VOLAPÜK

GASED BEVÜNETIK

TEDELIK, NOLIK, LITERATIK E GÄLODIK,

NOGAN DE ZENODAKLUB VOLAPÜKIK SPÄNA E DE ATENEO CARACENSE.

Peipübom balna in mul, suamöl ko dedil *Ateneo* flanis 28 in fom spadafolüfa.	1888. — Batul.—Nüm. XII.	Boned yelik kostom: in Spän *pesetas kil.* Plö Spän: *frans fol.*

Dilekel. Dl. D. Benito Angel Ramón, **lödöl** *Plaza de Santo Domingo núm. 11 cuadruplicado*, in GUADALAJARA.

BEPÜKAM GLETAVIK.

(Blöfam tidaseta kilid dokela *R. Mehmke* e gepük notede folid söla Ugarte.)

Söl *Mehmke* sagom:

«Fetanonöd pünis kil penemöl löpo (*) ko rig koordinatas dub stedaliens.

Nemöl α_1, α_2, α_3, gulis bevü liens at e xab elas x ailabön:

DISCUSIÓN MATEMÁTICA

(Demostración del tercer teorema del Dr. *R. Mehmke*, y contestación á la cuarta observación del Sr. Ugarte.)

Dice, el *Sr. Mehmke*:

«Únanse por rectas los tres puntos dichos (*) con el origen de las coordenadas.

Llamando α_1, α_2, α_3, los ángulos entre dichas rectas y el eje de las x se tendrá:

$$\operatorname{tg}\alpha_1 + \operatorname{tg}\alpha_2 + \operatorname{tg}\alpha_3 = 0$$

Konsidobsöd lieni stedik sembal, kel kötom-la tuigi sembal klugaliena (ut rigafagas siamik a. s.) in püns tel a, b, e pötobsöd pladalön spetivo, dub tonab alik, ordenati kel sekom-la.

Rigafags kel sekoms-la ordinates a, b, obinoms spetivo, kodü leigam klugaliena oba.

Consideremos una secante que corte á una de las ramas (la de las abscisas positivas, por ejemplo) en dos puntos a, b, y convengamos en representar respectivamente por cada letra la ordenada correspondiente.

Las abscisas correspondientes á las ordenadas a, b, según la ecuación de la curva.

$$y^3 = px^2 \ (1) \quad x_a = \sqrt{\frac{a^3}{p}}, \quad x_b = \sqrt{\frac{b^3}{p}}»$$

Kodü völads et koordinatas, leigam liena stedik ab obinom.

Según estos valores de abscisas y ordenadas, la ecuación de la recta ab será

$$y - a = \frac{a - b}{\sqrt{\frac{a^3}{p}} - \sqrt{\frac{b^3}{p}}}\left(x - \sqrt{\frac{a^3}{p}}\right) \quad (2)$$

dub hel otuvobs ordinati püna kilid in kel lien stedik kötom klugalieni. Pün at, keli opladalobs dub c äs leigo ordi-

por lo cual vamos á determinar la ordenada del tercer punto en que la recta corta á la curva. Dicho punto que representaremos por c, como igualmente

(*) Logonös nümi IX gaseda at.

(*) Véase el número IX de este periódico.

nati omik, olabom rigafagi nesiamik oma; ed ordinat obinom lezeladiko vul kilid leigama lüena kilid in y, kel sekom-la dunöl depubön x in leigam klugaliena ed ut liena stedik.

Al dunön atosi, opladalobs in leigam (2) völadi

su ordenada, tendrá su abscisa negativa; y la ordenada será evidentemente la tercera raiz de la ecuación de tercer grado en y que nos resulte de eliminar á x entre la ecuación de la curva y la de la recta. Para verificar dicha eliminación, sustituiremos en la ecuación (2) el valor

$$x = \pm\sqrt{\frac{y^3}{p}}$$

pakludöl de leigam (1) e täno alavom.

deducido de la (1) con lo que se tendrá.

$$y-a = \frac{a-b}{\sqrt{\frac{a^3}{p}} - \sqrt{\frac{b^3}{p}}}\left(\pm\sqrt{\frac{y^3}{p}} - \sqrt{\frac{a^3}{p}}\right) = \frac{(a-b)\left(\pm\sqrt{y^3} - \sqrt{a^3}\right)}{\sqrt{a^3} - \sqrt{b^3}}$$

leigam kel, dunöl depubön vulimelis in benemel e baliköl, vedom

ecuación que, haciendo racional el denominador y simplificando se convierte en

$$y-a = \frac{\left(\pm\sqrt{y^3} - \sqrt{a^3}\right)\left(\sqrt{a^2} + \sqrt{b^3}\right)}{a^2+ab+b,^2} \text{ » } (3)$$

leigam kel vedom leleig bal, givöl völadis a, b, al y, ed atos äzesüdos bi vuls leigama (3) binoms ordinats pünas kil in kels lien stedik kötom klugalieni kelas tel äbinoms a, b.

If dunobs

ecuación que se transforma en una identidad dando á y los valores a, b, como no podía por menos de suceder, pues las raices de la ecuación (3) son las ordenadas de los tres puntos de intersección de la curva con la recta, dos do las cuales eran a, b.

Si hacemos

$$\frac{\sqrt{a^3} + \sqrt{b^3}}{a^2+ab+b^2} = 1$$

leigam (3)ovedom

la ecuación (3) se convierte en

$$y-a = \left(\pm\sqrt{y^3} - \sqrt{a^3}\right) 1$$

leigam som kel, lüvöl $\pm 1\sqrt{y^3}$ in lim telid, vadatöl e lovesiadöl, vedom

ecuación tal que, dejando en el segundo miembro el término $\pm 1\sqrt{y^3}$, elevando al cuadrado y pasando al primer miembro todos los términos se reduce á

$$1^2 y^3 - y^2 + 2a\left(1 - 1\sqrt{a}\right) y - \left(1\sqrt{a^3} - a\right)^2 = 0$$

e kodü tidaset bal leigamas e binöl vuls leigama et a, b, c, olabon

y á causa de un teorema de las ecuaciones y por ser a, b, c, las raices de esta ecuación, se tendrá

$$a+b+c = \frac{\text{uno}}{1^2}\left(\frac{a^2+ab+b^2}{\sqrt{a^3}+\sqrt{b^3}}\right)^2 = \frac{\left(\sqrt{a^3} - \sqrt{b^3}\right)^2}{(a-b)^2}$$

kelosa kludon nefikuliko

de donde se deduce fácilmente

$$c = \frac{ab\left(\sqrt{a} - \sqrt{b}\right)^2}{(a-b)^2} \quad (4)$$

konsidobsöd nu lienis stedik kel baladoms rigi koordinatas ko püns a, b, c, pötöl pladalön spetivo gulis et dub α_1, α_2, α_3.

Al tuvön tg. A gula keli lien stedik sembal, golöl fa rig, fomon ko xab rigafagas, labon lezeladiko

Consideremos ahora las rectas que unen el orígen de coordenadas con los puntos a, b, c, cuyos ángulos convenimos en representar respectivamente por α_1, α_2, α_3.

Para la tangente del ángulo A que una recta que pasa por el orígen forma con el eje de las obscisas, se tiene evidentemente

$$\text{tg. A} = \frac{y}{x};$$

e pladalöl dub x völadi omik pakludöl de leigam (1) olabon.

y sustituyendo por x su valor deducido de la ecuación (1) se tendrá

$$\text{tg. A.} = \pm \frac{\sqrt{py}}{y} \quad (5)$$

In fomül at osunobs mali $\pm$ segun pün pakonsidöl sibinom — la in tuig detik ud in ut nedetik.

Pladalöl in fomül (5) dub y völadis a, b, c, olabon

En esta fórmula tomaremos el signo $+$ ó $-$ según que el punto considerado esté en la rama de la derecha ó de la izquierda.

Snstituyendo en la fórmula (5) en vez de y los valorres a, b, c, tendremos

$$\text{tg}\ \alpha_1 = \frac{\sqrt{ap}}{a}$$

$$\text{tg}\ \alpha_2 = \frac{\sqrt{bp}}{b}$$

$$\text{tg}\ \alpha_3 = -\frac{\sqrt{cp}}{c} = -\sqrt{\frac{p\,(a-b)^2}{a\,b\,(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2}} =$$

$$-\frac{a\sqrt{bp} + b\sqrt{pa}}{a\,b}»$$

Suamöl leodo leigis et, kludon nefikuliko

Sumando ordenadamente estas igualdades se deduce sencillamente

$$\text{tg}\ \alpha_1 + \text{tg}\ \alpha_2 + \text{tg}\ \alpha_3 = 0$$

leigam kel blöfom tidaseti.

If niludobs das püns a, b, no binoms tuiga detik e si uta nedetik, blöfam ibinom-la ot; ab täno tg α_1 e tg α_2 ibinoms-la <0 e tg $\alpha_3 > 0$; yed leigam lätik sibinom egelo,

Noted. If niludobs das lien stedik binom leigalienik xabe elas x, okötom te klugalieni in püns tel; yed bi tg gulas bevü stedaliens balada ko rig e xab binoms leigik e malas taik, bi guls at

que demuestra el teorema.

Si en vez de suponer que los puntos a, b, pertenecían á la rama de la derecha, los hubiésemos supuesto de la izquierda, la demostración hubiera sido la misma; solamente que entonces tg α_1 y tg α_2 hubieran sido <0 y tg $\alpha_3 > 0$; pero no por eso dejaría de verificarse la última ecuación.

Escolio. Si suponemos que la recta es paralela al eje de las x, sólo cortará á la curva en dos puntos; mas como las tangentes de las rectas de unión con el origen son igulaes y de signos contrasuamoms lezeladiko lüenis tum jöls, tidased osibinom id in nilud som.

Ogepükob nu blefiko säke. Söla Ugarte, kel sagom also:

«¿Klugastal binom kelosi Söl M. sagom, u te

rios, por ser los ángulos evidentemente suplementarios, también se verificará en tal supueso el teorema.

Voy ahora á contestar brevemente á la pregunta del Sr. Ugarte que dice así:

«¿El *radio de curvatura* es lo que dice el Sr. Memhke, ó solo

$$r = \frac{d s^3}{d^2 y \, d x} ? »$$

Omebob balüdo das söl Mehmke no konsiadom x ni y as glets nedeslopik, ab nindukom gleti nulik bal t, kela x ed y deslopoms.

Segun atos, if difobs y kol t e konsidobs

Recordaré ante todo que el señor Mehmke no considera ni á x ni á y como variables *independientes*, sino que introduce una nueva variable t de la cual dependen x, y.

Según esto, si diferenciamos á y con relación á t y consideramos á

$$y = F x = \varphi(t)$$

olabon | se tendrá

$$\frac{d y}{d t} = \frac{d y}{d x} \cdot \frac{d x}{d t}$$

e kclu | de donde

$$\frac{d y}{d x} = \frac{\frac{d y}{d t}}{\frac{d x}{d t}} \quad (6)$$

Diföl dub bit dilanumas, labon

Diferenciando por el método de las fracciones, se tiene

$$\frac{d^2 y}{d x^2} = \frac{\frac{d x}{d t} \cdot \frac{d^2 y}{d t} - \frac{d y}{d t} \cdot \frac{d^2 x}{d t}}{\frac{d x^2}{d t^2}} = \frac{d x \, d^2 y - d y \, d^2 x}{d x^2}$$

e klu | de donde

$$\frac{d^2 y}{d x^2} = \frac{d x \, d^2 y - d y \, d^2 x}{d x^3} \quad (7)$$

Le.gam (6) vedom

La ecuación (6) se convierte en

$$\frac{d y}{d x} = \frac{d y}{d x} »$$

Fomüls lätik at sagoms obes das ninduköl gleti nulik bal t in leigam ülbälid, zesüdos pladalön dub $\frac{d^2 y}{d x^2}$ völadi keli fomül (7) givom obes, lüvöl $\frac{d y}{d x}$ äs sibinom-la.

Kludo, e klugastal binöl

Estas últimas fórmulas nos dicen que al introducir una variable independiente t en la ecuación primitiva, tenemos que sustituir por $\frac{d^2 y}{d x^2}$ el valor que nos da la fórmula (7), dejando $\frac{d y}{d x}$ donde se encuentre.

En su virtud, y siendo el radio de curvatura

$$r = \frac{\left(1 + \frac{d\,y^2}{d\,x^2}\right)^{\frac{3}{2}}}{\frac{d^2\,y}{d\,x^2}}$$

in nilud das x binom-la glet nedeslopik, al lenlönön fomüli et nilude plisenik in kel nindukon glet nedeslopik t, opladalobs in fomül et dub $\frac{d^2\,y}{d\,x^2}$ völadi omik e olabobs

en la hipótesis de que sea x la variable independiente, para adaptar la fórmula al caso actual en que se introduce una variable independiente t, pondremos en ella en lugar del coeficiente diferencial de 2.° orden su valor, y tendremos

$$r = \frac{\frac{(d\,x^2 + d\,y^2)^{\frac{3}{2}}}{d\,x^3}}{\frac{d\,x\,d^2\,y - d\,y\,d^2\,x}{d\,x^3}} = \frac{d\,s^3}{d\,x\,d^2\,y - d\,y\,d^2\,x}$$

kel binom fomül söla Memhke: kludo söl at nepölom.

If x äbinom-la glet nedeslopik, äbinomöv

que es la fórmula del Sr. Memhke: luego éste tiene razón.

Si x fuese la variable independiente, sería

$$x = t$$

Difël telna

Diferenciando dos veces

$$\frac{d\,x}{d\,t} = 1 \text{ » } \frac{d^2\,x}{d\,t^2} = 0 \text{ »}$$

Binöl

Siendo

$$d^2\,x = 0$$

fomül (8) osumom nuliko fömi ülbalid oma

la fórmula (8) recobrará su aspecto primitivo

$$r = \frac{d\,s^3}{d\,x\,d^2\,y} \text{ »}$$

Leigo, konsidöl y as glet nedeslopik, fomül (8) ogivom

Del mismo modo, si consideramos á y como la variable independiente, la fórmula (8) dará

$$r = \frac{d\,s^3}{-d\,y\,d^2\,x}$$

bi täno äbinomöv

porque entonces sería

$$y = t \text{ » } \frac{d\,y}{d\,t} = 1 \text{ » } \frac{d^2\,y}{d\,t^2} = 0$$

e $d\,x\,d^2\,y$, kel sinom in benemel, änosomoköv.

M. Benavente Montalvo.

Villada 17—10—88.

y se anularía el término que lleva $d^2\,y$ en el denominador.

M. Benavente Montalvo.

Villada 17—10—88.

NOTED.

Spid keli jäfs mödik flagoms obe, umekom-la das no efinob-la döli obik, ab konsidob söli nolelik Benavente säto gudik e cödik al kapälön das noe sevobs votis at nedeslopikas soi fomüli suköl

OBSERVACIÓN.

La prisa, que siempre nos imponen nuestras muchas ocupaciones, habrá hecho que no terminemos el pensamiento, pero consideramos al ilustrado Sr. Benavente bastante bondadoso y justo para comprender que no solo conocemos esos cambios de variable independiente sino también la fórmula siguiente:

$$r = \frac{ds^3}{\sqrt{(dx\,d^2y - dy\,d^2x)^2 + (dy\,d^2z - dz\,d^2y)^2 + (dz\,d^2x - dx\,d^2z)^2}}$$

kel binom klugastal kluga sembal in spad, kel givom sunüno uti kluga plenik mekölo $Z=o$ kelos votafomos uti in

que es el radio de corvatura de una curva cualquiera en el espacio, la cual da mucho mas pronto el de una curva plana haciendo $Z=o$ que la trasforma en

$$r = \frac{ds^3}{dx\,d^2y - dy\,d^2x}$$

Ab in noted balid oba äsagob das nedeslopik nulik no äbalikom sugivi e kodü atos konsidölo fomüli laböt te cenlikutel, bal de oms ämütom binön nedeslopik e kludo d^2x u d^2y nosik zesüdo e fomül lätik älaböl te suamöli bal in benemel as äsagobs.

Pero en nuestra 1.ª nota decíamos que una nueva independiente no simplificaba el problema y por eso al considerar la fórmula con dos solas variables, una de ellas tenía que ser independiente y por tanto ó d^2x ó d^2y sería nula por necesidad y la última fórmula dicha, quedaría con un sólo término en el denominador como dijimos.

N. de Ugarte.

DEDIL MÖPÜKIK.

DÜNAL DALAMIK PESALÖL E PEFIDÖL.

Pekonos fa baonel de Gleichen, in penots omik, das baonel de Thun, dünal dalamik de duk de Wurtemberg, rigalik e lemonälik ävipob levemo takedön iu län lomik oma. Eplogom deilolo, al spalön delidi, kotön funi omik in dedilats, salön siadön in tub e manifön omi su nafbalid kel ämogolom-öv al Pomezän. Also pädunos. Du veg melels äxamoms tubi e klödöl das äbinos xol pesalöl äfidoms lafi de baonel de Thun.

Dr. Raimbert.

SECCIÓN POLÍGLOTA.

UN MINISTRE PLÉNIPONTENTIAIRE SALÉ ET MANGÉ.

Le B.on de Gleichen raconte dans ses *souvenirs* que le B.on de Thun, ministre plénipotentiaire du Duc de Wurtemberg, original u très avare, attachait un grand prix à reposer dans sa terre natale. Il ordonna en mourant, pour éviter la dépense, qu'on le coupât en pièces, qu'on le salât qu'on le mit dans un tonneau et qu'on l'embarquât sur le premier vaisseau qui partirait pour la Poméramie. Ainsi il fu fait. Pendant la route, les matelots visiteren le tonneau et croyant que c'étoit du bouf salé, mangerent la moitié du B.on de Thun.

Dr. Raimbert.

RUBÄD AL NÄGÖN.

Datuv Rubäda al nägön pemekom du yel 1684. Pefablüdom in Asterdam fa

LE DÉ 'A COUDRE.

L'órigine du dé à coudre remonte à l'année 1684. Il fut fabriqué à Amsterdam par l'orfevre van Benschoten qui van Benschoten golüdel, kel idatikom yegi at al garanön finedi läda sembal.

Dustod nelijik edagleipom datuvi at büfü votiks, ab rübäds jönikün pefablüdoms in Cinän, kö kösömo, pafomoms sümik flole de Lotus.

Dr. Raimbert.

Louis XI.id e kukadünel.

Louis XI.id, binöl in gledom de Plessis-lä-Tours, ägolom vöno al kuks, kiöp ädalogom puli laböl lifayelis balselül kel ätulom loetanadi. Logod oma tikälik äplidom rege, kel äsäkom ome kiöp pimotom, liko pänemom e limödo älepöfüdom. Pul, kel no äsevom omi, äsagom ome: «Söl, binob parisel, »panemob Jean Béranger e lepöfüdob »so modo ka reg.—Kisi reg lepöfüdom? »Louis XIid äsäkom.—Reg lepöfüdom »segivis omik, e ob obikis, pul äge- »sagom.»

Gesag at cilik ädunom dagetön kukadünele gönis rega kel ämesedom omi e äsevälom omi as cemadüni omik.

H. Guigues.

Möladünal nolelik.

In 1886, ledanüd voladilas äzitom in dünalöp möla Pevüdels älogoms pubön Yulopi, Silopi, Fikopi e Melopi pepladalölis fa vombs fol lejönikün limepäna; ab Talop no äpubom. Avaladon vanliko omi.. ....

Möladünal, kel ileodom zäli, ifögetom voladili lulid.

Tugs tel kels nevelo ikokömoms.

Dels tel u kil büfü kritazäl, zäl gletik äzitom in sül. Tugs valik, gletik e smalik, pävüdom. Tugs kel äkömoms äl zäl äbinoms vemo löflik e vemo lejönik; valiks äjinoms sevön balvotik fleniko.

Ab süpito God ädalogom tugis tel jönik kels äjinoms no sevön balvotik; äbitopom omis bavotik.

avait imaginé cet objet pour garantir le doigt dune dame.

L'industrie anglaise fut la première à s'emparer de cette invention; mais les dés à coudre les plus beaux ont été fabriqués en Chine où ils affectent, d'ordinaire, la forme d'une fleur de Lotus.

Dr. Raimbert.

Louis XI et le marmiton.

Louis XI, étant au château de Plessis-les-Tours, alla un jour dans les cuisines, oú il aperçut un garçon de quinze ans qui tournait la broche. Sa fhysionomie spirituelle plut au roi qui lui demanda d'où il était, comment il s'appelait et combien il gagnait. Le garçon, qui ne connaissait pas le roi, lui dit: «Monsieur, je suis de Paris, je »m'appelle Jean Béranger et je gagne »autant que le roi.—Que gagne-t-il le »roi, demanda Louis XI?—Le roi gag- »ne ses dépenses, et moi les miennes, »répondit le garçon.»

Cette naive réponse valut au marmiton les faveurs du roi, qui le récompensa et le fit son valet de chambre.

H. Guigues.

Le savant Ministre de la Marine.

En 1886, un bal des parties du monde eut lieu au ministère de la Marine. Les invités virent apparaître l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique, représentées par les 4 plus jolies femmes de l'Empire; mais l'Océanie ne parut pas. On l'attendit en vain..... Le Ministre de la Marine, qui avait organisé la fête, avait onblié la 5.e partie du monde.

Deux vertus qui ne s'etaient jamais rencontrées.

Deux on trois jour avant la Noël, une grande fête eut lieu dans le Ciel. Toutes les vertus, grandes et petites, furent invitées Les vertus qui vinrent à la fête é taient très agréables et très-jolies; toutes paraissaient se connaître amicalement. Maís, tout à conp, Dieu aperçut deux jolies vertus qui paraissaient ne pas se connaître; il les présenta mutuellement.

Eko Benodöf äsagom, bemalöl tugi balid; eko Danöf, edenciom, jonöl tugi telid.

Tugs tel ästunoms levemo. Sis begin vola, äkokömoms balidno.

H. Guigues.

SMABLÄGANS—NEGRITCS (SYGMAY)

Smablägans lonedo pecedoms pop lusagik. Sibinoms yed jeniko e, äso pesagos fa Aristote lodoms zenodi Fikopa kiöp panemoms akkas u tikis tikis.

Bludot at de smablägans pakaladom dub glet smalik (1 m 34), kapabom blefik e kap dinamafo bigik, kels egelo lanimik, fino logodumol luako blägik das ut gleblägamas. Glet de golöp omas binom nemofik, bäk disik levemo kokavik, blöt nabik; lims omas löpik binoms lonedik e nams smalik levemiko; lims disik binoms blefik dinamofü stam.

Smablägans nestü glet smalik omas binoms kosomo lanimik e dunik; binonas filels kinik, kanoms fabludön filadis me kels jötoms ningoli flumas e pofas smalikün al fanön fitis; kanoms i mekön butis, komipoms lanimiko ta nelfans e leins; funoms nelfanis te me sagits smalik.

Vafs e stums omsik laboms fomis beginikün. Fablüdoms gefis de tal pekukik al kukön zibis omas.

Nulüd omsik binom lepato svin foalik, vuls nuludik (ignames), fits, rats, sneks söks, neofeniko böds. Fidoms mitis te pekükik e ledesidiküno.

Klödoms al God lelöpik, nelogik, nedulik, jalepik kol sinels, misaladik kol nelabikels. Vol pelemekom fa om äso yegs valik pabelifö1 u nepabelifö1 sesumü valuds bada.

Dr. Raimbert.

Voici la Bienfaisance, dit-il en désignant la première—Voici la Reconnaissance, répéta-t-il, en montrant la deuxiemè.

Les deux vertus furent très-étonnées Depuis le commencement du monde, elles se rencontraient pour la première fois.

LES SYGMÉES NEGRITOS.

Les Sigmées ont longtemps passé pour un peuple légendaire; ils existent cependant réellement et, comme l'a dit Aristote, ils habitent le centre de l'Afrique ou ils se nomment akkas ou tikis tikis.

Cette race de petits nêgres (Negritos) est caractérisée par sa petite taille (1m 34), la brachycéphalie du crâne, par une tête relativement grosse, par uue chevelure laineuse, par un teint moins foncé que celui des grands nêgres. Ils ont le développement abdominal esagéré, l'ensellure estraordinaire, la poitrine étroite, les membres supérieurs longs et terminés par des mains d'unne extrême finesse les membres inférieurs sont courts relativement au tronc.

Les Negritos malgré la petitesse de leur taille sont courageux et actifs ils sont hardis pêcheurs, fabriquent des filets avec lesquels ils barrent les cours d'eau et les criques pour capter les poissons; ils savent aussi construire des canots. Ils luttent avec vaillance contre les éléphants et les lions, et tuent l'eléphant rien qu'avec de petites flèches.

Leurs armes et leurs outils en pierre présentent les formes les plus rudimentaires.

Ils fabriquent des vases en terre cuite pour cuire leurs aliments.

Leur nourriture prinncipale est le cochon sauvage, les ignames, les poissons les vats, les serpents, les insetes rarement les oiscaux. Ils ne mangent que les viandes cuites et sont d'une gloutonnerie estrême.

Ils croyent à un Dieu supérieur invisible, immortel, omniscient, sévere pour les pécheur miséricordieux pour les malheureux. C'est par lui qu'a été creé le monde et tous les objets animés au inanimés à l'exception des puissances du mal.

DEDIL VOLAPÜK

LALTÜGALISED.

Edeilom söl Calvo e Garrido, fa *Iparraguirre* 1
Kadem volapüka, fa *Iparraguirre*.... 2
Steifalam pajelöl fa Ateneo Caracense é Zenod Volopükik Späna...... 5
Nomem gaseda, e Noted tefü kopanals spodels........................ 9
Pükak söla Ugarte, fa *Iparraguirre*... 9
Dipeds pegetöl........................ 16
Menade bal püki bal, fa *Arce Bodega*........................... 17
Apostelo balid Volapüka, fa *B*....... 29
Blefed ployega Balada volapükelas valik, fa *Raimbert*................. 31
Kudadins Kadema, fa *Iparraguirre*... 37
Gased obsik, fa *Redakelef*.......... 38
Filed de teat Baquet in Porto, fa *J. de Silva Teixeira*................... 39
Med gudik pakama, fa *F. Iparraguirre* 45
Volapükaklub Madridik............ 67
Bepükan gletavik, fa *Mehmke*........ 69
Kongef famulik konoma domik, fa *Iparraguirre*..................... 71
Volapükuik, fa *S. W.*—Bükapök..... 76
Sög nulik......................... 77
Lasam damanifik, kudadins kadema, fa *F. Iparragairre*..................... 77
Bal pükas fikulikün, fa *Mitchell*...... 80
Netil kilpükik, fa *Schöne*........... 81
Kongef bevünetik taledavik, fa *Champ Rigot*........................... 81
Jul e pled volapüka.................. 84
Datuvel vpa. lifom nog!............. 85

Nums.—16-28-44-60-76-90-92. Gased, vobads, peneds pegetöl e spod, in läbledibledisäns nümas valik.

ÍNDICE.

Ha muerto el Sr. Calvo y Garrido, por *Iparraguirre* 1
La Academia volapükista, por *Iparraguirre*......................... 2
Certamen promovido por el Ateneo Caracense y Centro Volapükista Español......................... 5
Reglamento de la Revista y Advertencia acerca de los sócios corresponsales.......................... 9
Una conferencia del Sr. Ugarte, por *Iparraguirre*.................... 9
Títulos recibidos................... 16
Menade bal püki bal, por *Arce Bodega*......................... 17
Los primeros apóstoles del Volapük, por *Sanz Benito*................ 29
Resumen de un proyecto de unión de todos los volapükistas, por *Moreno*. 31
Asuntos de la Academia (en volapük). 37
Nuestra Revista (en volapük)....... 38
Incendio del teatro Baquet, en Oporto, por *Juan Diges*................ 39
Un buen medio de propaganda....... 45
Círculo volapükista Matritense...... 67
Discusión matemática, por *Ugarte*.... 69
Congreso familiar de economía doméstica, por *Iparraguirre*.......... 71
Junta nueva....................... 77
Sesión inaugural, reseña del discurso de *D. Nicolás de Ugarte*.......... 77
Una de las lenguas más difíciles, por *Juan Diges*.................... 80
Pequeña nación trilingüe, por *Moreno*. 81
Congreso internacional geográfico, por *Juan Diges*.................... 81
Enseñanza y juego del volapük...... 84
Scheleyer vive aún!............... 85

Noticias.—16-28-44-60-76-90-92. Cartas, libros, periódicos recibidos y correspondencia en todas las cubiertas.

Laltigs söla suköl.

Dedil tedelik.

Söl Renier, 3 y 38
Vomul Marie J. Verbrugh, 4 y 32
Söl Licherdopol 5
» Fraga (Fr. Bernardino) 22
» Cabañas 39
» Catel 54
» Marks 54
» Schüller 54
» Lenoble 67
» Wilhardt 83

Dedil literatik.

Te volapüko ed in fom bukila, 84 flanis.

Dedil pakamik.

Söl Colling—Poletti, 5 y 6
» Aaen—Mehmke, 7 y 15
» Engler Georg—Iparraguirre, 7, 44 8
» Runström—Amoretti 8
» Ruffert—Massero, 15 y 16
» Guigues, 27, 34, 60 y 90
» Bakalartz—Huber Heinrich, 36 y 43
» Kornmann—Díaz de León 43
» Cnoghi Luigi—Runstrom 44
» Marks—Aalst, 59 y 65
» Ronsälef Pakamakluba de Napoli 66
» Giani—Harriseu, 76 y 84
» A. G. 87
Vomul Paula Josefa 89
Söle Renier 91

Dedil nolik.

Söle Benavente, 32, 40, 70 y 94
» Voss Andreas 42
» Champ-Rigot, 42, 45 y 64
» Mehmke 48

Söl Hauptmann, 54 y 62
» Ugarte, 56, 70 y 94
» De Sarville 85

Dedil möpükik.

Söl Holden 14
» Fabin 34
» Winkler 49
» Van Aalst (proverbios chinos) 84
» Raimbert, 98, 99 y 100
» Guiges, 99 y 100

Traductores.

Sección comercial.

Sr. Osona, 3 y 54
Vomul Marie J. Verbrugh, 4 y 32
Sr. Igualada 5
» Fraga (Fr. Bernardino) 22
» Martin 38
» Rentería 39
» Moreno (M.), 54, 67 y 83
» Diges (Juan) 54

Sección literaria.

En volapük y en forma de folletín encuadernable, se publicaron 84 páginas con portada é índice.

Sección de propaganda.

Sr. Moreno (M.), 5, 66, 87, 89 y 91
» Martín, 6, 16, 60, 65 y 84
» Diges (Juan), 7, 8, 15, 27, 36, 44, 59, 76 y 90
» Rentería 7
» Osona, 7, 15, 43 y 86
» Ruiz (Rogelio) 8
» Sagredo (M.), 34 y 44
» Iparraguirre 43
» Díaz de León 43
Fundación en Nápoles del centro titulado *Pakamaklub Volapüka Napoli*.
Sr. Tedesehi 76

Sección científica.

Sr. Moreno 32
» Benavente Montalvo 40
» Sagredo y Rentería 42
» Martín, 45 y 64
» Mehmke 48
Sr. Fita, 54 y 62
» de Ugarte, 56, 70 y 94
» Diges 85

Sección políglota.

Sr. Holden 14
» Fabin 34
» Vinkler (Una carta en nueve lenguas) 49
» Van Aalst 84
» Raimbert, 98, 99 y 100
» Guigues, 99 y 100

Lenguas predominantes en esta sección: castellana, francesa, universal (volapük).