

JURNAL

PENTRU PERSINDIREA ȘTIINȚELOR ȘI NATURALE ȘI ESAKTE, ÎN TOATE CLASELE

BCU Cluj / Central University Library Cluj
de

PROFESOR DOCTOR IULIU BARASH.

№ 33.

(Anul al treilea)

București

Septembrie 8, 1858.

Comprimarea: Despre Aer. — Mărea sați pământului de naștri. — Comunicățiunile științifice mici.

Aerul. VI.

Despre gazele carbonice. — Armonia d'între domeniul vegetal și animal. — Loxitopii din aer.

În acest articol vom completa ceea ce am vădit în observațiunile făcute mai înainte despre gazele carbonice.

La un alt loc am vădit că gazele acide carbonice este foarte vădită la respirația plămînilor; (dară lăcră krios!) și că în acest gaz este și vădită plămînilor, și atît este de folositor stomacului pe care-l întreprinde și-l îndreptează. Toate apele fîntinelor proaspete, mai că seamă cele șuite din izvoare limpezii ale mîntîilor, sînt pline de acest gaz; însă sînt și ale izvoare în care gazele acesta se află într-o kîtime foarte mare și kîț kă oksigenul (gaz acide carbonic) și kă alte elemente. Pîndă într-

această apă ceea lăcră akră (oțet, vin, vînt, apă triolă), apa încheie a ferbe, scoțînd gazele acide-carbonice d'asupra apei, precum și vedem la apele minerale și multe borvis, apă de Seidlitz și alte asemenea. Dar și kiar kă lăcră singură este în stare a produce o asemenea suie. Aceasta este kăsa de vedem că apele care stă în chea la soare, dăne kăte-va ore scotă niște mici pîștri (bășci); și toate acestea, gazele carbonice este și kămaî principială și pîștea apei ce o vom, dară și ale țîșporă celorlalte văștri ordinară ale noastre, precum vin, bere, și kiară rakia. Este kăștiș că toate aceste văștri și esă în dată formate și kăte astă-felă precum le avem,

din mîna natrpei, çî toate aã trevînuç de o fermente (fermentagisne); прекзмъ штимъ къ din mîstã fierbindã se face vinã; berea dînuç ce ferbe în vîtoiã, se face bînuç de vîtiã, asemenea mi sniptãã înainte de a se distila trebbe sç treack printp'o asemenea fermentagisne. Darã în ayeastã fermentagisne se desvoatã gazeã acid karbonik kape se apatã emind afarã prin niute nçstapei plini de aerã.— Bedemã darã къ în toate ayeeste vîtiãpi se aflã gazeã acid karbonik ka prinçipiãã formaçisnei lorã. Apoi înck mi în sînãã pîmintããi nostps gazeã ayeesta жоакъ en polã mare; къçî în adinçimea pîmintããi sînãã marî голчиãни (каверне) pline de gaze kape este foapte inflamabiãã (aprinztorã); mi fiindã-къ în sînãã pîmintããi domneute o mare къãdъръ, de ayeea daka se învîmplã ka sç se aprinzã ayeestã gaze, mi aprinzindã-se, sç se întinzã (ka opî-çe корпã), mi stpimtopatã fiindã nçmaï în кавернеле în kape se aflã, învene a къãи (скъãра) pîmintãã k'o nçtero mare ш; teribiã, mi ayeastã înniucepe prodæce *кспетмспãã pîmintããi*, enã fenomenã plinã de înproçipe desps kape an vorbitã alt datã ne larã: însã ayeestã gaze nçmi mърçине ne efectele sale nçmaï în sînãã pîmintããi, çî face mi snaima minieriorã (sençtoriorã de miniere) kape s'a mi fçkãtã de s'aã pьъãditã în miniere din kazaãã, mæate finçe omenentã; fiindã-къ ayeestã gazeã inflamabiãã æmne toate minierele çele adinçî, ende se varã oamenî a skoate metale din sînãã pîmintããi, mi fiindã-къ sençtorii aprindã æmîntpî intp'ayeeste miniere întnekoase nentps ækrape, de ayeea s'a întimnatã къ de o datã sç se aprinzã totã aerãã din miniere mi intp'ænã minstã s'aã mi apsã totî ækçrtopii minierei. Акзмъ însã, printp'o invençisne inçenioasã a enei deosebite lamne nentps ayei sençtopi, inventatã de kimistãã Euglezã *Devi*, s'a nçsã stabiã enei asemenea nenopçipî.— Sintã ne pîmintã enele локçpi ende ayeestã gazeã prodæce deosebite efecte foapte кçpioase. Sintã adikъ niute каверне, mãi къ seamã în Italia. кçnoskæte sçb nçmipe de *кавернеле кîиниторã*, ende niçî omæã niçî aãã animalã nç poate intpa fьpъ sç fie în периколã; ayeeste каверне sînã pline de gazeã karbonikã (amestekatã mi къ aãã gaze) mi intpindã acolo вp'ænã omã, mãi къ

seamã plekîndã-se în жоsã, atsnçî lãã апкк о amedealã mi enã lewinã mortalã, în kîlã nç mãi poate emi d'acolo. Enã asemenea fenomenã lãã vedemã mi la «valea otrãvitã» în Iava mi la noi, kîndã çine-va se ковоаръ intp'o pivniuç adinçk mi întnekoasã, kape kîlã-va timnã a fostã încisã, omæã intpîndã intp'ayeestã локã, este asemenea în mare периколã; de ayeea omæã kape are trevînuç sç ækpreze intp' asemenea локçpi, trebbe sç çie mãi din înainte kîlã-va timnã pivniuç deskisã, apoi ne æpmъ intpîndã acolo, sç çie neînçetatã enã æçpete plinã de ouçlã la nasã mi la gьpъ, прекзмъ asemenea sç baçe mi de seamã snpe a nç se апкк жоsã niçî o datã, fiindã-къ ayeestã gaze este mãi greã de kîlã aerãã, mi totã-d'ænã se aflã жоsã d'asçpã feçei pîmintããi. Sintã niute çpî aã kçpora pîmintãã koppinde mæatã kîtime de gaze karbonikã idroçenatã inflamabiãã (snpe esemneã, toatã partea çentralã a Asiei); acolo oamenii вpîndã a aveã fokã îndatã, varã вp'ænã bastonã în pîmintãã ka sç easã gazeã de çelã inflamabiãã çelãã aprinde. În локçpile vîtoase se apatã enã altã fenomenã кçpioãã prodæssã din kazaã ayeestã gaze kape se esalã acolo, adikъ, în реçiãnea aerããi de жоsã din asemenea локçpi kape sînãã totã-d'ænã pline de ayeestã gazeã inflamabiãã. De mæate opî se întimnatã acolo, mãi къ seamã noantea, ka sç se aprinzã ayeestã gazeã în kîle-va nçkæte, mi atsnçî n'în întnepeckã se apatã ka o fækçpъ æçvitoape mimkîndã-se în toate æpçpile ka enã ækçpъ viã, mi вpîndã enã omã s'o æpmeze, fæçe de çelã (din kazaã vîntããã prodæssã prin omã mimkîndã-se mi æmæind); ayeeste fækçpe aã upiimîã nçmipea de *æmini epative*, ka kîndã apã fi intp'ayeeste локçpi vîtoase niute snaima sãã fantome ççative, kape noartã în mîna lorã ayeastã æmîntã.

Însã акзмъ amã vorbitã de gazeã karbonikã, însã mi materiea karbonikã este foapte pisinitã ne pîmintã. Toate ækçpçpile organice (plantele mi animalele) dæne çe s'aã apsã, pьmîndã кpьãni; mæate din netpile minerale çele mãi skæmne sînãã materiî de кpьãni metamorfosate (skîmçate). Intp'ænã aãã локã de mãi sçsã amã nomenitã къ kîapã diamantãã, ayeastã niatpъ skæmъ, çea mãi stpæãçvitoape mi çea mãi tare, nç este aãã-çeva de kîlã o materie de кpьãni kristalisatã; aua darã materiea

кървниlorъ каре о арънкѣмъ афаръ гъръ въгаре de seamă din vetrile noastre, este totă зна къ materiea diamantă, къ deosebite nămaі къ în diamantă, materiea de кървни este foarte къратъ ши kristalizată. Oare нъ тревъе съ не мъръмъ kindă афлѣмъ къ пѣмнтѣлѣ nostră este знă пѣмнтѣ de diamantă, адикъ къ pretinde-nea se гъsehte materiea din каре natăra шtie съ forme ачестѣ обiekтѣ преchiosă! Даръ де че нăмаі natăra? Нъ poate prodăче diamantă ши kimistăлă? Ръдаре, Domnilorъ! Проръesеле челе însemnate але Kimiei din toate zilele не дъ о вьнъ speranță къ neste пѣдині ані, саă daka нъ neste пѣдині ані, челъ пѣдинă neste кі-те-ва секълі, нъ vomă ши арънка кървниі дъне ватрă афаръ, чи воръ fi întrevăințaці а kristalisa niște diamante frămoase каре воръ орна капетеле ши гітъріле damelorъ не ла валъріле ши адънъріле strenepuilorъ nostră. Пінъ атънчи тревъе сп не въкъръмъ къ diamantele fabricate din mîna natărei; ши într'adevărъ преа пѣдине локърі не пѣмнтѣ синѣ ferivate, ши се въкъръ де ачестѣ tesăрă, între каре distriktăлă de diamantă în Brazilia (America meridională) este foarte bine înzestrată de natăрă în felăлă ачеста; ачестѣ distriktă, але кървня petrăше ле калкъ voiăciорăлă къ пичіоареле, синѣ о богъдје regală. Къ toate ачестеа, vomă греші tare kindă не vom imagina къ знă asemenea distriktă de diamantă este даръл чел маі mare къ каре natăra а пѣтѣлă înzestra о деаръ. Съ întrevăмъ не Engleză daka воръ съ skimbe minierеле лоръ де кървни, nentрă distriktăлă de diamantă din Brazilia! Minierеле де кървни синѣ аdevărată знă fenomenă demnă d'a prodăче о impresiune de mărimea Omnipotentăлă, а не адъче а мінте тревъереа лъмеі materiale къ тоатъ богъдья еі! Minierеле де кървни нъ синѣ алѣ чева де кітă niște рѣине але античелор епоче тревъте; чине ар креде къ пѣмнтѣлѣ не каре трѣимъ ши не каре трѣескă атита мълъиме де корнърі vieșitoаре, а întronată сзъ рѣинеле sale де маі мълте опі niște генерăciuni întреці, pline де nenșterabile plante ши animale; ачестѣ некревъторъ съ се зиле нăмаі ла minierеле де кървни ши се ва încredința къ ачестъ теorie нъ este вре-о ipotesă minăinoasă, чи fantă adevărată. — Ноі ачї нъ не пstemă întinde маі мълă аșăра штингеі

Palaeontologiei, ачестъ admirabilă штингъ în-ventată în zilele noastre, каре înвагъ не омă а desconepri prin senarea пѣмнтѣлѣ, istoriеле секълелоръ тревъте. Амă vorbită noi însă чева despre ачестѣ înteresantă obiekтă маі sășă; însă акъм нăмаі алт nomenim ачї despre minierеле кървниlor, къ еле sint челе маі марі marlore ши челе маі imposante рѣине але епочелоръ тревъте, întronate în синѣлă пѣмнтѣлѣ! Șitîndă-ne ла о semenea minieră де кървни, гъsimă кіте о dată niște рѣмъшиге đigantăче але знелă лъмă arse ши nimicite înainte къ миі де ані. Belgia, спре esemplă, este ашезатă în чеа маі mare parte а еі аșăра вънчелоръ (stratelorъ) де кървни minerală (къмă амă възѣтă ла знă алѣ локă). Черчетъріле штингелоръ аș арѣтаѣ къ ачесте вънчи каре се афлă ла о аđinчиме де доъ миі де пичіоаре în josă де ла faza пѣмнтѣлѣ, нъ синѣ алѣ-чева де кітă niște пѣдърі đigante але зноръ plante каре акъмă нъ се маі гъsesкă не пѣмнтѣ, ши каре s'ăș stepsă din faza пѣмнтѣлѣ kindă s'a șpatăлă знăлă din kataklasmеле (revoluțiuni fizice) але пѣмнтѣлѣ nostră маі înainte къ миі де миі де ані. Ла ачесте пѣдърі де кървни ши акъмă се нотă deosebi ши кшоаште șmeеле ратъріlorъ ши frănzelorъ. Asemenea miniere sint ши ла Angliea ши în alte локърі, прекъмă амă възѣтă ла diferite okazii, знде амă vorbită ши де istoriеле formațiunei пѣмнтѣлѣ.

Ла ачестъ okazie, съ esplikăмă къмă се șmează акѣлă рѣсълъріі noastre prin пъл-мїні, ши че релăciuni аре ачестѣ актă алă viegei noastre къ operațiunea arderii lemne-lorъ дъне ватрă. Че релăciune крѣоашă! Че analogie poate съ fie între viața noastră ши lemnele focăлă! Даръ нъ este де mirare! Штинга не повъдъеште а гъсі niște релăciuni знде омăлă ordinară ниві о dată нъ се гіндеште; ea не аратă къ natăra prodăче знă skopă prin diverse mizloаче; printр'insa кшоаштемă кіте о dată о леце генералă а natărei, manifestîndă-se prin niște fenomene foarte diferite зна де ала ла iniția înșășurare.

Чине ши-арă fi пstăтă imagina маі 'nainte къ о săтă де ані, адикъ înaintea desconepirei *oksidensă*, къ respirațiunea (resălarca) noastră este нăмаі знă актă де ardere nekontenită

ce se ȣrmeaz̄ în sîncerele din p̄lăminii nostrii! Sîncerele ȣirkăind̄ în kopnăl̄ nostp̄, nepde m̄lăl̄ din oksijenăl̄ kape este koppins̄ într'însăl̄, distriibînd̄'ă în toate opranele prin kape se p̄efir̄, sup̄e ale p̄învia (fiind̄-k̄ n̄smăi prin oksijen̄ se înv̄oapeaz̄ opranele animalelor̄); dar̄ pe kînd̄ sîncerele nepde oksijenăl̄, al̄n̄vî eăđ ad̄n̄t raz̄ k̄arbonik̄ și raz̄ idroġen̄ din toate opranele kons̄mate prin aktăl̄ vieġei; în̄s̄, ka s̄ n̄ se kons̄me opranisl̄ de tot̄, t̄reġesek̄ skoase dînt̄'în-săl̄ aġeste gaze mortale și sm̄lăste din n̄oș k̄ raz̄ oksijen̄. Pentr̄ aġeasta, sîncerele kopnăl̄ vine la p̄lămnî, ōnde pesnīr̄ aer̄ k̄rat̄. ȡe kopinde o k̄itime îndestărl̄toare de oksijen̄, și d̄n̄e aġeast̄ transformăsiune, sîncerele este în stape a ȡirkăia ș'a înv̄oapa iart̄mî toate opranele kopnăl̄.

Ama dar̄ ȣrmeaz̄ în p̄lămnî o deskomposiġisne a aerăl̄, o împ̄reġnare a oksijenăl̄ aerăl̄ k̄ sîncerele din p̄lămnî, pe kînd̄ tot̄ de o d̄at̄ rază auid k̄arbonik̄ ese din p̄lămnî și într̄ în aer̄; în̄s̄ aġest̄ akt̄ a.ă deskomposiġisnei și kombinăsiunei, fiind̄ ōn̄ adeġrat̄ akt̄ ġimik̄, asemenea k̄ ȡele-l-ale akte ġimice de kape am vorb̄it mai s̄s (artikolă t̄rekk̄), neant̄rat̄ k̄ t̄reġe s̄ skoaz̄ și k̄lăd̄r̄, p̄rek̄m̄ apat̄ și esnepiîncerele fisioġiġe, k̄ în fie-kape kopn̄ v̄'ġ, k̄lăd̄ra din p̄lămnî se pesn̄d̄om̄te în tot̄ kopnăl̄ ka dînt̄'o vat̄r̄ infokat̄. Ama vedem̄ k̄ ōn̄ om̄ sm̄v̄lănd̄ iste, prin ȣrmap̄e f̄kînd̄ mai m̄lăt̄ pesnīraġisne de k̄it̄ este ōġicuit̄, se și înk̄lăzește.

Ama dar̄ vedem̄ k̄ pesnīraġisnea p̄lămn̄ilor̄ n̄ este a.ăġ-ȡeva de k̄it̄ ōn̄ akt̄ de ardepe, și p̄rek̄m̄ se kons̄m̄ (arde) aerăl̄ în vat̄r̄ prin lemne arzînd̄, tot̄ ama se kons̄m̄ aerăl̄ prin sîncere și în p̄lămnî. Apoi p̄rek̄m̄ am̄ v̄z̄et̄ mai s̄s̄, k̄ o lămn̄are ap̄rînt̄ n̄s̄ s̄s̄ o s̄lik̄l̄, neste n̄ġin̄ d̄n̄e ȡe arde oksijenăl̄, ea se s̄încere; ama, p̄n̄înd̄ o broask̄ vie s̄s̄ o asemenea s̄lik̄l̄, va m̄p̄i neste n̄ġin̄, de înk̄ȡiġisne (asfiksiaz̄). Aġeasta a și p̄ob̄at̄ esnepiîncă; în̄s̄ și aerăl̄ ȡe ese din p̄lămnîi nostrii prin pesnīraġisne (p̄es̄rl̄ape), este tot̄ aġel̄ raz̄ mortăl̄ (raz̄ auid̄ k̄arbonik̄) kape se ȡok̄ din k̄ȡp̄s̄nî aruit̄; diferinḡa între femomenăl̄ ardepei din p̄lămnî, de aġela din vat̄r̄ este n̄smăi, k̄ ȡel̄ d'întiis se ȣrmeaz̄ f̄ȡr̄ flăġȡr̄ (v̄lăv̄lăe); dar̄ flăġȡra n̄ aġet̄ nimik̄ la k̄lăd̄ra fok̄s̄l̄: sup̄e esempl̄, lemnele ard̄ k̄ o mare flăġȡr̄ str̄lăġitoare, și k̄ toate aġeștea, flăġȡra lemneal̄ este k̄ m̄lăt̄ mai peġe de k̄it̄ flăġȡra vin̄t̄ avia v̄z̄et̄ k̄ kape arde snip̄lă.

Știîncă zoologik̄ ne d̄ m̄lăte apr̄mente,

k̄ k̄lăd̄ra animalelor̄ este p̄od̄s̄t̄ prin akt̄lă pesnīraġisnii lor̄; ea ne dovedem̄te k̄ ōn̄ animală kape face într'ōn̄ min̄t̄ mai m̄lăt̄ pesnīraġisne, aġel̄ animală skoate și mai mare k̄itime de k̄lăd̄r̄, adik̄, ape sîncere mai kal̄d̄. Ama dar̄ broaștele, broaștele ġestoase, șon̄p̄rl̄ele (lesards) kape avia se miuk̄ din lok̄ și avînd̄ o pesnīraġisne înġet̄ (avia p̄s̄rl̄ o dat̄ într'ōn̄ min̄t̄) ađ ōn̄ sîncere peġe, și k̄iap̄ kînd̄ ȡine-va n̄ne mina pe dinsele, le simte peġi. Și p̄ent̄ii ađ sîncerele peġe fiind̄ k̄ pesnīraġisnea lor̄ se ȣrmeaz̄ într'ōn̄ kînd̄ imperfekt̄ prin ȣreġile lor̄ (branchies) dar̄ n̄ prin p̄lămnî. Din kontra, naseġile k̄ȡȡ, d̄n̄e isġile lor̄ sm̄ġete avînd̄ t̄reġsiînc̄ d'o mai iste pesnīraġisne a p̄'noi aerăl̄ mai de-ș (naseġile pesnīr̄ de 100—150 de op̄i într'ōn̄ min̄t̄) avînd̄ dar̄ în kopnăl̄ lor̄ o mare k̄itime de aer̄, adik̄ în p̄lămnî și k̄iap̄ în oasere lor̄; de aġeġa sîncerele lor̄ este ȡel̄ mai kal̄d̄ de k̄it̄ la toate animalele și kopnăl̄ lor̄ par-k̄ arde. M̄lăġi voiaġitor̄ n̄ p̄ob̄estek̄ k̄ k̄ineġii se folosesk̄ de aġest̄ fenomen̄ a.ă natspeġ. ġiînd̄ iar̄na în m̄iîncere lor̄ niunte not̄r̄n̄k̄i și p̄reġelăġe a se 'nk̄lăzi ka k̄ ōn̄ fe.ă de m̄lămnî.

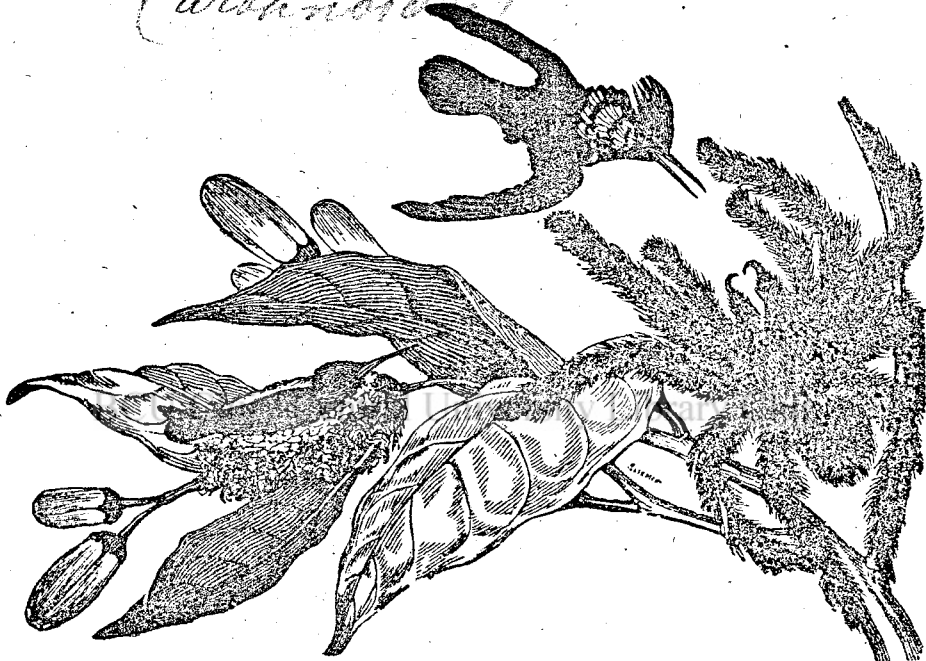
Am̄ v̄z̄et̄, k̄ toate animalele prin pesnīraġisne absorġă neîncelat̄ din atmosfer̄ prinġin̄s̄l̄ vieġei (razăl̄ oksijen̄) și întor̄k̄ în apoi ōn̄ element̄ mortăl̄ (razăl̄ auid̄ k̄arbonik̄); ama dar̄ vedem̄ k̄ animalele n̄ sînt̄ prea p̄ek̄nosk̄itoare, și pentr̄ sîncere kape'ă p̄iimesek̄ din aer̄, întor̄k̄ în apoi p̄ġ. Dînt̄'ăġeast̄ nep̄ek̄nosm̄înc̄ t̄reġsia s̄ east̄ k̄ timnăl̄ ōn̄ p̄ġ mare k̄iap̄ pentr̄ animale; fiind̄-k̄ aerăl̄ t̄reġsia s̄ se str̄iġe sm̄pl̄înd̄-se k̄ razăl̄ mortăl̄, nemăi fiind̄ b̄n̄ pentr̄ pesnīraġisnea k̄iap̄ a lor̄; în̄s̄ înalta și s̄s̄lăma n̄stere d̄iv̄n̄ a inventat̄ ōn̄ mizlok̄ admirabil̄ d'a penapa aġeast̄ neîncelat̄ str̄iġȡiġisne a aerăl̄ și a mangine atmosfera în kal̄itatele ġep̄st̄. Aġest̄ admirabil̄ mizlok̄ este pesnīraġisnea planteilor̄. O! ȡe min̄scate fenomen̄e! H̄stepnik̄ natspeġ, infinit̄ em̄t̄ în mizloaġele tale! Pesnīraġisnea ȣrmiînd̄ într'ōn̄l̄ din domenele natspeġ (domenăl̄ planteilor̄), penap̄ și balanġeaz̄ efektele ȡele pele em̄t̄e din pesnīraġisna kape se face într'ă.ăl̄ domen̄ (domenăl̄ animală). Pesnīraġisnea planteilor̄ se ȣrmeaz̄ prin foile lor̄. Foile ġoak̄ ōn̄ rolă analoġă în opranisl̄ planteilor̄ p̄rek̄m̄ ġoak̄ p̄lămnîi în opranisl̄ animalelor̄; ele absorġă din aer̄ niunte gaze întor̄kînd̄ în lok̄s̄l̄ lor̄ a.ătele. În̄s̄ aġeast̄ pesnīraġisne se face într'ōn̄ kînd̄ kontrăġi animalălor̄. Plantele absorġă din aer̄ razăl̄ auid̄ k̄arbonik̄ și ȡeva din idroġen̄ și azot̄, întor̄kînd̄

înapoї газлѣ оксигенѣ. Ачестѣ респирационе се зрмеазѣ нѣмаї зїоа, маї кѣ сеамѣ кїндѣ este soare; алнчї плантеле рѣснїндескѣ дїн стнѣлѣ лорѣ о mare кїтїме де оксигенѣ, дарѣ поантеа, дїн контра, реварсѣ газлѣ ачїдѣ карбонїкѣ. Ачесте калїтїдї д'а реверса (ексала) оксигенлѣ, о аѣ нѣмаї пѣрїїле челе верзї але плантелорѣ, маї кѣ сеамѣ foїле, дарѣ нѣ шї пѣрїїле челе

colorate кѣ алте fețe; де ачееа, flорїле (corolla) реварсѣ тоїѣ-д'азна газлѣ ачїдѣ карбонїкѣ. Аїчї се каде сѣ адмїрѣмѣ іарѣшї intelїgenца сзїретѣ дївїнѣ! Дака арѣ шї fostѣ нѣмаї анїмалеле пе пѣмїнтѣ, кѣ тїмпнѣ, аерлѣ трѣвїа сѣ се strїche; де ачееа плантеле репаре екзїлїврлѣ композиционеї аерлѣї strїкаїѣ, каре амерїнѣї вїїторлѣї лїмеї, прїн есалациїнеа лорѣ де оксигенѣ.

Mїгалеа саѣ пїаїценлѣ де пасерї.

(Carolinensis)



Пїаїценѣ Mygale в лїнї кѣ пасѣреа Colibri.

Întр'знѣ алѣ локѣ (Isisѣ 1857.) амѣ вор-бітѣ маї пе ларгѣ despre пїеаїенї в ченере; внсѣ внтре toate felлїле де пїаїенї зна дїн спецеле челе маї втересанте este спеца нѣмїтѣ Mїгале саѣ пїаїенї де пасерї.

Ачесте пїаїенї аѣ пїчїоаре лїнїї, онїѣ окї; патрѣ нечї, прїн каре скотѣ цесѣ'зра лорѣ; тоїѣ корпвлѣ лорѣ вї este аконерїтѣ кѣ пѣрѣ десѣ шї таре. Нѣ факѣ цесѣ'тѣрї ка кѣрсе чї зтплѣ кѣ цесѣ'тѣра лорѣ крѣпнїтѣрїле петрїлорѣ шї а арборїлорѣ гої; знїї шї факѣ локзїнѣа сзѣл-ранѣ шї кеарѣ галерїї де адїнчїме д'знѣ пїчїорѣ саѣ доѣ каре о крѣпнїшескѣ кѣ о цесѣ'тѣрѣ ка де пїтасе шї факѣ аколо шї знѣ аконерїшїѣ, пре-кѣмѣ вомѣ vedeа ла вале.

Пїаїценлѣ ачеста este д'о мѣрїме де доѣ доллрї, д'о колоаре ченшїе, monotonѣ кѣ перї лїнїї; пїчїоареле аѣ о лїнїїме де 3 доллрї, ла крѣпнїїлѣ лорѣ сїнтѣ камѣ влїлате авїндѣ аколо шї ка знѣ felлѣ де кїрлїгѣ. Ачестѣ анїмалѣ трѣшеїте в зонеїле тропїкаїле але Амерїчеї: в Surinam, Cayena шї Brasilia; аколо се дїне внтре крѣпнїтѣрїле арборїлорѣ, внтре петре шї кеарѣ вв каза знде цесѣ'тѣрѣ знѣ чїлїндрѣ де мѣрїмеа знїї мїнїї шї де лѣрїїмеа ка де доѣ доллрї; в ачестѣ чїлїндрѣ каре este локзїнѣа лї, шеаде тоатѣ зїоа дарѣ поантеа easѣ шї гонешїте дїне дїферїте внсекте. Дарѣ femела фаче шї о алѣ цесѣ'тѣрѣ де мѣрїмеа знїї нѣче знде нѣне озлїе sale, а крѣвїа нѣмѣрѣ се sze ла 60 шї

100. Femela face acestă kăibă lănră kăkășălă eî wî lă p̄streaz̄ kă o mare grijă wî ten- dreḡ; ins̄ nă'ă poart̄ pe suinapea eî kăm̄ 'wî-ă inkinăit̄ žnii. Acestă p̄iauen̄ este așă de îndrăsneḡ wî de s̄nșeroase în k̄it̄ atak̄ wî pasep̄i mičî, măi kă seamă Colibris wî 'i s̄nșe s̄nșero (firăra poast̄ p̄ezit̄ o lănt̄ in- tr'o Mygale wî žnă Colibri.) S̄ p̄etinde kă m̄șkăștra eî prod̄șe wî ia oamenī o inflama- țiune mare, kape poate deșenera în gangrena wî s̄ omoare pe omă.

D'acestă ūen̄ de p̄iauen̄ s̄ afăz wî žnele snege în s̄dăz̄ Eșronei, ins̄ sint̄ aiwî măi mičî de k̄it̄ așere din Amerika meridională. Într̄o țero Eșronec sint̄ remarcabile doz snege pentr̄ k̄riosz̄ă fclăz̄ trais̄ăi lor̄; acestea sint̄: *p̄iauens minieps̄ă* (Mygala camentoria) wî *p̄iauens s̄nștop̄ă* (Mygale fodiens) țelă d'intiă tr̄ește în s̄dăz̄ Franței, în Sna- nia wî Korsika. Amindoz sneșere sanț galeriî în p̄mint̄ kape le k̄ășmesk̄ kă deșt̄p̄i de m̄lase wî le akonep̄o kă žnă akonepiuă f̄kăit̄ inț'ănă modă foapte aplificială.

Țelebrăz̄ nat̄paristă *Oken* paopt̄ desupe p̄iauens minieră, žm̄loarele obserwați n̄ f̄- k̄te de țtre *Sauwages* lănră opamăz̄ Mont- pellier în Franția.

Eat̄ țe zice acestă obserwat̄ă. «P̄iaue- năz̄ kindă va s̄ se lăuțe, ūi lăuțe žnă lăot̄ žnde anele plou nă poate s̄ se ție wî kape konsist̄ inț'ănă p̄mint̄ țape, f̄r̄ țelpe wî f̄r̄ țarez̄. Akolo 'wî face o galerie d'o adinșime d'ănă ničî p̄ă saž doz wî d'o m̄șime deșz̄ă kă s̄ noat̄ s̄ se mișce akolo s̄lo- bodă. Galeria așasta este, p̄ekm̄ă amă zisă, k̄nșuit̄ d'o deșt̄p̄r̄ foapte fiuz̄ wî foapte străz̄itoare kă de atlasă (Moșea artiză); totă în acestă k̄ăkășă 'wî face o žnă kape made neste galerie întokmăi kă žnă kape neste o k̄tio saž kofep̄ă. Așasta este (afarz d'o sin- ḡr̄p̄ sneș de năștre), sinḡr̄ăz̄ esemilă kă žnă animală s̄'wî fak̄ o žnă la lokșina sa. Dară žna konsist̄ în măi m̄ște ștrate de p̄- mint̄ kape sint̄ lerate inț'inșero kă niște fișe; este d'o formă potșndă, ne dinafarp̄ denadins̄

nă e netedă kă s̄ seamene kă țel-ă-ăit̄ p̄- mint̄ kape'ăz̄ inkonșioarp̄, dară ne de p̄șntr̄ așeast̄ žnă saž kapez̄ este netedă wî pidikat̄ în mizlokă, akolo este wî akonepit̄ k'o deș- țerp̄ deaș de la kape merșe fișe de m̄lase n̄nă la f̄ndăz̄ gangziă. Astă-fclăz̄ kă, kindă p̄ia- uenăz̄ țrape de fișă, kapez̄ nă poate s̄ se deșkiz̄ wî așnșă galeria; dară lăk̄r̄ țelă măi k̄riosă este kă așeast̄ žnă este așă de žine potșibit̄ pe ḡșra galeriei, întokmăi kă o žnă în p̄waz̄șile eî wî pară p̄ă fi f̄kăit̄ k'ănă komnășă. Dară p̄iauenăz̄ apatz wî o mare adreș wî meutem̄z̄ kindă se ap̄r̄p̄ în kontra deșkidepei așestei žne. Kindă *Sauwages* a deș- konepit̄ așeast̄ žnă (kape o kă greș; k̄čî, p̄e- k̄m̄ă amă zisă, žna seamăz̄ ne din afarz kă ăit̄ p̄mint̄ d̄șin k̄imnă) așnșă a v̄z̄it̄ kă m̄șape kă nă poate s'o deșkiz̄, apoi žit̄ndă se în p̄șntr̄ în gangă a v̄z̄it̄ kă p̄iauenăz̄ era k̄kăit̄ ne suinape ne f̄ndăz̄ galeriei, tr̄șindă kă ḡșra ăi fișe žne wî žindă-se țape kă ni- ūioarele ăi la p̄șeḡi galeriei, kă s̄ se sup̄- žineask̄ žine. Astă-fclăz̄ kindă va deșkidea wî ink̄dea žna întokmăi kă kindă p̄ă fi așe- zat̄ ne balamale. Kindă *Sauwages* a p̄șit̄ kă șia așeste fișe, p̄iauenăz̄ a f̄șit̄ wî s'a a- șkășă în f̄ndăz̄ galeriei, dară kindă a inčenăz̄ a lăkra țarp̄ la žnă, keapă ne din afarz, p̄ia- uenăz̄ țarp̄ a p̄șenit̄ wî a žnăz̄ žna kă for- ță. Așă dară s̄ vede kă p̄iauenăz̄ simte p̄in fișe, lăk̄șp̄i țe se întimur̄ ne din afarz. Ne žm̄ a deșptat̄ k'ănă k̄șit̄ țapea de na- inte a galeriei wî p̄iauenăz̄ totă n'a v̄șit̄ s̄ se deșțteze țe žnă. Dară kindă ă'a șkos'o a- farp̄ la ămina žiel, p̄iauenăz̄ pară era os- tenit̄ wî n'a n̄șit̄ s̄ se mișce din lokă. Așă zice *Sauwages*, e probăz̄ă kă p̄iauens, žioa nă p̄ea vede wî meade akaz̄ wî n̄măi noan- țea eaz̄ wî žm̄z̄ d̄șne p̄ada ăi.

Ține țiteute așasta, nă 'i žine în r̄ndă, kă acestă p̄iauenă seamăz̄ kă žnă țișarp̄ într̄o oamenī, kape 'wî fak̄ k̄ibă în așkășă, žioa nă se apatz wî n̄măi noantea s̄ p̄imăz̄ d̄șne f̄p- timarz̄p̄. Inț'adeșțr̄ă, omăz̄ ḡșente imașina sa în totă p̄năz̄ă animală în žine kă wî în p̄ă.

Studiū astronomice.

I. Formă wî potașisnea n̄mint̄ăz̄ă.

În ășmea fizikă, p̄ekm̄ă wî în ășmea mo- raliz̄. fie ține kape v̄ea s̄ ḡșeask̄ poșișisnea sa adeșțrat̄ ne p̄mint̄ă, țreșe s̄ se žite măi

n̄aint̄e la țep̄ă. Oamenii, n̄măi d̄șne țe aș in- d̄peniat̄ vederea lor̄ ințeleant̄ șnpe firma- mentă, d̄șne țe aș p̄ibit̄ măi d'ap̄oane ștelero

лзминоасе каре стрълъческѣ пе капелѣ лорѣ,
 нѣмаі атѣнчі аѣ пѣтѣтѣ къштіга о ведере маі
 лимпедѣ, о кзнощігѣтѣ маі лѣмѣрїтѣ де ачеастѣ
 стеа череаскѣ каре о кълѣкѣмѣ кѣ пїчіоареле
 поастре шї каре се кіамѣ нѣмїнтѣ.

Кїндѣ ешїм їнтр'о сеарѣ фрѣмоастѣ сѣбїтѣ
 болта черѣлї чѣа лимпедѣ, ѡбіа дѣпѣ че соз-
 реле стрълъчїторѣ с'а погорїтѣ сѣбїтѣ орїзонтѣлѣ
 апѣсѣлї, лѣсїндѣ ка знѣ сѣвенїрѣ глорїосѣ о
 їмаїнїтѣ лзміноасѣ компѣсѣтѣ де челе маі фрѣ-
 моасе колоаре зѣгрѣвїте пе марїїнеа черѣлї;
 ачеастѣ лзмінѣ крѣпѣзкѣларѣ каре пе вестеште
 їнтоарчереа соарелї їарѣшї де а доа дїмїнеадѣ
 кїндѣ ва адѣче дїн поѣ пѣмїнтѣлї вѣсѣліе, лѣ-
 мїнѣ, вїадѣ, мїшкѣре шї знѣ їсворѣ неїнчѣтѣтѣ
 де дѣлчеле плѣчерї але лѣтѣлорѣ їїнделорѣ; їн
 ачѣст мїнѣт, зїк еѣ, сѣ їндрѣнтѣм ведереа поа-
 стѣ супре фїрмѣментѣлѣ каре естѣ їнтїнсѣ асѣпра
 капѣлї нострѣ, атѣнчі окії нострї ворѣ фї д'о
 датѣ їсвїдї д'о тѣлїїме де стеле стрълъчїтоаре
 каре аконѣре болта черѣлї ка нїмте дїаманте
 брїліанте семѣнате їн кїмпѣрї фѣлѣлоасе але знеї
 цѣрї їнкїнтѣлоаре. Ла їнтїїа ведере о сѣ нї се
 парѣ кѣ тоате стелеле стаѣ їн локѣ, дарѣ дѣпѣ
 че ам рѣмасѣ нѣмаї ка о орѣ їнтр'о неїнчѣтѣтѣ
 прївїре супре черѣ, о сѣ пе їнкредїнѣтѣм кѣ тоате
 стелеле се мїшкѣ, дарѣ нѣ супре фелѣрїмї де
 локѣрї, чї дїн контра тоате мерѣ супре апѣсѣ
 аслѣ-фелѣ кѣ нѣшї скїмѣтѣ поѕїїїнеа зна кѣтре
 алїа. Аша вре о фїгрѣ де стеле, каре стѣ
 акѣмѣ токмаї їн дрѣнтѣлѣ капѣлї нострѣ (їн
 пѣнтѣлѣ зенїтѣлї) несте о орѣ ва фї трѣкїтѣ
 чева супре апѣсѣ. Асемѣнеа о алѣ фїгрѣ де
 стеле каре стѣ акѣмѣ чева супре рѣзѣрїїтѣ, несте
 о орѣ ва ажѣнѣе токмаї їн дрѣнтѣлѣ капѣлї
 нострѣ (їн зенїтѣ). Дарѣ ачѣсте фїгрї але сте-
 лелорѣ нѣ скїмѣтѣ форма лорѣ, тѣкарѣ знде ворѣ
 фї. Ачѣастѣ бѣгарѣ де сеамѣ н'а скѣпѣтѣ дїн
 ведереа пѣїїнїлорѣ кїарѣ чѣлорѣ маї векї, каре
 ш'аѣ їнкїнїтѣтѣ прїн ачѣаста кѣ тоатѣ болта че-
 рѣлї, кѣ тоате стелеле дїнтр'їнса, се їнвїрѣскѣ
 пе фїе-кѣре зї де ла рѣзѣрїїтѣ супре апѣсѣ їм-
 преїїїрѣлѣ пѣмїнтѣлї каре се афлѣ їн чѣнтрѣлѣ
 знїверѣсѣлї.

Кїндѣ пе пѣнѣмѣ сеара кѣ фїда супре мїа-
 зѣ-ноанте, атѣнчі ведѣмѣ їн черѣ доѣ фїгрї де
 стеле. Фїе-кѣре естѣ компѣсѣтѣ де шѣанте стеле
 дѣпѣ кїпѣлѣ зрѣтѣторѣ: * *

a b c * *

Фїгрѣа чѣа мѣре се пѣмѣнѣте *спѣсѣлѣ чѣлѣ*
мѣре саѣ трѣсѣспѣа чѣа мѣре; а, б, в, се пѣмѣнѣте
 оїшѣтеа трѣзѣрїї. Фїгрѣа чѣа мїкѣ се пѣмѣнѣте
спѣсѣлѣ чѣлѣ мїкѣ саѣ трѣсѣспѣа чѣа мїкѣ; апї
 стеаоа а їн ачѣастѣ фїгрѣтѣ, се пѣмѣнѣте *стеа*
полѣарѣ, фїїндѣ кѣ естѣ апроанѣ де полѣлї нѣр-
 дѣлї їн черѣ. Ачѣастѣ мїкѣ стеа полѣарѣ естѣ
 зна дїн чѣле маї їнсемнѣте стеле їн черѣ, фїїндѣ
 кѣ їмпреїїїрѣлѣ сѣлѣ се їнвїрѣшѣте (дѣпѣ кѣмѣ
 пе парѣ поѣ) тоѣ черѣлѣ кѣ тоате мїліоанеле
 саїе де стеле! Апї чїне арѣ кѣрїосїтѣ шї рѣ-
 дѣре а рѣмїнеа їн доѣ-зѣчї шї патрѣ де оре
 їнтр'о гроанѣ адїнкѣ супре а прївї ла ачѣастѣ
 парѣ а черѣлї, ва ведѣа зрѣлѣ чѣлѣ мѣре шї
 зрѣлѣ чѣлѣ мїкѣ кѣ тоате чѣле-л-алѣ стеле де
 апроанѣ фѣкїндѣ о їнвїрѣїре комплѣкѣтѣ, адїкѣ
 фѣкїндѣ знѣ змѣлѣтѣ чїркѣларѣ (черкѣ кѣолїдїенѣ)
 їмпреїїїрѣлѣ стелеї полѣаре токмаї їн 24 де оре.
 Кѣ кїтѣ с'афлѣ о стеа маї апроанѣ ла стеаоа
 полѣарѣ, кѣ алїтѣ естѣ ачѣстѣ черкѣ кѣолїдїенѣ (де
 тоате зїлѣле) естѣ маї мїкѣ, шї кѣ кїтѣ се афлѣ о
 стеа їн черѣ маї депарѣ де ла стеаоа полѣарѣ,
 кѣ алїтѣ естѣ черкѣлѣ сѣлѣ кѣолїдїенѣ маї мѣре,
 нїнѣ кїндѣ ажѣнѣемѣ ла знѣ локѣ їн черѣ знде
 се ведѣ їн 24 де оре нѣмаї о парѣ а ачѣстї
 черкѣ, пе кїндѣ чѣеа-л-алѣ парѣ рѣмїне не-
 вѣзѣтѣ. Парѣа д'їнїїї се пѣмѣнѣте парѣа *д'а-*
сѣспѣа орїзонтѣлї (парѣа зїлѣї), шї парѣа а
 доа, чѣа невѣзѣтѣ, се пѣмѣнѣте парѣа де *де-*
сѣсѣлѣлѣ орїзонтѣлї (парѣа попїїї).

Мѣрїндѣ омѣлѣ де ла пордѣ супре мїазѣ-
 зї, ведѣ кѣ стеаоа полѣарѣ се ковоарѣ тоѣ маї
 жосѣ кѣтре орїзонтѣлѣ сѣлѣ, нїнѣ кїндѣ ажѣнѣе
 ла знѣ локѣ пе пѣмїнѣтѣ знде стеаоа полѣарѣ естѣ
 токмаї їн лїнїеа орїзонтѣлї, адїкѣ фїїндѣ кѣ фїаа
 деспре мїазѣ-ноанте, ведѣ стеаоа полѣарѣ ток-
 маї їн дрѣнтѣлѣ пїчіоарелорѣ саїе. Ачѣстѣ локѣ
 се афлѣ токмаї їн лїнїеа екѣзѣторѣлї, адїкѣ знде
 їн тоѣ анѣлѣ сїнѣ зїлѣ шї попїїї потрївїте їн
 мѣрїме, авїндѣ фїе кѣре токмаї доѣ-супре-зѣче
 оре. Апї нѣ нѣмаї соареле, дарѣ шї тоате
 стелеле рѣмїнѣ їн ачѣстѣ локѣ тоѣ д'азна вѣзѣте
 12 оре д'асѣпра орїзонтѣлї, шї 12 оре невѣ-
 зѣте де десѣлѣлѣ орїзонтѣлї. Дарѣ пе їнкї-
 нїмѣ їн їмаїнїаїїїнеа поастрѣ о лїнїе кѣре
 трѣче несте тоате локѣрїле пе пѣмїнѣтѣ знде їн
 тоѣ анѣлѣ зїлѣле шї попїїїле сїнѣ екѣзѣле (по-
 трївїте) їн мѣрїме, атѣнчі вомѣ авѣа о лїнїе де

Екваторъ (потривиторъ). Ачестъ линіе ва си зпъ черкъ каре импърдеште глоблѣ пѣмѣнтескѣ ин доъ емистере (жѣмѣтъци де глобѣ), зна спре мѣазъ-ноанте, ши ала спре мѣазъ-зи. Локситории пѣмѣнтешти свѣтѣ линіеа екваторъли се бакъръ де ведереа тѣлоръ стелелоръ черъли; инсз тотѣ д'азна вѣдѣ ноантеа жѣмѣтате черъли стрѣлѣчиндѣ neste опизонтъли лорѣ, ши а доа-зи (пѣиндс-се іутр'о гроанъ адинкъ спре а пѣтеа ведеа стеле ши зѣоа) вѣдѣ чѣеа-л-алъ жѣмѣтате а черъли neste опизонтъли лорѣ; дарѣ локситории пѣмѣнтъли аларъ дин чеї де свѣтѣ екваторѣ, прѣвескѣ тотѣ д'азна нѣмаї ла о жѣмѣтате парте а черъли ши чѣеа-л-алъ рѣмѣне пентрѣ еї тотѣ д'азна невѣзѣтъ. Аша ної Есроненїї нѣ ведемѣ нїчї о датъ нїште стеле марї ин партеа мерїдионалѣ а черъли каре стрѣлѣческѣ пентрѣ локситории дин Еѣнтѣ ин Африка. Ачестъ импредишпаре а fostѣ кѣноскѣтѣ ши ла Еленїї векї. Еї аѣ вѣратѣ де сеамъ къ стеаоа нѣмитъ *Канонъли* (кїїнеле чѣлѣ марѣ) а fostѣ тотѣ д'азна стрѣлѣчиндѣ ин Еѣнтѣ кѣ чѣа маї марѣ ірѣмѣсеѣе, не кїндѣ еа н'а fostѣ вѣзѣтѣ нїчї о датъ ин Елада. Прїн ачестѣ феноменѣ аѣ ажѣнсѣ еї ла адеврѣтата кѣношїнгѣ а формїї пѣмѣнтъли пострѣ къ есте потѣндѣ, интокмаї ка зпѣ глобѣ саѣ сферѣ. Ачестъ адеврѣратъ ideo а пѣїїне-лорѣ векї се зїтасе ин секѣрїле де мїжлокѣ. Ачелорѣ оаменї барбарї лї се пѣреа пѣмѣнтъли ка о масъ колѣороасъ дарѣ нѣ потѣндѣ, кѣ тоате къ аргѣментело деснре форма сферїкѣ а пѣмѣнтъли сїнтѣ атїлѣ де сїмпле мї атїлѣ де зпѣоаре де аїлатѣ. О сѣ пomenїмѣ аїчї нѣмаї зна дїнтр'їнселе. Чїне-ва каре кѣлѣоренте интр'о царѣ, тѣкарѣ кїтѣ де планъ ши іѣрѣ мѣнте сѣ іїе, апроїїндѣ-со де зпѣ орашѣ, ва ведеа де департе нѣмаї вїрѣрїле тѣрнѣрїлорѣ ши ало бїсерїчїлорѣ; кѣ кїтѣ се апроїїо воїажоръли маї тѣлѣ де орашѣ, кѣ атїлѣ vede маї вїне ачесте тѣрнѣрї. Адїкѣ і се парѣ къ паркѣ се сѣо тѣрнѣрїле дїнтр'о прѣуастїо зпѣдо аѣ fostѣ аскѣнсе нїнъ акѣмѣ; апої кїндѣ ажѣнѣе кѣлѣторъли лїнгѣ орашѣ. токмаї атѣнчї інчѣне а ведеа нїчїоареле

тѣрнѣрїлорѣ. Ачестѣ феноменѣ сїмпле ши кѣноскѣтѣ тѣлорѣ, нѣ пѣтемѣ аѣ еспїка де кїтѣ нѣмаї прїн теорїеа сферїкѣ а пѣмѣнтъли; адїкѣ къ пѣмѣнтъли аре форма зпѣї глобѣ ин каре контїнентъли ши океанъли се импрезнѣ пентрѣ формареа сѣнрафѣїї салѣ, каре аре о тѣрїме де поъ мїліоане мїле ѣеорѣфїе. Ін ачесте поъ мїліоане копрїнде анѣ ірѣї пѣрїї ши зскатѣ (контїнентѣ) нѣмаї о парте. Перїферїа (околѣ) ачестїї глобѣ аре 5400 мїле ѣеорѣфїе, ши есте импѣрїїтѣ ин 360 grade, іїе-каре grade авїндѣ 15 мїле ѣеорѣфїе саѣ 57 де мїї стїнжїнї (toises) франѣозешїї ин лѣнѣїме. Кїндѣ итїмѣ сѣнрафѣїа ши перїферїа глобъли пѣмѣнтескѣ, атѣнчї пѣтемѣ гѣсї прїн о калѣкѣлѣ сїмпле математїкѣ, *diameters ши radїas* (жѣмѣтате діаметрѣ) аѣ ачестїї глобѣ. Аша с'а арѣтатѣ къ дїстанѣа зпѣї локѣ д'азнра пѣмѣнтъли нїнѣ ла чентрѣлѣ пѣмѣнтескѣ есте 850 мїле ѣеорѣфїе, прїн зрмаре тоатъ гросїмеа пѣмѣнтъли есте де 1700 мїле ѣеорѣфїе. Інсз чѣрчетѣрїле астрономїе дїн зї-леле ноастре аѣ доведїтѣ къ пѣмѣнтъли нѣ есте зпѣї глобѣ ин токмаї перѣлатѣ ин рѣтѣнзїме, чї есте тѣптїтѣ (applatїtї) ла доъ полѣрї. Дарѣ ачестъ тѣпїпе есте атїта де мїкѣ ин рѣлѣїїне кѣ тѣрїмеа пѣмѣнтъли, инкїт къ дакѣ сѣ не инкї-нїїм зпѣї глобѣ д'о тѣрїме де 1 1/2 нїчїорѣ, атѣнчї ва ії ачестъ тѣпїпе нѣмаї д'о гросїме а зпѣї лїнїї сѣвѣрїї ірасѣ кѣ зпѣї кондеїѣ де пѣлѣмѣ. Де ачѣеа тоате глобърїле ѣеорѣфїе дїн скоалеле, кїарѣ чѣле маї марї, інѣїїїнеазѣ пѣмѣнтъли ка зпѣї глобѣ перѣлатѣ, нѣлїндѣ ин сеамъ пomenї-теле тѣптїрї. Асеменеа нѣ поате глобърїле дїн скоале а лѣа ин сеамъ тѣрїмеа мѣнѣїлорѣ д'азнра пѣмѣнтъли; іїїндѣ къ кїарѣ чеї маї марї дїнтр'їннїї (Давалаїрїїї ин Асия) каре аро о інѣїїїме де 4500 стїнжїнї, сеамѣнѣ не лїнгѣ глобъли пѣмѣнтескѣ токмаї ка зпѣї вомѣ де нїсїнѣ нѣсѣ д'азнра зпѣї глобѣ д'о тѣрїме де 6 нїчїоаре ин діаметрѣ.

Дарѣ тотѣ волѣмъли пѣмѣнтескѣ аре о гросїме де 3480 мїліоане де мїле ѣеорѣфїе ин кѣлѣ. (Ва зрѣма)

Комѣнїкациїнї шїїїнїфїе мїчї.

Де 14 зїле інкоаче ведемѣ ин тоате серїле о ірѣ-моасъ кометѣ каре се арѣтѣ сеара дѣне апснѣрїа сеарелїї ин партеа Нордѣ-ѣестѣ аїлѣ черъли камѣ интр'о дїрекѣїїне дрѣанѣ кѣ амїндоъ стелеле вазеларе але зрѣлїї марѣ. Ачестъ кометѣ рѣмѣне вїзїїїлѣ ка о орѣ мї жѣмѣтате ши не зрѣнѣ сѣ іїе невїзї-

їїлѣ поропїндѣ-се сѣв опизонтѣ, арѣїїндѣ-се дїн поѣ дїмїнеаѣа ка ла ора 3 ин партеа Нордѣ-Естѣ а черъли. Нїнъ акѣмѣ н'амѣ аїлатѣ инкѣ нїїїнї індѣстѣлѣїоаре деснре натѣра ачестїї комете дарѣ neste пѣїїнѣ снѣрѣтѣ кѣ вомѣ пѣтеа комѣнїка лекторїлорѣ номтрїї чѣва деснре ачѣаста.

Тїнѣрїтѣ ин Тїнографїеа Колѣїїїлїї Sf. Sava.