu mortu, cá cum ar' fi tresnitu. Avemu mai multe esemple despre acést'a.

Pentru-ce foculu se aprinde mai curendu si arde mai iute candu e frigu?

Pentru-ca unu volumu de aeru rece are mai multu gazu decatu unulu de aeru caldu, si prin urmare mai multu ocsigenu care intretiene foculu.

Pentru-ce se stingu numai decatu uisce carbuni aprinsi, candu i espune cineva la radiele unui sóre de véra?

Pentru-ca aerulu, dilatatu si raritu prin iutiél'a sórelui, nu procura focului unu medilocu care se-lu póta intretiené.

Pentru-ce se aprinde cu greu foculu pre unu munte?

Pentru-ca aerulu, rarindu-se prin micșiorarea presiunii atmosferice, nu dă focului indestulul ȳcsigenu.

Pentru-ce se pȳte stinge indata unu cosiu aprinsu, daca astupamu bine si cosiulu si gur'a sobei?

Pentru-ca nu e destulu, spre a intretiené foculu, cá materiile aprinse se fia incungiurate de aeru, si cata inca cá acestu aeru se fia liberu si se fia curatu ȳrecum. Cu tȳte acestea, candu unu cosiu e bine astupatu, aerulu nu pȳte circulá printr'insulu: nu se pȳte renoi intr'insulu, si indata-ce partile combustibile, alu celui ce e in intru, s'au consumatu, foculu se stinge.

Pentru-ce se stinge unu cosiu aprinsu candu aruncamu flȳre de puciȳsa preste carbunii cei aprinsi?

Pentru-ca puciȳsa candu arde produce unu gazu ce se chiama acidu sulfurosú, care nu intretiene combustiunea.

Pentru-ce se stinge o luminare candu o suflamu séu candu ventulu o bate ceva mai tare?

Pentru-ca se renoesce neincetatu aerulu ce incungiura flacar'a si trage, prin urmare, caldur'a din materiile ce ardu.

Pentru-ce, candu suflamu preste unu carbune se aprinde mai carendu?

Pentru-ca, totude-odata, stringemu asupra lui mai multu aeru si prin urmare, mai multu ȳcsigenu.

Pentru-ce se pune cate-o perdeua la camine?

Pentru-ca, acésti'a perdeua, astupendu o mare parte a gurei vetrei, aerulu ce intra atunci in caminu trece deadreptulu preste focu, si arde mai iute.

Pentru-ce, dintr'o bucata de lemnú aprinsa, esu schinteie ce mai adese plesnescu fȳrte tare?

Pentru-ca aerulu, dilatandu-se de caldura in porii lemnului, ese cu repeditiune, si trage cu sine particelele de carbune ce se opunu trecerei sale.

Pentru-ce ap'a pusa pre focu, intr'unu, vasu sfiaraie mai inainte de a fi calda?

Pentru-ca ap'a, cá si tȳte cele-alte materii, are aeru, ale carui molecule, dilatate de caldura, si marescu volumulu si redica cu putere ori-ce se opune intinderei si inaltiarei loru.

Pentru-ce toti nuorii nu se redica in susu la aceeași inaltime?

Pentru-ca nu suntu toti totu atatu de densi.

Pentru-ce nuorii producu ploia?

Pentru-ca moleculele de apa din cari se compunu, reunindu-se, forméza nisce picaturi asiá de grele incatu aeruiu nu le pȳte sustiené; atunci cadu pre pamentu numai fiindu-ca suntu grele.

Pentru-ce plȳia cade in nenumerate picaturi?

Pentru-ca aerulu desparte ap'a ce cade din nuorii fara aeru, licidulu ar' cadé intr'o singura masa.

Pentru-ce trombele au o forma cilindrica séu mai bine conica, adica asemene unei capelȳni de zaharu intȳrsa cu virfulu in diosu?

Pentru-ca unu nuoru grosu, care e impinsu de dȳue venturi opuse, si care nu se pȳte improtivi la dȳue mișicari contrare, se invertesce impregiurulu séu si asiá ia o forma cilindrica. Trombele arunca impregiurulu loru multa plȳia si grandina, si facu nnu scomotu intocmai cá o mare fȳrte intaritata; derima pre unde trece, case, arburi, si candu dau de vre-o corabia, o inneca. De aceea marinarii fugu de densele catu potu, si candu le e cu neputintia, le spargu cu tunurile.

Pentru-ce purtamu, fara se sentȳmu ceva, greutatea atmosferei, ce se redica la 18 mii de chilograme, pre suprafaci'a corpului nostru?

Pentru-ca acésti'a greutate acésta potrivitu corpulu nostru in tȳte directiunile; afara de acésti'a aerulu ce contienemu in noi e in ecilibru cu masa ce ne apésa pre din afara.

Pentru-ce ventulu nu sufla totu-deun'a cu aceeași putere?

Pentru-ca ventulu provine dintr'o turburare la masei aerului, si cá acésti'a turburare e supusa a diferite cause: 1^o la dilatarea si condensarea deodata a aerului prin influinti'a sȳrelui si prin lipsa de caldura; 2^o la mișicarea pamentului, ce se invertesce in fia-care dȳ impregiurulu séu de la occidente spre oriente, s. a. Prin urmare, candu aceste diferite cause se reunescu, turburarea aerului e neaperatu mai mare. Cata se-sa tiena contu si de obstaculele ce ventulu intimpina in cursulu seu: muntii, padurile, nuorii, edificiele, contrebuescu la variatiunile ce incérca.

Pentru-ce, in dȳilele cele frumȳse de véra, candu resare sȳrele, adia ventulu?

Pentru-ca caldur'a sȳrelui, rarindu aerulu, lu face se ocupe unu spatiu mai mare si se impinga aerulu vecinu, care apoi se respindesce prin locurile acelea in cari nu intimpina unu mare obstaculu.

Pentru-ce, candu bate ventulu despre resaritu e mai adese uscatu?

Pentru-ca trece preste multe locuri, preste pucine are, si ca prin urmare nu se pȳte incarca de aburi umedi.

Pentru-ce ventulu despre média-di e caldu si umedu?

Pentru-ca acestu ventu vine din partile acelea unde e caldu necontenitu si impinge inaintea lui aburii

caldi; trece apoi preste ape, unde se incarca de aburi umedi, cari se prefacu in ploia in tíera nóstra care e mai rece.

Pentru-ce ventulu despre média-nópte e rece?

Pentru-ca ventulu acest'a vine din regiunile polare, unde suntu munti acoperiti totu-deuna de néua si mari inghiaciate ce respindescu unu frigu fóрте mare.

Pentru-ce ventulu despre apusu nu aduce totu-deuna ploia?

Pentru-ca ventulu ce bate despre apusu, séu din ori-ce alta parte de unde se póte incarcá cu aburi, sufla unc-ori intr'o directiune, ce duce si resipesce aburii mai inainte de a ajunge intr'o regiunea atmosferei mai inalta ca se se póta condensa acolo de frigu, si a se prefacu in picaturi de ploia.

Pentru-ce unele plante crescú pre trunchiulu unui arbure, pre diduri, s. a.?

Pentru-ca ventulu duce printr' aceste locuri, impreuna cu prafulu, semintiele acestoru plante, cari apoi de ploia resaru.

Pentru-ce se inaltia nnu smeú candu e ventu?

Pentru-ca sfór'a de care e legatu e prinsa astu-felu incatu i infacioséza oblicu planulu direatiunei ventului; asiadara isbendu-lu aerulu, se urca in susu descriendu unu arcu de cercu, ce are de radia sfóra ce tiene celu ce lu ingrigesce.

Pentru-ce mirosu mai bine florile dintr'o gradina sér'a candu aerulu se recoresce, decatu diu'a in pute-rea caldurei?

Pentru-ca recórea, care condensa aerulu candu incepe se se innótele, apropiendu-i partile stringe asemene si mai multu esalatiunile cu cari e incarcatu, si candu lu respira cineva intr' acésia stare, aducu organului unu mai mare numeru de parti mirositóre ce se esala neincetatu din flori.

Pentru-ce aerulu ce ese dintr'o licóre i maresce volumulu pana candu ese de totu?

Pentru-ca globuletiele cele nesímtila ce era in porii licorei, reunindu-se mai multe la unu locu, formé- dia nisce mase mai mari ce ocupa alte locuri in licóre.

Pentru-ce aerulu atmosfericu se póte intrebuintia ca putere misicatóra, de exemplu la drumurile de feru?

Pentru-ca aerulu atmosfericu esersa o presiune considerabile asupra corpuriloru ce-lu incongiura. Se presupunemu ca intr'unu tubu largu, in care se póte

misica unu pistonu séu cilindru de acel'asi diametru cá si partea interna a tubului; pistonulu imparte tubulu indóue parti, intr'una, fiindu astupata, nu póte resbí de locu aerulu si prin cea-alta póte intrá aerulu. Se glesce partea astupata, si aerulu, venindu pre cea-alta estremítate, impinge pistonulu in golu. Acésta e principulu drumuriloru de feru dise atmosferice. Tubulu e asediatu in midiloculu caiei de la unu capetu pana la celu-altu alu drumului, si pistonulu are unu carligu de care se acatia unu convoiu de vagóne. Acestu sistemu e pré anevoia de esecutatu, pentru-ca despartirea din intrulu tubului cata se fia bine astupata, fiindu-ca o golimu; si cu tóte acestea, tubulu cata se aiba in lungimea s'a o crepatura pre unde se ésa carligulu conductoru ce are pistonulu; suntu mai multe moduri prin cari se póte astupá, in sa e de prisosu de a le insira aci. Unu drumu de feru atmosfericu e in Englitera si altulu in Francia.

Literatura.

Poesii: Meditati, Elegii, Epistole, Satire si Fabule de **Georgiu Mihailu Alesandrescu** au esitu de sub presa. Acestu poetu romanu, carele prin scrierile sale a facutu onóre Romaniloru si in streinatate, si-recomanda elu insusi prin renumele seu operele sale fora d'a mai avé lipsa de laudele nóstre. Opulu costá din unu volumu mare de 412 pagine in 8^o; pretiulu 7 fi. 30 cr.

— **Viéti'a lui Stefanu voda celu mare** de **Dimitru Bolintianu** pentru poporulu romanu, in 192 pagin. pr 1 fi. 10 cr.

— **Viéti'a lui Mihai vítézulu totu** de **D. Bolintianu** facuta pentru intielegerea poporului romanu, 182 pag. pr. 80 cr.

Numele lui D. Bolintianu, care prin scrierile sale a desgropatu, a revocatu memori'a eroiloru romani, este cu multu mai popularu, decatu se aiba lipsa de cuvintele nóstre.

Asupra acestoru dóue opsióre esira in „**Buciumulu**“ dóue critice, cari le lauda si recomanda romaniloru cu cele mai vii cuvinte; noi nu potemu decatu se ne alaturamu pe lenga criticulu, si se le laudamu, recomandamu astu-felu. Aceste opsióre suntu cele mai recomandabile pentru premii scolastice. Ele trebue se devina lectur'a cea mai latita in poporulu romanu, fiindu intogmite de autoru chiar' pentru elu, si de unde elu póte invetia si cunósce marirea strabuniloru sei, ceea ce pan' acuma n'a avutu de unde.

— In curundu voru urmá a esí de sub presa si **Viéti'a lui Tiepesiu** si a lui **Mircea Voda**.

In Bucuresci a mai esitu o nóua editiune a poesiloru ilustrului nostru poetu **V. Alelandri**, adeca **Doinele si Lacremiórele**.

— A mai esitu inca **Mitologi'a Greciloru, Romaniloru si Egipteniloru**, ilustrata cu 44 imagine.

Tóte acestea se potu castigá prin libreri'a S. Filtsch.