

N A T U R A

JURNAL ȘTIINȚIFIC ILLUSTRAT

ESE DE PATRU ORI PE LUNĂ

Prețul abonamentului:

București..... 64 lei pe an
Districte..... 69 — —

REDACTORI:

Dr. C. ESSARCU și Lt. D. ANANESCU.

ABONAMENTELE se fac la Redacția, Strada Seraphim, ce 'i dice și a Pensionatului No. 10, în dosu Coltzi, și la DD. Librar.

COPRIINDERE Instrucția și Educația. Lumina Typul uman în lumi. — Ursóica și pui sef. Cultura tutunului.

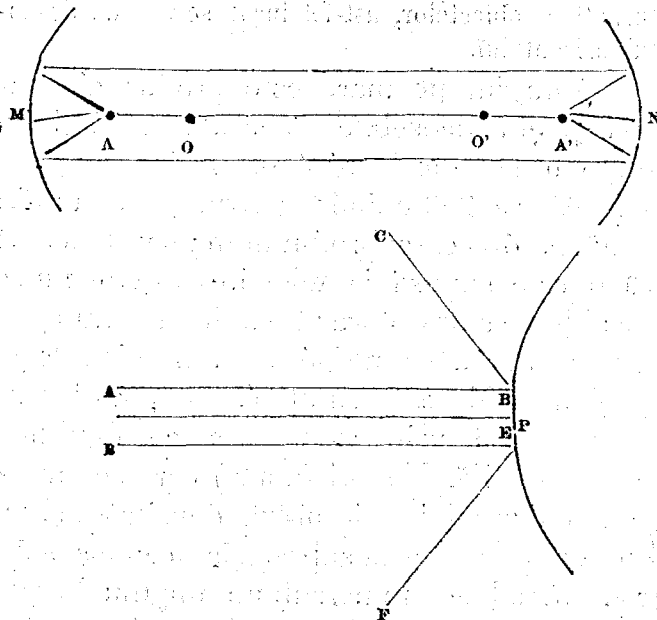
INSTRUCȚIA ȘI EDUCAȚIA

LUMINA

(URMARE).

Nè se poco io vi dia, da imputar sono
Chè quanto io posso dar, tutto vi dono.
Ariosto.
Daca puțin vè dați nu sunt de imputat
Căci cât pot da, tot vè dați.

Razele luminei se reflectă nu numai pe suprafețele plane dar și pe cele curbe tot după aceeași legi. Dacă suprafața pe care cad razele luminei este convexă (unflată) razele reflectate se depărtază unele de altele, iar dacă este concavă ele se apropie și formează imagine reală spre ex.

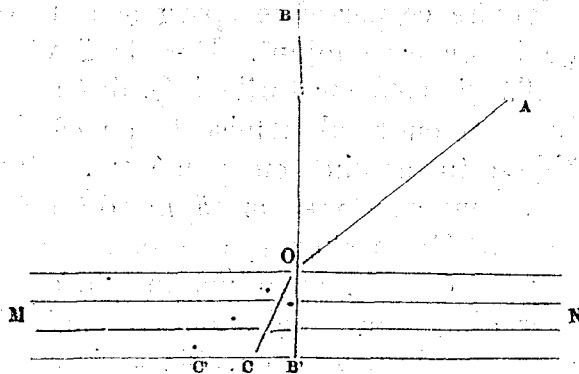


O și O' Centru de curbură
A și A' Focarii.
M și N Centru de figură.

Proprietatea reflectoare a oglinzilor concave a fost pusă la profit, se dice, de Arhimed ca să aprindă flota Romanilor din fața Syracusei; Buffon a putut cu asemenea oglinzi numite ardătoare să aprindă o birnă la distanță de 26 metri.

Un alt fenomen al luminei este și refracția pe care este basat mecanismul vederi.

Refracția este un fenomen important în puterea căruia razele luminei trecând oblic din aer în apă sau în sticlă, se frâng, deviază din calea lor spre ex.



MN Corpul în care se refractă raza.
AO Rața incidentă.
OC Rața refractată
OB Normala
AOB Unghi de incidență.
BOC Unghi de refracție.

D'aceea un lemn introdus în apă ni se pare frânt.

Ș'aici ca și la reflexie s'observă două legi.

1° Că este un raport între unghiul de incidență și unghiul de refracție.

2° Că rața refractată este în același plan cu cea incidentă.

Dar să nu intrăm în multe amănunte, căci prea multă lumină produce întunec. Legile refracției servă a explica un mare număr de fenomene luminoase, vom cita mai cu seamă miragiul și refracția astronomică. Miragiul este o illuție de optică ce se observă numai în climatele calde în Egypt și pe mare.

Pământul Egyptului de jos formeză o câmpie întinsă pe care se respândesc apele Nilului în timpul inondațiilor. Pe țărmurile râului și până la o mare distanță către desert se dăresc din distanță în distanță mici colline pe care se înalță edificii și sate. Obicnuit aerul este lin și prea curat, la răsărirea sórelui obiectele depărtate se deosebesc prea bine, și observatorul póte atunci înbrăcișa un orizont vast; dar când căldura diley se face simțită, când pământul este încălđit de sóre, straturile de jos alle aerului se încălđesc și elle și se stabilesc atunci óre-care curenți. Resultă apoi în aer un fel de tremurătură ondulatorie prea simțibilă la ochi și tóte obiectele depărtate nu mai daú de cât imagine rău definite ce par că se sparg și se reconstitue în fie care minut. Dar dacă vântul nu suflă și daca straturile inferioare alle aerului staú cu totul nemișcate pe când se încălđesc în contact cu pământul, atunci fenomenul acesta se arată în tótă splendoroa sa. Observatorul care privesce de parte póte deosebi încă imaginea dréptă a tuturor obiectelor puțin înălțate, dar dieresc de desubtul acestor obiecte imaginile lor resturnate și încetéză prin urmare d'a vedé pământul pe care calcă.

Așa tóte obiectele înălțate par c'ar fi în mijlocul unui lac immens și aspectul cerului vine să complete, astă illuție, căci vedem după cum s'ar vedé prin reflexie

pe suprafația unei ape line. Cu cât înaintéză cine-va în deserte, nu dá decât peste nisip arđetor, acolo unde credea că vede imagina cerului saú a altui obiect, mai departe întâlnim același tabloú sub un alt aspect. Acest fenomen, observat adesea în timpul expedițiunei armie franceze în Egypt a fost explicat d'un celebru geometru, Gaspard Monge, care a însoțit pe Napoleon I într'acea expediție, basându-se pe principiile următoare:

Când Sórele este la zenith ast-fel de mult se încălđesc suprafația pământului în cât straturile aerului în contact cu dēnsu dobândesc o temperatură fórtē înaltă și nu întârđiá d'a avea ș'o densitate mai mică decât a straturilor superioare.

Pe d'altă parte se scie că rațele luminei când trec dintr'un mediú într'altu de densități diferite se refractă, și fiind-că straturile superioare sunt mai dese de cât celle mai inferioare, rația refractată se depártéză de normală și unghiul de refracția ajunge a fi drept, atunci rațele incidente nu mai sunt refractate ci reflectate în intru. Rațele ce vin după suprafația obiectelor străbătând stratul cel des formeză cu suprafația de despártire între acesta și stratul de aer dilatat, nisce unghiuri așa de mici în cât scap de refracție și sunt numai reflectate d'acéstă suprafație. Aste rațe reflectate duc dar la ochiul ce se află în stratul mai des imagina resturnată a obiectelor, ast-fel încât se ved de desubtul orizontului.

Miragiul pe mare este produs d'o ca-usă puțin deosebită d'aceea a miragiului dupo uscat, dar lucréză tot într'un chip. Se scie că rațele luminoase pătrund în apa mării până la óre-care profunditate; suprafația ei când este sxpusă la un sóre arđetor nu se încălđesc atát cât s'ar încălđi pământul gol. Pentru aceea ea nu póte comunica decât puțină căldură aerului d'impřejur; dar se compenséză prin evaporatia ce este mai considerabilă. Vaporii (abur) care se amestecă cu aerul și micșoréză densitatea și resultă dintr'acéstă că suprafația aceluiaș strat reflectă rațele luminei sub un unghi de care depinde miragiul. Pe uscat miragiul se produce din cauza micșorimei densității aerului încălđit de pământ, pe când în miragiul

mări dilatația aerului provine din prezența vaporilor de apă ce se află pe suprafață.

Studiul refracției astronomice a ocupat și ocupă încă pe mai mulți astronomi însemnați. Acesta este basată pe frângerea sa deviația razelor, străbătând atmosfera noastră, d'aceea stelele și toate corpurile luminoase nu le vedem la locul lor adevărat ci mai sus. Unghiul de deviație care ne face a le vedea într-o poziție ce nu este a lor se

numește refracție astronomică. Precum reflexia asemenea și refracția ne ajută ca să deosebim în Minerologie cristali cu refracție simplă (aceia prin care se vede numai o singură figură), precum este diamantul, de cei cu refracție dublă (aceia prin care se vede două imagini), precum este topazul.

Trimitte-ne o Dómne lumina tu ceréscă.

(Va-urma)

TYPUL UMAN ÎN LUMILE CERESCI.

(U R M A R E).

Dar cu toate acestea ce este omul? Căci în fine totă chestia este acolo. Anatomiceste și fiziologiceste vorbind, omul este reprezentantul cel mai complet al seriei animale, cel din urmă și cel mai înaintat, rezultatul tuturor acellora ce l-au precés pe scara vieței, el ocupă vârful seriei convergente, vârful piramidei animale. Să adoptăm cu Geoffroy St. Hilaire, măręta idee (dar nu încă destul de probată) a unități planului; sau să facem împreună cu Cuvier patru divisiți isolate, nu ne putem împedeca d'a nu recunósce acest fapt capital, că organizația omului nu differă mult de organizația animală, că ține d'același edificiu pe care l coronéază, că este produsă printr'aceeși forță, suppusă la acelléși legi, depinde de același system și că de la cel din urmă dintre vertebrate cel puțin, ca să nu dicem nimic mai mult despre celle-l-alte, lanțul animalității duce la om prin gradațiuni nesimțibile. Anatomia comparată, embryologia sunt aci sciințele positive pe care ne rezemăm.¹⁾

O dată însemnată aceasta să ne suim cu mintea la originea sau la originile speciilor. Ori-care ar fi fost modul acțiunii prin care Natura a născu primele ființe vii, aste organisme primitive, caret represintă viața animală redusă la cea mai simplă expresie; aste infusorii compuse d'o singură materie omogenă; aste zoophyte care par a forma trăsura de unire între regnul animal și vegetal; ori care ar fi fost, o repetim, maniera cu care s'a operat aparițiunea astor ființe, trebuie să primim că

forma, mărimea, organizația, maniera d'a fi, natura acestor organisme primitive au fost voite de forțele ce le au dat nascere, de mediul in care se affară, de circumstanțele care au incongiurat légânul lor și de condițiunile generale și permanente a existenței lor.

Dac' alte forțe ar fi avut preponderanța, daca alte substanțe ar fi fost în prezență, daca s'ar fi produs alte combinațiuni și sub alte condițiuni, este invederat că aste ființe ar fi fost mai mult sau mai puțin deosebite de ceea ce sunt. Asta este o veritate pe care o putem recunósce prin observația de toate țilele; astăzi chiar sub ochi noștri toate ființele, vegetale sau animale, variaza după condițiunile in care sunt puse.

Ar fi de prisos, dice autorul acestui articol d'a insista asupra acestui fact, și credem că putem pune în princip, axioma: *Ființele vii nasc și se desvoltă în armonie cu locul légânului lor.*

Iată strinsa legătură ce se află între organismul material, natura pământului și condițiunile climatice. D'aceea legislatori care se respectă și care au în vedere fericirea locuitorilor, nu fac nici o lege fără să ia în considerație toate acestea; altfel legea nu se pôte aplica, sau și de se va aplica, va avea rezultate vătămătoare fiind-că este în contradicția cu clima, natura pământului și aptitudinea populului,

Am vedut că circumstanțele externe au o influință însemnatore asupra ființelor organizate. Bagați numai bine de sémă când strămută cineva o plantă sau un animal din clima și din patria sa în alta cum se modifică, cum perde caracterele primitive și dobindesce altele.

¹⁾ Vedeti Natura din 1862 No. 26 pag. 201 Despre originea sau rasele speciilor umane.

Deosebirea speciilor este basată pe diferența mediului, a climei, a nutrimentului etc. Spre exemplu, nutrind o ciupercă cu acid carbonic într-o temperatură înaltă, reproducem într'un mod artificial condițiile de existență a formațiunii secundare: ce se întâmplă? ciupercă crește, se mărește, devine enormă, monstruoasă și reprezintă cryptogamele colosale îngropate acum în turbierile munților primitivi. Aceasta este aplicabilă nu numai vegetalelor, ci și animalelor. Dar fără să eșim din condițiile normale ale vieții prezente, vedem globul pământului acoperit cu deosebite specii conforme condițiilor lor de existență.

În locul globului terestru să considerăm acum o altă lume a sistemului nostru și să ne transportăm cu mintea în timpii primei aparițiune a vieții pe suprafața sa.

Pentru mai multă precizie să luăm un exemplu, fie Jupiter. Elementele sunt ele în lumea această, acellăși ca și p'ă noastră?

Apa în Jupiter este compusă ca aici dintr'un equivalent (porție) de Oxygen și d'un equivalent d'Hydrogen? Aerul este ș'acolo compus din 79 părți azot și 21 părți Oxygen? Nu sunt acolo alți vapori alte gaze, alte lichide preponderante? Pe d'altă parte, relativ cu pământu, astă stea posedă o masă de 338 ori mai considerabilă și o densitate de patru ori mai mică: pe când greutatea specifică a pământului este reprezentată prin 5,48, aceea a lui Jupiter este de 1,31, volumul lui întrece p'al nostru de 1400 ori.

Timpul rotațiunii nu este de cât de $\frac{1}{10}$ din al nostru și ș'acolo sa nu ține zece ore; anul său din contra este aproape două-spre-zece ori mai lung de cât al nostru. N'are timpuri; distanța sa pînă la soare este de cinci ori mai mare de cât aceea a pământului și primește de la densul de 27 ori mai puțină lumină și căldură. Patru sateliți (lune) lucrează asupra atmosferei sale și asupra oceanului său: În ce condițiuni se află și s'au aflat forțele sale magnetice și electrice? Ce combinațiuni primitive s'au produs? ce lucrări mecanice și chimice s'au operat? Ce forță, ce lege domitoare a fost în epoca originii speciilor.

Studiul Naturei ne autorisă a răspunde că creația pe Jupiter a fost în toate aspectele sale cu totul deosebită de creația terestru, și că speciile care constituie regnurile organice în lumea această

sunt prin însăși natura lor cu totul deosebite de acelea care constituie viața terestru. Dar animalitatea este un lanț; a două specie creată (astă expresie este greșită) uezinde de cea-d'ânteu, sau ca să dicem mai bine depinde d'aceeași lume ca și cea d'ânteu, și prin urmare este legată de densa prin asemănări nesterse, atreia este legată de cea d'adua; cea d'adua mie este legată de cea d'adua sută, și din vecin în vecin ajungem la ultima specie creată, aceea care resumă pe toate celelalte, ce ține de același sistem, stabilește cel din urmă înel al seriei și reprezintă în tipul său cel mai înaintat forma ființelor vii care l'au preces pe scara vieții: ajungem la om și recunoștem că nu face excepție la legea speciilor; că și el este supus, ca toți la acțiunea forțelor materiale și că este pretutindeni în raport cu starea fiziologică a fiecărui lume.

Dacă este astfel asupra lumilor sistemului nostru a cărui origină solară, pare a fi comună, ceva fi dacă vom considera sferile depărtate care strălucesc în mosaicul său archipelogul cerurilor? În mijlocul unei astfel de diversități pînă la astăzi sorii multipli împrejurul cărora se învârtesc planete, unde anii, timpurile și zilele merg prin succesiuni neregulate, unde mii de acțiuni se contrabalanză; printre lumile ce primesc razele colorate de la mai multe flăcări, unde domnia luminei se stabilește în totă splendoarea sa; p'ntre acellea care trec pe rând de la lumină la întunec, de la regiunile ardătoare, la cele glaciare: în mijlocul unei astfel de varietăți cum să susținem încă ideea universalității tipului, cum să susținem universalitatea unui organism, al cărui prim caracter este d'a se modela după forma cerată, d'a se pune în unison cu armonia ambiată, d'a fi cu totul plastic, spre a nu se vedea desorientat în nici'un loc, în nici'un sistem?

Organizația noastră internă și externă este în corolație intimă cu lumea noastră. Plămâni noștri sunt făcuți ca să primescă aerul prin puterea căruia sângele venos se transformă în arterios; sistemul nostru digestiv este potrivit cu felul nostru de nutriment, tot d'odată erbivor și carnivor, sistemul nostru osos și dintelar corespunde cu felul vieții noastre; nu este un centimetru pătrat de suprafață în corpul nostru, a cărui formă și natură să n'arbă rațiunea d'a fi, de la glesne pînă la sprâncenele ce protejează ochii și dă frumusețea figurei. Dar dacă, prin influința mediului, se va schimba felul nutrimentu-

lui, se va modifica și felul respirației, ființa noastră va fi radical trasformată, spre a fi în raport cu astă nuaă destinație. Resultă dintr'acésta că organele secundare vor fi modificate și întrebunțările lor deosebite.

Să suposăm spre ex. că mecanismul gurei noastre să fie drosebit, potrivit c'un altfel de nutriment — nutriment aerian tras dintr'o atmosferă nutritivă — va rrsulta dintr'acésta că modul nostru d'a vorbi va fi cu totul deosebit de ceea ce este; și apoi pentru ca să fie același instrument care să serve pretutindenă la expresiunea gândirei?.....

Conchidem din tóte acestea că n'avem nic'un cuvânt a crede typul nostru uman universal respândit peste lumile locuite, din contra avem mai multe în favórea diversității acestui typ.

Dar ce fel sunt acesti l-alti ómenii? va întreba cineva. Nu le dați și lor figura noastră, constituția noastră, natura existenței noastre. Cum înlocuiți aste mâni potrivite

pentru atâtea întrebunțări, ast pept unde bate o inimă virilă, asti ochi puternici în care se dessemneză inteligența!..... Nu suntem de loc dotați de facultatea creatóre. Scim că tóte imaginațiunile noastre sunt pământesci, și nu imaginăm nimic. Dar scim că dacă suntem nisce ființe limitate, pline de defecte și ignoranță, este o altă *Ființă infiruită* a cărei esență este d'a crea în infinit forme infinite, și aci ne repaosăm în pace asupra minunatei

înlesirii cu care astă *Putere infiruită* póte înlocui celle ma pregióse din lucrurile create de ea.

Ne declarăm dar necapabili d'a stablii identitatea (asemănarea) typului uman în globurile cereesci, cu tóte că Huygens și alți admit că, ómenii din celle-l-alte planete sunt întocmai ca și noi. Lectorul inteligent mediteze asupra acestei înalte questiuni.



Ursóica și puii sêi.

URSÓICA ȘI PUII SÊI.

P'ntre animale și p'ntre ómenii unele sunt frumoșe altele urite, unele inteligente altele stupide, unele vióie, delicate și agere, altele molatece grosolane și indolente. Dintr'acéste din urmă este și ursul acărui istorie naturală ne propunema a ráta aici pe scurt.

Ursul este un animal sêlbatic și singuratic, prin instinct fuge de ori ce societate și se depártedă de locurile unde se adună ómeni. Cei mai mulți dintre ei ocuesc pădurile celle mai desse și sêlbatices și asedă locuințele lor în miđlocul rocelor, în caverne sau grotte făcute de natură sau de ei, cu ghiarele lor puternice, ori în scorbura vr'unui trunchiú de arbor. Une ori și construesc cu ramure

și frunđe nisce colibe așternute pe din ântru cu muschi, dar sunt și alti care trăiesc în miđlocul ghecelor mărilor polare. Iarna amórtesc și când frigul este puternic cad într'un fel de lethargie completă. Pe cât timp ține acest somn de iarnă nu iaú nic'un nutriment, dar se vede că ei preved timpul urit, și pe la finitul tómneci se nutresc bine în cât tot corpul lor este acoperit d'un strat de grășime, pe costul căria pare că trăiesc în timpul amórțirei lor; d'aceea când se descéptă primăvera și es din vizuinile lor sunt într'o mare slábiciune.

Ursul este un animal cu talie mare, corpul și membrele gróse, urechile mici și códa fórtă scurtă;

mişcările lor sunt grele și au o putere extraordinară. De și se pare greu dar în unele circumstanțe arată multă agerime și se luptă cu îndrăsnelă. Când se urcă pe arbori ca să culégă fructe, se acată de crăci cu labele sale din ainte și de trunchiul cu ghiarile labelor din dărăt; câte-odată îmbrăciședă trunchiul cu brațele și cu cõpsele după cum face un om. Unii sunt asemenea prea buni notători și astă inlesnire o dătoresc în parte grăsimii de care este acoperit corpul lor. Cu tôte că fălcile lor sunt armate cu dinți tăietori, năravurile lor nu sunt carniere, și nu atacă nici odată o ființă vie, de cât ca să și apere propria sa viață, sau când este împins d'o fõme terribilă. Obicînit se nutrește cu ghindă sau cu jir, cu hõbe, sau cu grăunțe de deosebite plante, și chiar cu rădăcine succulente și vlăstare tinere, iar dacã nu găsește în păduri acest nutriment atunci face mari stricăciuni în câmpiile cu ovéz și cu porumb.

Dar patima lui cea mai mare, lăcomia lui cea peste măsură este pentru miere, pe care ca s'o dobîndescă se expune la înțepăturile albinelor unui stup întreg, (dupõ cum am vedut la descrierea albinelor). Numai iarna când e flămând după ce n'a mâncat mult timp se aruncă pe animale și pôte chiar amerința și pe om.

Ursului place viața solitară, fuge de ori ce societate chiar d'a semenilor sei; el nu caută femela de cât în timpul amorului, adicõ în Iunie, și după ce a trecut epoc' acêsta o părăsește, se duce de și aședă locuința la mai multe leghe departe de pădurea unde locuiesce ea. Așa dar el este cu totul indiferent de plăcerile părintesci pe care le gustă numai muma.

Ursõica fată iarna în număr de 3—5 puș pe cari iubește și are pentru ei o afecție înfocată, și ține pe lângõ densa pênã la duoi ani când se face destul de puternici ca să și găsească singuri nutrimentul. Ea îngrijesce de dênși, le aduce fructe și vênat, și linge și netezesce, și și pörtă cu densa în brație când sunt osteniți. Dacã și amenință vr'un pericol și apără c'un curaj furios și este mai vo-

iõsă să mórã pe loc de cât să și părăsească. D'aceea cu multe pericole și cu mare prudentă isbutesc munteni ca să fure vr'un puș de urs spre à l putea învãta de mic la õre-care exerciții, să jõce și să facă felurimi de mișcări; apoi și légã cu lanțu, le pune o botniță și bătend toba și preumblã prin orașe ca să escite curiositatea publicã; carnea urșilor tineri este bună de mâncare mai cu sémã cõpsele.

Viața astor animale este de 40—50 ani.

Vocea ursului este un fel de urlet, un fel de mor-méitură grõsã, adesea amestecată c'o scrășniturã de dinți ce scõte când se necãjesce. El este prea susceptibil de mânie și asta ține tot-d'auna de furia sa și adesea de capriciũ; cu tôte că se pare blând pentru stãpênul seu și chiar suppus, când este domesticit, trebuie tot-d'auna să nu se încredã cineva lor, să și tracteze cu prudentă, mai cu sémã să se ferescã a nu și lovi la vârful nasului sau la organele generațiuni.

Vênétõrea urșilor, fãrõ să fie fõrte primejdioso, este plăcutã și folositorã când se face cu succes, ei sunt căutați pentru unturã și mai cu sémã pentru pelea lor.

Blana acestor animale este dêsã și acoperită cu păr strêlucitor și lung. Dintre tôte blãnilor grõse acêsta are mai mult prețũ, d'aceea este căutată, și formedã un obiect important de comerciũ. Iarna, în climatele cele mai frigurose pelea lor este mai garnisită și cu păr mai frumos, și prin urmare iarna se face vênátõrea cea mai activã a urșilor... Sunt țerrî unde atacul acestor animale nu se face cu arme de foc, ci prin luptã corp cu corp, servindu-se luptãtorul d'o țepã ce catã să o înfigã în burta ursului când el se înalță pe labele din dărăt ca să se arunce pe inamic și să și nãbușescã între brație.

Adesea vênãtori cautã să descopere vizuina unde dorm, și astfel și prinde mai lesne; alte ori le întind curse în care și attrag (le pune momealã) cu miere sau cu alte substanțe care escită lăcomia lor naturalã.

Sunt mai multe anecdote curioase în istoria urșilor, dar spațiul nu ne permite a intra în asemenea amênunte.

În nordul Rusiei și al Americii găsec blănarii peile de urs întrebuințate în industrie. De când se servă cu dênsele ca să facă coifure militarilor franceși, în fie care an se vënd în Franca aprópe trei sau patru mi.

Se găsec urși în tóte părțile lunei și sub tóte latitudinile, afaró de Africa meridională și Australia și se deosebesc mai multe specii, după culórea părului lor. Deosebit de ursul brun sau cafeniú, care este subiectul nostru, se mai găsec și albi, negri, terribili etc.

Ursul negru este comun în partea septentri-

onală a Americii, unde se nutresce mai exclusiv cu fructe și cu legumi și face adesea mari stricăciuni; se dice că 'i place și pescele pe care prinde cu mare adressă.

Ursul alb sau maritim trăesce în climatele polare, în Siberia septentrională, în mările glaciale, este renumit pentru voracitatea sa, și se nutresce numai cu carne. Se cufundă și înótă cu mare înlesnire, urmărind pesci, focle și cetacei mici. În loc să fie singuratici ca celelalte specii, urși albi se unesc câte o dată în cete numeroase. Și fac pagube mari.

CULTURA TUTUNULUI.

(U R M A R E).

După un calcul aproximativ se consumă pe fie care an mai atât tutun cât se și produce.

Dintre toți popoli locuitorii Statelor Unite fumă mai mult tutun de cât toți cei-alți fiind că cifra consumațiunei pentru fie-care om într'un an este 1 oca și 975 dramuri. (ocaoa socotită pe 1000 dramuri.

Dupó dânși vin Olandesi, Elvețianii, Germanii și Turcii. Cu tóte astea noi credeam că Turcii fumă mai mult tutun de cât toți cei alți oameni ne-am încelat însă. Ne pare foarte rău că nu posedăm documente din care să putem trage cifrele neapărate pentru a constata producțiunea și consumațiunea tutunului la noi. Asta se va putea face când vom avea o statistică agricolă complectă, întreprindere de cea mai mare importanță pentru economia noastră națională.

Din tóte câte am dis resultă, că producțiunea tutunului, departe de a se micșora crece neîncetat; că cultura acestei plante este foarte folositóre agriculturii și constitue o parte însemnată din veniturile Statului. Cu tótă ura ce avem contra monopolurilor, credem că fabricația și vinderea tutunului prin administrațiune s'ar putea tolera, cu atât mai mult că toți cultivatorii sunt însărcinați cu producțiunea. Ori-ce ar dice economiștii, sigur că fiscul frances nu va consimți mai nici odată ca

să se lepede de un mijloc de ași mări veniturile așa de însemnat. Când cultura tutunului ar deveni la noi monopolul statului, negreșit că cantitățile considerabile de tutun turcesc ce intră în țerră, n'ar mai veni să smulgă din mânele agriculturilor noastre beneficiuri așa de însemnate. Cu tóte că pretindem că nu putem fuma tutunul românesc, însă încet ne-am obicnui, cu atât mai mult că calitatea lui s'ar ameliora când s'ar adopta moduri de preparațiune mai perfecte. O condițiune însă pentru ca Statul să ia fabricațiunea și vinderea tutunului pe sémă-și; trebuie ca să se siléscă a produce tutun cât se póte mai bun și să 'l vëndă ca și particularii, să nu profite de pozițiunea sa de monopolor ca să urce prețul mărfii. Dacă însă statul nu voesce să ia pe seamă-și astă industriă, póte trage un folos fiscal impunind o taxă ridicată la intrarea tutunurilor streine, și o taxă proporțională asupra vëndătorilor de tutun. Cu chipul acesta am da o mai mare desvoltare culturii tutunului în țerra noastră și am asigura cultivatorilor noștri, și mai cu sémă țerranilor, nisce beneficiuri însemnate. E bună libertatea relativă a comerțului ș'a industriei; și nu putem pretinde o libertate absolută, din momentul când chiar omul este o ființă relativă. Statul face cheltueli însemnate pentru construcțiunea șostlelor, pentru întreținerea administrațiunei pu-

blice, și altele; prin urmare ni se pare lucru foarte drept ca speculanții care introduc mărfuri în țerra noastră, și care profit de toate cheltuielile guvernului, să contribuie proporțional cu folosul ce trage fie-care. Noi începem cariera noastră industrială, și avem trebuință de a lua măsuri eficace (ce produc un effect) ca să încurajăm producțiunea națională. Nu voim prohibițiunea (oprirea) nici unei mărfi; însă cerem cu dreptă încurajarea industriei naționale, lucru care se face în toate Statele Europei.

Înainte de a ne ocupa de cultura proprie zisă, socotim de trebuință a zice câte-va vorbe asupra originii tutunului.

Tutunul numit de botaniști *nicotiana* fiind-că această plantă s'a introdus pentru prima dată în Franța de către Jean Nicot, este original din America meridionale. Vestitul descoperitor al Americii, Cristof Columb, a fost cel d'ânteu care a fost cunoscut europenilor pe la finele secolului al 15-lea că Indienii întrebunțau această plantă arzind-o într'un aparat cu două ramuri numit *tabacco*. Mai pe urmă Francisc Hernandez, din Toledo, trimise tutunul în Portugalia și Spania.

În secolul al 16-lea și al 17-lea s'a dat mai multe ordonanțe și bule contra obiceiului de a fuma, cu toate aceste pedeci, tutunul s'a răspândit și este cunoscut astăzi în toate părțile lumii.

Caractere botanice. — Tutunul este pus de către botaniști în familia Solanelor sub nume de *Nicotiana tabacum*. Această plantă este anuală, adică își implinesce toate fazele vegetațiunii: resare, se dezvoltă, și își coace semința în același an. Trunchiul se poate înălța până la un stâncjen, este mai mult sau mai puțin rămuros, golaș sau păros. Foile sunt codate au forma de lancie și sunt ovale; d'asupra lor se află un fel de clei care contribuie foarte mult la păstrarea lor. Florile sunt roșetice; galbene sau verzi; fructul său este o capsulă (gogosică, în care se află o mulțime de semințe mititele și de o coloră închisă.

Adevărata regiune a tutunului este între 42-lea și 46-lea grad de latitudine, cu alte vorbe toate țer-

rile care se află în această pozițiune geografică pot să cultive tutunul.

Vestitul tutun de Havana, atât de căutat în Europa, vegetază în isula Cuba între 20-lea și 24-lea grad de latitudine. Acesta ne esplică pentru ce aceste varietăți nu se pot introduce în Europa.

Compozițiunea. — Dup' analizele făcute de către DD. Poselt și Reimann, 100 da părți de foi proaspete de tutun au următoarea compozițiune:

Nicotină	0,060
Materia grasă (mikațion)	0,010
Albumina	0,260
Rășină verde	0,261
Substanță analogă cu glutenul	1,048
Gomă cu puțin malat de calce	1,140
Materiă extractivă cam amară	2,840
Fibră lemnosă	4,969
Acid malik	0,510
Malat de amoniak	0,120
Sulfat de potasă	0,048
Chlorur de potasium	0,063
Azotat și malat de potasă	0,085
Phosphat de calce	0,166
Malat de calce	0,242
Silice	0,088
Apă	88,080
	100,000

Un chimist, E. Lenoble, luind de basă cantitatea de nicotină ce coprinde deosebitele feluri de tutun, a clasificat tutunurile în patru categorii.

Tutunul foarte tare	6,70	la 100	nicotină.
Tutun mai môle	5,50	—	—
Tutun suav	2,00	—	—
Tutun môle	1,80	—	—

De aici putem trage concluziunea următoare, cu cât tutunul coprinde mai puțină nicotină cu atât este mai môle și fiind cunoscut că tutunul cu cât se învechește perde din nicotina sa, urmăde că tutunul vechiu este mai dulce. Această proprietate a tutunului este cunoscută de toți fumători, de aceea persoanele care voesc să aibă tutun dulce cumpără de o dată o cantitate mai mare și îl lasă să se învechiească. (Va urma).