

**Savoir sans Frontières**

**Ny Tantaran'i Anselme Lanturlu**

# **RESAKA AMPERA INDRAY ITY**

Jean-Pierre Petit



Nandika teny : Tantely RANDRIAMITANTSOA  
Lohateny niaingàna : "Et pour quelques ampères de plus"

<http://www.savoir-sans-frontieres.com>

# SASINTENY

AVY NY ORANA, TS'ISY HEVITRA HIVOAHANA NY TRANO MIHITSY

TARATASY, HETY, TADIKELY... TSAONTSAONA DAHOLO IZANY ! INONA IZAO NO AZO ATAO AMIN'IZANY ? TS'ISY...

INONA RE ITY HADALANAO E ? ANDRO TSARA BE IZAO !

IZANY MIHITSY, RAHA TE-HANAO ZAVATRA MAHALIANA ISIKA DIA TSY MAINTSY MANANA IRENY FITAOVANA FAMPIASA ANY AMIN'NY LABORATOARA IRENY. SIKILÔTRÔNA (\*) OHATRA... SA LAZERA ?

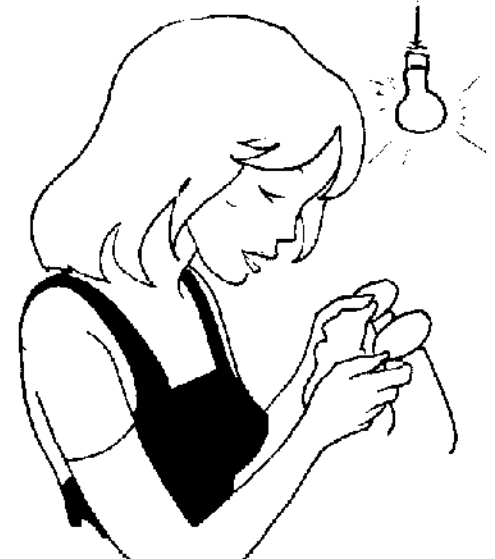
INONA NO MAMPITARAINA ANAREO EO E ? EO AN-TANANAREO DAHOLO NY FITAOVANA ILAINA 'ZAO !

DIA HILAZA AMIKO VE IANAO HOE MISO AZO ANEHOANA IREO OLANA SIANTIFIKA LEHIBE ATO AMIN'ITY TRANO ITY ?

NILAZA I RUTHERFORD (\*) FA AZONY NATAO MIHITSY NY NANAO FIKAROHANA TANY AMIN'NY TENDRON-TANY AVARATRA.

FA ETO KOSA, INONA NO MBA AZO TANTERAHINA ?

MAMPIHOMEHY AHY IANAREO REHETRA. TSY MISO NA DIA IRAY AMINAREO AKORY AZA AFAKA MANAZAVA TSARA AMIKO HOE AHOANA NO FANDEHAN'NY TAKAMO.



(\*) FITAOVANA MPANOSIKA KITINKARATRA

(\*) FIZISIANA NEOZELANDE, NAHITA NY ATOMA TAMIN'NY TAONA 1905

HAY KOSA. AZA TAITAITRA  
ARY. MAFANA ILAY TSORABY  
SATRIA ANDALOVAN'NY  
**RIAN'ARATRA** IZY...

FA INONA MARINA  
ALoha IZANY  
RIAN'ARATRA E ?...

**VENDRANA !**  
VENDRANA DAHOLO  
IANAREO !

MMM, MIHASARO-  
TRA IZY IZANY...

FA MANINONA NO MIHAMAFANA ILAY TSORABY ?

# VAIKA

JEREO ANIE E, ANGAMBA  
AFAKA MANDRAY OHATRA  
AMIN'NY RANO ISIKA.

TAVIN-DRANO NALAINA  
TANY ANATY KORONTANA  
TANY, FANDREFY TOSA-  
DRANO TSY MIPETAKA  
INTSONY...

OHATRA NY HOE  
RESAKA HERINARATRA  
NO NATAON-DRY  
ZAREO TEO E ?...

KILALAON-JAZA. MANEHO NY  
**ELANELAN-KERY** NY  
ELANELAN-KAAMBO  $h$

MISOLO TOERANA NY  
TOHITR'ARATRA ILAY FANTSONA.  
RAHA  $L$  NO HALAVANY ARY  $s$  NY  
VELARAN-TSAKANY, DIA  
MIFANDANJA AMIN'NY  $\frac{hs}{L}$   
TOSAKA.

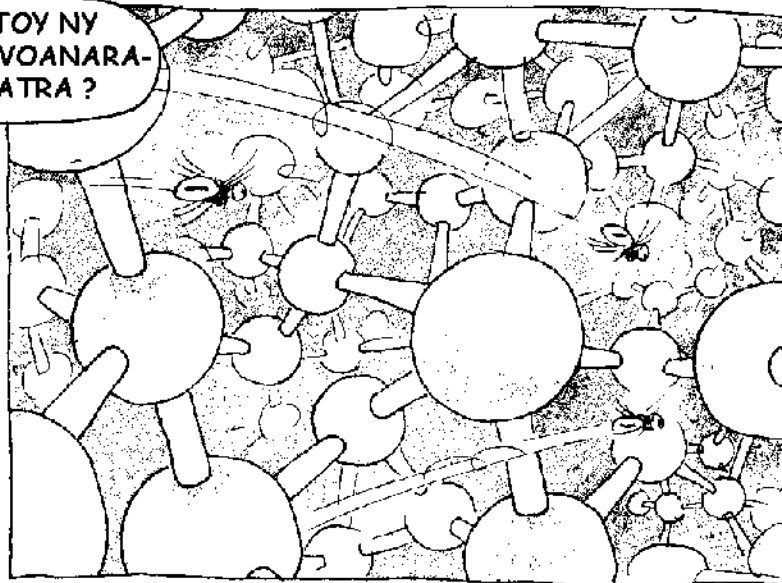
RAHA AMPITOMBOINA  
ROA NY HALAVAN'ILAY  
FANTSONA DIA  
MIZARA ROA NY  
TOSAKA

# TOHITRA

SOFIA A, KARAZANA FIFAMPIKASOHANA TOY NY AHOANA NO MAMETRA NY HAFAINGANAN'NY VOANARATRA AO ANATIN'NY MPITONDRA HERINARATRA ?



TSY FANTSONA POAK'ATY AKORY NY TARIBY VARAHINA.



TSY MIHETSIKA NY ATOMA AO AMIN'NY METALY ARY MANOME KARAZANA FIFAMPITOHITOHIZANA. NA FIRY NA FIRY NY MARI-PANA DIA MISOY FOANA IREO VOANARATRA AFAKA, IZAY AFA-MANDEHANDEHA AO AMIN'IO FIFAMPITOHITOHIZANA IO. ARY NY FIFANDONANA AMIN'NY ATOMA NO HANAKANA NY FANDROSOANY, IZANY HOE HITERAKA ILAY **TOHITR'ARATRA**.

FA MANINONA NO MIHA-MAFANA ILAY METALY ?



ILAY FIFANDONANA TEO DIA MANDRAVA NY RAFITRY NY ATOMA, ARY MIELY HATRANY HATRANY IO FANDRAVANA IO, KA MITERAKA

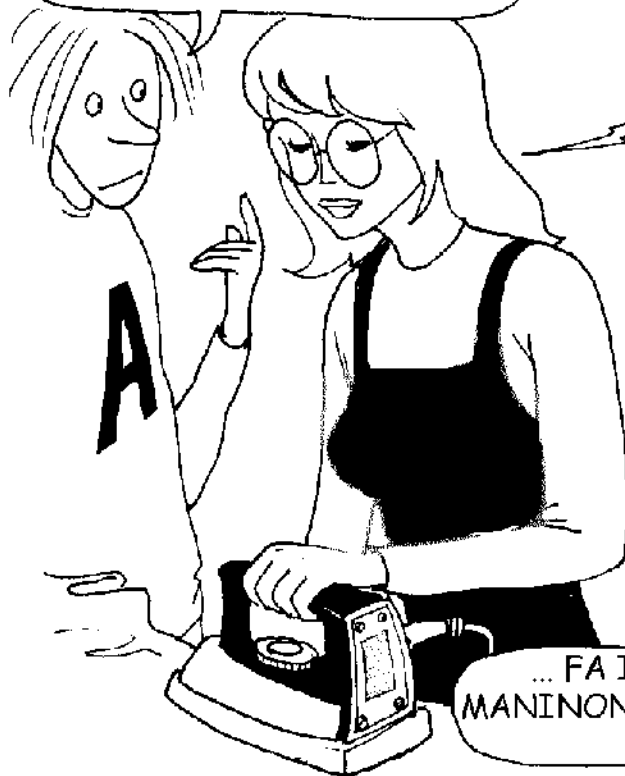
**FAMPITANA HAFANANA**

HAY VE E, IZAY NO ATAO HOE EFFET JOULE...

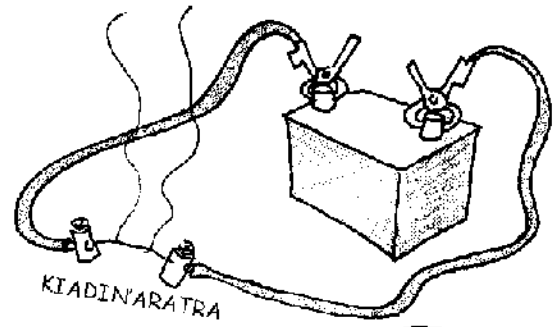
MAZAVA AMIKO DAHOLO



... FA IZANY AKORY TSY AFA-MANAZAVA HOE MANINONA NO MAMOAKA HAZAVANA NY TSORABINTAKAMO...



METY HANAPAKA ILAY FIFAMPITOHIZAM-BY MIHITSY AZA IREO FAHARAVANA IREO. IZAY NO MAMPISY FITSONIHANA

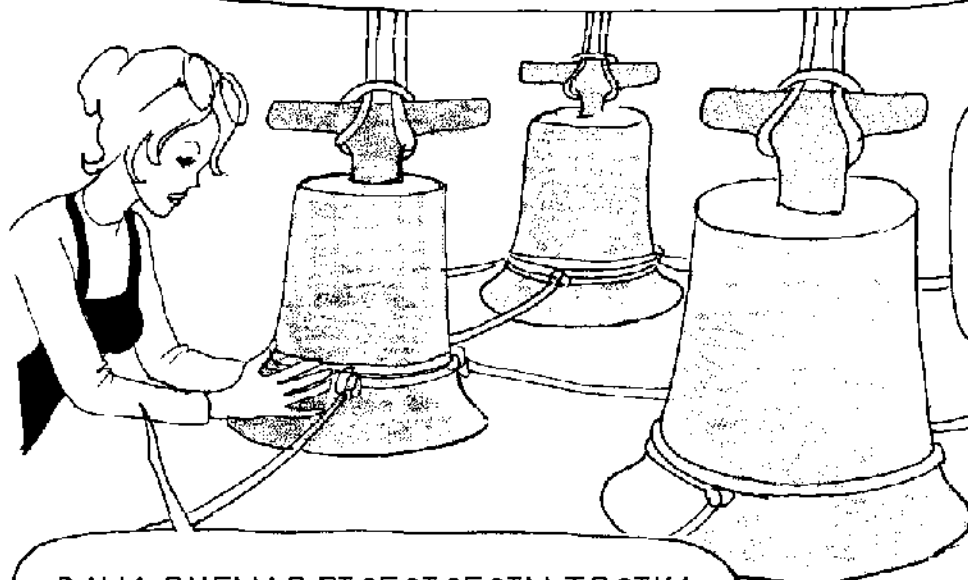


ARY AVY AIZA ILAY HAZAVANA ?



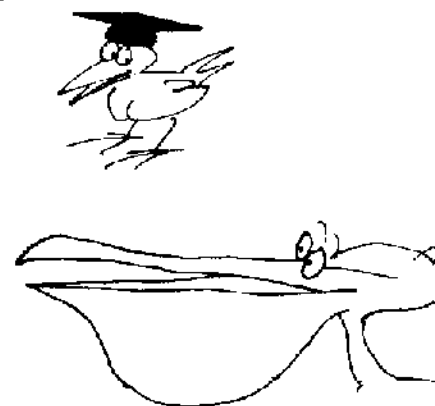
EH, MAIMBO RAINKINA IZY IZANY !

IZAO ARY : ERITRERETO HOE TOY NY LAKOLOSY MIFANDRAY AMIN'NY TADY AFA-MIZOZOTRA IREO ATOMA IREO...



SARINTENY TENA MANEHO NY FAMPITANA HAFANANA AO AMIN'NY VAINGA IRAY IZANY.

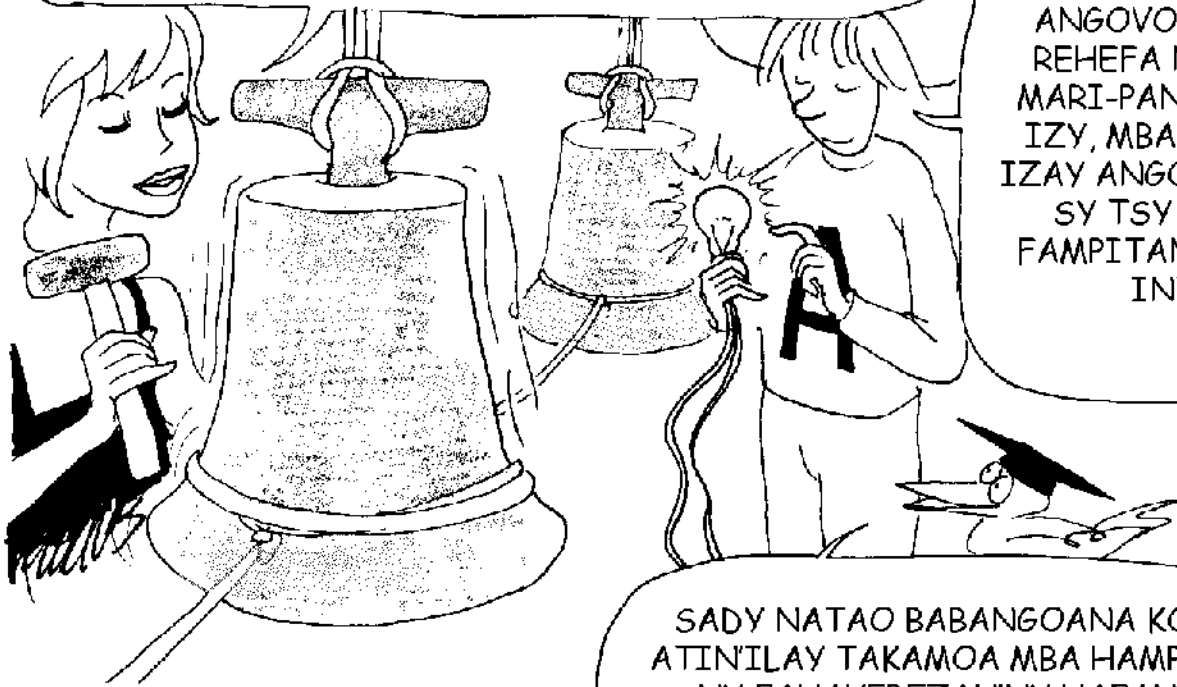
RAHA OMENAO FISESISESIN-TOSIKA MALEFADEFAKA IREO "ATOMA-LAKOLOSY" IREO DIA HIELY TSIKELIKELY HANERANA ILAY RAFITRA IRAY MANONTOLO IREO TOSIKA, AMIN'NY ALALAN'NY TADY AFA-MIZOZOTRA.



# FANIROKA

FA RAHA MITSATOTSATOKA KOKOA ILAY TOSIKA,  
NA NISY TOSIKA MARO NIANGONA, DIA  
HAVOAKAN'ILAY LAKOLOSY HAINGANA IO **ANGOVO**  
IO KA HAMOAKA ONJAM-PEO IZY.

AZOKO : TOY IZANY KOA  
IREO ATOMAN'ILAY  
TSORABIN-TAKAMOA  
IZAY MAMOAKA  
ANGOVON-KAZAVANA  
REHEFA NAHATRATRA  
MARI-PANA FETRA IRAY  
IZY, MBA HAMOAHANY  
IZAY ANGOVO NIHOATRA  
SY TSY FOANAN'NY  
FAMPITANA HAFANANA  
INTSONY.

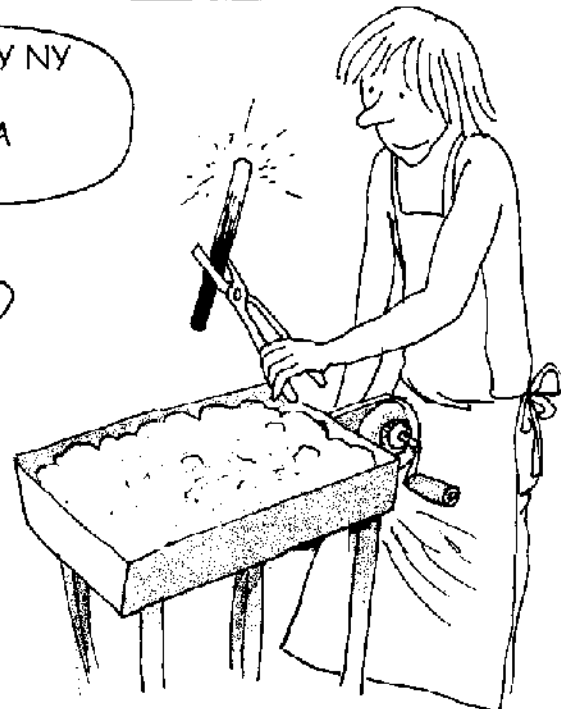


SADY NATAO BABANGOANA KOA NY  
ATIN'ILAY TAKAMOA MBA HAMPIHENA  
NY FAHAVEREZAN'NY HAFANANA  
VOKATRY NY FAMPITANA AZY

HAHERY VAIKA KOKOA NY  
FAMOAHANA ANGOVO AMIN'NY FISAN-  
DRAHANA RAHA AMBONY BE NY MARI-PANA. AKORA TOY NY  
TUNGSENE IZANY NO AMPIASAINA HANAOVANA ILAY  
TSORABY, IO MANTSY MAHARITRA TSY MITSONIKA NA  
AMIN'NY MARI-PANA 3000° AZA.



MAZAVA HO AZY FA MAMOAKA  
TANA NY VAINGA RAHA  
HAFANAINA. FA MANINONA  
ANEFA NO **MENA** IO VY IO ?



SATRIA AMBANY NOHO NY AN'NY  
TSORABIN-TAKAMOAO NY MARI-PANANY.  
MAMOAKA TANA KOA ANIE ITY FERA  
FIPASOHANA ITY E...

ATAOVY AO ANATIN'INY KASERAOLA  
VOAHOSOTRA KIRÔMA INY NY  
LOHANAO. HO HITANAO FA MAMERINA  
NY TANA\*AVOAKAN'NY HODITRAO IZY

MARINA IZANY,  
TENA HENOKO  
TSARA MIHITSY

IANAO KOA IZAO  
MAMOAKA TANA

IZAHO KOA VE MBA  
MAMOAKA TANA ?

IZAO ANIE RY TIREZIASY E, TSY DIA MAMOAKA  
FIRY IANAO SATRIA IANAO BIBY  
MANGATSIAKA RA.

NY MARINA DIA IZAO, NY HANY  
FOTOANA TSY  
IHOVITROVIRAN'NY  
ATOMAM-BAINGA SY TSY  
AMOAHANY TANA DIA REHEFA  
IZY MANANA MARI-PANA **AOTRA  
TANTERAKA** IHANY, ARY IO NO  
TOETR'ANGOVO FARANY AMBANY  
MISY.

(\* IO KARAZANA FISANDRAHAKA TSY HITTA MASO IO, IZAY AVOAKAN'NY ZAKA MANANA  
MARI-PANA ANTONONY NA AMBANY, DIA ANTSOINA HOE "RAYONNEMENT INFRAROUGE" NA  
FISANDRAHAKA **AMBANIN'NY MENA**.

ENY ARY, KOA SATRIA EFA FANTATSIKA DAHOLO IZAY NY AMINNY TAKAMOA MIVAIVAY, DIA ANGAMBA ATAOKO HOE TSY MISTERY AMINTSIKA INTSONY IZAO NY AMININY ZAVATRA TSOTSOTRA INY.

ANSELME A, MATY ILAY TAKAMOA-NEONA TAO AN-DAKOZIA. AZONAO SOLOINA VE IO ?

# NY TAKAMOA- NEONA

OAY  
LEITY E !

OADRAY I ?

TSY MISO  
TSORABY  
AO ANATIN'  
ILAY  
TAKAMOA...

TSY ILAINA  
IZANY !

ATOMAN'NY NEONA NO MAMENO IO FANTSONA IO ARY MAKA ENDRIKA FISANDRAHAKA NY FIVOAHAN'NY ANGOVO MIAMPITAPITA ATERAKY NY VOANARATRA AO.

MAZAVA HO AZY. FA HEVERINAO HOE AHOANA KAY NY FANDEHANIRENY HOE ETONA SY AFO ARY MASOANDRO IRENY ?

AFAKA MAMOAKA HAZAVANA VE NY ATOMAN'ETONA ?

IE, MAZAVA BE IZANY.

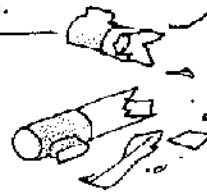




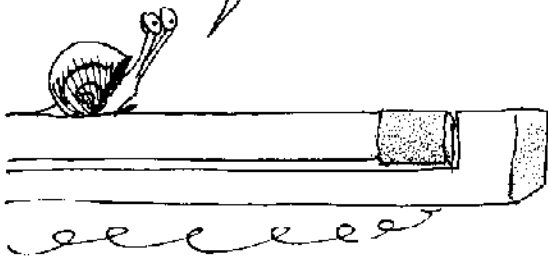
NY FIFANDONANNY  
MOLEKIOLA, ARAKA NY  
**HETSIKA ARA-PANA**  
NO MITERAKA HAZAVANA AO  
AMIN'NY ETONA MAFANA  
IRAY.



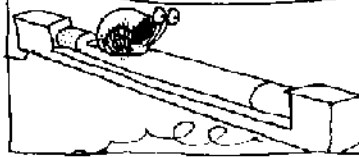
TSY DIA SAROTRA MANKAIZA ANIE  
IZANY E. ALEFA ILAY IZY.  
MIKORIANA NY HERINARATRA.  
MAFANA ILAY ETONA ARY MAMOAKA  
HAZAVANA.



ZAVATRA IRAY IHANY IZAO NO MANA-  
HIRANA RY ANSELME A...  
MANGATSIAKA FOANA ILAY ETONA NA  
DIA MANDEHA AZA NY JIRO



MARINA NY ANAO.  
NISY ZAVATRA  
VOADINGAKO TAO...

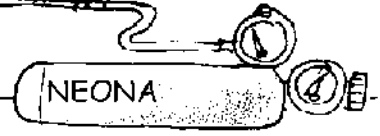
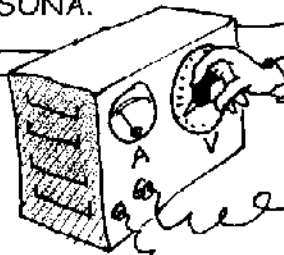


# NY FETEZA- MIITAN'ARATRA

NY FANANDRAMANA IHANY NO TSARA  
ATAO REHEFA AO ANATIN'IZAY TRANGA  
IZAY. NDEHA HAMPIDIRANTSIKA  
NEONA AO ANATIN'ITY FANTSONA ITY.  
NAMETRAHAKO TENDRONDRANARATRA  
MIFANDRAY AMIN'NY MPIHARY HERINA-  
RATRA EO AMIN'NY TENDRO ROAN'ILAY  
FANTSONA.

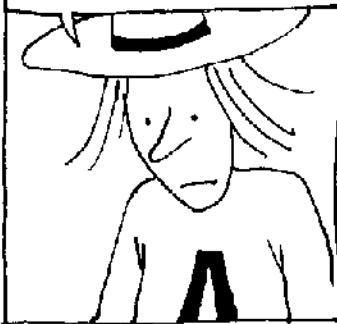


TIAKO MIHITSY ITONY  
FANANDRAMANA ITONY



ATSOFOHY MANARAKA  
TSINDRIN-DRIVOTRA  
ILAY NEONA.

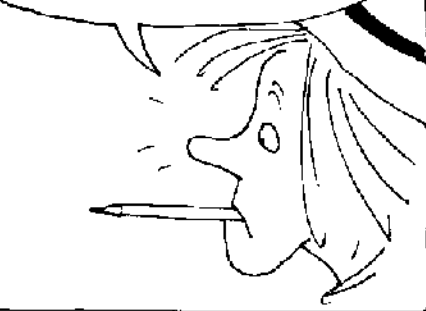
220 VOLTS DIA MBOLA  
TS'ISY N'INON'INONA  
IHANY...



ROA ARIVO VOLTS,  
TS'ISY  
N'INON'INONA !?!



ROA ALINA VOLTS  
VE DIA TS'ISY  
N'INON'INONA !?!

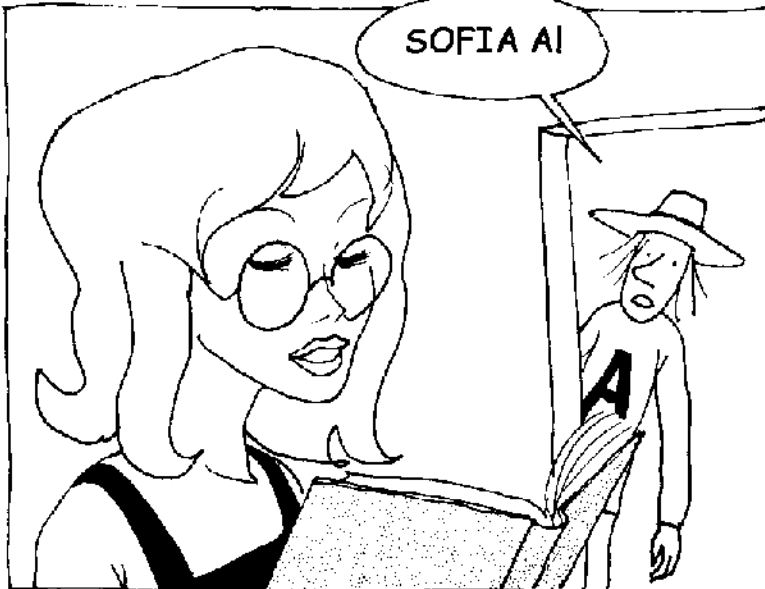


KANEFA IRAY AMPERA NO MANDALO  
ROAMPOLO AM'ZATO VOLTS AO  
AMINILAY TAKAMOANONA ATO  
AN-DAKOZIA !?

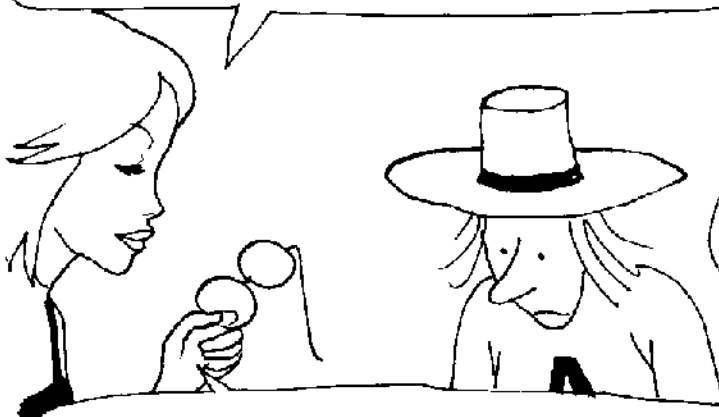


SAO DIA IZY MIHITSY NO  
TSY TE-HIREHITRA E ?

SOFIA AI



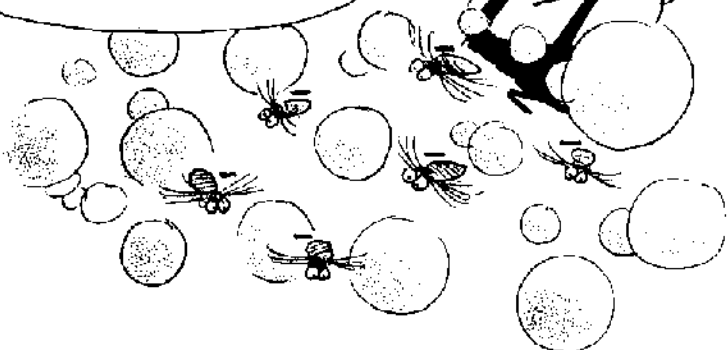
AO AMIN'NY MPITONDRA HERINARA-  
TRA IRAY DIA AMIN'NY ALALAN'NY  
FIHETSEHAN'IREO VOANARATRA AFAKA  
NO IAMPITAN'NY HERINARATRA.



DIA MANINONA ARY NO  
AFAKA MIAMPITA AMIN'NY  
METALY NY HERINARATRA ?

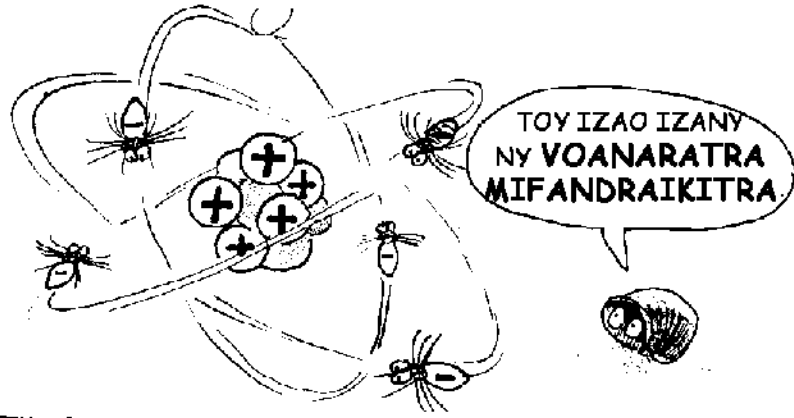
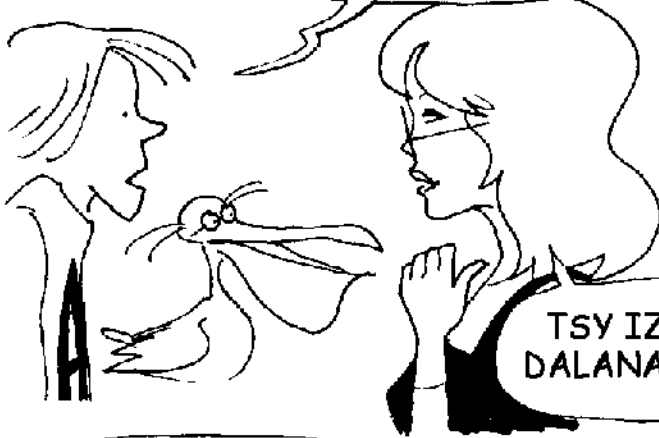


SATRIA MANAN-  
KARENA VOANARATRA  
AFAKA IZY.



KANEFA KOSA RAHA AMIN'NY MARI-PANA  
ATONONY TSARA DIA VITSY DIA VITSY  
IZANY AO AMIN'NY NEONA.

NY TIANAO HOTENENINA VE DIA HOE TSY MISO VOANARATRA AO AMIN'NY ETONA MANGATSIKA ?



TOY IZAO IZANY NY VOANARATRA MIFANDRAIKITRA

TSY IZANY FA SOMOKOTRA MANARAKA NY SORIDALANA IHODINANY MANODIDINA NY ATOMA IZY.

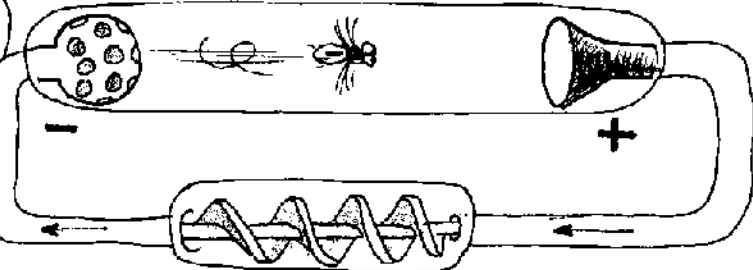
DIA INONA NO MAMPANDEHA NY VOANARATRA ?

AO AMIN'NY MPIHARY HERINARATRA IZY NO MANOMBOKA MIHETSIKA, KA IO DIA TOY NY MITSENTSITRA AZY.



LAHINIBA

LAHINABO



MPIHARY HERINARATRA

ENY ARY, DIA AIZA IZANY NY OLANA ?

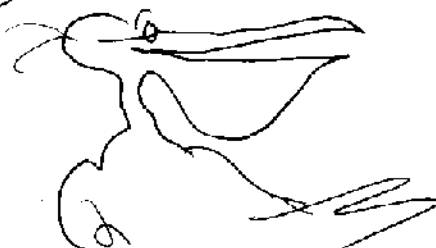
TSARA KOSA AN, MANDEHA ILAY IZY

MIALA TEO RY TIREZIASY A!

mi!

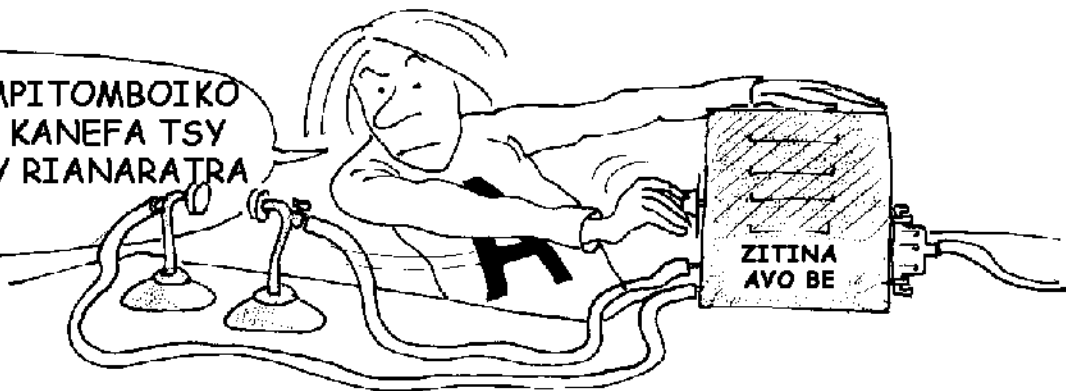
NAHITA MPITSENTSITRA VOANARATRA HO AZY IHANY I ANSELME.

MPIHARY RIANARATRA MIKARARANA AVO ZITINA INY.

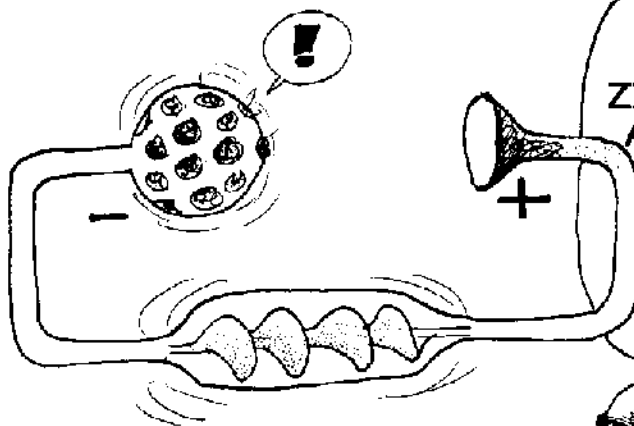


# BITSOK'ARATRA

MAHAGAGA IZANY. AMPITOMBOIKO  
HATRANY NY ZITINY KANefa TSY  
MANDEHA MIHITSY NY RIANARATRA  
!?!



ROA ALINA VOLTS ...  
TELO ALINA ...



REHEFA  
MAMPIAKATRA NY  
ZITINILAY MPIHARY  
ARATRA I ANSELME  
DIA MITOMBO KOA  
NY "TSINDRIN'  
ARATRA"  
AO AMIN'NY  
LAHINIBA.

DIA  
AHOANA?...



MBA AZOKO  
FANTARINA VE HOE  
INONA NO NITRANGA  
TEO ?

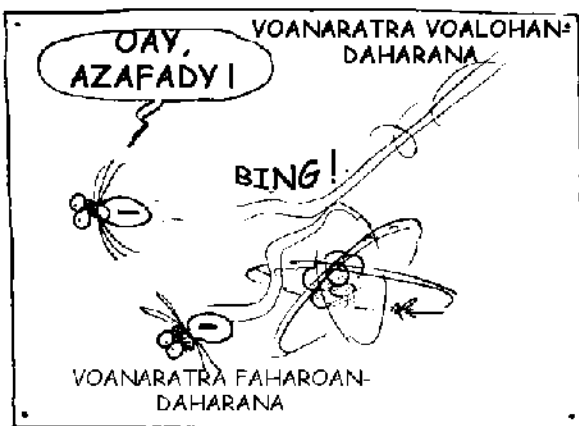
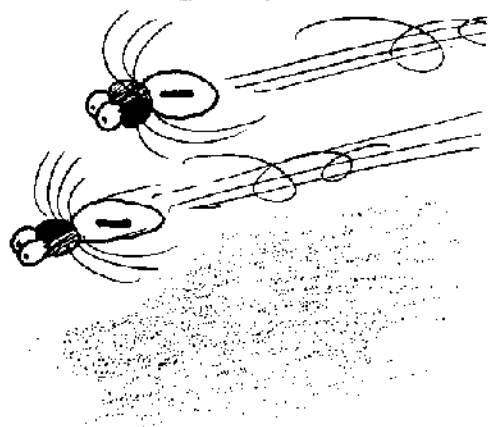


TSY NANI-  
NONA VE  
ALOAHA  
IANAO E?

AVIA AMIN'IZAY RY  
ZAREO FA TAPITRA  
IZY TEO A.

# DARABOK'ARATRA

NY MPIHARY ARATRA IRAY DIA MAMORONA SAHA MITERAKA HERINARATRA, IZAY MANETSIKA IREO VOANARATRA AFAKA. NA DIA AO AMIN'NY ETONA MANANA MARI-PANA ATONONY AZA DIA TSY MAINTSY MISY AN'IREO FOANA KA HO VOASINTONA MAFY AVY AO AMIN'NY LAHINIBA MANKANY AMIN'NY LAHINABO IREO VOANARATRA IREO. REHEFA MIFANDONA AMIN'NY ATOMA IREO VOANARATRA LAZAINA FA VOALOHAN-DAHARANA IREO DIA MIHAFANGANA KA HAHAZO ANGOVON-KAFAINGANANA AMPY TSARA HANONGOTANY IREO VOANARATRA MIRAIKITRA AMIN'ILAY ATOMA, KA HANOMEZANY VOANARATRA AFAKA VAOVAO

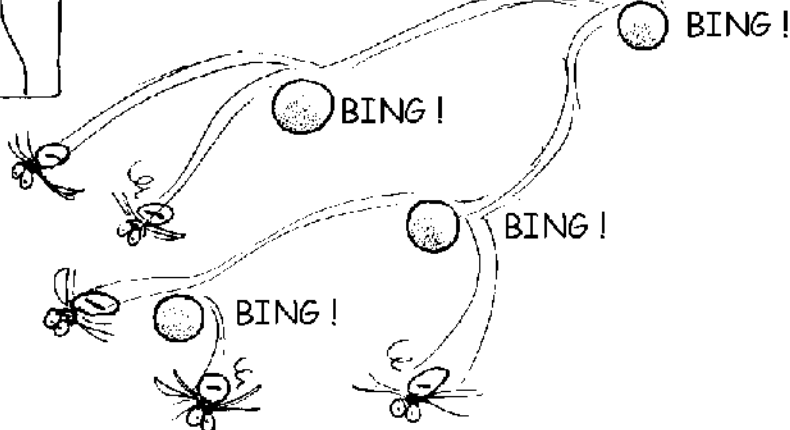


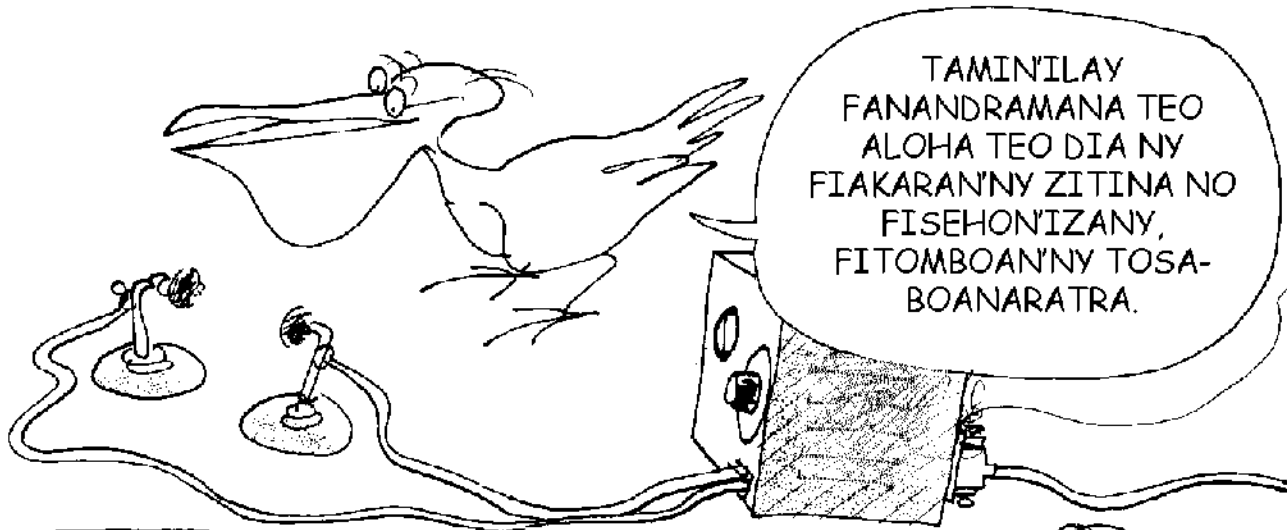
NY VOANARATRA NIONGOTRA REHETRA DIA SAMY LASA VOANARATRA AFAKA DAHOLO KA MIHAFANGANA IHANY KOA.

NY VOANARATRA VOALOHAN-DAHARANA REHETRA IZANY DIA AFAKA MANOME VOANARATRA FANAMPINY MAROBE.



IO NO ANTSOINA HOE DARABOK'ARATRA





TAMIN'ILAY  
FANANDRAMANA TEO  
ALoha TEO DIA NY  
FIAKARAN'NY ZITINA NO  
FISEHONIZANY,  
FITOMBOAN'NY TOSA-  
BOANARATRA.

IZANY HOE LASA NITONDRA HERINARATRA TAMPOKA ILAY  
ETONA TEO ANELANELANIREO TENDRONDRANARATRA. KOA  
SATRIA **MITAMPODY FOHY** ILAY MPIHARY ARATRA DIA NIRE-  
FOTRA IZY

MIHATRA AMIN'NY TSINDRIN-  
DRIVOTRA ENY AMIN'NY HABAKABAKA KOA  
IO **FIREFOTRA** IO REHEFA AMPY 30 000 VOLTS  
NY ELANELAN-KERY AO.



MMM... RATSU IZANY  
ANDRO IZANY

# BOOM!

NY **TSELATRA** DIA BITSOK'ARATRA MISEHO  
REHEFA MIHOATRA NY FETRAM-PIREFOTANA NY  
ELANELAN-KERY EO AMIN'NY RAHONA IRAY SY NY  
TANY.



AHOANA KOA NO AHAFAHAN'NY  
HERINARATRA MIKOTABA TOY  
IZANY ?



MISY HAFANANA BE DIA BE MIVOAKA AVY  
AMIN'NY ALALAN'NY BITSOK'ARATRA DIA IO  
NO MANOME **ONJAN-DONA**

SADY TSY MAMAHA NY OLANA IZANY NO TSY MANAZAVA HOE MANINONA NO MIKORIANA AO AMINILAY FANTSONA AO AN-DAKOZIA NY HERINARATRA.



MBOLA MISITERY BE ITY!



# SALAN-JOTRA MALALAKA

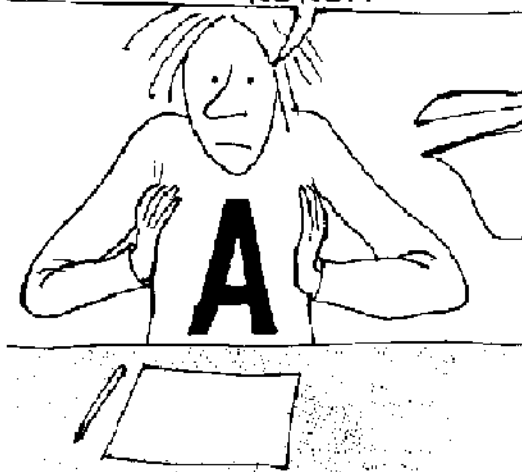
JEREO ANIE E. MISY NY DARABOK'ARATRA REHEFA MAHAVITA MAKA ANGOVO BETSAKA, ARAKARAKY NY ERANA ANDALOVANY NY VOANARATRA...



MMM, IZATO VATOMISAKANA E...

IZAY ANTSOINA HOE SALAN-JOTRA MALALAKA

DIA HOY AHO ANERITRERITRA HOE RAHA AMPITOMBOIKO IO SALAN-JOTRA MALALAKA IO DIA HIHAFANGANA MAHARITRARITRA KOKOA IZY KA HHAZO ANGOVO BEBE KOKOA

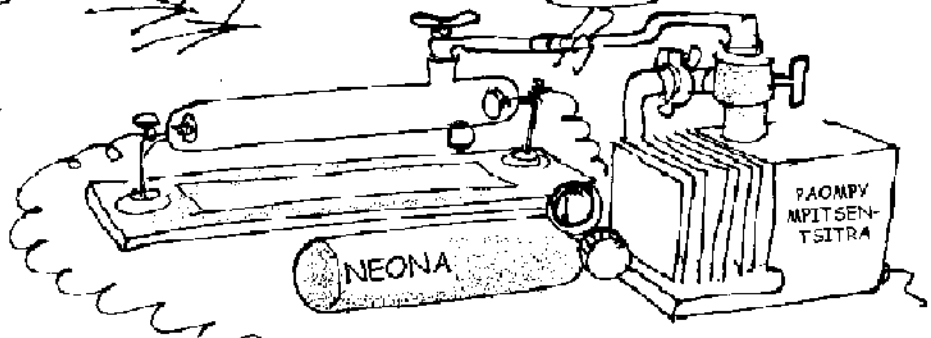


DIA... AHOANA ANEFA NO HAMPITOMBOINA ANIO SALAN-JOTRA MALALAKA IO?

TSOTRA, AHENANAO NY HAKITROKY NY ETONA!



AMINITO PAOMPY MPI-TSENTSITRA ITO.



ASIAKO 200 VOLTS IZY DIA  
PAOMPIKO.

PLOF  
PLOF  
PLOF

NIDINA NY TSINDRINY.

FANDREFIT SINDRANOKA

FANDREFI

OEEEE !

SOFIA A, MIREHITRA ILAY  
FANTSONA !

NIDINA HO IRAY AMPAHA-  
ALINA ATMOSFERA NY  
TSINDRY

MANDEHA NY HERINARATRA

PLOF  
PLOF

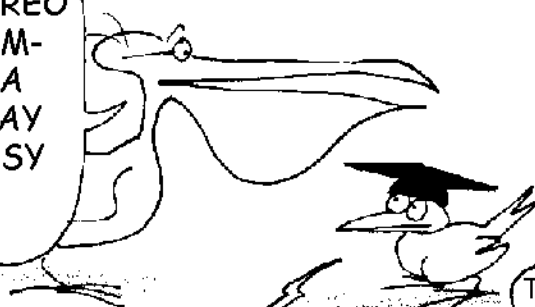
FANDREFI

KOA SATRIA AMBANY DIA AMBANY NY  
TSINDRY, ARY MAIVANA DIA MAIVANA NY  
HAKITROKA, DIA AMPY HITERAKA  
DARABOK'ARATRA NY ZITINA RANJATO VOLTS  
AMPIHARINA AMIN'IO FANTSONA MIREFY  
DIMAMPOLO SANTIMETATRA IO



# FIHARIAN-DRIO, FAHARAVAN-DRIO

AO AMIN'IO... DARABOKA LAZAINAREO IO DIA TSY MIATO NY FIFORONAM-BOANARATRA AFAKA. DIA... RAHA MITOHY TSY AN-KIATO IZANY ILAY FIKORIANAN'ARATRA DIA TSY MISY AFA-TSY VOANARATRA AFAKA INTSONY AO, SA TSY IZANY ?



TSIA

TSY MAINTSY MIAFARA AMIN'NY RIO ZANY NY ATOMA REHETRA?

HITANAO RY LEON, NY VOANARATRA REHETRA MANDAO ATOMA DIA MAMELA FAHAN'ARATRA KAMBOTY MIABO IRAY. ANTSOINA HOE **RIO** IO ATOMA NAHAZO FAHANA IO.



VOANARATRA



RIO



ATOMA TAMOANA

FA... ANGAHA MOA TSY MIFAMPISINTONA NY FAHANA MIFANOHITRA, SA?

IZAY INDRINDRA. VOATARIKA HIVERINA TSY AN-KIATO ANY AMIN'NY RIO FOANA NY VOANARATRA KA MANIMBA AZY. IZAY NO ATAO HOE FAHARAVAN-DRIO

FA NY FIFORONAN'NY VOANARATRA AFAKA MIARAKA AMIN'NY RIO KOSA NO ANTSOINA HOE FIHARIAN-DRIO

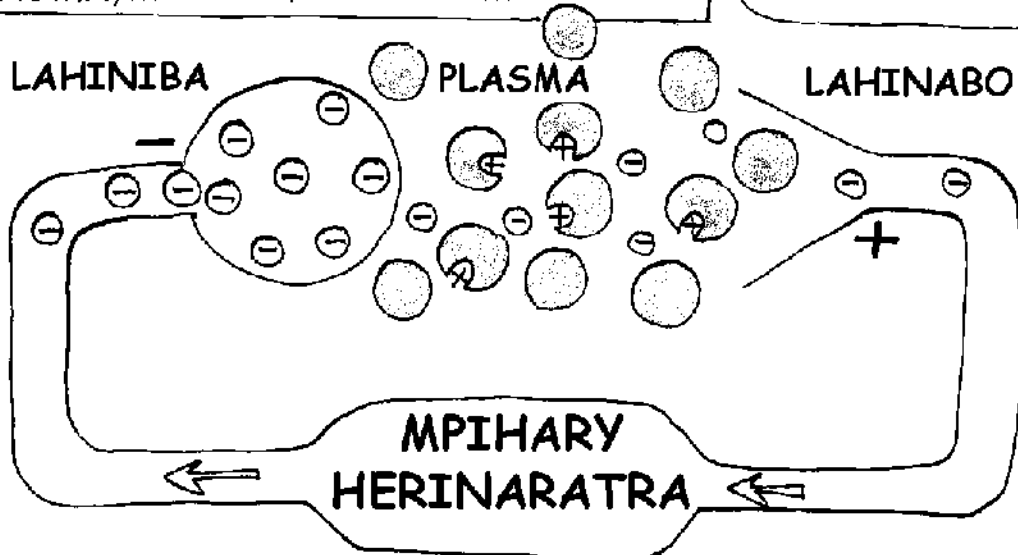
AO AMIN'NY FAHARAVAN-DRIO DIA LANY AMIN'NY ENDRIKA FISANDRAHAKA ILAY ANGOVON-KALAKY TAFahoatra, ARY MANDRAY ANJARA AMIN'NY FAMOAHAN-KAZAVANA AMIN' NY ETONA IO FISANDRAHAKA IO.

# NY PLASMA

FAMINTINANA. MISY KARAZANA MPITSENTSITRA VOANARATRA IRAY, ANTSOINA HOE MPIHARY HERINARATRA, IZAY MAMOKY VOANARATRA NY **LAHINIBA** IRAY. IO FAHAN-DAHINIBA IO DIA MANAFAINGANA NY VOANARATRY NY ETONA SY MAMORONA TSY AN-KIATO VOANARATRA AFAKA VAOVAO, VOKATRY NY DARABOK'ARATRA. REHEFA MIFANDANJA NY **FIHARIAN-DRIO** SY **FAHARAVAN-DRIO**, DIA MAHAZO FIFANGAROAN-DRIO SY VOANARATRA ARY ATOMA TAMOANA ISIKA, ARY IO DIA ANTSOINA HOE **PLASMA**, MANANA FAHANA TAMOANA



MIKORIANA IREO VOANARATRA. AVOAKAN'NY LAHINIBA IZY IREO ARY RAISIN'NY LAHINABO.



OAY LEITY E. IZAHO ANIE IZANY REHEFA MANDREHITRA FANTSONA NEONA DIA MAMORONA **PLASMA** E!



MAHATALANJONA NY ZAVATRA HITA AO AMIN'NY TRANO IRAY MONJA FOTSINY!



PLASMA HOE EI?!



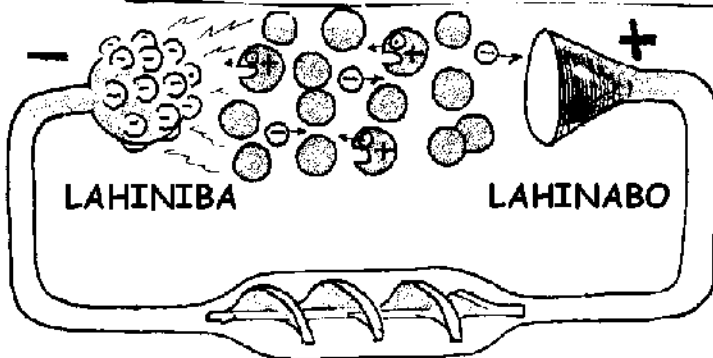
NY FANTSONA NEONA IRAY REHEFA MIREHITRA DIA MISY PLASMA. LAZAINI MAX FA PLASMA KOA HONO NY MASOANDRO, KIBORINETONA HARY RIO HONO. DIA MANINONA IZY NO MAFANA KANefa NY FANTSONA NEONA MIJANONA MANGATSIKA FOANA?

ATO AMINITO KARAZANA PLASMA "MANGATSIKA" ITO DIA NY FIFANDONAN'NY VOANARATRA AMIN'NY ATOMA NO MANDRINDRA NY FIHARIANA RIO, NY ANNY MASOANDRO KOSA DIA FIFANDONAN'ATOMA ROA. MAZAVA HO AZY FA MIKORONTANA BE IRETO FARANY, IZANY HOE MAFANA IO ETONA IO.

MAHAZO FIHARIANA RIO TSY ARA-PANA ISIKA AO AMINILAY FANTSONA NEONA

FA MISY KARAZAM-PAHANA ROA AO AMINITO PLASMA ITO : NY VOANARATRA SY NY RIO. MOA VA TSY TOKONY HIHATRA AMINIZY ROA IREO NY HERIN'ARATRA ?

IZANY MIHITSY. MISINTONA IREO VOANARATRA AMIN'NY TOERANA IRAY SY IREO RIO AMIN'NY TOERANA IRAY Hafa KOA NY SAHAN-KERINARATRA MISY AO AMINILAY FANTSONA SY



MANETSIKA IREO FAHANA. IO SAHA IO DIA ATERAKY NY FIANGONAN'NY VOANARATRA AO AMIN'NY LAHINIBA, VOKATRY NY

"TSINDRIN'ARATRA"

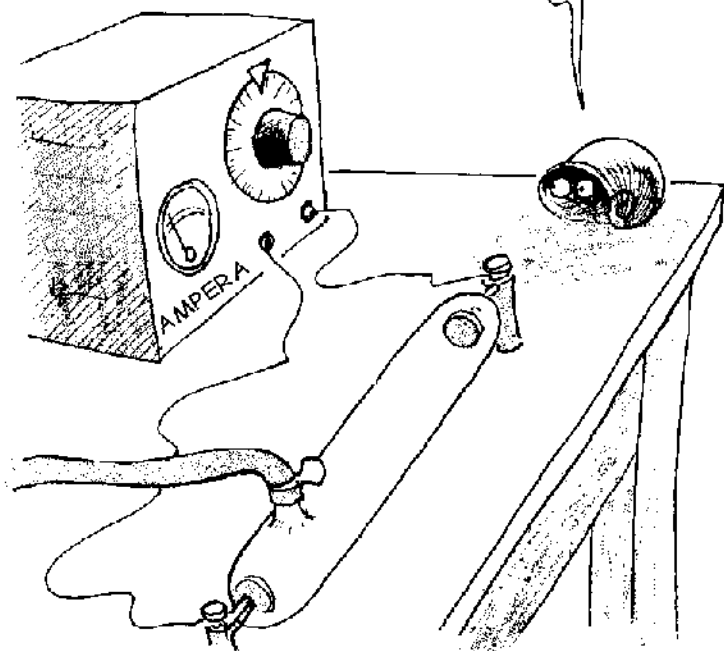
NY FIFANDONANA AMIN'NY ATOMA TAMOANA DIA MAMPIADANA NY FANDEHAN'IREO FAHANA IREO. NY VOANARATRA IHANY, IZAY MAIVANA SY MORA MIHETSIKA, NO MAHITA LALANA AO AMIN'IO KORONTANA IO.

IZANY HOE TSY DIA MISY DIKANY LOATRA NY TOSA-DRIO AO AMINILAY FANTSONA NEONA RAHA OHARINA AMIN'NY TOSA-BOANARATRA

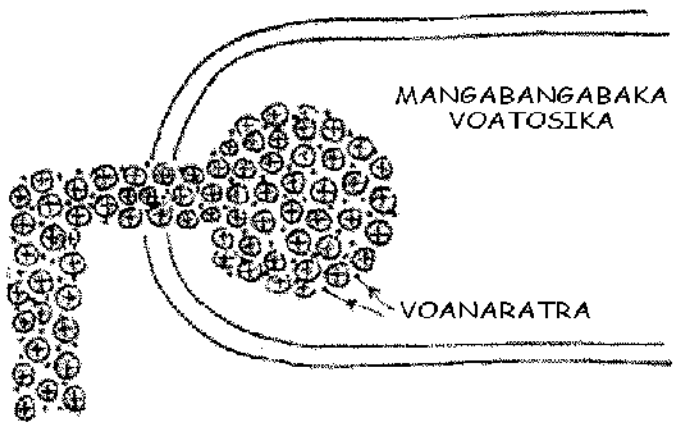
# FAMOAHANA VOKADAHINIBA



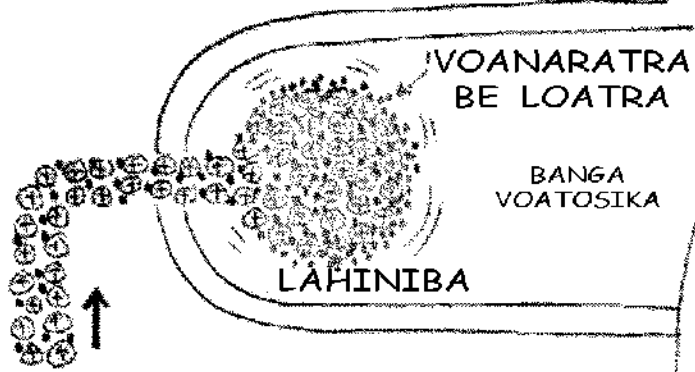
TSY AZOKO MIHITSY. TSY NANDEHA  
ILAY IZY RAHA AMBONY NY TSINDRY. AVY EO  
REHEFA NAHENA NY TSINDRY DIA NANDEHA.  
FA IZAO INDRAY, REHEFA NAMPIDININA  
HATRANY ILAY TSINDRY DIA LATSAKA AMBANY  
NY RIAN'ARATRA. OHATRA NY HOE VAO MAY  
SAHIRANA MAMOAKA NY VOANARATRA AO  
AMINY ILAY LAHINIBA.



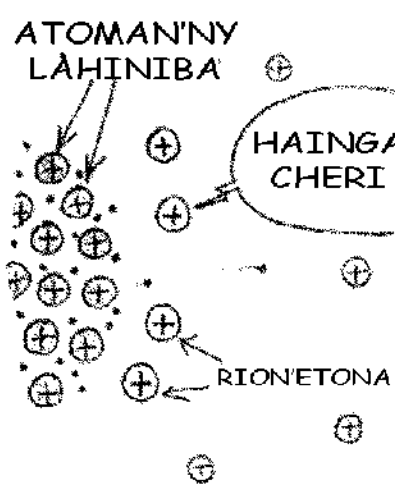
FA  
AHOANA?



NY LAHINIBA DIA OVAN'ATOMA MANANA FAHANA MIABO, SY VOANARATRA, ARY IREO DIA MIKAMBANA HO METALY;



NY MPIHARY HERINARATRA DIA AHAFAHANA MANANGONA IREO VOANARATRA AFAKY NY METALY AO AMIN'NY LAHINIBA. FA RAHA MBOLA TSY AMPY TSARA NY ZITINA, DIA LASA MAIVANA LOATRA IO TSINDRIN'ARATRA IO KA TSY AFA-MAMELA IREO VOANARATRA HIALA AMIN'NY ATOMAN'NY METALY.

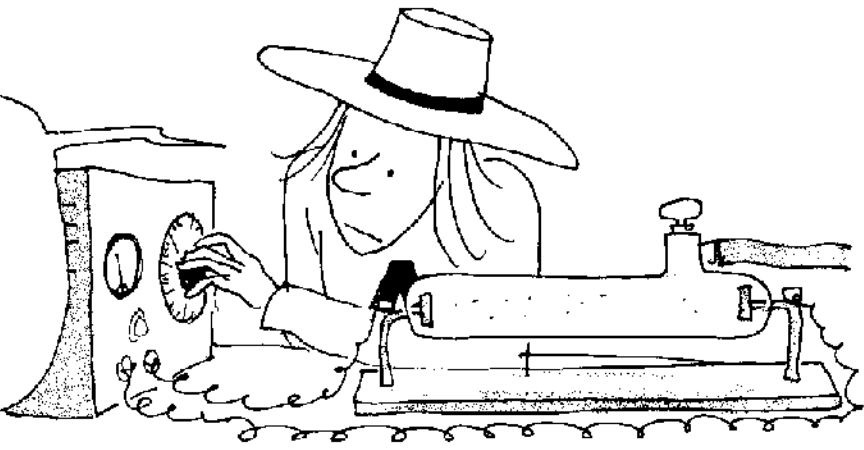


FA RAHA TOA KOSA KA MISY ATOMAN'ETONA MANANA ENDRIKA RIO AO DIA HO MORAMORA KOKOA IO FITSOAHAM-BOANARATRA IO.

RAHA MIKITROKA INDRAY ILAY ETONA DIA TSY HIKORINA IHANY KOA NY RIAN'ARATRA. IZANY HOE MISY TSINDRY TOKONY HOTRATRARINA MIHITSY IZANY (\*)

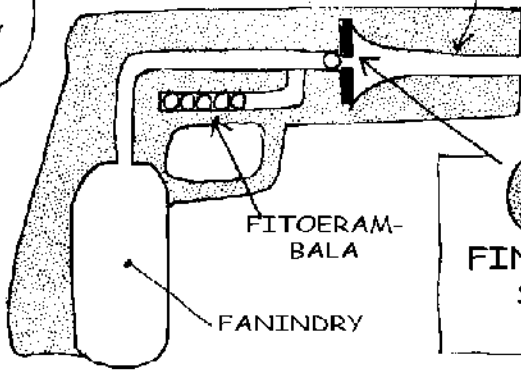
(\*) IO ILAY FETRA KELY INDRINDRANI PASCHEN.

RAHA MISOY BANGA VOATOSIKA  
AO AMIN'ILAY FANTSONA DIA  
MILA ZITINA MAHATRA  
AN'ARIVONY MARO ISIKA MBA  
HAMPITETE TSIKELIKELY IREO  
VOANARATRA AVY AO AMIN'NY  
LAHINIBA.



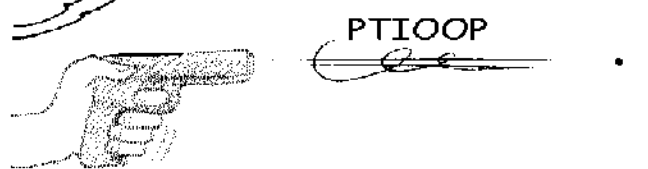
MIANKINA AMIN'NY METALY MANDRAFITRA ILAY LAHINIBA  
IHANY IO ZITINA IO.

POLETA HAULO  
ATAO HOE  
TOSIKETONA ITY  
AN-TANAKO ITY.



MPANEFITRA  
VITA AMIN'NY  
FINGOTRA MISOY LOAKA  
SOMARY KELY KOKOA  
NOHO ILAY BALA.

REHEFA POTSERINA ILAY  
FANINDRY DIA MITATRA ILAY  
MPANEFITRA ARY VOATSIPIY  
MAFY BE ILAY BALA

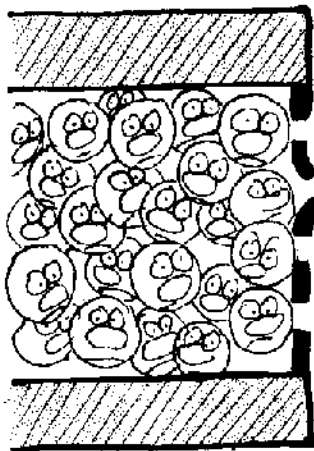


PTIOOP

PTIOOP

OHATR'IZANY KOA NO  
ATAKO REHEFA MANARY  
VOAM-BOATSINEFY.

MBAY LALANA Ô!



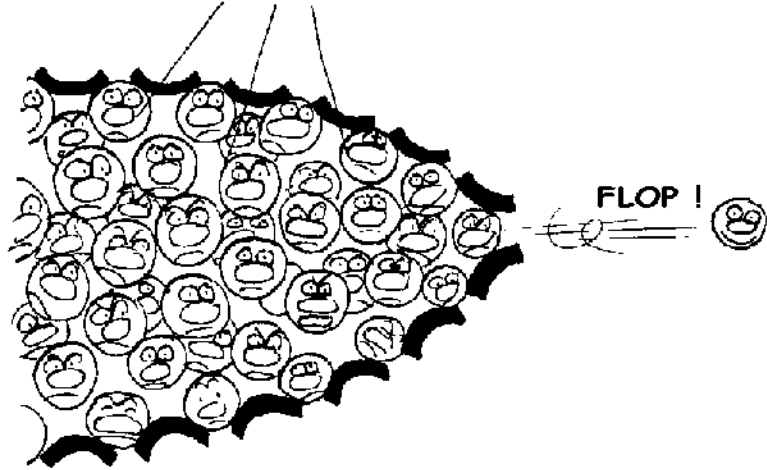
FTIOOP!

REHEFA MAMOAKA VOANARATRA  
ILAY LAHINIBA DIA TOY IRENY  
FANATANTAVANANA FENO LOADOAKA  
IRENY IZY KA AMIN'NY ALALAN'TREO  
NO IPITIHAN'NY VOANARATRA  
ARAHIN'NY "TSINDR'ARATRA".

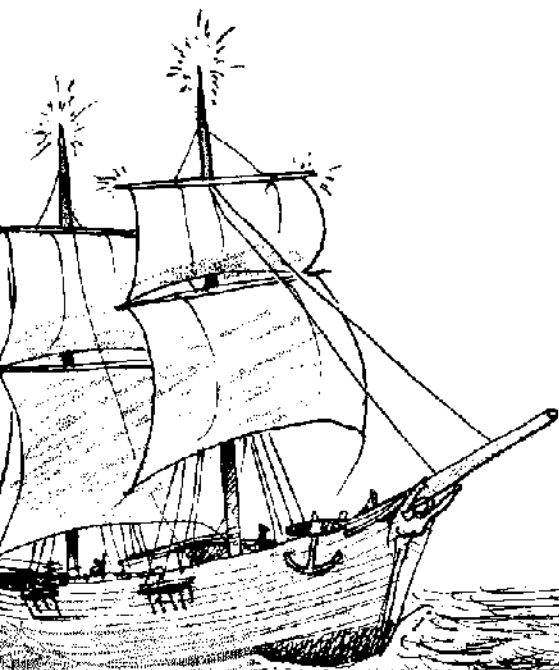


# NY ZAVATRA ATERAK'IREO ZAVA-MARANITRA

VOANARATRA

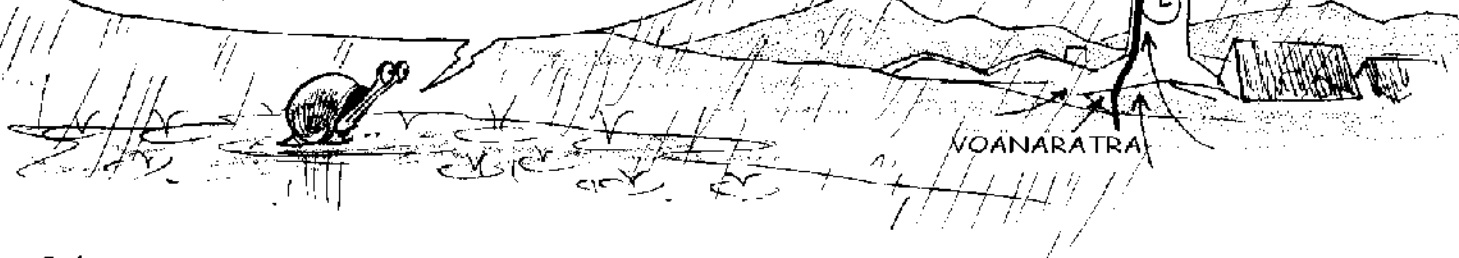


MORAMORA KOKOA HO AN'IREO KANETY-VOANARATRA NY MITSOFOKA AMIN'ILAY LAVAKA KELY AFA-MIZOZOTRA RAHA SENDRA ILAY AMPAHANY MISY FIOLAHANA INY IZY.



IZANY ZAVATRA IZANY, ANY AN-DRANOMASINA, ARAKARAKY NY TOETR'ANDRO, DIA MITERAKA ILAY ANTSOINA HOE **TSELATR'ARATRA** AN-KAZON-DAY SY AN-TSALAZAN-TSAMBO...

... ARY IZANY KOA DIA AHAFAHANA MANAZAVA HOE MANINONA NY VARATRA NO TIA MIKORIANA MANARAKA NY FANDRI-BARATRA



VOANARATRA

FA HIVERINA AMIN'NY KORIAN'ARATRA AO AMIN'NY FANTSONA BABANGOANA ISIKA :

FIKORIANAN'NY HAFANANA AO AMIN'NY LAHINIBA

LAHINIBA MAFANA

AZO ATAO TSARA NY MANAMORA IO FAMOAHAM-BOANARATRA IO RAHA HAFANAINA NY LAHINIBA, OHATRA HOE RAHA ASIANA TOHIVAKAN'ARATRA MIKORIANA TAHAKA IZAO AO, AMIN'NY ALALAN'NY MPIHARY ARATRA KELY ZITINA (VATOARATRA TSOTRA DIA EFA AMPY).

KORIAN'ARATRA AO AMIN'ILAY FANTSONA

FIDIRAN'NY VOANARATRA AO AMIN'NY MANGABAN-GABAKA, AMIN'NY ALALAN'NY HAFANANA

"PAOMPY" FOTOTRA BE ZITINA

OAY LEITY E! TENA MANDAITRA MIHITSY IZAY IZANY. AFAKA MAMPITA RIAN'ARATRA AO ANATIN'ILAY FANTSONA AHO NA DIA TSY MIHOATRY NY ZATO VOLTS AZA NY ZITINA ANANAKO.

SOFIA A, INONA NO ANARAN'IZAO ZAVATRA REHETRA ATAONTSIKA IZAO ?

IE, IZAO FILALAOVANA VOANARATRA ATAONTSIKA IZAO...

IZAO NO ATAO HOE HAIKORIAM-BOANARATRA NA **ELEKITRONIKA** !





FA INONA NO ILANA NY HAIKORIAM-BOANARATRA E ?

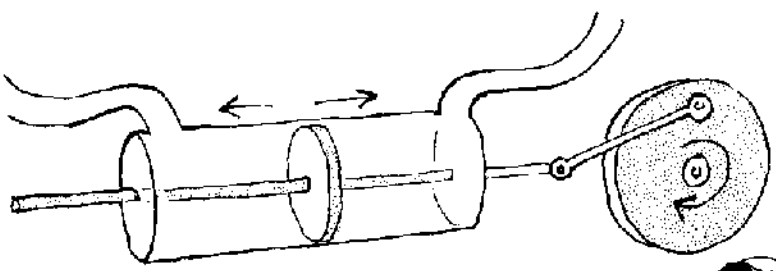
HITA HO'AHO...

EH, Ô R'ZALAHY A, ANDRASO ANIE E...

HATRAMIN'NY VOALOHANY ISIKA DIA NANDRAY NY MPIHARY ARATRA HO TOY NY KARAZANA PAOMPY. FA NY ATO AN-TRANO ANEFA, RAHA TSY DISO AHO, DIA RIANARATRA MITSIMBADIKA...

DIA AHOANA R'MALALAKO ISANY A, TSY MORA ARAKA NY NOHEVERINAREO TEO ILAY IZY E ?

# RIAN'ARATRA MITSIMBADIKA



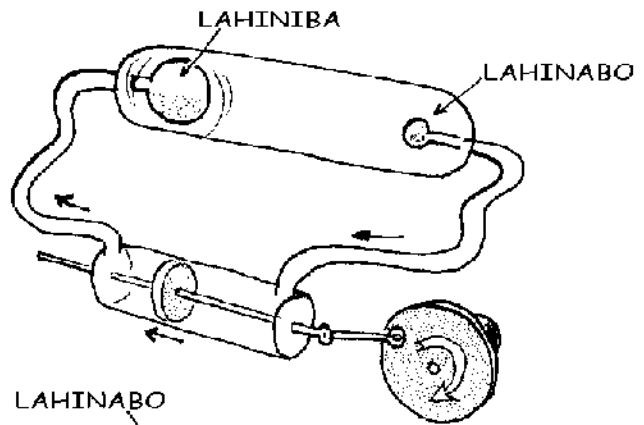
ITO INDRAY IZAO MISY KARAZANA PAOMY MPIHARY ARATRA Hafa, IZAY MANDEHA MITSIMBADIKA

MBA HAFAHafa KOA IZANY "PAOMPY" IZANY. SADY MITSENTSI-TRA NO MANOSIKA HOE E !?

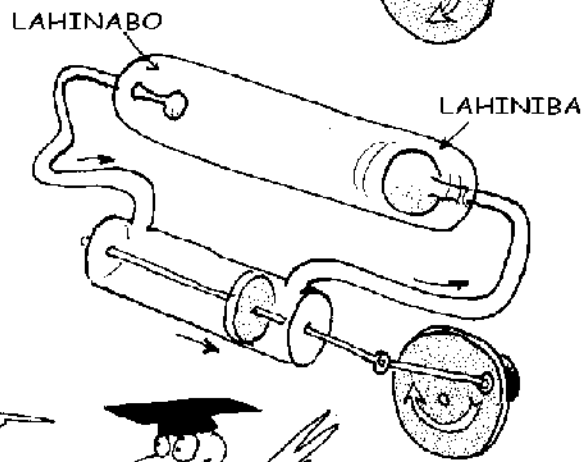
TSY AZOKO 'TSONY...

DIA AIZA ARY IZANY NO AMETRAHANA NY LAHINABO SY NY LAHINIBA ?

IREO  
TENDRONDRIANARATRA NO  
MANAO IZANY  
FIFANDIMBIASAN'ASA IZANY



DIA AFAKA  
AMPIFANARAHANA  
AMIN'ZANY DAHOLO  
VE IZAY REHETRA  
VOALAZA TEO ?



OHATRA HOE ILAY  
DARABOK'ARATRA, ILAY  
FIHARIANA RIO TSY  
ARA-PANA, SY NY SISA SY NY  
SISA...

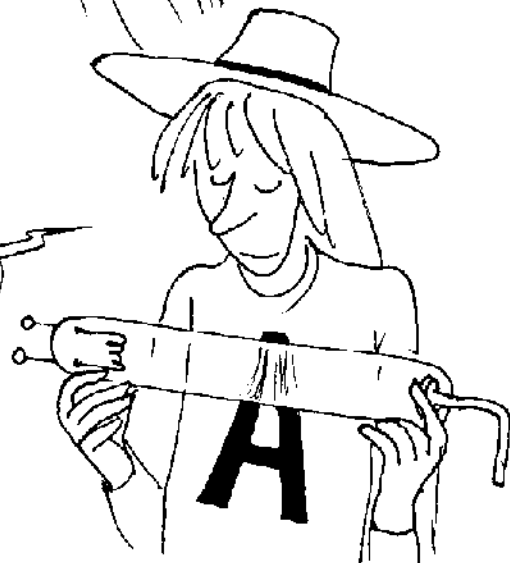


MMM, LOJIKA BE IZANY, RAHA TSY IZAY  
DIA TSY HITAKO INTSONY HOE AHOANA  
NO AHAFAHAN'ILAY TAKAMO A NEONAN-  
DAKOZIA MANDEHA AMIN'NY ALALAN'NY  
220 VOLTS MITSIMBADIKA.



# NY DIODA

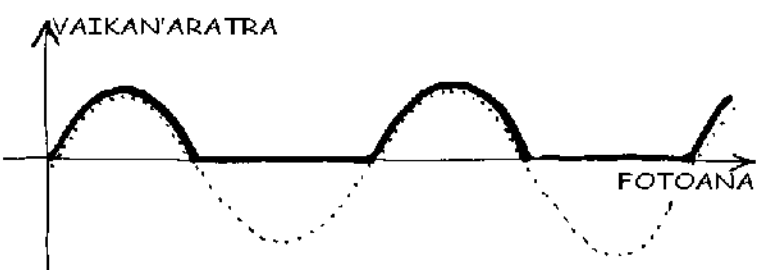
DIA INONA INDRAY ARY NO  
MISEHO RAHA RIAN'ARATRA  
MITSIMBADIKA NO AMPIHARIKO  
AMIN'ILAY ADIRAFITRA TEO, KA NY  
TENDRONDRIANARATRA IRAY  
MAFANA ARY NY IRAY  
MANGATSIAKA ?





RAHA ATAO LAHINIBA ILAY TENDRONDRANARATRA MAFANA DIA MAMOAKA IZY.

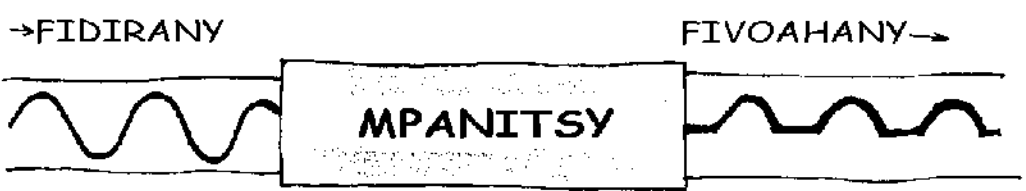
FA RAHA ASAINA MAMOAKA KOSA ILAY TENDRONDRANARATRA MANGATSIKA DIA TSY EKENY IZANY ARY TSY MIKORIANA NY RIAN'ARATRA. ANSELME A, IO NAMBOARINAO IO NO ATAO HOE **MPANITSY RIAN'ARATRA.**



NY TEBOTEBOKA NO MANEHO NY "TOSIK'ARATRA" AO AMIN'NY LAHINIBA MAFANA ARY ILAY BILOKA MAINTY MATEVINA NO TOSA-BOANARATRA AVY AMINY.



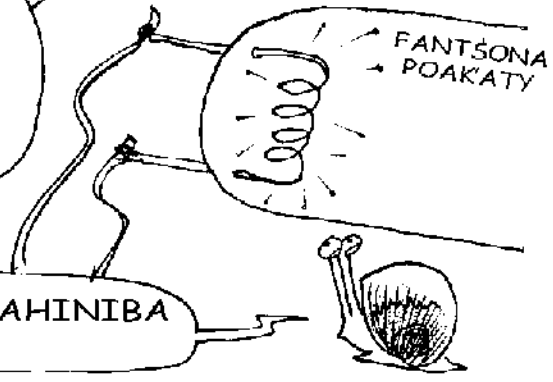
TSY HAIKO HOE MANINONA NO RIAN'ARATRA MITSIMBADIKA NO AMPIASAINA ATO AN-TRANO, SAINGY MAZAVA AMIKO KOSA HOE AZO AMPIASAINA "HANITSIANA" RIAN'ARATRA ITY **DIODA** ITY, IZANY HOE AZO ANOVANA NY RIAN'ARATRA MITSIMBADIKA HO RIAN'ARATRA "MILA HO MIKARARANA"



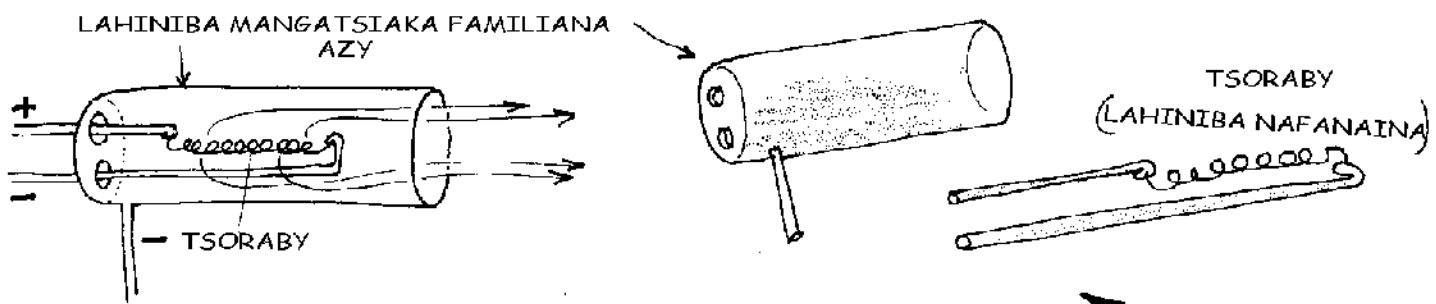
# NY VOLOBEM-BOANARATRA



RAHA FINTININA DIA MISY KARAZANY ROA NY LAHINIBA ARY NY LAHINIBA MAFANA IHANY NO AFAKA MAMOAKA VOANARATRA, IZANY HOE MANOME RIAN'ARATRA. ILAY LAHINIBA DIA MPITONDRA FAHAN'ARATRA MIIBA FOTSINY



MANELY VOANARATRA MANODIDINA AZY ILAY LAHINIBA MAFANANAO.



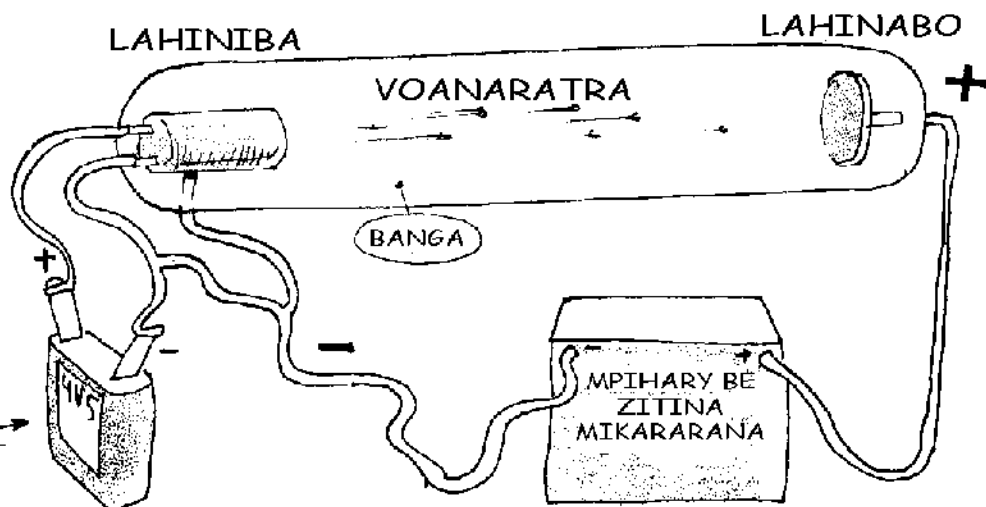
IO LAHINIBA MANGATSIKA IO (BITIKA DIA BITIKA NY TOSAK'ARATRA AO) DIA AHAFAHAN'I ANSELME MANERY IREO VOANARATRA AELIN'NY LAHINIBA MAFANA HIVOAKA HANARAKA NY TEZANIO **VOLOBEM-BOANARATRA** IO, IZAY HANY LALAM-PIVOAHANA ANANANY.



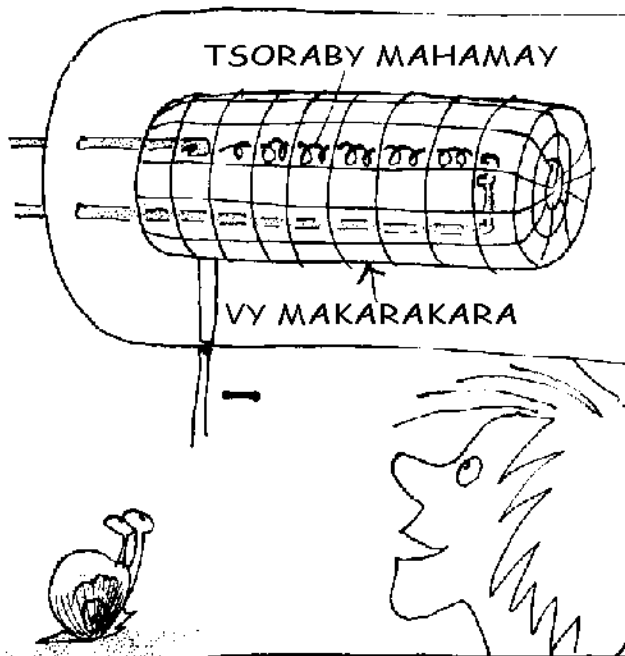
DIA TOY IZAO IZY REHEFA AMPIDIRINA AO ANATIN'NY TAKAMO A POAK'ATY



MPIHARY KELY ZITINA MANAFANA NY TSORABY-LAHINIBA



# NY TRIODA



JEREO : NOHIDIKO TATO ANATIN'ITY KARAZANA VATA MAKARAKARA ITY ILAY LAHINIBA MAFANAKO, ILAY TSORABY MPAMOAKA VOANARATRA. REHEFA TSY MITONDRA FAHANA IZY IO DIA MORA MIKORIANA IREO VOANARATRA. FA RAHA ASIAKO FAHANA MIIBA KOSA IZY DIA ATOSINY IREO VOANARATRA IZAY NITADY HIONGOTRA AMIN'NY TSORABY KA NILATSAKA. DIA TAPAKA NY RIAN'ARATRA

**VODIRIANA** NO ANARAN'IO ZAVATRA NAMBOARINAO IO

RAHA OVAINAO AMIN'NY ALALAN'NY ZITINY NY FAHAN'ARATRA AO AMIN'NY VODIRIANO, DIA AZONAO ATAO TSARA NY MAMOAKA RIAN'ARATRA BE DIA BE KANefa TSY MANDANY ANGOVO FIRY AKORY.



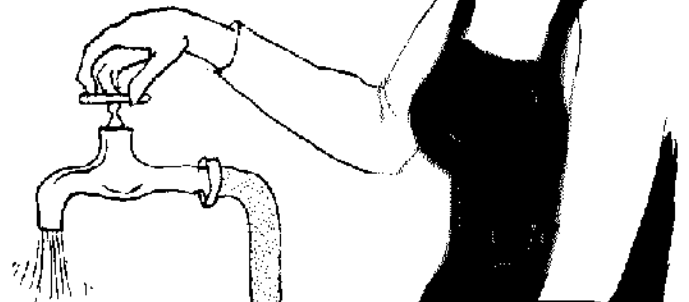
TSORABY AO ATIN'NY VODIRIANY

LAHINABO MPAMORY



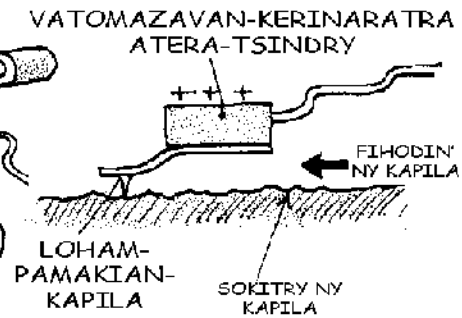
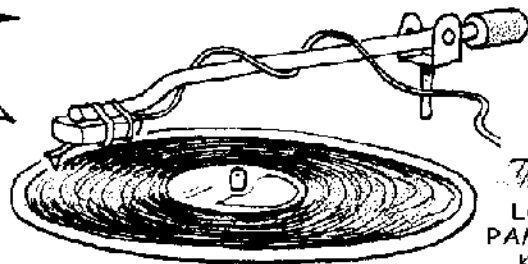
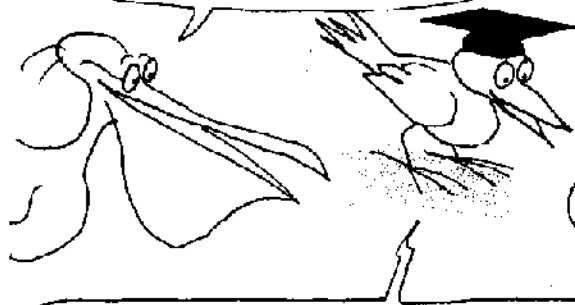
FANTSONA POAK'ATY

ENY TOKOA, TOY NY HOE MAMOHA NA MANIDY HIDIN-TSIRIRIN-DRANO



NY **TRIODA**, IZAY MANANA TENDRONDRANARATRA TELO : NY LAHINIBA MAFANANY, NY LAHINABO MPAMORINY ARY NY VODIRANY, NO FOTOTRA ISIAN'IREO **MPANAMAFY RIANARATRA**

MANDEHA VE IZAO  
FIANARANA HAIKORIAM-  
BOANARATRA IZAO E ?



JEREO ANIE IZAO FA IREO TOSIKERINARATRA KELY  
ATERAK'ILAY VATOMAZAVA MIRAIKITRA AMIN'NY  
LOHAM-PAMAKIAN-KAPILA EO AMIN'ILAY TAHO DIA  
MAMETRA NY RIANARATRA AVOAKAN'NY TRIODA  
MPANAMAFY RIANARATRA E.



DIA HITANTSIKA TOKOA FA TSY AZO  
SAINTSAININA AKORY NY HASAROTR'IREO  
LALANA MIHATRA AO AMIN'NY LAKOZIA  
IRAY, NA TRANO FIDIOVANA NA TRANO  
FANDRAISAM-BAHINY.



OAY, ARY MBA AHOANA  
MARINA NY FANDEHAN'ITONY  
VATAFALITALAVITRA ITONY ?

INONA NO  
MAMPAZAVA NY  
FIKANDRAM-  
PAHITALAVITRA ?

NIOVA INDRAY ITY  
ILAY RESAKA.

HO AVY O !

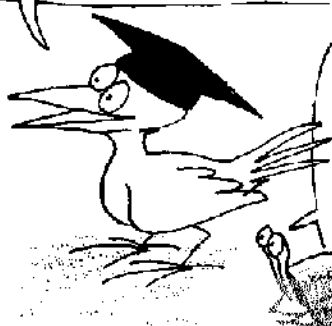


# FANDEFASA-TARAPAHAZAVANA

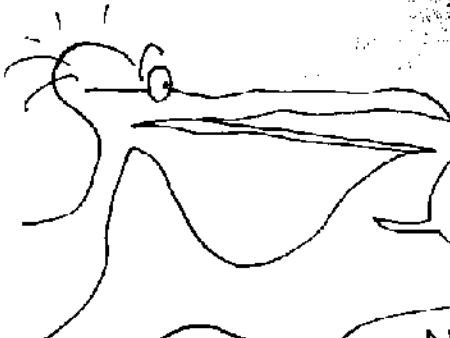


NY VENTY SASANY, AMIN'NY HATETIKA SASANY, DIA AFAKA MITSENTSITRA NY FISANDRAHAKA ARY AMIN'NY HATETIKA SASANY KOSA IZY DIA AFAKA MAMOAKA IZANY INDRAY

IZANY TOKOA, NY "**FLUORESCEINE\***" DIA MITE-LINA NY HAZAVANA FOTSY, IZAY FIFANGAROANIREO LOKO REHETRAN'NY IRAIZOTONGOTRA, ARY AVY EO DIA NY MAINTSO IHANY NO AVOAKANY.



NY LAMBA NILAONA DIA MITSEN-TSITRA NY U.V ARY MAMOAKA MANGA. TANY AMIN'NY TRANO FANDIHIZANA NO NAHITAKO AN'IZANY. NANJELANJELATRA DAHOLO NY VOZON-DOBAKY NY OLONA TAO!



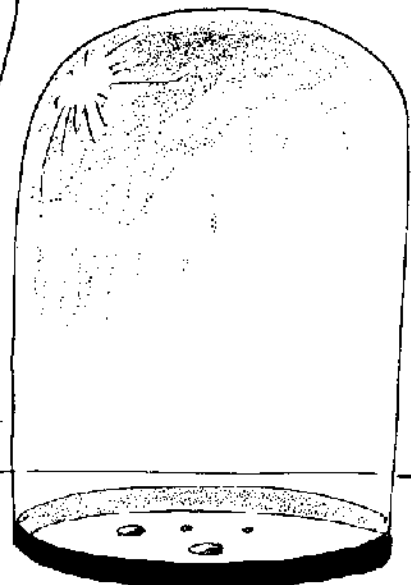
AHOANA HOE RY TIREZIASY ? HAY VE IANAO KA MPAMONJY ALIM-PANDIHIZANA E !




NY ATIN'NY FANTSONA NEONA DIA VOALALOTRA RAHA MIFAMADIKA TOETRA AMIN'NY FLUORESCEINE. TROHINY NY HAZAVANA MANGA AVOAKAN'NY NEONA ARY MAMOAKA HAZAVANA FOTSY IZY AVY EO.



NAHITA TAVOARA POAK'ATY AHO. METIMETY KOKOA HANAOVANA FANANDRAMANA IO RAHA OHARINA AMIN'NY FANTSONA





NOSORAKO RAHA MANIFY  
MANDEFA TARA-PAHAZAVANA  
NY ATINILAY TAVOARA. DIA IO  
AMBANY IO ILAY PAOMPY.

TAZAKO ETO IZAO  
ILAY LAHINIBA-  
VOLOBEM-BOANARATRA  
SY ILAY LAHINABO  
MPAMORY



FANDREFITSINDRANOKA

PAGOMPY  
MPITSEN-  
TSITRA

MPIHARY ARATRA


TENA ARY FOMBA  
TOKOA!



AVELA HO  
POAK'ATY IZY DIA...  
OAY LEITY E !?

TOA TENA TSY  
RAHARAHIAN'NY  
VOANARATRA AKORY NY  
TOERANA MISO AN'ILAY  
LAHINABO.

AVERENO AO AN-TSAINAO ALOHA  
ILAY POLETA TEO ALOHA TEO.  
AMIN-KAFAINGANANA SY ANGOVON-  
KALAKY AMBONY BE NO ANIPAZAN'ILAY  
LAHINIBA AN'IREO VOANARATRA KA TSY  
DIA MISO FIANTRAIKANY AKORY NY  
FAHEFA-MISINTON'NY LAHINABO.

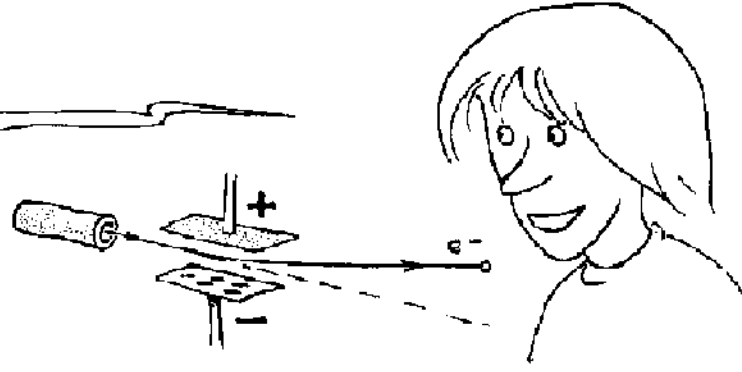


FA TSY MAINTSY  
HOE HO VOAANGONTO  
LAHINABO IO IHANY  
ANIE IREO  
VOANARATRA IREO E !

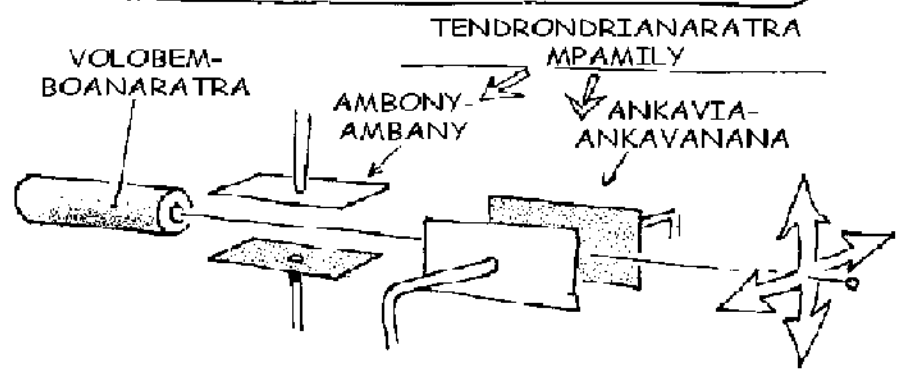
HILATSAKA TSMORAMORA MANKANY AMINY  
IZY IREO REHEFA VERY ANGOVO TAORIAN'NY  
NIFANDONANY TAMIN'ILAY FITARATRA



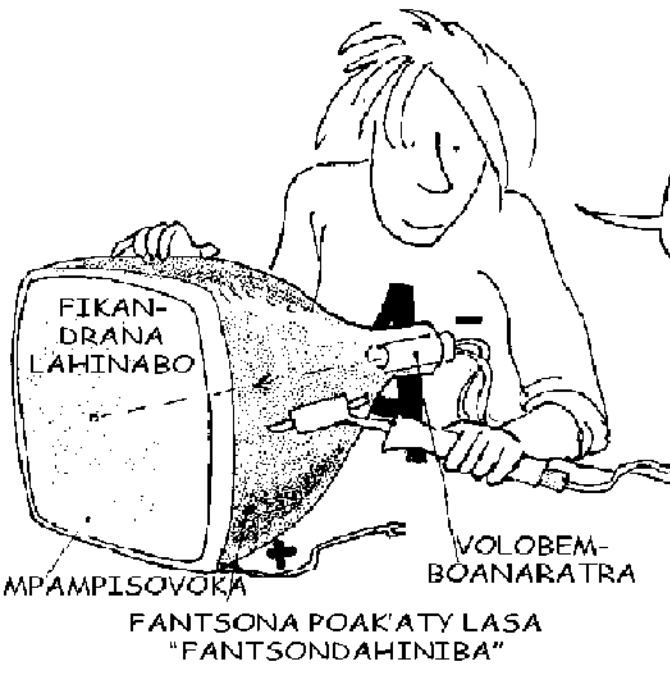
TAO AMIN'ILAY VOLOBE AHO DIA  
 AFAKA NANANGONA SY NITARIKA  
 IREO VOANARATRA ALEFAN'NY  
 TSORABY IRAY. AVY EO DIA  
 AZOKO AVILY ARAKA IZAY TIAKO,  
 AMIN'NY ALALAN'NY LAHINIBA  
 MANGATSIKA, NY HIRI-  
 BOANARATRA MANIFY ATERANY.



NY ENDRIKA ROAN'NY TENDRONDRANARATRA DIA AHAFAHANA  
 MIBAICO TANTERAKA SY AM-PAHAMARINANA AN'IO HIRY IO

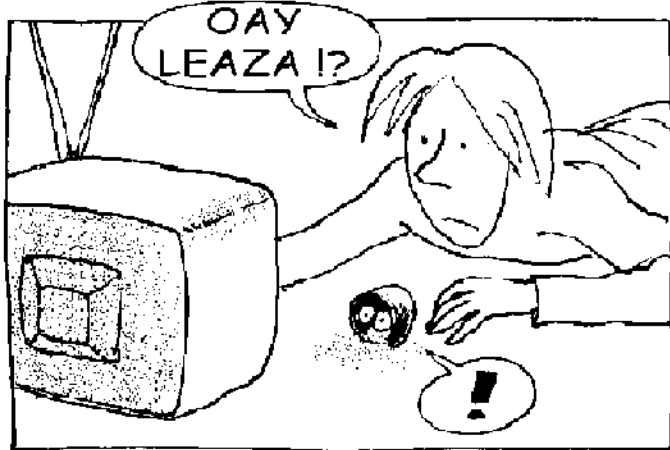


ITY FAHITALAVITRA ITY  
 DIA MANANA NY RAFITSARY  
 MITOVY AMIN'NY ANILAY  
 TAVOARA



AVIA AM'ZAY MATORY  
 ANSELME A !

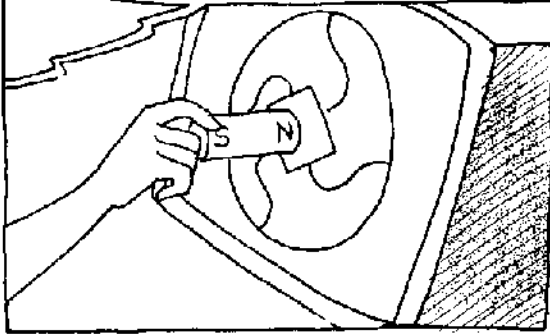
TAPITRA  
 DAHOLO NY  
 FANDAHARANA.  
 SORITSORI-TSIPIKA  
 SISA NO EO



SOFIA A ! AVIA  
 HAINGANA HIJERY FA  
 MISOY ZAVATRA MILAY  
 BE ATO !...

RAHAMPITSO...  
 EFA MATORY 'ZA  
 'ZAO

MIOLAKOLAKA ILAY SARY REHEFA  
ASIAKO ANITY ANDRIAMBY ITY EO  
AMIN'NY FIKANDRANA!



TOY IZANY NY MISEHO AMIN'NY  
FAHITALAVITRA TSY MILOKO. 'NDAO  
'NDRAY JERENA HOE AHOANA IZY  
RAHA MILOKO.

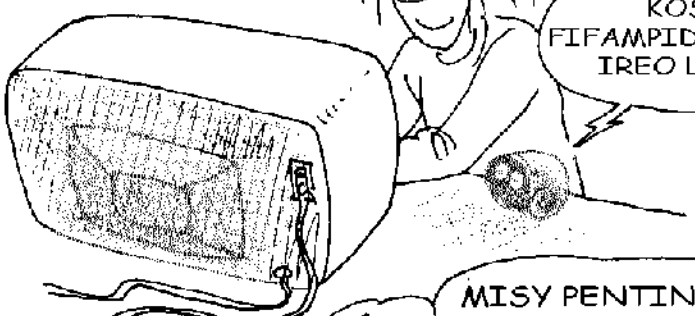


FA MISOY INONA E?



TOY NY MAHAZATRA  
IHANY E.

MANOME FIVOLON'AVANA MILAY BE  
ILAY IZY!



MAHAFINARITRA  
KOSA NY  
FIFAMPIDIMPIDIRAN'  
IREO LOKO ANI!

ANSELME A,  
TSY TSIKARITRAO HOE  
MISOY ZAVATRA TSY  
METY VE IO?



MISOY PENTINA MILOKO TAVELA EO AMIN'ILAY  
FIKANDRANA

TSY METY MIALA  
ILAY IZY. MIHINAN'NY  
FATIKO AHO...



OHA TRA NY  
TAMIN'ISIKA NANA  
SIMIA TEO AMIN'NY  
KARIPETRAN-TRANO  
FANDRAISAM-BAHINY E.



AVY AO **ANATINY** IREO PEN-  
TINA IREO KA RERAKA EO FOTSINY  
ISIKA RAHA HANADIO AZY

TSY NOMBA ANTSIKA INDRAY IREO  
ANDRIAMANITRY NY SIANSA  
ANDROANY.



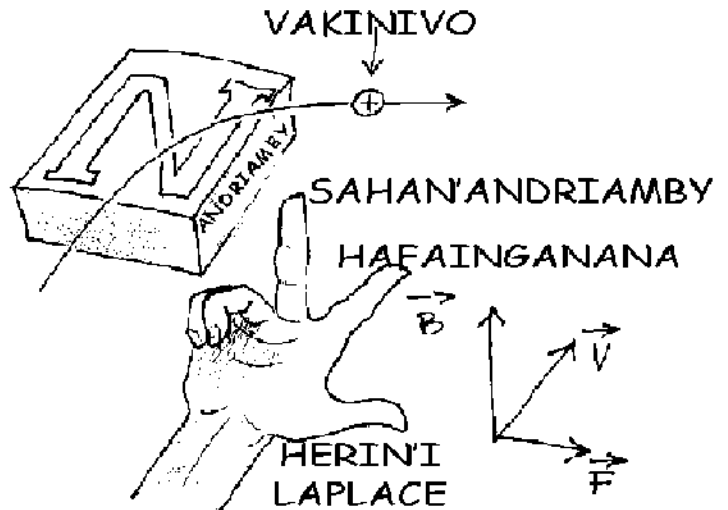
IE, HO  
HITANTSIKA  
EO INDRAY  
RAHAMPITSO  
E.

DIA AHOANA NO ATAO RAHA  
HANADIO NY **ATIM-PANTSON'NY**  
FAHITALAVITRA IRAY?



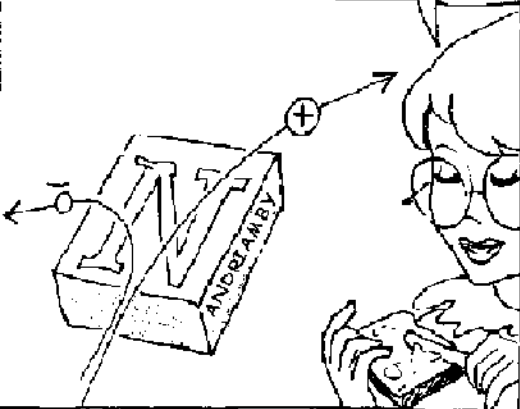
# NY HERIN'I LAPLACE

TSOTRA BE IO : NY KITIDRAHA  
REHETRA MITONDRA FAHANA  
SY MANAPAKA IREO FITANDAHA-  
KERIN'NY SAHAN'ANDRIAMBY DIA  
IHARAN'NY HERY IRAY MANARAKA  
NY LALANANNY  
**RANTSANA TELO.**

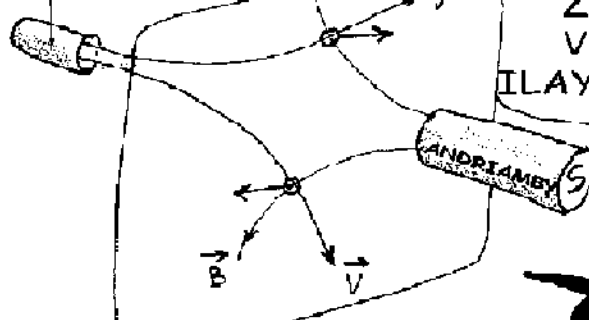


IE, DIA AHOANA  
INDRAY REHEFA  
VOANARATRA MANANA  
FAHANA MIIBA ?

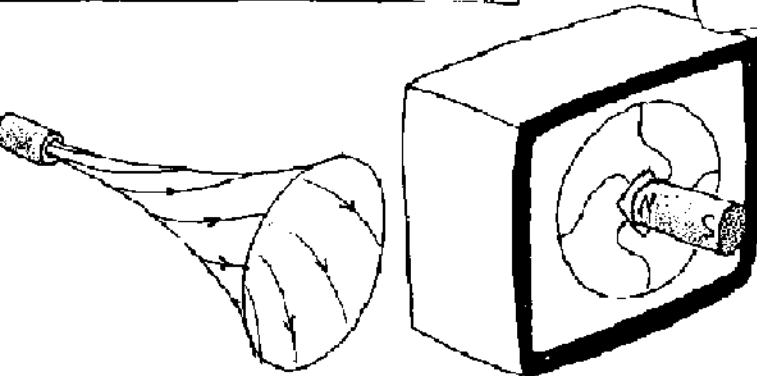
DIA MIOVA FITODIKA  
ILAY HERY.



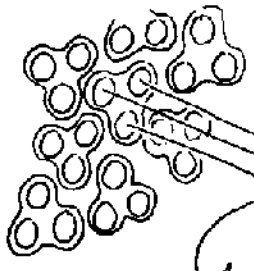
VOLOBEM-  
BOANARATRA



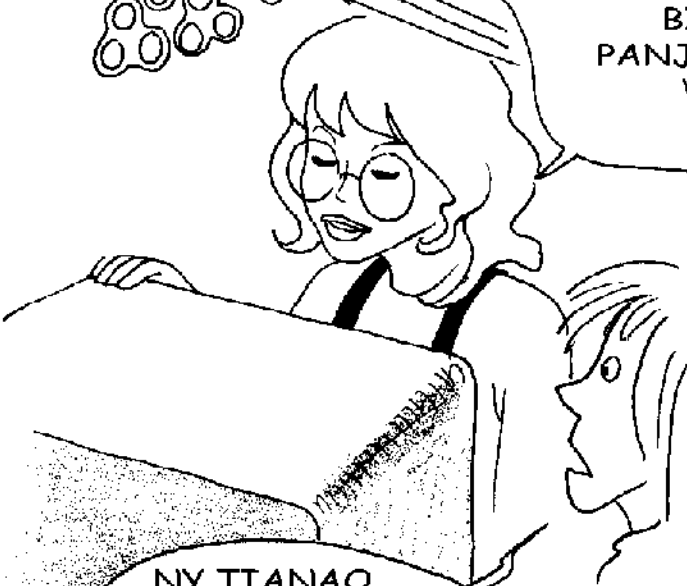
RAHA AMPIHARINA AMIN'NY  
FAHITALAVITRA IZANY DIA  
(HITANTSIKA FA MAMPI-  
TANGOLIKA NY  
ZOTRANIREO  
VOANARATRA  
ILAY ANDRIAMBY



... DIA IZAY NO  
MAMPIOLAKA NY SARY EO  
AMIN'NY FIKANDRANA



NY FIKANDRAN'NY FAHITALAVITRA MILOKO IRAY DIA MISOY FIFAMPITOHIZAM-BONGAN-DOKO TELO ARY REHEFA ANDALOVAN'NY VOANARATRA IREO DIA MANOME HAZAVANA MANGA, MENA SY MAITSO (\*). TOKONY HO MARINA TSARA NY FANAMARIHANA MIASA ETO. NY ANDRIAMBIANAO ANEFA DIA NITERAKA FAKOFAKOM-PANJARIAN-KO ANDRIAMBY TAO ANATIN'IREO VONGAN-DOKO IREO KA NIOVA LALANA NY VOANARATRA ARY NITERAKA IRENY FIVOLON'AVANA MILOKO IRENY.

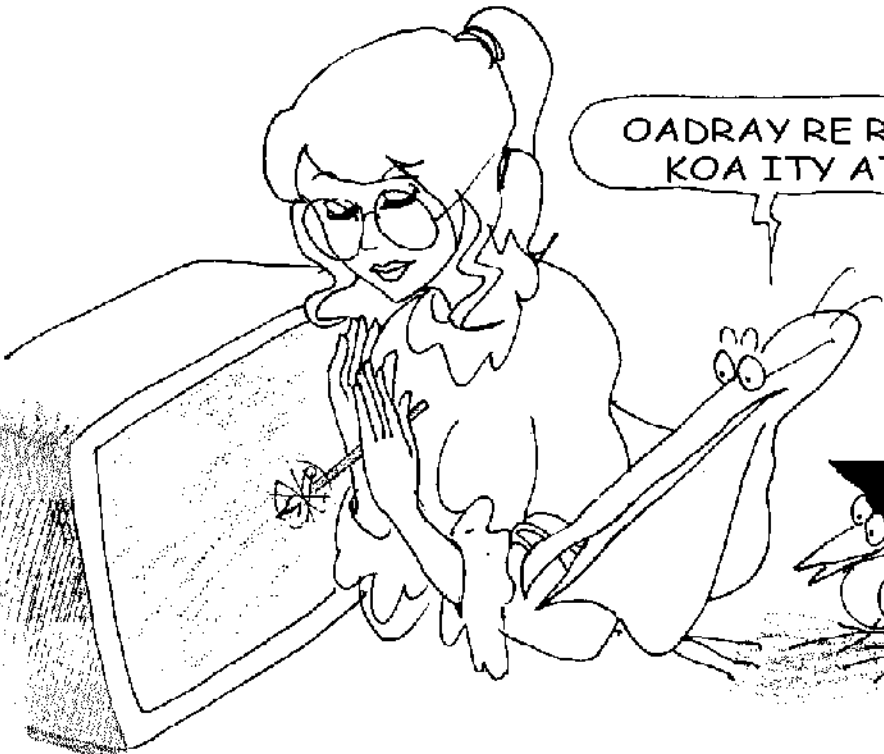


NY TIANAO HOLAZAINA VE IZANY DIA HOE VITA HATREO NY AMINIO ?



A-A-A, FA TSY MAINTSY ESORINA NY AMBIN-KERIN'ANDRIAMBY NATAONAO TAO AMIN'IREO VONGAN-DOKO IREO

DIA AHOANA NO ANAFOANANA AN'IZANY ?



OADRAY RE R'ANDRIAMANITRO Ô, INONA KOA ITY ATAON-DRAZAZAVAVY ITY ?

MAMORONA SAHAN'ANDRIAMBY MIOVAOVA I SOFIA, ARY AHENANY IZANY REHEFA HALAVIRINY NY PENSILIHAZO. DIA IZAY !



DIA IZAY...

HAZAVAINA AO AORIANA KELY AO IO' SEHO IO.  
*Ny Tale*

(\*)

ENY ARY, MADIO ILAY FIKAN-DRANA, FA MBOLA TSY FANTATRO IHANY HOE AHOANA NO AHATONGAVAN'NY ANGOVON'ARATRA ANY AN-TRANONTSIKA, NA KOA HOE AHOANA NY FANDEHAN'ITONY MPIKAPOKA ATODY ITONY...

FANTAMPANTARO. MISO ATO AN-TRANO DAHOLO IZAY ZAVATRA REHETRA ILAINAO.

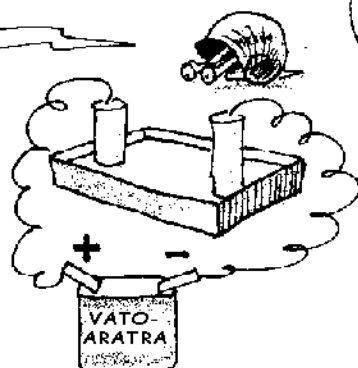
IZAY I SOFIA IZAY! INONA NO ANANAKO ETO IZAO? ANDRIAMBY, TARIBY, SIRA, RANO. NA HANAOVANA VATOARATRA AZA TSY MISO...



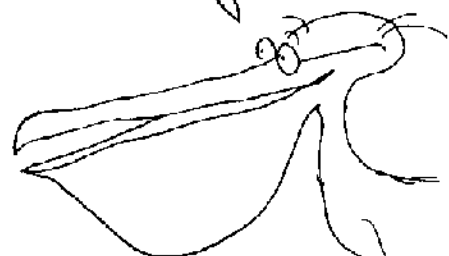
MIKORIANA AO ANATIN'NY RANOKA ALOHA VE NY RIAN'ARATRA E?

# TAHARO VAKINDRIANARATRA

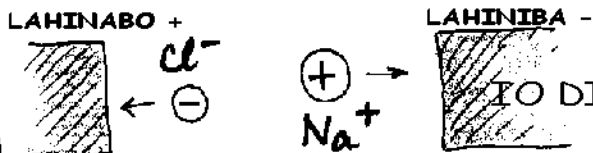
ENY ARY. AO ANATIN'NY METALY DIA MISO FIVANGON-GOAM-BOANARATRA AFAKA IZAY TE-HIHETSIKA MAFY DIA MAFY. MBA HAMPIKORIANA NY RIAN'ARATRA AO AMINY DIA TSY MAINTSY MIVADIKA HO PLASMA NY ETONA. FA AHOANA KOSA NY AMIN'NY RANOKA?



ANGAMBA MISO VOANARATRA AFAKA AO E?



REHEFA ALEVONA AO ANATY RANO NY SIRAN-DAKOZIA, IZAY KILORIORAN-TSODIÔMA  $ClNa$ , DIA MIPARITAKA AO ANATIN'ILAY RANOKA IREO ATOMA, KA ENTIN'NY KILÔRA NY SINGA IRAY NALAINY



TAMIN'NY SODIÔMA. IO RIO KILÔRA  $Cl^-$  IO DIA MIFINDRA ANY AMIN'NY LAHINABO, FA NY RIO  $Na^+$  KOSA DIA MANKANY AMIN'NY LAHINIBA

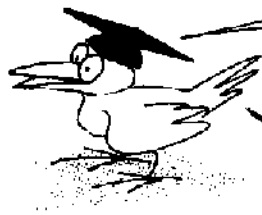
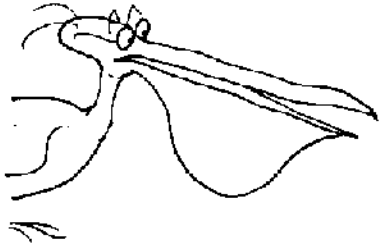
*Ny Tale*

RAHA AFOHEZINA DIA HOE TSY VOANARATRA AFAKA NO MITERAKA RIANARATRA ANY AMIN'NY RANOKA, TAHAKA NY AMIN'NY METALY, FA **FITATERAN-DRIO**.



DIA INONA NO MANJO IREO RIO IREO ? MITSOFOKA ANY ANATY TENDRONDRIANARATRA VE IZY ?

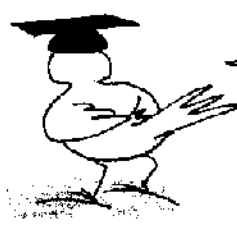
A-A-A, AVELAN'NY RIO KILÔRA HO AN'NY LAHINABO NY VOANARATRA NANANANY ARY MISOY VOANARATRA Hafa AVOAKAN'NY LAHINIBA, TONGA MANAFOANA NY RIO SODIÔMA...



... DIA NY EO IHANY NO MIVERINA.

ARY INONA NO NATAON'I LANTURLU NANDRITR'IZANY FOTOANA IZANY ?

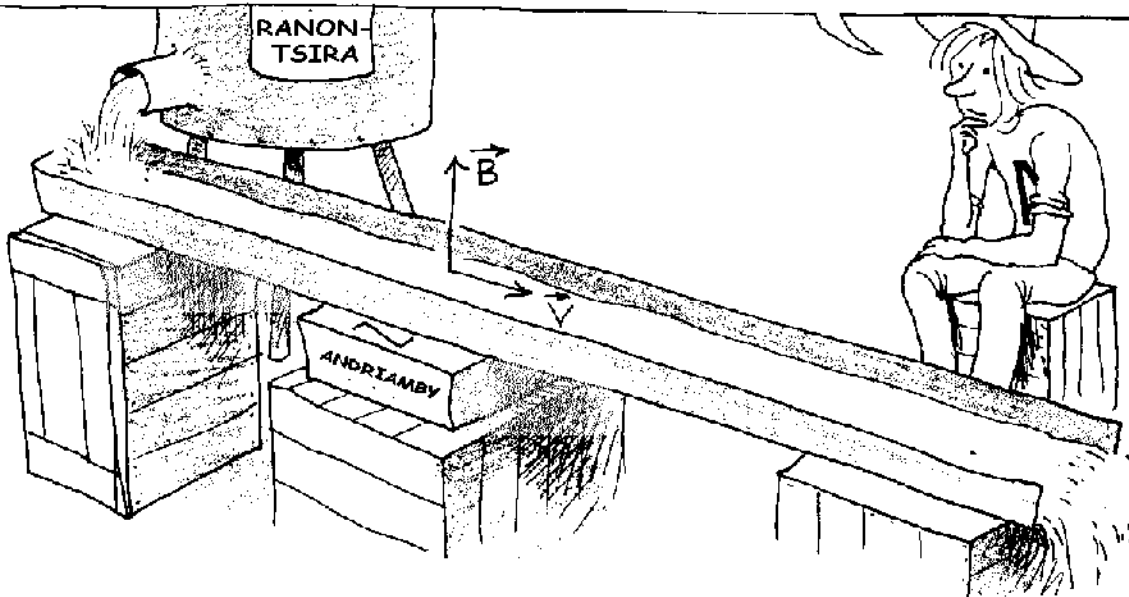
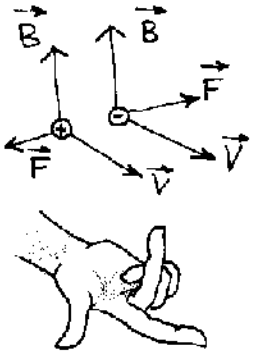
OHATRA NY HOE NIVERINA TAMIN'NY HAITOSIDRANO INDRAY LEIRY.

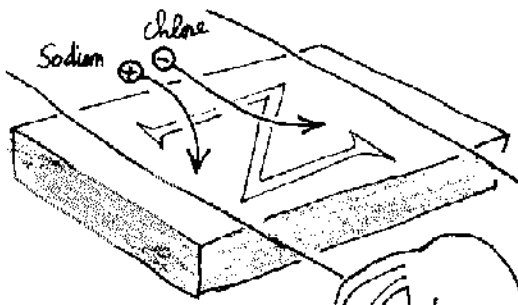


OMANY NY VORODAMBA HAMAFANA IZAY VERY

# HERY MITERAKA HERINARATRA

LAZAINI SOFIA HOE NY FAHAN'ARATRA REHETRA MANDALO AO AMIN'NY SAHAN'ANDRIAMBY DIA IHARAN'NY **HERIN'I LAPLACE**. RAHA NY LOJIKAN-JAVATRA NO JERENA DIA TOKONY HIHATRA AMIN'NY RIO  $Cl^-$  SY  $Na^+$  AO AMIN'NY RANON-TSIRA MIKORIANA IZANY IO HERY IO.



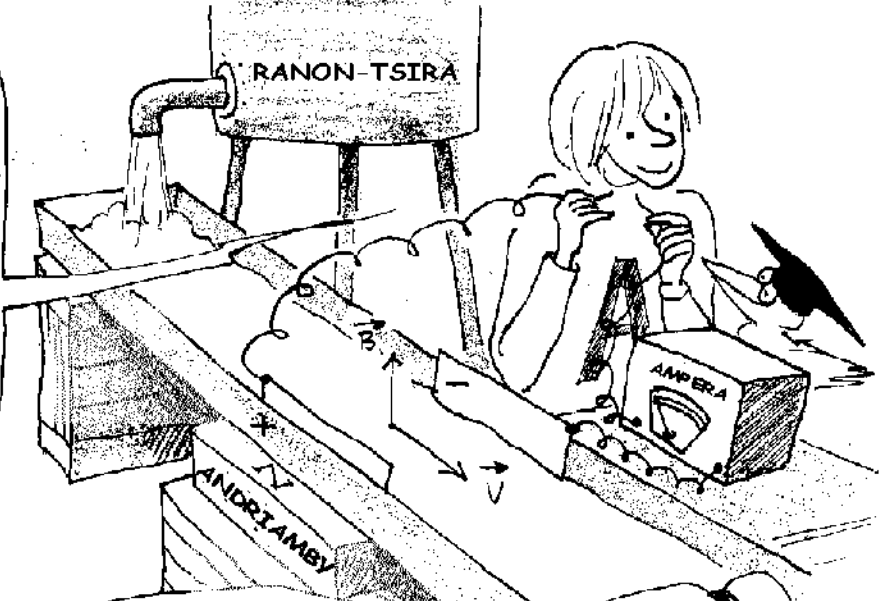


JEREO. MIHODINA MIANKAVANANA NY RIO SODIÔMAKO DIA MIANKAVIA NY KILÔRA. TOKONY HAVELAKO HISY ELANELANY FOANA IZANY IREO FAHANA IREO.



SARISARY AMBANGOVANGONY FOTSINY IZANY SATRIA IHARAM-PIFANDONANA MARO BE AMIN'NY MOLEKIOLAN-DRANO NY RIO AO ANATY RANOKA, ARY IZANY DIA MAMETRA BE DIA BE NY FANDROSOANY. ANKOATRIZAY, IREO HERY MIFANDANJA AMIN'NY HAFANGAM-PIKORIANANA SY AMIN'NY VAIKAN'NY SAHAN'ANDRIAMBY, DIA MAIVANA DIA MAIVANA TOKOA.

FA NA DIA IZANY AZA RY MAX, DIA EKENAO ANGAMBA FA MISOY FIFINDRAN'IREO MITONDRA FAHANA, MANKANY AMIN'IZAY MIFANOHIRA AMINY. TOKONY HISY RIANARATRA MANDALO IZANY RAHA MAMETRAKA TENDRONDRANARATRA ROA AO AMIN'ILAY TOERANA IKORIANANY AHO, IZANY HOE EO AMIN'NY "MORONY" ROA IZAY AMPIFANDRAISIKO AMIN'NY TARIBY VARAHINA.



MARINA NY ANAO, MANDEHA NY RIANARATRA !

FANTATRAREO VE HOE IZA NO NANAO AN'IO FANANDRAMANA IO VOALOHANY ?

TSY DIA BETSAKA ILAY IZY, FA MISOY IHANY ANEFA.

A-A-A...

ILAY TERATANY ANGILISY MICHAEL FARADAY, TAMIN'NY TAONA 1857. NY FIVADIBADI-BOHON-DRANO MASIRASIRAN'NY TAMISE NO NAMPIASAINY ARY NAMPIARAHINY TAMIN'NY... FELA MIJIDIN'NY SAHAN'ANDRIAMBIN'NY TANY : ZARA RAHA AMPY AMPAHAFOLON'ILAY HABE ATAO HOE GAUSS (\*). TOY IZANY NO NAMORONANY AN'ILAY KARAZANA MPIHARY ARATRA, ATAO HOE **HAIVAIKAN'ANDRIAMBY**, HAFOHEZINA HOE **HVA(\*\*)**.

DIA HISY DIKANY VE NY TANJAK'IZANY MPIHARY ARATRA IZANY...

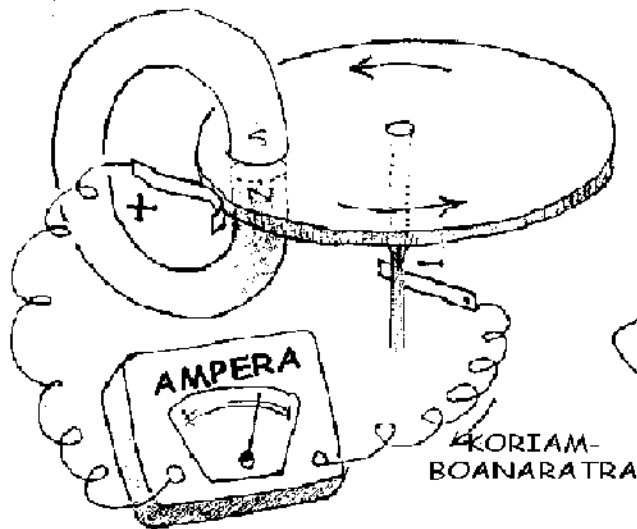
TSY NY RANO KOSA ANGAMBA NO FITAOVANA METY INDRINDRA HANAMBOARANA MPIHARY ARATRA.

DIA INONA ARY IZANY NO HAMPIASAINA ? VARAHINA MITSONIKA ?

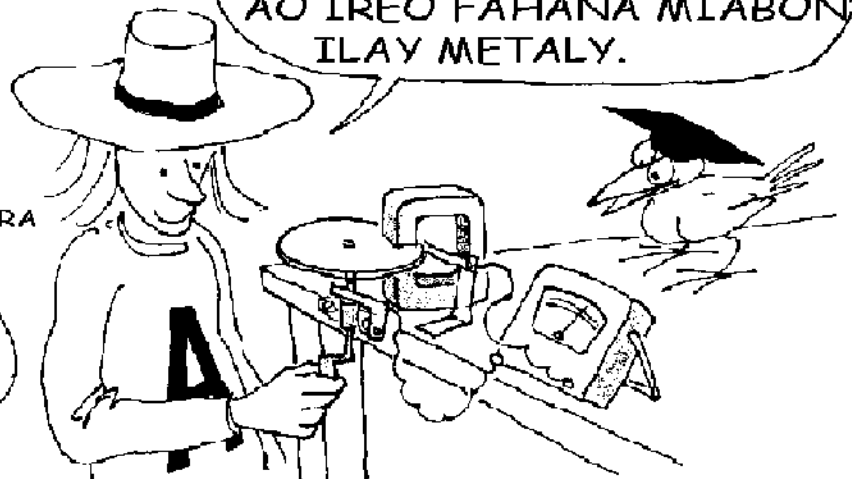
FA MANINONA IANAO NO MIKIRY HAMPIASA RANOKA E ?

# NY KODIARAN'I BARLOW

MARINA MIHITSY NY AN'I SOFIA. REHEFA AHODIKO AO ANELANELAN'NY ANDRIAMBY ITY KAPILA METALY ITY DIA MIFINDRA TOERANA IREO FAHANA ARATRA (VOANARATRA IZY ETO) SATRIA TSY AFAMIHETSIKA AO ANATINY AO IREO FAHANA MIABON'ILAY METALY.



INDRO ARY NY **MPIHARY HERINARATRA** VOALOHANTSIKA



\* MAHATRATRA ZATO GAUSS EO HO EO NY HERIN'NY ANDRIAMBY AMPIASAIN'IRENY MPANJAITRA IRENY

\*\* NBT : **MHD** IZY AMIN'NY TENY FRANTSAY, AVY AMIN'NY HOE MAGNETO-HYDRODYNAMIQUE, ARY SADY ANARANA IO NO MPAMARITRA. AMIN'NY TENY MALAGASY KOSA IZY DIA NY MAHA-ANARANA AZY IHANY NO NANDRAISANA ILAY FANAFOHEZAN-TENY.





REHEFA AKISAKO ATO  
ANELANELAN'ILAY ANDRIAMBY ITY  
MPITONDRA HERINARATRA ITY DIA  
TSAPAKO HOE MISO HERY IRAY  
MANOHITRA AO

HITANAO, TAHAKA NY FIARA ENY AN-  
DALAMBE NY FAHANA ARY IO LALAMBE IO NO  
MANEHO NY FIHETSIK'ILAY METALY. NY FAHANA MIABO DIA  
TOY NY KAMIAO TSY AFA-MIANKAVIA MIANKAVANANA, NA TSY  
AFA-MIOVA HAFAINGANANA. IZY IREO DIA MIANKINA AMIN'IREO  
ANDIAM-PIARA ARY IRETO FARANY KOA DIA MIFAMPIANKINA. NY  
VOANARATRA DIA TAHAKA NY MÔTÔSIKILETA, IZAY MANARAKA  
ILAY ANDIA KOA, AMIN'NY VOALOHANY.

EHI! ARY TOA TONGA DIA MANAPA-  
DALANA R'ZALAHY IRETO ?!?

TAMPOTAMPOKA  
EO DIA IZAO NO  
MISEHO !

TSY MAKA SAROTRA  
MIHITSY ITONY  
VOANARATRA ITONY !

LASA VOATERY  
MANDEHA MORA  
AHO IZAO !!

TAITAITRA  
AM'TS'ISY  
ANTONY INDRAY  
NY SASANY  
IZANY !

SÃO DIA  
HEVERINY HO  
TS'ISY ATAO ARY  
'ZAH 'TY !!

OVA-  
METALY



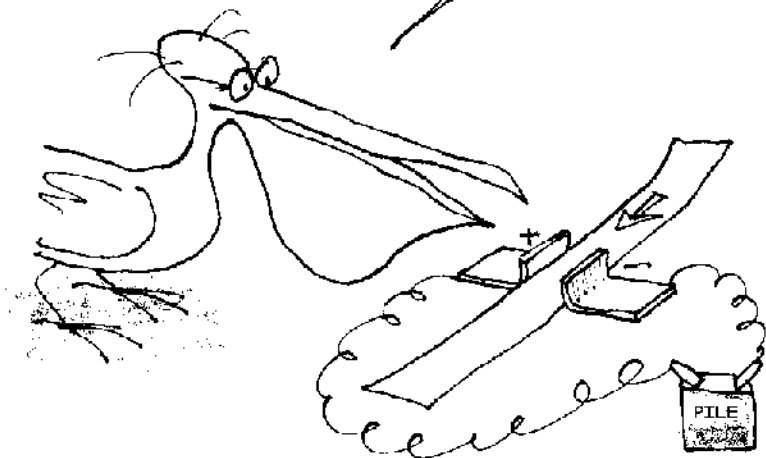
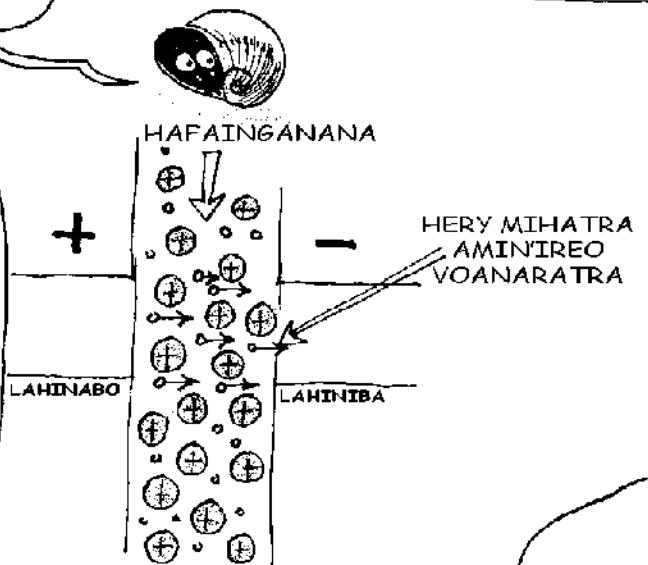
'MBAY TEO  
R'LAY TSY  
VANONA ITY A !

!!!

OVA

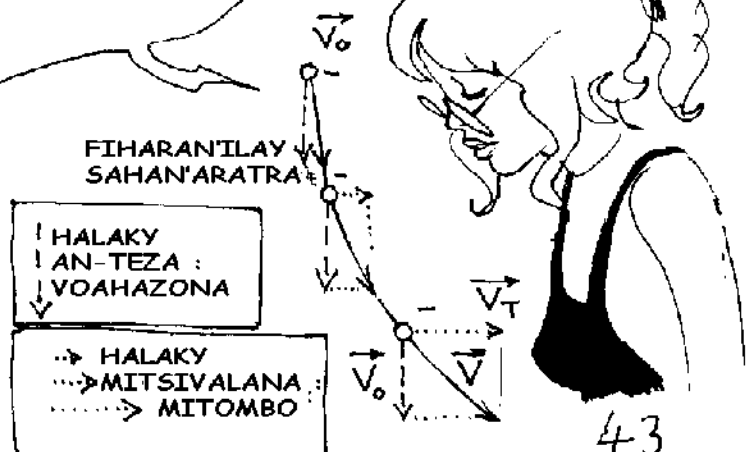
EO AMIN'NY SEHATRA JORIRY DIA TOY IZAO NY FANAZAVANA NY ANTONY ILANA NY FAMPIHARAN-KERY, NY FANAOVANA **LAHASA** MBA HANOME ANGOVON-DRIANARATRA.

MISY ZAVATRA MANITIKITIKA NY SAIKO. AVELAO ANY ALOHA NY RESAKA SAHAN'ANDRIAMBY. MOA VE TSY MAHAZO FANISARANA MITOVY AMIN'IZAY IHANY AHO RAHA TOA KA SAHAN-DRIANARATRA ATERAKY NY MPIHARY ARATRA NO AMPIASAICO HANODINANA NY ZOTRAN'ILAY TOSA-BOANARATRA MANKANY AMIN'NY TENDRONDRIANARATRA ?

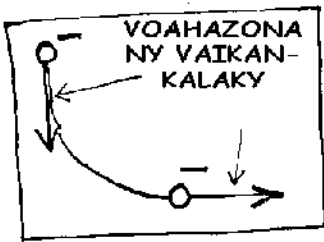


TSIA RY LEON A, ZAVATRA Hafa MIHITSY NO VOKATR'IZANY.

RAHA HERINARATRA AVY AMIN'NY MPIHARY ARATRA NO AMPIHARINAO AMIN'NY FAHANA AO ANATIN'NY ANDIAN'ATOMA MIHETSIKA MANARAKA HAFAINGANANA  $\vec{V}_0$ , DIA MANOME FELA MITSIVALANA  $\vec{V}_T$  HO AZY IANAO. ILAY FELA MANARA-TEZA  $\vec{V}_0$  KOSA ANEFA DIA TSY MIOVA. NOHO IZANY, NY MPIHARY ARATRA DIA MANOME ANGOVO HO AN'IREO FAHAN'ARATRA.



FIHARAN'ILAY SAHAN'ANDRIAMBY



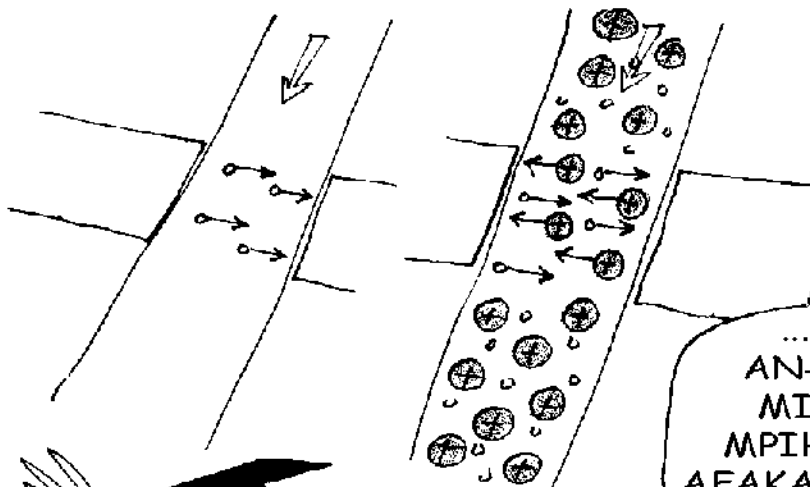
NY SAHAN'ANDRIAMBY MITSIVALANA KOSA DIA TSY MANOVA NY ANGOVON-KALAKY  $1/2mv^2$  ANILAY KITIDRAHA MIFAHANA. MIOVA NY FIZOTRAN'ILAY HALAKY FA VOAHAZONA KOSA NY VAIKANY. REHEFA IZAY NO MISEHO DIA MIHENA NY FELA MANARATEZAN'IO HALAKY IO, IZAY MIRAZOTRA AMIN'NY ANDIA ANKAPOBENY.



ENY ARY, FA NA TAMIN'ILAY VOALOHANY NA AMIN'ILAY FAHAROA DIA ASAIKO MITSIVALANA IREO VOANARATRA AFAKO...

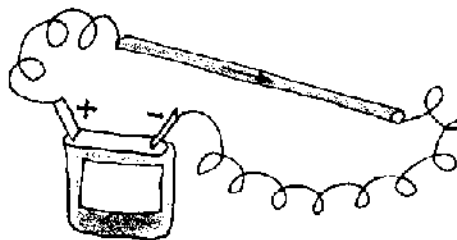
... NOHO IZANY DIA TOKONY HAMPIHATRA HERY MITSIVALANA AHO

LEON A, HADINONAO FA MIHATRA AMIN'NY FAHANA MIABO KOA ANIE NY **HERIN'I LAPLACE E**, ARY MIFAMENO IREO HERY IREO...

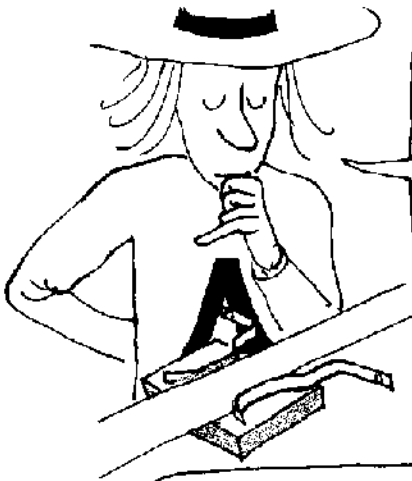


... MAMPITA IO HERY IO TSY AN-KIATO IREO FAHAN'ARATRA MIFAMPIRAIKITRA AMIN'ILAY MPIHARY ARATRA, FA NY FAHANA AFAKA KOSA ANEFA DIA MAMPITA IO HERY IO TSINDRAINDRAY, ARAKARAKY NY VOKA-PIFANDONANA.

KA REHEFA MANDALO AO AMIN'NY TARIBY IRAY NY RIANARATRA DIA TSY SINTONINY IZY.

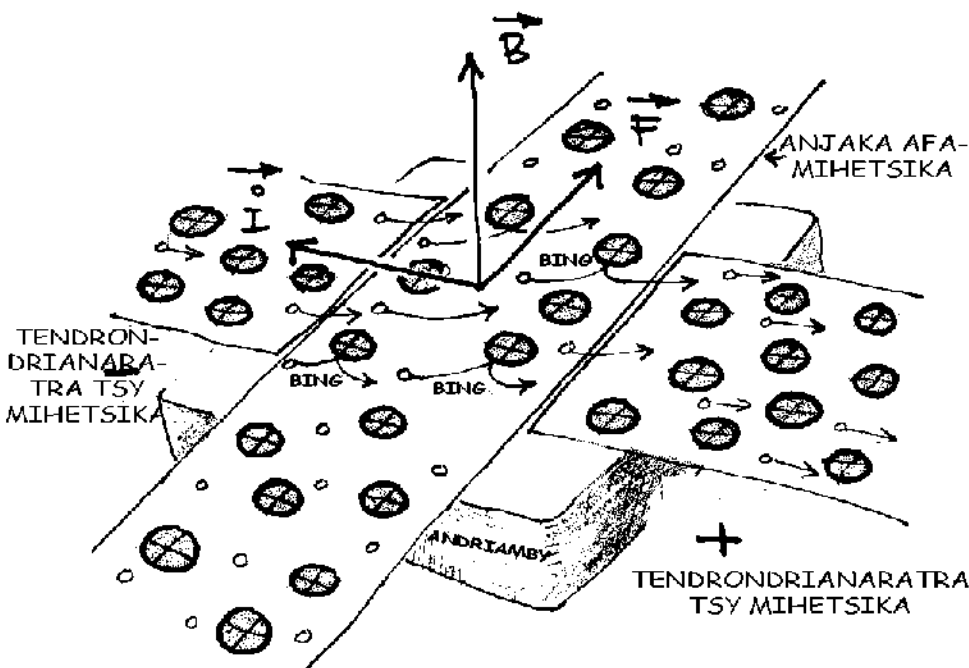


# NY MILIN-KETSIKA MANDEHA AMIN'NY HERINARATRA

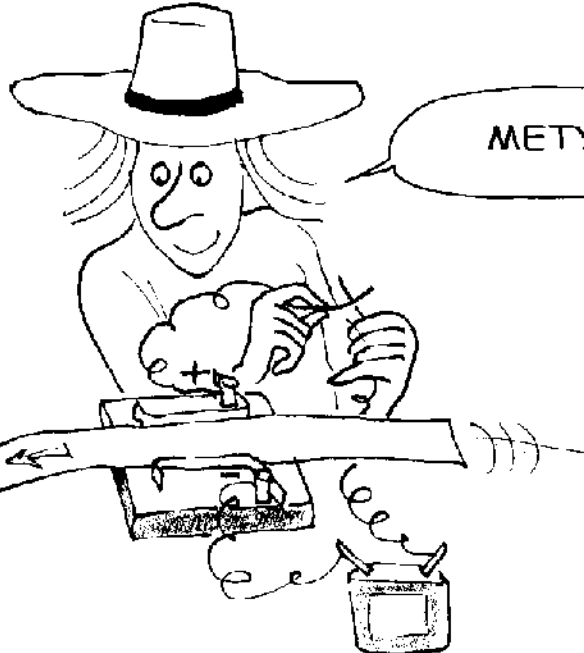


NAHITA HEVITRA AHO. RAHA TOA ILAY RIANARATRA KA ALEFA MITSIVALANA AMIN'NY ANJAKA MAMPITA HERINARATRA, DIA TSY MAHAFORONA HERY AHO, MAZAVA HO AZY. FA INONA KOSA NO MISEHO RAHA AKAMBAKO IREO VOKATRA ROA : IZANY HOE NY FIKORIANAN'NY RIANARATRA NOHO NY FISIAN'NY MPIHARY ARATRA, SY NY FIHODIN'ILAY TSILON-KALAKY, VOKATRY NY SAHAN'ANDRIAMBY MIFAMPIJADONA AMIN'NY HAFANGANAM-PANDEHAN'IREO FAHANA ?

HANETSIKA IREO VOANARATRA ILAY MPIHARY HERINARATRA KA HAMAKIVAKY ANILAY ANJAKA IREO VOANARATRA IREO, MIAINGA AVY AMIN'NY LAHINIBA MANKANY AMIN'NY LAHINABO. ILAY SAHAN'ANDRIAMBY KOSA, REHEFA MAMILY NY ZOTRANTZNY IREO, DIA HAMPITA NY AMPAHANY AMIN'ILAY TOSIKA AZONY, MANARAKA NY TEZAN'ILAY ANJAKA, IZAY HIHARAN-KERY.



NY FANDINIHANA NY ZAVA-MISY AN-JORIRY, IZANY HOE EO AMIN'NY SEHATRY NY ATOMA, DIA AHAFAHANA MAHAFANTATRA NY ZAVA-MISY VOADINI-MASO, IZANY HOE EO AMIN'IREO FITAOVANA AMPIASAINA

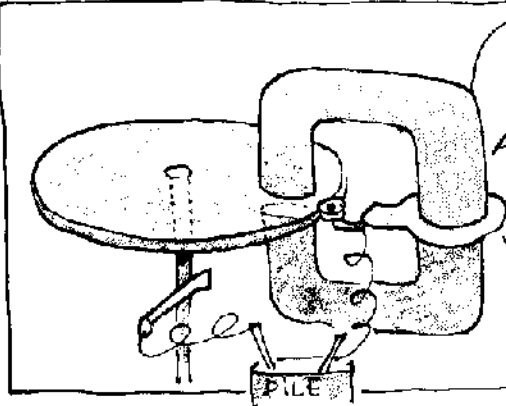


METY !

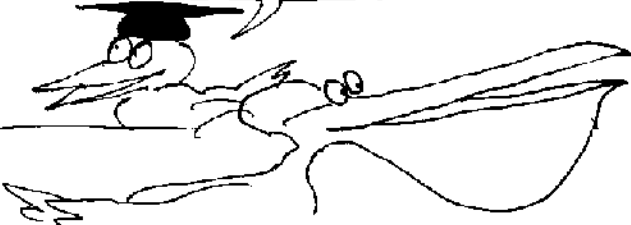
SOFIA A, AZO ATAO ARAKA IZANY KOA VE NY MISINTONA RANOKA NA ETONA MANKAO AMINIO KARAZANA MAOTERA ARA-PANGITRA IO ?



MAZAVA HO(\*) AZY...

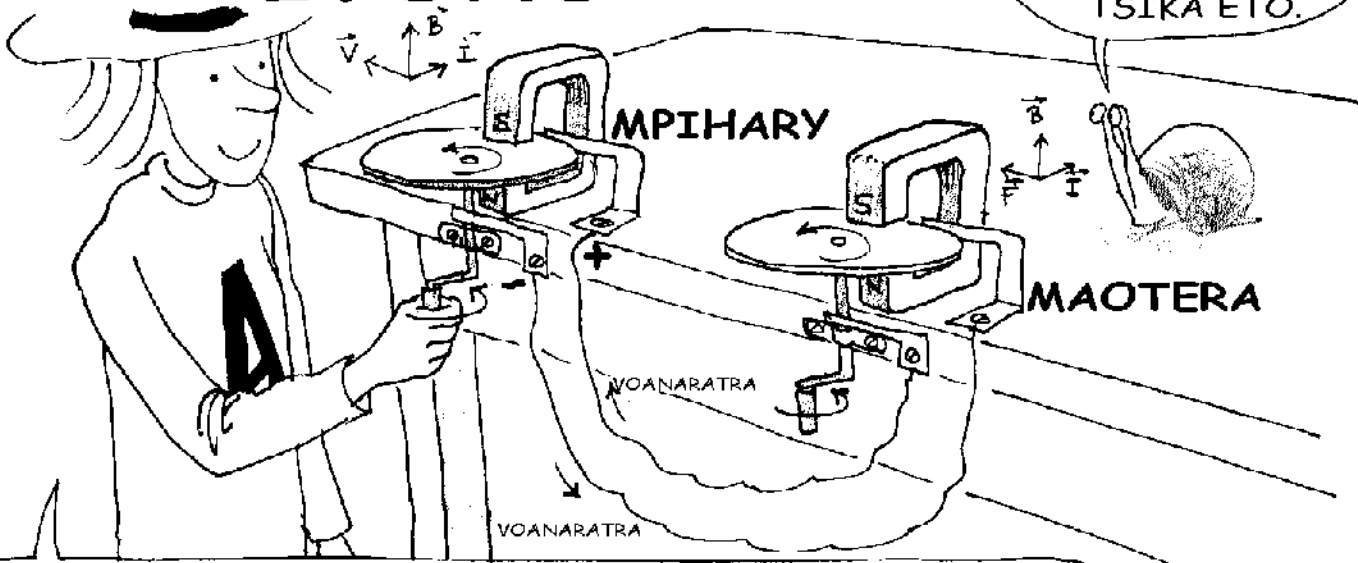


REHEFA NAHORONY ILAY MAOTERA ARA-PANGITRA DIA NAHAZO AN'ILAY KODIARAN'I BARLOW INDRAY I ANSELME, FA NANAO NY ASAN'NY MAOTERA FOTSINY IZY TAMIN'ITY, ARY AMPIASAINA HANDREFESANA NY TOSADRIANARATRA MANDALO AMIN'NY KAONTERA



# FAHAFAHA-MIVADIKA IVOHO

ILAY LALANANNY PEJY 40 IRERY IHANY NO AMPIHARINTSIKA ETO.



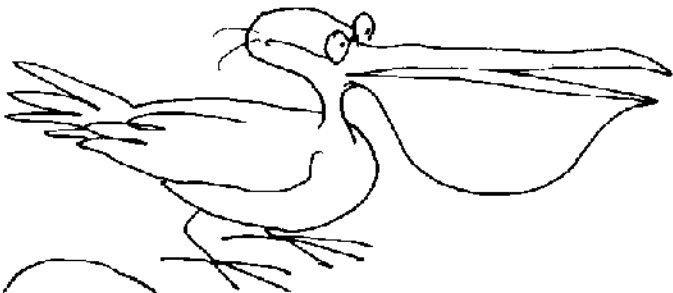
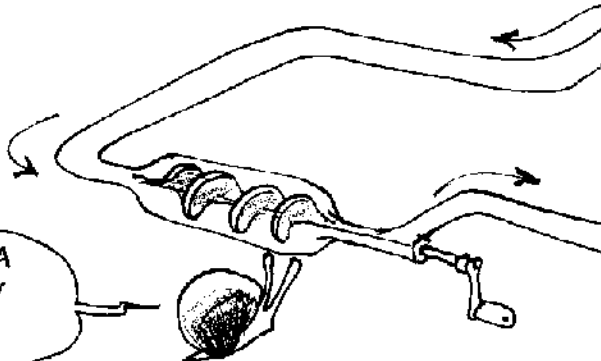
TENA MAHAGAGA MIHITSY IZY IZANY. IO MILINA IO IHANY DIA AZO AMPIASAINA HO MPIHARY ARATRA SADY MAOTERA



RAHA TOY IZAY NY FIJERY AZY DIA TENA FOMBA METY HAMPITANA ANGOVO NY MILINA ANJANANDRIANARATRA.



AFAKA ANAOVANA AN'IZANY KOA NY KODIARAMILINA



JEREO FA RAHA AMPIFANDRAISINA IREO TANANKODINA DIA TOKONY HO AFAKA MITERAKA HETSIKA MIHODINA MANDRAKIZAY ISIKA.



LEON A, FANTATRAO TSARA FA REHEFA TATERINA NY ANGOVO DIA MIHENA TSIKELIKELY, VOKATRY NY FIFAMPIKASOHANA AMIN-JAVATRA Hafa.

AO ANA TIN'IRENY MPAMITA HERINARATRA IRENY DIA ARAHIM-PIFANDONANA MARO AMIN'NY KITIDRAHA TSY MIFAHANA NY FIFINDRAN-TOERAN'IREO FAHAN'ARATRA.



MANDROSOA EI!

NA DIA EFA MIJANONA AZA ISIKA DIA MBOLA MISOY MANADALA IHANY!

ATOMA MBOLA VAOVAO BE ITY A, HO HITANAREO EO ANGE EI!

MBA JEREO ANIE NY FOMBANILAY ZALAHY INY E, TONGA DIA MANAPAKA TSOTRIZAO

AZA MISETRASSETRA R'MALALA A.

JEREO ANIE EI! MBA JEREO ANIE EI!

+

-

MISOY TSY MIJERY LALANA MIHITSY!

# TSY FAHATANTERAKA

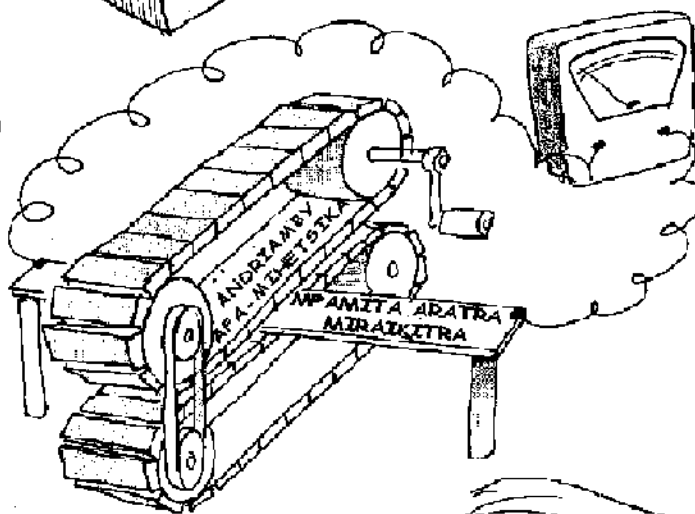
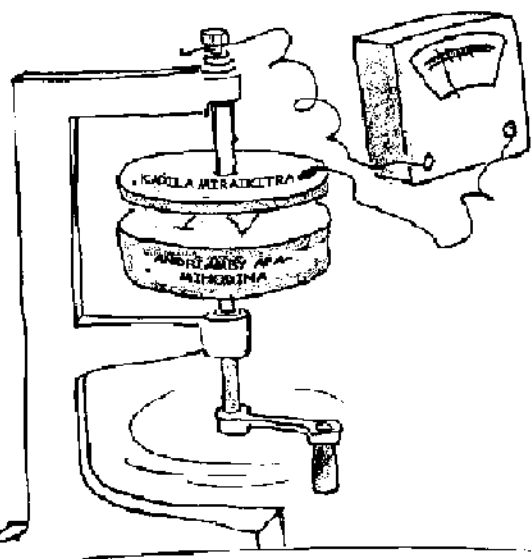
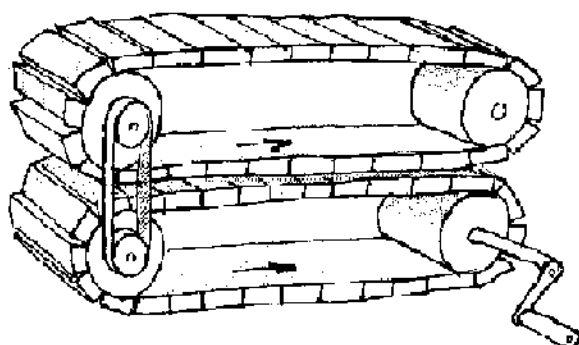
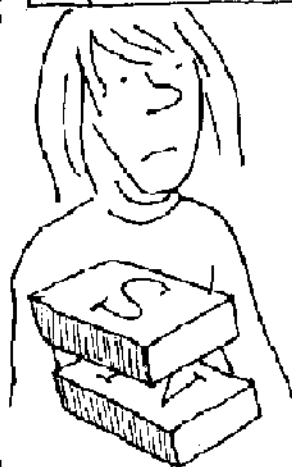
TIREZIASY A, TOA  
MANANA HEVITRA  
KINAOLINAOLY IZAY AHO...



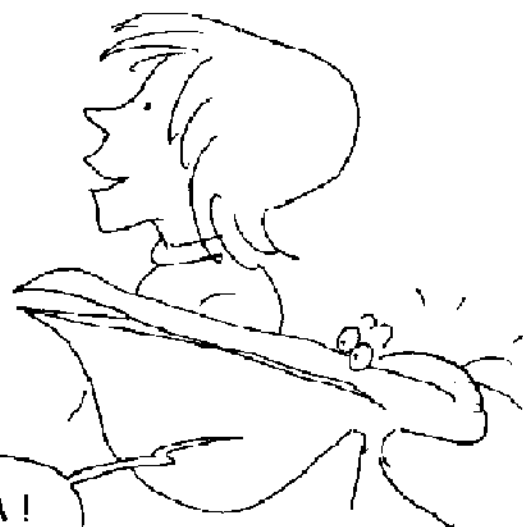
... TSY MAINTSY  
ANDRAMAKO IHANY  
ALOHA ILAY IZY!



NAPETAKO  
TAMINIRETO  
ANJAKODITRA IRETO ILAY  
KAMBAN'ANDRIAMBY



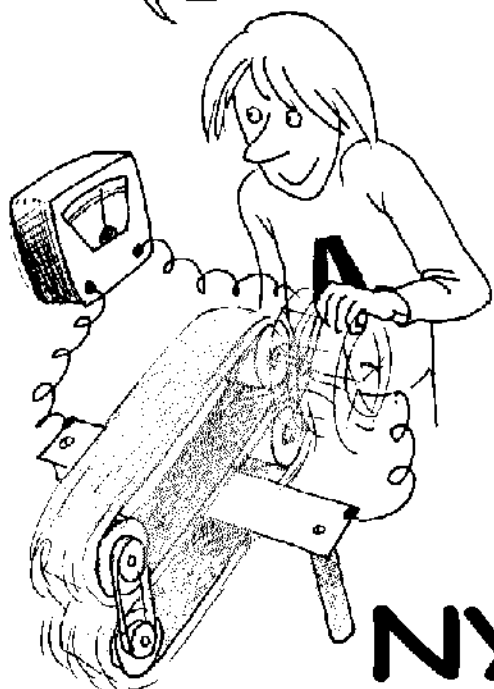
RAHA TOKONY HAMPANDEHANINA  
AO AMIN'NY FITANDAHAN-KERIN'NY  
SAHAN'ANDRIAMBY (IZAY TSY  
MIOVA AO AMIN'NY TOERANA  
IFAMALIANASA) ILAY MPITONDRA  
HERINARATRA DIA HAZONIKO ILAY  
MPAMPITA ARY... AHODIKO ILAY  
SAHA!



TENA MAHALASA ADALA!

JEREO : MAHAVOKATRA  
RIANARATRA AHO !

MIDIKA FOTSINY IZANY HOE NY  
HAFAINGANNY FAHANA **OCHARINA** AMIN'NY  
ANNY ANDRIAMBY NO TENA ILAINA AO  
AMIN'NY **HERIN'I LAPLACE**



# NY ANDRIAMBY

SOFIA A, INONA KAV IZANY  
**SAHAN'ANDRIAMBY** IZANY ?



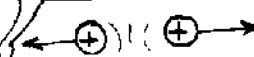
NY FANONTANIANA  
TSARA APETRAKA DIA  
HOE : **INONA NO ILA-  
NA AN'IZANY ?**



AHOANA KOA IZANY ?

NY FAHAN'ARATRA ROA TSY  
MIHETSIKA DIA MIFAMPISINTONA  
NA MIFANIPAKA, ARAKARAKY NY  
HOE MIFANOHIRA SA MITOVY NY  
MARIKA ENTINY.

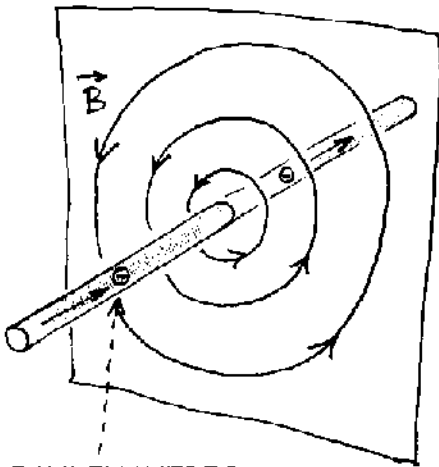
DIA IHARAN-KERY KOA IZY  
REHEFA MIHETSIKA RAHA  
OCHARINA AMIN'NY FITANDAHA-  
KERIN'NY SAHAN'ANDRIAMBY.



EKENA ARY, FA INONA  
KOSA NO MITERAKA AN'IO  
SAHAN'ANDRIAMBY IO ?

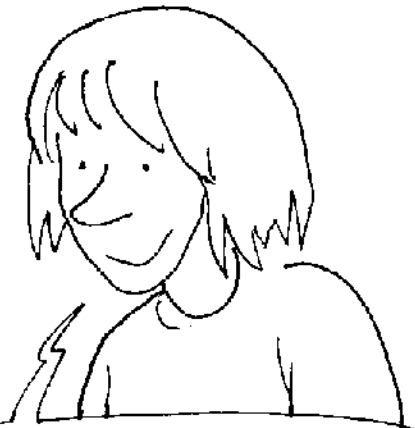
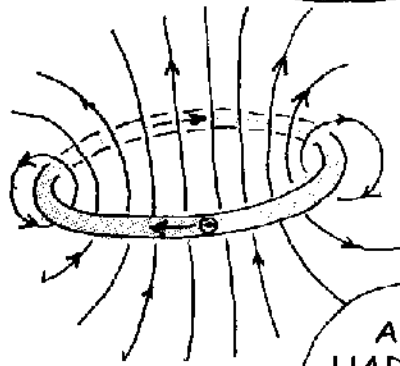






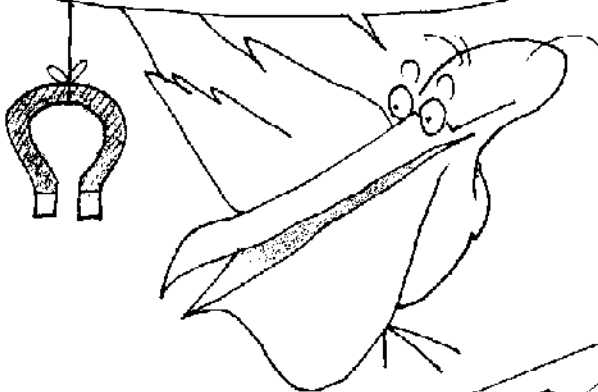
FANDEHAN'IREO  
VOANARATRA

NY  
RIANARATRA  
E.

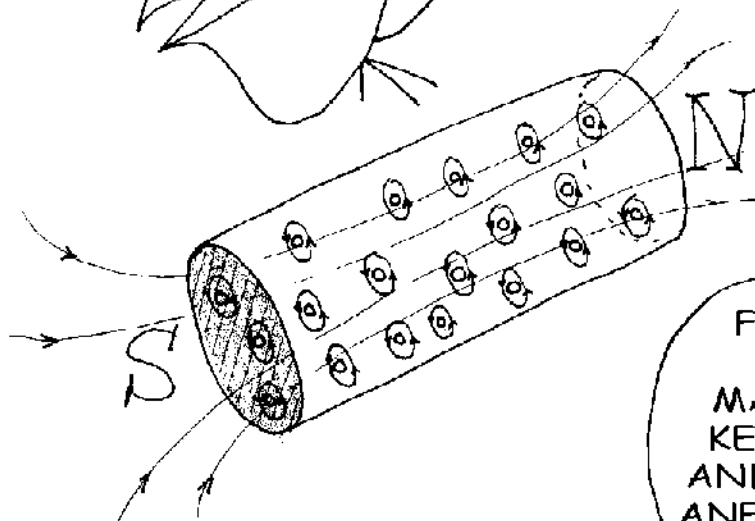


ARY AZA ADINO FA NOHO NY  
HADALAN'IREO SIANTIFIKA IREO  
DIA MIFANOHIRA AMIN'NY  
AN'NY VOANARATRA NY FITODI-  
DRIANARATRA NIFANARAHANA.

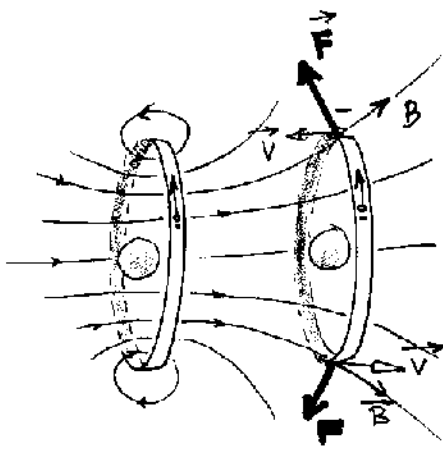
FA TSY MISO RIANARATRA  
ANEFA AO ANATIN'NY  
ANDRIAMBY TSOTRA E ?



NY ATOMA TSIRAIRAY AVY  
DIA AZO HEVERINA HO TOY NY  
ANDRIAMBY BITIKA, KA NY SAHANY  
DIA ATERAKY NY FIHODIN'NY  
VOANARATRA MANODIDINA NY  
ÔVANA. MIRAZOTRA IREO  
ANDRIAMBY BITIKA IREO AO  
AMIN'NY ANDRIAMBY TSOTRA

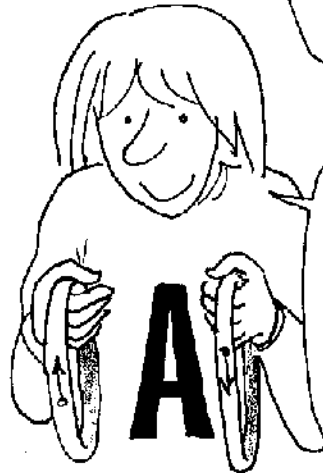
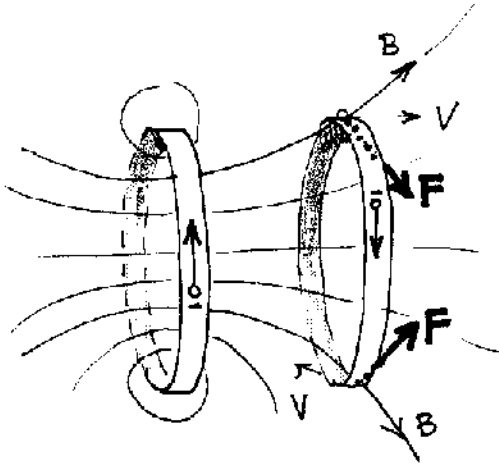


ENY ARY, MISO  
FIANTRAIKANY EO AMIN'NY  
FAHAN'ARATRA MANDEHA  
MANAPAKA IREO FITANDAHA-  
KERIN'ILAY SAHA ATERANY NY  
ANDRIAMBY. FA NAHOANA KOSA  
ANEFA IZY IREO NO MIFAMPIAN-  
TRAIKA, AMIN'IZY SAMY IZY  
IHANY ?



RAHA MAMPIFAMPITODIKA HODIN-TANGOLIKA ROA ANDALOVAN'NY RIANARATRA MITOVY FITODI-JOTRA AHO, DIA I HARAN'NY HERY IRAY IREO VOANARATRA, KA IO HERY IO DIA:

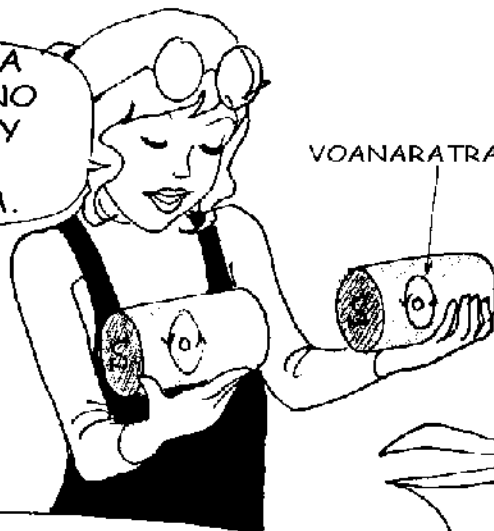
- MAMPIVELATRA NY HODIN-TANGOLIKA TSIRAIRAY
- MAMPIFANANTONA IREO HODIN-TANGOLIKA



RAHA AVADIKO KOSA NY FITODI-PIKORIANAN'IREO VOANARATRA AO AMIN'ILAY HODIN-TANGOLIKA FAHAROA, DIA HIOVA NY ASAN'ILAY HERINI LAPLACE :

- MAMINTINA IREO HODIN-TANGOLIKA TSIRAIRAY
- MAMPIFANALAVITRA AZY ROA

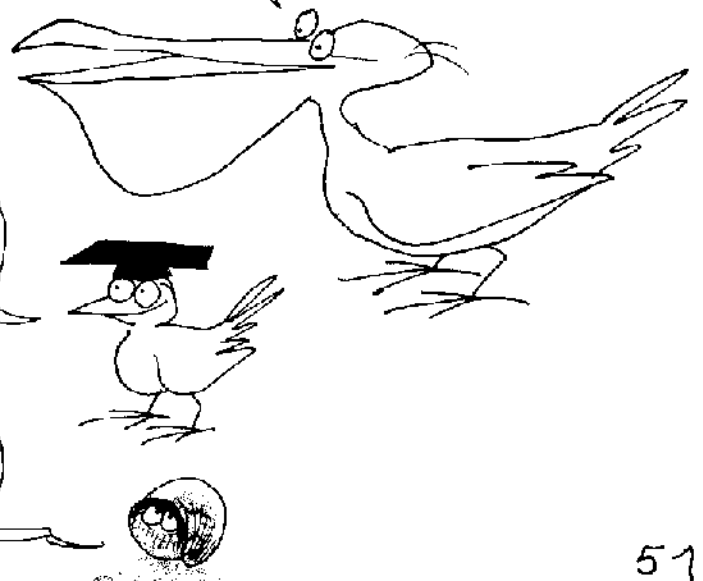
RAHA FINTININA DIA TOY IZANY NO MISEHO AMIN'NY ATOMAN'IREO ANDRIAMBY ROA.



FA RAHA ARAKA ILAY SARY TEO DIA TSY MISY FIANTRAIKANY AMIN'NY HODIN-TANGOLIKA IRAY NY SAHAN'ANDRIAMBY RANOIRAY MANARAKA NY TEZANY. SA TSY IZANY ?

TAHAKA NY HOE TSY MIRAIKA AMIN'NY SAHA RANOIRAY MANARAKA NY TEZANY KOA NY TSIVALAN'ANDRIAMBY IRAY

MAZAVA HO AZY, FA RAHA TSY IZAY MANTSY DIA AMPY HAMPANIDINA NY ANDRIAMBIN'NY TONDROAVARA TRA IRAY

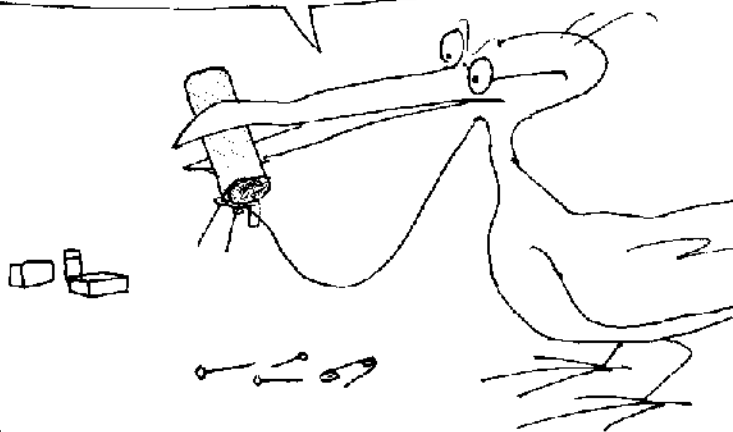


NY HODIN-TANGOLIKA APETRAKA  
 AO AMIN'NY SAHAN'ANDRIAMBY KOSA ANEFA DIA  
 MIHODINA MANDRA-PILAHATRY NY SAHANY AMIN'IO  
 SAHA IO. IZAY NO AINGA FOTOTRY NY **FANDREFY  
 VAIKANARATRA KELY AFA-MISOSA(\*)**. FANTARO  
 KOA FA NY FAMANTARANAVARATRA DIA  
 FIVONDRONAN'NY FANDREFY VAIKANARATRA MITOVY  
 AMIN'IO SAINGY BITIKA DIA BITIKA FOTSINY

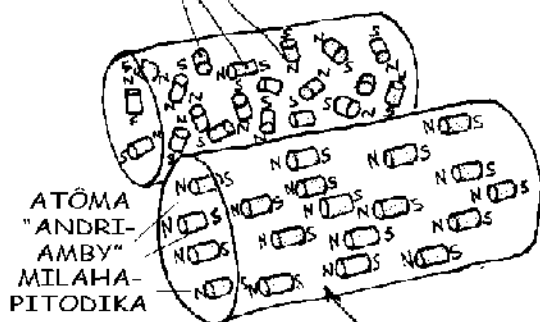


ENY ARY. KA MISY AFAKA MILAZA  
 AMIKO ARY VE IANAREO HOE  
 MANINONA NY ANDRIAMBY NO  
 MISINTONA VY FA TSY MISINTONA  
 FIRAMAINTY NA SIRAMAMY ?

TSOTRA : NY ATÔMAM-BY DIA  
 TSY INONA FA ANDRIAMBY KELY  
 KOA. SADY AFA-MIHETSIKETSIKA  
 IZY. REHEFA ATAONAO MANAKAIKY  
 AZY NY ANDRIAMBY MATANJAKA  
 IRAY DIA MIHODINA MILAHA-  
 DAHATRA IREO ATOMAM-BY, ARY  
 LASA ANDRIAMBY KOA ILAY  
 VONGAM-BY TEO KA NY SAHANY  
 DIA MIFANINDRY AMIN'NY  
 SAHANILAY ANDRIAMBY  
 VOALOHANY.



ATÔMA "ANDRIAMBY"  
 (MIKORONTAM-PITODIKA)

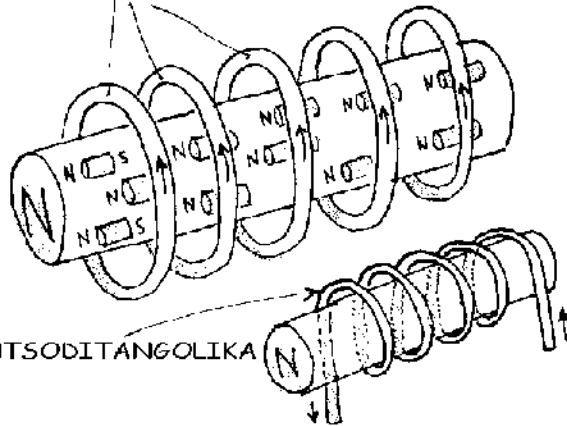


LASA ANDRIAMBY ILAY  
 VONGAM-BY

DIA TSY METY NY  
 SIRAMAMY



HODIN-TANGOLIKA

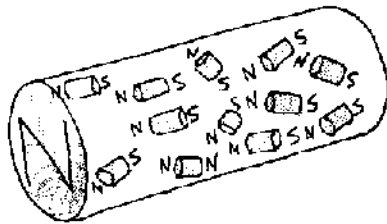


ANTSODITANGOLIKA

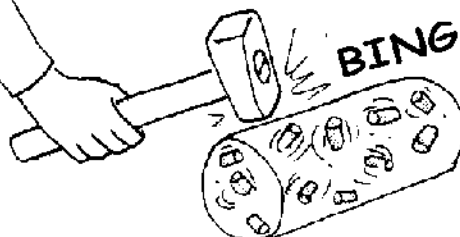
AZOKO AM'ZAY HOE  
MANINONA NO ASIANA  
**ÔVAM-BY** ANY ANATY  
**ANDRIAMBIN'ARATRA.**  
MANAMAFY ILAY SAHA ATERAKY  
NY RAFITRY NY HODIN-  
TANGOLIKA KAY IO.



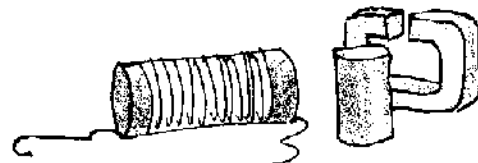
REHEFA ESORINA ILAY  
ANDRIAMBY NANOME SAHA, NA ILAY  
ANTSODITANGOLIKA DIA HAZONIN'NY  
ATOMA-ANDRIAMBIN'ILAY VY, ARAKA  
IZAY AZONY ATAO, NY FILAHATRA  
NANANANY. NOHO IZANY DIA MISO  
**SISAN-KERIN'ANDRIAMBY**  
TAVELA AO...



... ARY IO DIA AZO FOANANA RAHA AVELA  
HIHETSIKA INDRAY IREO ATOMA-ANDRIAMBY, IZANY  
HOE HAFANAINA ILAY VY, NA KAPOHINA, NA ATAO  
ANATY SAHAN'ANDRIAMBY MIOVAOVA, TAHAKA NY  
NATAOKO TAMIN'NY VONGAN-DOKON'ILAY  
FANTSOM-PAHITALAVITRA, IZAY NAHAZO  
HERIN'ANDRIAMBY TSY NAHY. IZAY NO ANTONY  
NAMPIASAKO ILAY ANDRIAMBY KELY NIFATOTRA  
TAMIN'NY PENSILIAHAZO INY.

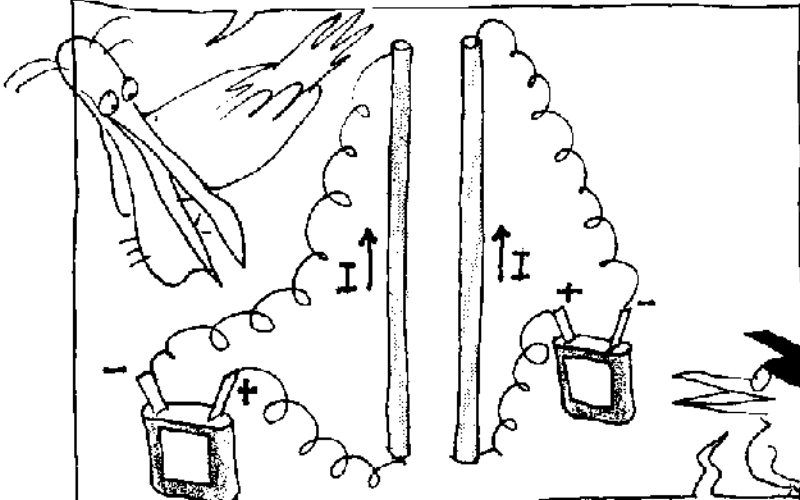


OHATRA NY AZOKO DAHOLO IZY IZANY :  
 NY SAHAN'ANDRIAMBY DIA ZAVATRA  
 NOFORONINA MBA HILAZANA HOE  
 MIFAMALIASA IREO FAHAN'ARATRA  
**MIFINDRAFINDRA**, ARY HOE IO HERY  
 VAOVAO IO, IZAY HERINKETSIKARATRA,  
 NA ANJANANDRIANARATRA, DIA  
 MANAMPY ILAY HERY FOTOTRA IZAY  
 MITOMBIN-KERINARATRA.



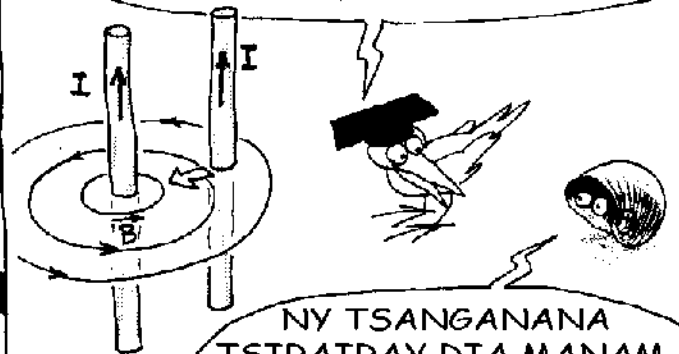
# MBOLA RESAKA TSY FAHATANTERAKA IHANY

INONA NY FOMBA TSY MIANGATRA  
 INDRINDRA AHAFAHANA MANDREFY  
 SAHAN'ANDRIAMBY IRAY ?

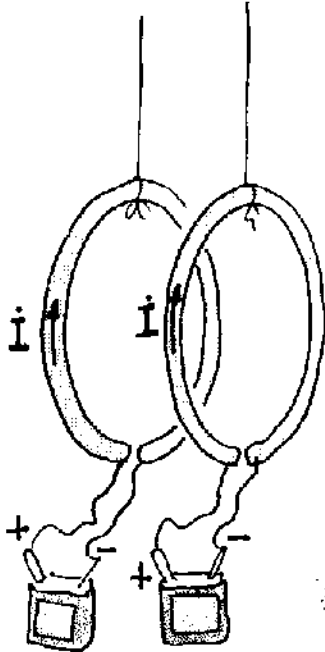


AZO ATAO OHATRA NY  
 MAMIRAZOTRA TSANGANANA ROA  
 ANDALOVAN'NY RIANARATRA  
 MITOVY VAIKA I.

RAHA TANTERAKA IREO  
 FEPETRA IREO DIA MITOVY  
 VAIKA NY FIFAMPISINTONAN  
 IREO TSANGANANA ROA.



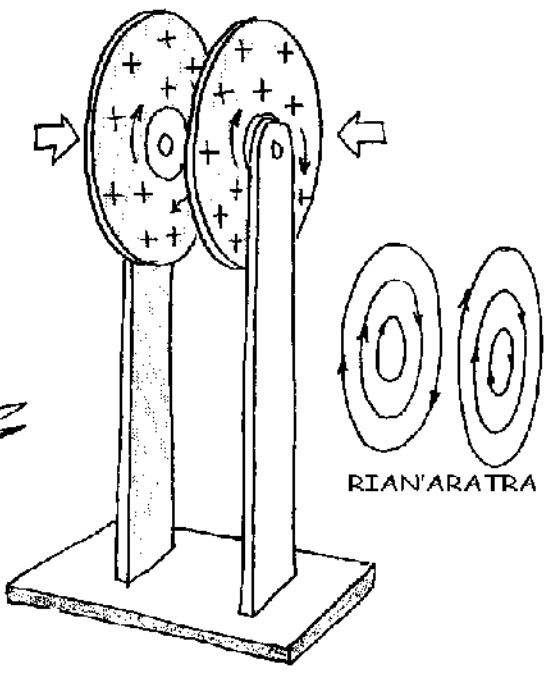
NY TSANGANANA  
 TSIRAIRAY DIA MANAM-  
 BATRA NY RIANARATRA AO  
 AMINY AMIN'NY  
 SAHAN'ANDRIAMBY  
 ATERAK'ILAY MIRAZOTRA  
 AMINY.



AZO AHORONA  
IREO TSANGANANA  
IREO, KA MAHAZO  
HODIN-TANGOLIKA  
ROA MIFANINTONA  
SY ANDALOVAN'NY  
RIANARATRA  
MIRAZOTRA ISIKA

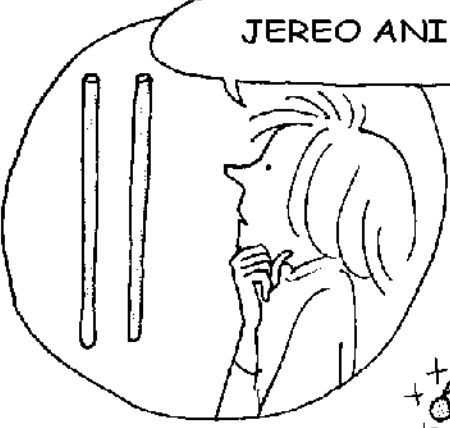


TAHAKA NY  
HITA TAO  
AMIN'NY  
PEJY 51.

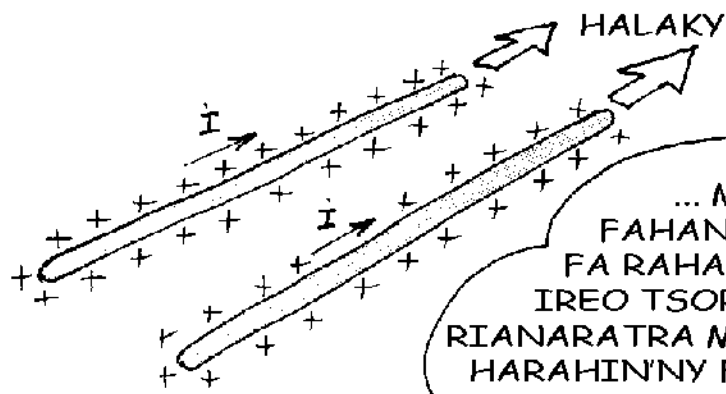
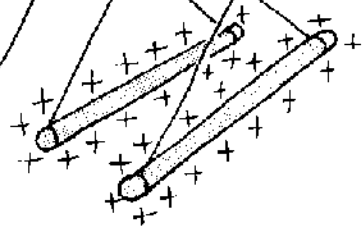


TORAK'IZANY KOA DIA  
AZO ATAO NY MAMETRAKA  
FAHAN'ARATRA MITOVY MARIKA  
AMIN'NY KAPILA MIFAMPITODIKA, KA  
HIHODINA HO AZY IREO KAPILA  
IREO. TOY NY RIAN'ARATRA IO KA  
HISY HERY ANJANANDRIANARATRA  
HANARAKA AZY.

JEREO ANIE ITY E...



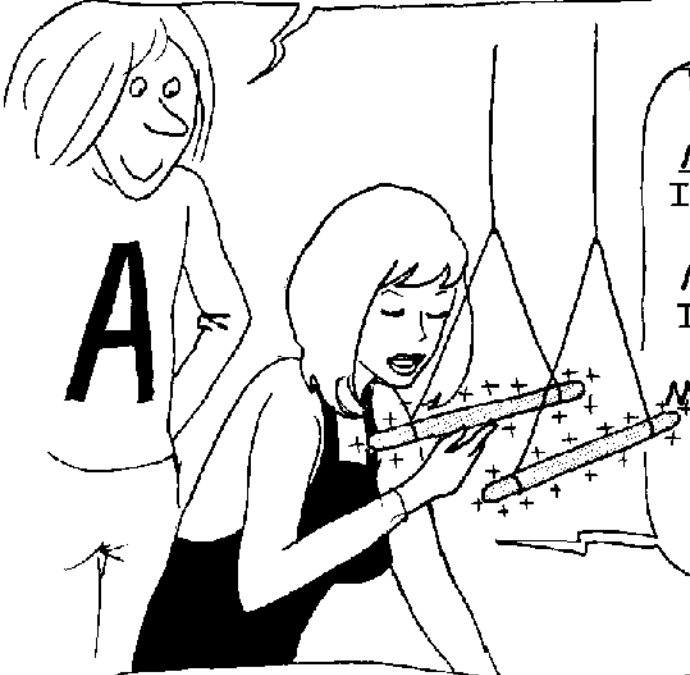
AZOKO OMENA  
FAHAN'ARATRA IRETO  
ANJAM-PITARATRA NA  
BAKELITA IRETO RAHA  
KOSEHIKO AMIN'NY  
VORODAMBA  
VOLONONDRY IZY...



... MIFANIPAKA NY  
FAHANA MITOVY MARIKA,  
FA RAHA MANDEHA TOY IZAO  
IREO TSORAKA IREO DIA TOY NY  
RIANARATRA MIRAZOTRA ROA IZANY ARY  
HARAHIN'NY FELA-PIFAMPISINTONANA  
MAIVANA IRAY.



NY TANY DIA MIHODINA MANODIDINA NY MASOANDRO IZAY MIHODIDINA NY VAHINDANITRANTSIKA AMIN'NY HAFainganana 234Km/s. ITY FARANY ANGAMBA DIA MIHODIDINA AN'IZAO TONTOLO IZAO. SOFIA A, MILAY BE IZANY : RAHA ATODIKA MANERANA IZAO REHETRA IZAO IREO ANJAM-PITARATRA ROA MIRAZOTRA SY MIFAHAN'ARATRA IREO, ARY RAHA REFESINA NY HERY MIFAMPIHATRA EO AMIN'IZY ROA DIA HO AZONTSIKA ATAO NY MAMANTATRA HOE MANKAIZA ISIKA ATO AMIN'IZAO TONTOLO IZAO ARY AZO FANTARINA KOA HOE FIRY NY HAFainganantsika AMIN'IZANY!



TSISY AZONAO ATAO RE IZANY E! NY MPITAZANA MANAKAIKY NA MANALAVITRA IREO FAHANA IREO IHANY NO MAHATSIKARITRA AN'IO **HERY ANJANANDRIANARATRA** MIFAMATOTRA AMIN'NY **HETSIKA** IO. KANEFA NA AIZA NA AIZA ALEHANTSIKA, OHARINA AMIN'NY MASOANDRO, AMIN'NY VAHINDANITRA NA NY TONTOLOBE, DIA MITOVY HALAKY AMIN'IRETO TSORAKA IRETO IHANY ISIKA.

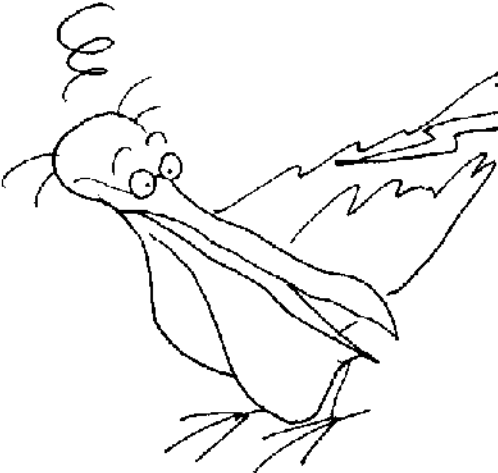
TSY TANTERAKA NY HAIANJANANDRIANARATRA

MARINA TOKOA FA MAMPAHATSIAHY ILAY NATAONI MICHELSON (\*) TAMIN'NY FIANDOHAN'ITY TAONJATO ITY NY FANANDRAMANA NOKASAIN'I ANSELME FA NY AZY FOTSINY DIA HOE REFESINA NY HALAKIN'NY HAZAVANA AMIN'NY TOERANA REHETRA MBA HAHITANA NY HETSIKY NY TANY AO AMIN'NY TONTOLOBE.

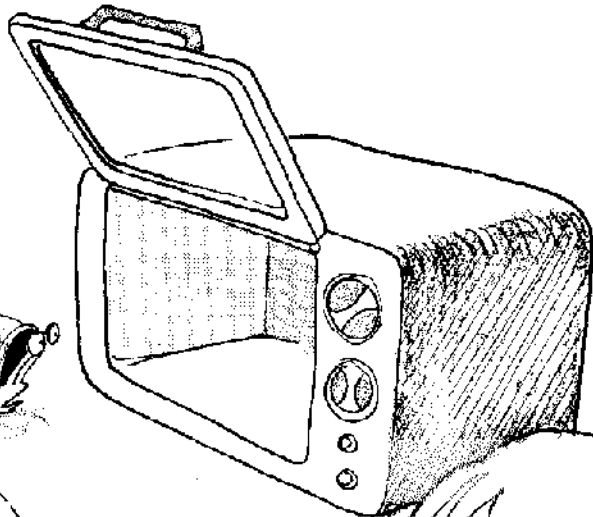


TSY MAHAGAGA AHY IZANY SATRIA NOLAZAINA TAMIKO FA ONJA ANJANANDRIANARATRA NY HAZAVANA




(\*) MICHELSON, FIZISIANA AMERIKANA NAHAZO NY "PRIX NOBEL" TAMIN'NY TAONA 1907



NA DIA TRANO TSOTRA  
IRAY AZA IZANY DIA EFA  
METY HAHITANA OLANA ARA-  
PAHATANTERAKA !



AH, ITO IZAO MISY  
ZAVATRA MANDEHA  
AMIN'NY HERINARATRA,  
RAHA NY FAHITAKO AZY  
IZAO. KANEFA TS'ISY  
N'INON'INONA MIHODINA  
AO ARY TSY MISY  
TENDRONDIANARATRA  
...



FANAOVANA  
INONA ITO  
?

MIVOAHA  
TAO MALAKY RY  
TIREZIASY A !

FA MANINONA ?

AHAFAHANA MAMINDRA ANGOVO AVY LAVITRA IO  
RAFITRA IO. RAHA NANDEHA HO AZY TEO IO DIA HO  
MASAKY NY SOVOKA IANAO.



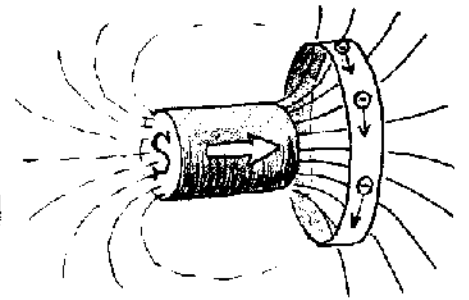
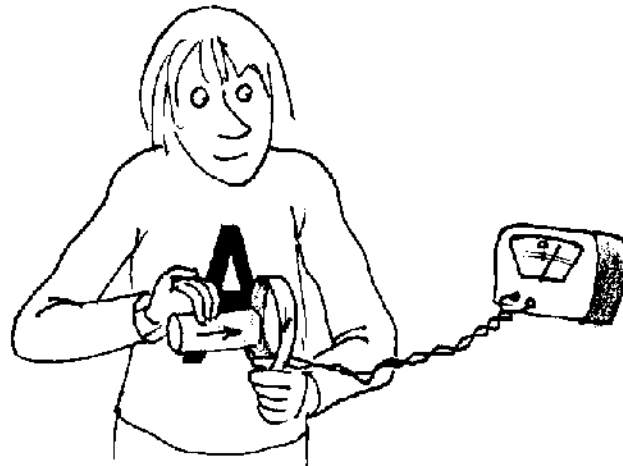
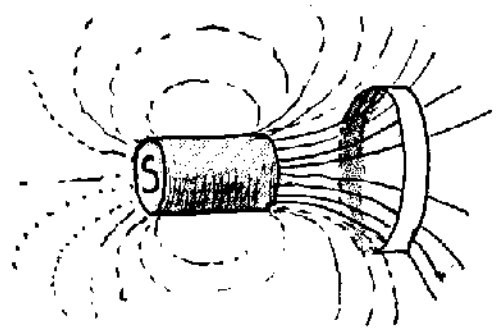
MASAKY NY SOVOKA ?



# NY SOVOKA

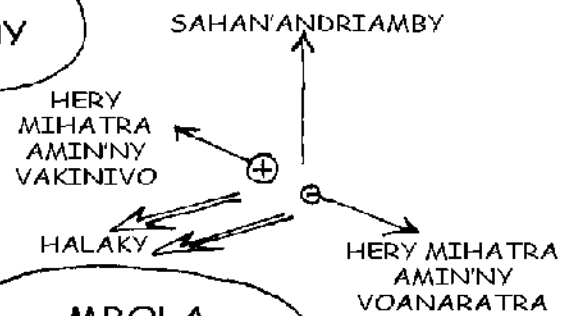


JEREO. NATODIKI ANSELME TANY AMIN' ILAY ANDRIAMBY ITO TANGOLI-BARAHINA ITO. NY FITANDAHAN-KERY SASANY DIA MANDALO AO ANATINY AO ARY NY AMBINY KOSA ANY IVELANY



IZAO INDRAY DIA AMPANATONINY AN'ILAY TANGOLIKA ILAY ANDRIAMBY, IZANY HOE MIARAKA AFINDRANY NY FEHEZAMPITANDAHAN-KERY IZAY. MANAPAKA NY VARAHIN'ILAY TANGOLIKA IRETSY FARANY KA MAHAZO HERY ANJANANDRIANARATRA ISIKA, ARY REHEFA MIHATRA AMIN'IREO VOANARATRA IO HERY IO DIA MITERAKA RIANARATRA **ASOVOKA**.

RAHA TSY MIHETSIKA NY ANDRIAMBY SY NY TANGOLIKAO DIA MIHAFOANA NY RIANARATRA.

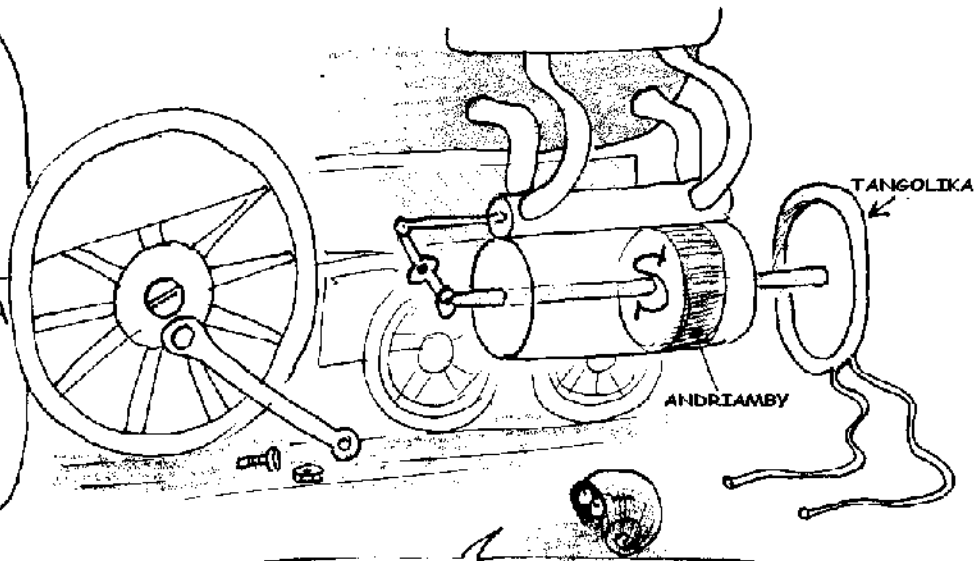


RAHA SINTONINAO KOSA ILAY ANDRIAMBY DIA MIVADITODIKA NY RIANARATRAO.

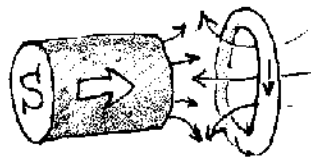
MBOLA FAMPIHARANA HAFAN'IO LALANANI LAPLACE IO INDRAY IZANY.



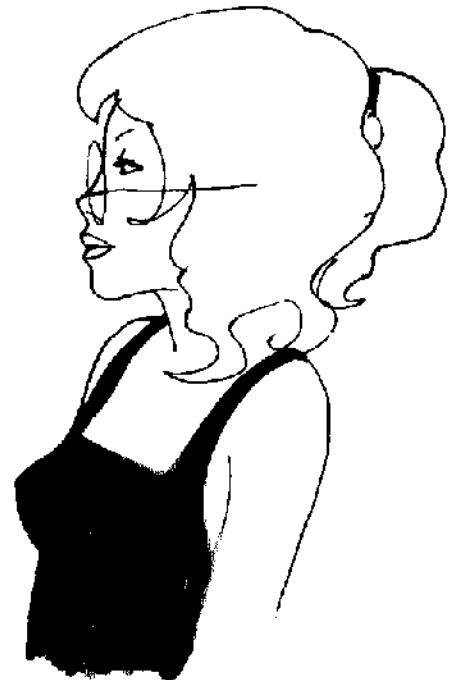
JEREO ANIE RY  
TIREZIASY E, NOSO-  
LOIKO ANDRIAMBY NY  
TAVOK'ITY MILINA  
ENTIN'ETONA ITY KA  
REHEFA MANDROSO-  
MIHEMOTRA IO ANDRI-  
AMBY IO DIA HITERAKA  
**RIANARATRA  
MITSIMBADIKA**  
AO AMIN'ILAY  
TANGOLIKA



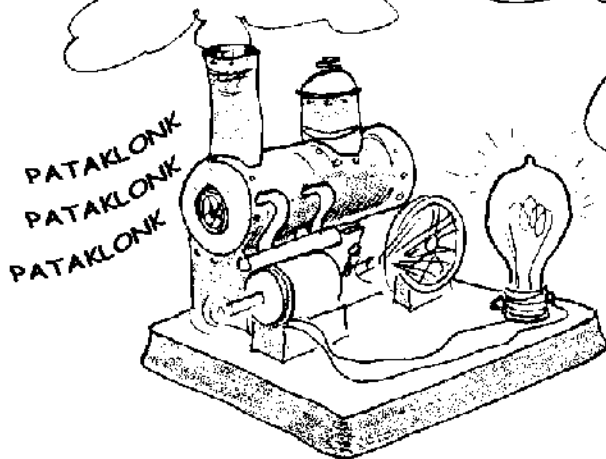
RAHA MISOSA TSY MISOY FIFAMPIKASOHANA  
ILAY TAVOKA, ARY RAHA TSY ASIANTSIKA SIRA,  
MAZAVA HO AZY, IZAY VERY VOKATRY NY **EFFET  
JOULE** TAO AMIN'ILAY TANGOLIKA, DIA AZO  
LAZAINA HOE NAHITA FOMBA HAHAZOANA  
ANGOVON'ARATRA MAIMAIMPOANA ISIKA.



SAINGY HADINONAO HOE  
IO FIKORIANAN'NY RIANARATRA  
IO DIA HITERAKA  
SAHAN'ANDRIAMBY HO AZY  
MANOKANA, ARY IZAY DIA  
HANOHITRA NY HETSIK'ILAY  
TAVOKA ANDRIAMBY  
**(LALANAN'I LENZ).**  
TSY MAINTSY MANAO **LAHASA**  
IZANY IANAO HANOMEZANA IO  
ANGOVO IO.



TOY IZAO IZANY NY MPIHARY  
RIANARATRA MITSIMBADIKA  
VOALOHANY.



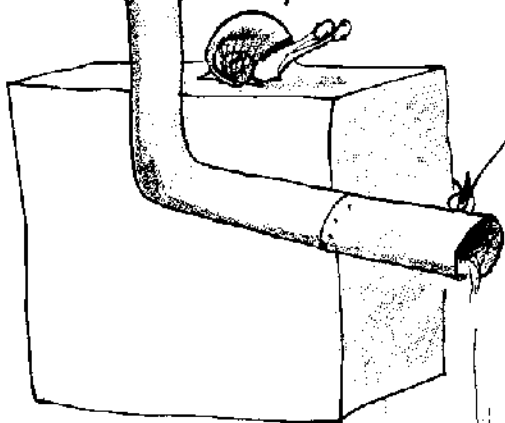
RY LANITRO Ô ! INONA  
DAHOLO ITY ?



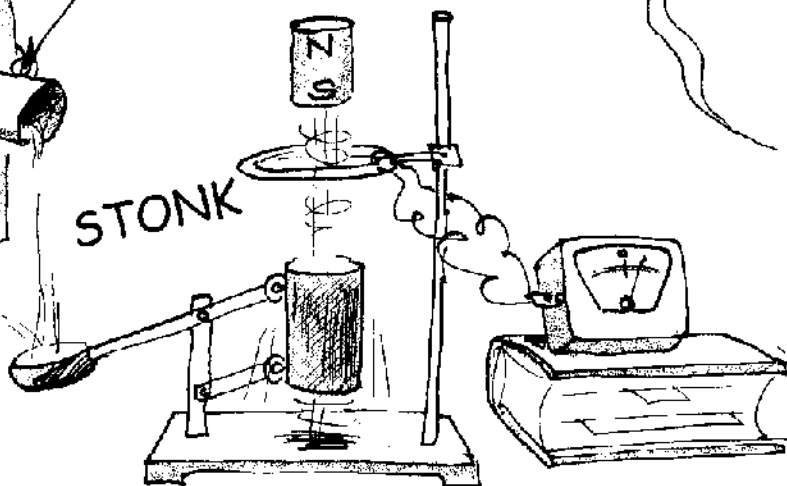
FANTATRAO IHANY  
I LANTURLU. NAMPIHARINY  
TOKOA ILAY AINGA  
FOTOTRY NY MPIHARY  
ARATRA.

TSY NY HODIN-  
TANGOLIKA KOSA ANEFA  
NO NAHETSINY FA NY  
ANDRIAMBY.

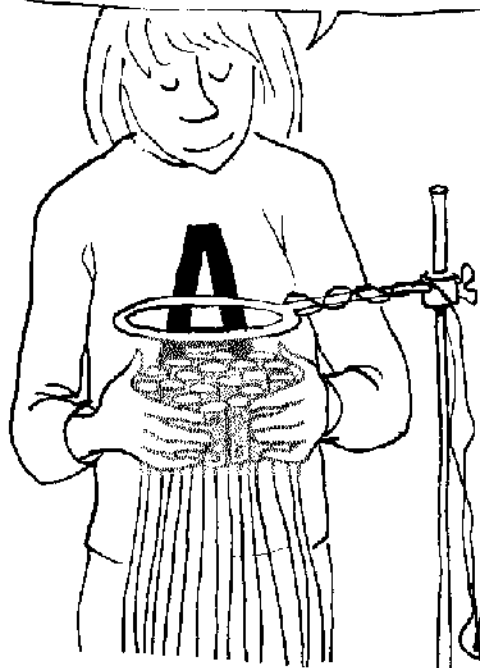
BLEB  
BLEB  
BLEB



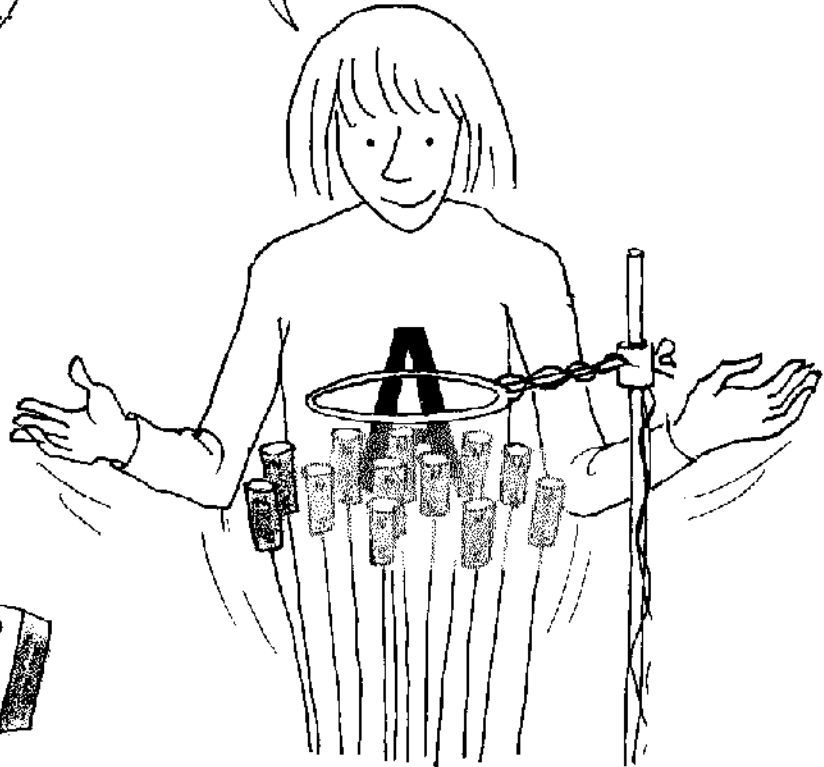
STONK



KOA SATRIA NY FANETSIKETSE-  
HANA ANDRIAMBY IRAY NA MARO-  
MARO EO ANOLOAN'NY TANGOLIKA  
NO AMOKARANA RIANARATRA  
MITSIMBADIKA, DIA MBA AHOANA  
KOSA HOY IANAO AMIN'ITY  
**ANENTANA MPIHARIKO**  
ITY ? NAPETRAKO TAMIN'NY TAHO  
MALEFOLEFO IREO ANDRIAMBY...



... REHEFA AVOTSITRO  
IREO DIA MIFANDIMBY  
MIFANIPAKA SY MIFANATONA  
IREO TAHO IREO, ARY MITERAKA  
RIANARATRA MITSIMBADIKA AO  
AMIN'ILAY TANGOLIKA IZANY.

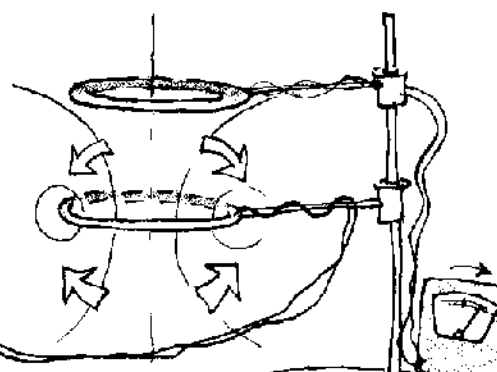
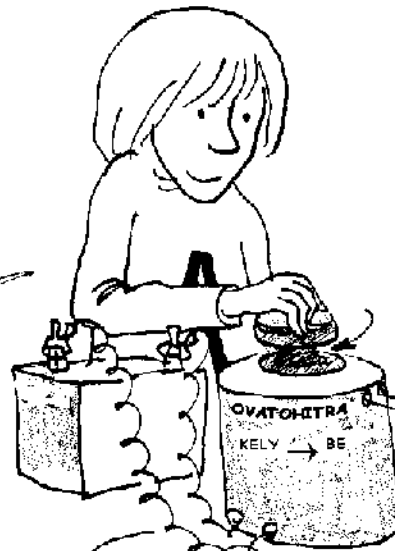


IE. OVAIN'IO MILINA  
IO HO ANGOVON'ARATRA NY  
ANGOVO VOAANGONA TAO  
AMIN'IREO TAHO, DIA  
MANINONA ?

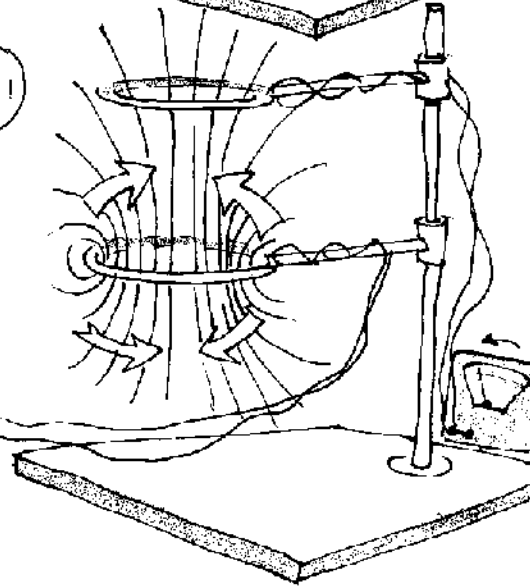


MITOVY NY ZAVATRA ATAONY SY NY  
ZAVA-MISEHO REHEFA AMPITOMBOINA NY  
RIANARATRA MANDALO AO AMIN'NY TANGOLIKA  
IRAY. TAHAKA NY HOE MISOY FITANDAHAN-KERY VAOVAO  
MIFORONA EO AMIN'NY VOHONY, ARY "MAMINTINA" IREO  
FITANDAHATRA TALOHA, TOY NY AMIN'NY ANENTANA.

DIA MIFAMADIKA AMINIZAY INDRAY. RAHA AHENA NY HERINARATRA DIA "ATELIN'ILAY TANGOLIKA" TSIRAIRAY IREO FITANDAHAN-KERY, ARY MIVAHA ILAY ANENTANA



ALEFA I



IZAY NO MAHATONGA NY HOE NY TANGOLIKA ANDALOVAN'NY RIANARATRA MITSIMBADIKA DIA AFAKA MAMINDRA ANGOVO AVY LAVITRA MANKANY AMIN'NY TANGOLIKA Hafa

# FAMANANA HF

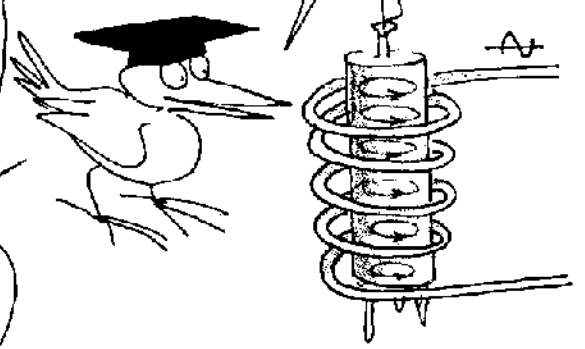
DIA INONA NO ILANA ANIZANY ?

RAFITRA MPAMANA TENA MANDAITRA BE IO. RAHA MANAO PERATRA IANAO KA ATAONAO AO ANATIN'NY TOERANA ANJAKAN'NY SAHAN'ANDRIAMBY MIOVAOVA NY RANTSAN-TANANAO, DIA METY HO MASAKA MIHITSY.

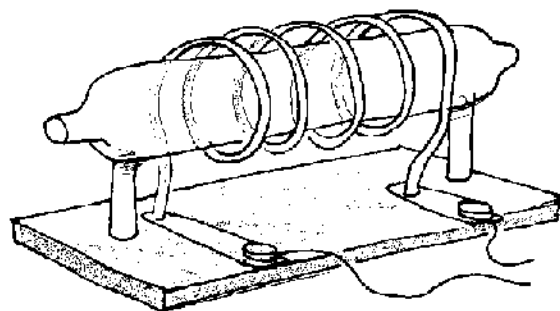
NA VAINGA BE AZA DIA AZO ATSONIKA AMINIO

ANTSODITANGOLIKA

AZO AMANANA MPAMPITA HERINARATRA KOA ILAY ANTSODITANGOLIKA KA MISOY FARIBOLAN-DRIANARATRA MAROBE MIFORONA HO AZY AO.



AZO ATAO KOA  
 NY MAMANA ETONA  
 AMIN'NY ALALAN'NY  
 FANANTSODIANA  
 ANDALOVAN'NY  
 RIANARATRA AVO  
 HATETIKA...



RAHA AFOHEZINA DIA  
 HOE IZAY AFA-MAMPITA  
 HERINARATRA, NA DIA  
 KELY AZA, DIA AZO  
 HAFANAINA SY  
 ANDRAHOINA DAHOLO...

FA DIA INONA  
 LOATRA ARY NO  
 MIFONO MISTERY AO  
 ANATINITY VATA  
 BABANGOANA ITY?

... ANISANIZANY  
 NY SIFOTRA !

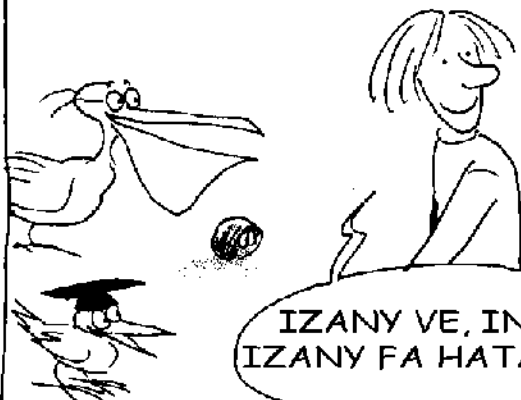
# FEHINTENY

TENA NAHAVARIANA TOKOA  
 INY TANTARAN'NY  
 HAIANJANANDRIANARATRA INY.



IE, IZA MOA NO NANAMPO  
 HOE NY TRANO TSIRAIRAY DIA  
 AFAKA AHITANA OLANA ARA-  
 TSIANTIFIKA FARAN'IZAY LALINA  
 ?

MISY FANANDRAMANA  
 VAOVAO TIAKO HAMPANAOVINA  
 ANAREO. SADY MAHAKASIKA NY  
 HAIANJANANDRIANARATRA IZY  
 NO MAHAKASIKA NY HAIHERIN-  
 KETSIKY NY RANOKA...



IZANY VE, INONA  
 IZANY FA HATAOKO?



MALAGASY	FRANTSAY
ADIRAFITRA	MONTAGE
AMPERA-ORA	AMPERE-HEURE
ANENTANA (ANENTAN-KITAY)	FAGOT (FAGOT DE BOIS)
ANGOVON-KAFAINGANANA	ENERGIE CINETIQUE
ANJAKODITRA	COURROIE
ANJAM-PITARATRA	BARRE DE VERRE
ANJANANDRIANARATRA	ELECTROMAGNETIQUE
ANTSODITANGOLIKA	SOLENOIDE
AOTRA TANTERAKA	ZERO ABSOLU
ARA-PANGITRA	LINEAIRE
BITSOK'ARATRA	ARC ELECTRIQUE
DARABOK'ARATRA	AVALANCHE ELECTRONIQUE
FAHAN'ARATRA	CHARGE
FAHARAVAN-DRIO	DESIONISATION
FAMPITANA HAFANANA	CONDUCTION THERMIQUE
FANANTSODIANA	BOBINAGE
FANDEFASA-TARAPAHAZAVANA	FLUORESCENCE
FANDREFITSINDRANO	MANOMETRE
FANDREFY TOSA-DRANO	COMPTEUR A EAU
FANDREFY VAIKANARATRA KELY	GALVANOMETRE
FANINDRY	POIRE (POLETA)
FANIROKA	INCANDESCENCE
FANISARANA	FREINAGE
FANJARIAN-KO ANDRIAMBY	AIMANTATION
FELA	COMPOSANTE
FETEZA-MIITA	CONDUCTIVITE
FIAVA	CATHION
FIHARIAN-DRIO	IONISATION
FIHETSIKETSEHANA ARA-PANA	AGITATION THERMIQUE
FIKANDRANA	ECRAN
FIRÀ	ANION
FIREHITRA MIVAIVAY	INCANDESCENCE
FISANDRAHAKA	RAYONNEMENT
FITANDAHA-KERY	LIGNE DE FORCE
FIVADIBADI-BOHON-DRANO	MAREE
FIVOLON'AVANA	IRISATION
FOTOTR'ARATRA	SOURCE ELECTRIQUE
HAFANGANANA	VITESSE
HAIKORIAM-BOANARATRA	ELECTRONIQUE
HAIVAIKAN'ANDRIAMBY	MAGNETOHYDRODYNAMIQUE
HALAKY	VITESSE
HAZON-DAIN-TSAMBO	VERGUE
HERIN'ANDRIAMBY	MAGNETISME
HERINARATRA	FORCE ELECTRIQUE
HERINARATRA ATERA-TSINDRY	PIEZOELECTRICITE
HETSIKA ARA-PANA	AGITATION THERMIQUE
HIRI-BOANARATRA	PINCEAU D'ELECTRONS
HODIN-TANGOLIKA	SPIRE
IRAIZOTONGOTRA	PRISME
JORIRY	MICROSCOPIQUE
KIADIN'ARATRA	FUSIBLE
KORIAN'ARATRA	DECHARGE
LAHASA	TRAVAIL
LAHINABO	ANODE
LAHINIBA	CATHODE
MIJADONA	PERPENDICULAIRE
MIJIDINA	VERTICAL
MIKARARANA	CONTINU (RIAN'ARATRA)
MIRAZOTRA	PARALLELE
MITERAKA HERINARATRA	ELECTROMOTEUR
MITSIMBADIKA	ALTERNATIF
MPAMORY	COLLECTEUR
MPIHARY HERINARATRA	GENERATEUR
MPITONDRA HERINARATRA	CONDUCTEUR
ONJAN-DONA	ONDE DE CHOC
RANOKA	LIQUIDE
RIAN'ARATRA	COURANT ELECTRIQUE
RIANARATRA MIKARARANA	COURANT CONTINU
RIO	ION
SAHA	CHAMP
SALAN-JOTRA MALALAKA	LIBRE PARCOURS MOYEN
SORIDALA-MANODIDINA	ORBITE
SOVOKA	INDUCTION
TAHARO VAKINDRIANARATRA	ELECTROLYTE
TAKAMOA	AMPOULE
TAKAMOA MIVAIVAY	LAMPE A INCANDESCENCE
TAKAMOA-NEONA	TUBE AU NEON
TAMOANA	NEUTRE
TAMPODY FOHY	COURT-CIRCUIT
TANANKODINA	MANIVELLE
TAVOARA	CLOCHE
TAVOKA	PISTON
TAVOLOBEMBASY	CANON
TENDRONDRANARATRA	ELECTRODE
TEZA	AXE
TOHITRA	RESISTANCE
TOHITR'ARATRA	RESISTANCE ELECTRIQUE
TOSIK'ARATRA	PRESSION ELECTRONIQUE
TOSIKERINARATRA	IMPULSION ELECTRIQUE
TSELATR'ARATRA AN-TSALAZAN-TSAMBO	FEU SAINT-ELME
TSILO	VECTEUR
TSY FAHATANTERAKA	RELATIVITE
VAIKA	INTENSITE
VAKINIVO	PROTON
VATOMAZAVA	CRISTAL
VENTY	SUBSTANCE
VOANARATRA AFAKA	ELECTRON LIBRE
VODIRIANA	GRILLE DE COMMANDE
VOKADAHINIBA	CATHODIQUE
VOLOBE	CANON
VONGAN-DOKO	PIGMENT
ZITINA	TENSION

Iaraha-mahalala fa tsy ny Malagasy rehetra akory no manana rakibolana ahafahany mijery izay teny tsy fantany. Iaraha-mahalala koa fa amin'ny teny frantsay ny fampianarana any amin'ny ambaratonga rehetra. Teo am-pandikàna ity boky ity ho amin'ny teny malagasy ary dia niarahy fa tsy ho takatry ny mpamaky rehetra ny voambolana hampiasaina ato. Ka rehefa nandinika izahay dia nanapa-kevitra fa hasiana fanazavana ireo teny sarotra rehetra miaraka amin'ity boky ity mba ho tratra ny tanjon'ny SSF amin'izao asa fampielezana ataony izao.

Nous savons tous que seule une minorité malgache peut s'offrir le luxe de posséder un dictionnaire. Nous savons aussi que l'enseignement, à Madagascar, se fait en français. En toute connaissance de cause, et au cours de notre travail de traduction, nous en avons conclu que seule cette minorité pourrait comprendre les mots scientifiques utilisés dans cet album. Après réflexion, donc, nous avons décidé d'inclure ce lexique afin que le but de SSF soit atteint à travers cette vulgarisation.

Tantely RANDRIAMITANTSOA