



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

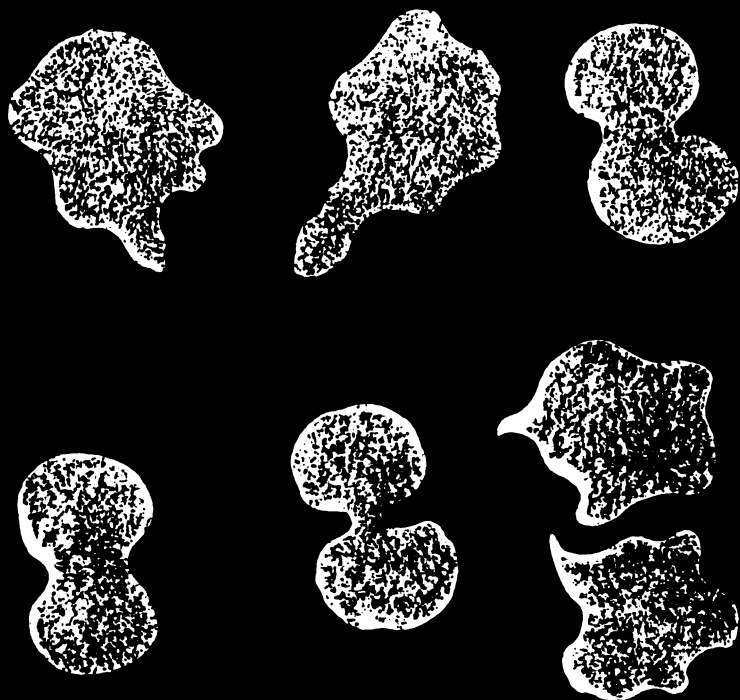
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

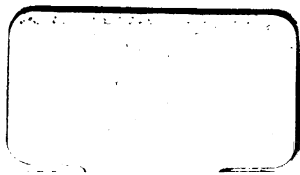
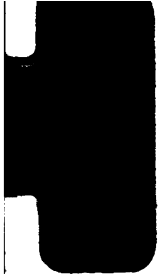
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



*O le tala i tino o
tagata ma mea ola eseese*

Thomas Powell

Digitized by Google



O LE TALA



O LE FÉE.

The account
O LE TALA

of
bodies of men
TINO O TAGATA

1228
and MA
things living dwells
MEA OLA ESESE;

there are also the accounts of animals are mentioned
E I AI FOI O TALA I MANU UA TA'UA
in the Scripture Holy.
I LE TUSI PAIAI

A MANUAL OF ZOOLOGY;

EMBRACING THE ANIMALS OF SCRIPTURE;—

IN THE
SAMOAN DIALECT.

BY
THOMAS POWELL, F.L.S.,
London Missionary Society.

PRINTED BY UNWIN BROTHERS,
The Gresham Press,
CHILWORTH AND LONDON, ENGLAND.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

455610b

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS

R 1948 L

PREFACE.

ALTHOUGH this work is in the Samoan dialect, yet the scientific terms have been inserted for the sake of easy reference by new missionaries, and by others who may use it as a text-book in their classes with native students.

The Author here desires to acknowledge his indebtedness to Dr. Turner, sen., for revising the MS., and to Messrs. Unwin Bros. for the great pains they have taken in obtaining the illustrations, in arranging the matter, and in the general execution of the work.

Special thanks are also due to the Committee of the Religious Tract Society for allowing a free selection from their blocks at an almost nominal figure; and also to the following for the very liberal terms upon which they supplied a large number of illustrations, viz. :— Messrs. Cassell & Co., Limited; Messrs. Bradbury, Agnew & Co.; The Society for Promoting Christian Knowledge; Messrs. Sampson Low & Co.; The Sunday School Union; Messrs. Crosby Lockwood & Co.; Messrs. Longmans; and The Linnæan Society.

That the work may prove useful in cultivating the minds of a people so lately brought out of heathen darkness into gospel light, is the author's earnest desire.

T. P.

O VAEGA ESEESE.

O LE UIGA O LE TUSI NEI.

E tele mea ua faia e le Atua—Ua finagalo o ia ia suesuea uma—Ua faigofie
 ona suesue taitasitasi—Na faasino e le Atua ia Atamu ma Mose
 manu e mama ma manu e le mama—Na aoga e a'oa'o ai aua le
 soona 'a'ai; e iloga ai tagata o le Atua; e fai foi ma faatusa o mea
 e inosia e le Atua :—ua laulauina vaega eseese ua vaevaea ai mea
 uma ua faia e le Atua 1-2

O MEA E LE FAI IVITU (Invertebrata).

O LE VAEGA TELE I.

O MEA OLA E AUPITO FAATAUVAA (PROTOZOA).

O le uiga o ia mea : o vasega ua vaevaeina a'i :—O Mea e Tataa Faatasi
 —O Mea e Fai Vae e Pei o A'a—O Mea e Tuu i le Vai 3-8

O LE VAEGA TELE II.

O MEA E GA'AU 'O'O (CŒLEENTERATA).

E lua vaega iti—O mea ua fai gutu a e leai se mea e tali ai le mea e 'ai
 —Ua igoa o mea ola e pei o haitera (*Hydrozoa*)—O mea ola e fai
 ave (*Actinozoa*) 8-9

O LE VAEGA ITIITI I—O MEA OLA E PEI O HAITERA (HYDROZOA).

E fa ona vasega—O Mea e Tino i le Haitera, e i ai Haitera ma Uatogi
 ma Mea ua fai Moemoe ua ufitia 9-12
 O Mea E Tauave mea Lapotopoto Uumi 'O'O (*Siphonophora*) e i ai o
 Mea Tauave Ipu ma mea e Tauave tagavai ma mea e Tauave
 Temeteme—O Metusita 13-15
 O *Lamepa* (*Lucernarida*) e i ai o Lamepa, ma Mea a le Moana Sausau,
 ma A'a Fai-gutu, ma Haitero'amu 16-19

O LE VAEGA ITIITI II—O MEA OLA E FAI AVE (ACTINOZOA).

O mea e eseese ai o ia mea ma haiterosoa—E tolu ona vasega—O Mea
 Ola e pei o Fuga o Laau, e i ai o Mea e Pa'u Mälölö, ma Mea e uso
 Mälölö, ma Mea e Pa'u Mälölö 20-29
 O Mea ua Faatusaina i Ti'otala (*Alcyonaria*) e i ai o Ti'otala, ma Mea
 e Pei o Fagufagu, ma Mea e Pei o Fulumoa, ma Laau o le Sami,
 ma Mea Püpü lapotopoto e Pei o le La 30-34
 O Mea e Tauave Selu (*Ctenophora*) 35

O LE VAEGA TELE III.

O MEA E PA'U TUITUI (ECHINODERMATA).

E lima ona vasega—O Ofaofa ma Mea ua fai Tuitui faapea—o le uiga o ia mea : e i ai i lenei vasega o 'Ina, ma Tuitui, ma Vana, ma Talao, ma Sāvai'i, &c.	ITULAU 36-38
O Mea e Pei o Fetū, e i ai o Fetufaii'u, ma Aveau, ma Alamea, ma Pālutu	39-42
O Mea e Pei o I'u o Gata	42-44
O Mea e Pei o Lantalotalo	44
O Loli ma Mea Faapea—Loli, Funafuna, Matefanau	45-46

O LE VAEGA TELE IV.

O ANUFE (VERMES).

O vaega iti o ia mea—O Anufe ua soloatoa o latou tino, ma Anufe ua pei o mama e tele ua faalauso—

O LE VAEGA ITIITI I—O ANUFE UA SOLOATO
O LATOU TINO (SCOLECIDA).

E fitu ona vasega—O Anufe e Pei o le Faasolo—O Anufe e mau i le mava o le tagata	47
O Anufe ua fai Pu mō latou Gutu e Miti a'i	48
O Anufe Vevesi	48
O Anufe Ulu Talatala	48
O Anufe e Pei o Lauulu	48
O Anufe e Pei o Manoa e i ai o Anufe Gaoioi, ma Anufe I'u Laititi, ma Anufe e Pei o Manoa Tuaiti,—o le Anufe Kini, ma Anufe o le toto o tagata ;—ma Anufe e Pei o Fasilaulu—o anufe puaa ma anufe e tupu ai le pelo	49-51
O Mea Taavilivili	52

O LE VAEGA ITIITI II—O ANUFE E PEI O MAMA E
TELE UA FAALAUSOO E LEAI NI GAUGAVAE
(ANARTHPODA).

O le uiga o ia mea—E tolu vasega—O Anufe e Pei o Loli,—O Anufe e Fai Mama,—e i ai o Anufe Mititoto (Tavau),—Mititoto a Foma'i,—Matatoto,—O Anufe e Itiiti o latou Fulufulu,—Anufe e mau i le Laualeele,—Anufe Vai,—Anufe e fai Faamoega,—Anufe evaeva—Palolo,—O Anufe ua fai Fulu mo latou auvae	52-59
--	-------

O LE VAEGA TELE V.

O MEA UA FAI GAUGAVAE E TELE (ARTHPODA).

E fa vasega—O Mea e Fai Atigi—o Paa ma Ula ma Ulavai, ma Uga ma Uu, ma Malio, &c.—E luafulu ma le tasi o latou vaega—E tai-fitu i le ulu ma le tua ma le agani, — Ua faamatalaina le uiga o ia mea	60-64
E i ai i lenei vasega O 'Utu o I'a, ma Ulu fai A'a, ma Vae Mimigi	65

O MEA UA FAI GAUGAVAE E TELE.

ITULAU

- O Mea e Pei o nisi Figota, ma Vae e Pei o Foetauta, ma Nifo Felefele,
ma Vae e Pei o Laau, ma Vaega e Tolu, ma Ogavae ua fai ma Auvae 66-68
- O Vae e Lua i le Ua, ma Vae e U i Luma ma Tua, ma Vae Tutusa,
ma Gutu e Faivae, ma Vae Sefulu 69-71
- E tolu faatasiga o vae sefulu o I'u Uumi,—o Ula, &c., ma I'u Pupu—o
Paa, ma I'u 'E'ese—o 'Uga 71-78
- O Apogaleveleve ma Utu ma Akarava*—O le uiga o ia mea; e i ai o
Mea ua Filogia o latou tino ma o latou vae, ma Utu Ninii, ma Vae
Tautagotago, o Akarava ia, ma Apogaleveleve Moni—Matalua, Ma-
tafa, Mataono, Matavalu—Ua fai ai faatasiga e lima—Tulimanu,
Taasē, Evaeva, Nonofu-mau, Feausi 78-85
- Mea e Ofo ai i le poto o le Atua—Ua laveaiina isi tagata e Apogaleveleve 85-88
- O Mea Vaemano* e i ai o Vae-afe ma Gutu afe—Atualoa ma Taetuli, &c. 89-90
- O Mea e Tele o latou Vaegatino*—O Faailoga o ia mea—O vaega o lenei
vasega, e i ai o vasega iti e 12—O Mea e Leai ni au Upega i I'u—
O Utu o tagata ma manu ia—ma Mea e 'A'ai Fulufulu Mālulu, ma
Utu Taufulufulu 90-92
- O Mea e Le Tutusa o latou Apaau, ma Mea e Sasa'o o latou Apaau, e i
ai o Mea e Femoei—O Mea e Fai o 'Iofi e Iti—o Mogamoga Tetele
—o Se e tetele o latou Vaemua—O Se Aitu, O Mea Osooso—O
Alise, Alise-moni, Alise-talepa, Alise Vae-magatolu—O Se e Osooso
i Vaofali—O Se Akerise, Se ua ta'ua i le Tusi Paia, —Mea ua fai
Apaau Neura—Se Mu—Se Aso Tasi—Leona 'Ai-loi,—Se e Puupuu
o latou Ola,—Ane 93-103
- O le uiga o mea e atoa ona liua o latou tino—E ono vasega iti o ia mea
—Apaau Faaleiloa—Tailua Apaau—o i ai o Mea e fai Velo Uumi—
Namu ma mea faapea—Lago Vae Uumi,—Lago e fai Velo pupuu—
Mea e fai Apaau una, Lago e fai Apaau e pei o Se 'Afuafu—O Lago
fai ili—Lago e Tuilaau—Lago Tuliloa—Lago Pupula—Lago e pei
o le Auro—Lago Feeli ma Aati—Loi—Lago Feai—Lago Totoa—
Lago Meli—Tala i le aiga o ia lago,—O Lago e fai Apaau Mimigi,
—O Mea ua fai Apaau Faa-faamoega 104-111

O LE VAEGA TELE VI.

O MEA E MALULU O LATOU TINO (MOLLUSCA).

O ona vaega iti e lua :—

O LE VAEGA ITITI I—O MEA E TALI TUTUSA MA
MEA E MALULU O LATOU TINO (MOLLUSCOIDA).

E i ai vasega e tolu,—O Mea Ola e Tele,—O Mea e Pei o Fagupa'u,—
O Mea ua fai ma Vae o latou Lima 112-113

O LE VAEGA ITITI II—O MEA E MALULU FAAMAONI
O LATOU TINO (MOLLUSCA PROPER).

O le uiga o ia mea,—O Vasega ua fai ai—O Mea e fai *Fuilaavi Lautetete*
—O le uiga o ia mea,—O Mea e fai Vae i o latou Mānava—Nifo o
ia mea,—O Mea e fai Fuilaavi Faalālā—O Mea e Uiga Ese o latou
Vae,—O Mea e fai Vae i o latou Ulu—Fee ma Gufee—Le Uiga
o ia Mea 114-124

O MEA UA FAI IVITU (Vertebrata).

O LE VAEGA TELE VII.

O MEA UA FAI IVITU (VERTEBRATA).

O LE VAEGA ITITI I—O MEA E PEI O I'A
(ICHTHIOPSIDA).

ITOLAU

- E i ai o vasega e lua—O I'a—Le uiga o i'a—Le uiga o Una—E lua vasega tetele—O I'a fai Ivi—I'a ua suia ivi i le mea e pei o le maniniu o le puua—E ono vasega iti—O I'a ua fai Fuilauvi i le Faai, ma I'a ua fai Fulilauvi e Pei o Taga, ma I'a e Atoatoa Ivi . . . 125-127
- O Vaega o I'a e Atoatoa Ivi—O I'a e Mälülü Apoga—O I'a e leai ni Ivi Malolosi i Apoga—O I'a o i ai i Apoga o Ivi e pei o Tala—O I'a ua Sosoo Ivi o le Ulu ma Ivi o le Auvae aluga—O I'a e Fai Fuilauvi i Fuiiui Ivi e Tele e pei o Sope—O I'a Matagofie . . . 128-133
- O I'a ua fai Fuilauvi e Manifinifi ma le Salalafa—e i ai o vaega e lua—O Malie ma Fai, ma I'a ua fai mea eseese e lua e mānava a'i . . . 134-135
- O Mea e Faataula i le Fanua ma le Vai—O Mea e Pei o Gata, ma Mea e Pei o I'a—O mea e fai I'u, ma Mea e Pei o Manu Vaeia—Le uiga o Rane ma tamai rane . . . 136-138

O LE VAEGA ITITI II—O MEA E PEI O PILI
(SAUROPSIDA).

- O Mea Fetolofi—e i ai o Laumei ma Volu, ma Gata,—O Gata e Tautuu o latou fua i se mea seia fofoa-fua—O Gata e fofoa o latou fua i le manava,—O Pili—Pili ua ta'ua i le Tusi Paia,—Leviatana—Kaviala—Korokotaila—Aliketa—Le Aliketa i Toga ma Safata—O uiga o le Leviata ua tusia i le Tusi Paia . . . 139-152
- O Manu Felelei—O le uiga o ia manu—O Manu Felelei e fai Ivifātā-fata e Pei o le Tuātāle o le Tulula: O Vasega Ivi e 40—O Manu e Tietie i laau—O Gutu Mataotao,—Manu Samoa ma Manu ua ta'ua i le Tusi Paia,—Gutu Fai Nifo—Manu Samoa, Gutu Uumi Faalaiti—Le Uiga o ia Manu,—Gutu Faamagatele—Manu Samoa ma Manu ua ta'ua i le Tusi Paia . . . 153-159
- O Alea ma Manu faapea—O Tiotala ma Kuku,—O Sega ma Manu faapea—Paroti tautala—O le Tala i ai,—O Kokotu—O Manu Alolofa . . . 159-162
- O Lulu—Lulu ua taua i le Tusi Paia . . . 163-164
- O Aeto ma Manu faapea—O faa iloga o ia Manu—Ua ta'ua Kene, Iopu, Isaia, Ieremia, Eseki., Mataio—Faatasiga: Vuluturi, e i ai O le Kone-tori ma le Naseri—O Nisero le atua o Sanerivi, ma le Perese—Akuili—O aeto moni faailoga—E fao manu atoa ma tamaiti;—O Akasipi—e i ai o le Nesa; Falakone—E i ai o le Rae ma le Aie ma le Taie . . . 163-171
- O Manu Tamatamaivaie Faalausoo—Sula—Komorana—Saleka—Pelikana—Polota . . . 172-174
- O Matuu ma Manu faapea—E i ai O le Anafa ma le Akura ma le Kifota, ma le Kasita—Tala i lona alofa . . . 175
- O Toukana; O Palameta; O Toloo ma Pato—Pato tai—Falamigo—O Suani . . . 176-179
- O Lupe ma Manutagi—E i ai Manu Samoa e iva pe sefulu—O le Lupe tauave mea—O le Tori—O le Tulafona a Mose i ia manu—O le

O MEA E PEI O PILI.

ITULAU

- Lupe le manu lele ua muai faalataina—Lupe esee i le Nuu Paia
—O Faatusa ua fai ai i le Tusi Paia 180-182
- Kuruse ; O Pipi ma manu faapea—E i ai Faatasiga e fitu—O Pipi—
O Kurasi—O Fasiani—Manu ia e Silisili ona lalelei 183-185
- Pavo—Tuki—Tasesa ua ta'ua i le Tusi Paia o Seilona lea—O Kinifau
—O Kori ;—O Salu—O le tala i ia manu o i le Tusi Paia 184-188
- Sekopu—Sope u i tua ; O Manu Vae-le-Atoa ; O Manualii ma Ve'a—
o le Tala ia Ui ma Luamaa ma tupua a Lii ; O Fulika ; O Kali-
nula ; O Ralu—o le Ve'a—Tietie-Talaga 189-191
- Moa—Lu-fasi-aitu-Agai o Tupu—Talo Paia ; O Tuli ma Manu
faapea—Tuli Samoa—Tagaloo-a-Ui—Itutino ua igoa i le Tuli—
O le Ipsi, le Manu sa a Aikupito 192-195
- Gogo ma Tavae—Gogo—Manusina—Fua'ō—Lai'a—Tava'e—
Atafa 196-197
- Tai'o ma Se'utapeau—*Tubinares*—Alapatosi—Talasiteroma—Se'uta-
peau—Tai'o—Saape,—*Pitareli* 198-199
- Manu e Latalata Vae i le Muli ; O Manu Fetofui loa ; O Manu
Feausi lise—Aleka—Faterakula, *Puffin*—Penikuini, *Penguin* ;—O
Manu e Le-fai Fuluatomuli 200-203
- *Manu e Fai Ivifatata e Pei o Tuāvaa*—O Seterutio, *Ostriches*,—
Renani—Tala a Iopu i ai—Rea—Emeu—Kasouari—Moa Niu
Silani 204-209

O LE VAEGA ITITI III—O MEA E FAI SUSU

(MAMMALIA).

- Le uiga o ia mea :—ona vasega iti, O Manu Ala Tasi—Gutu-pato ;—O
Manu Faitaga—Umpata—Kagarū—Koala—Oposumu 210-213
- Manu e Le Fai Nifo—Manu Vae telegese—Vae talatala—Amatilo ;—
'Aiane ; Manisi ; Vae'eli 214-216
- I'a Manu—Sireni,—Raitina—O Tafolā—Paliniti—Nifoalalo—Cetecum
—Ambergris—Mea 'faigata—Lumafā—O Telefiniti—Masimasi—
Nifotasi, *Norwhal*—O I'a manu Isu-uumi 217-221

O MANU E FAI ATIGI :—

O LE VAEGA A—O TAMATAMAIVAE TAITASI PE TAITOLU.

- Isu-nifoa—Tapiri—Atigi Maopoopo—Solofanua—Asini—Falata 222-227

O LE VAEGA E—O ATIGIVAE E TAILUA PE TAIFA

(ARTIODACTYLA).

- *Manu e le Toe A'ai a latou Mama* ;—Hipopotami—Puaa—Puaa-
vai—Papurusa—Puaa-Fai-tona ; Pekari 228-231
- *Manu e le Toe A'ai a latou Mama* ;—O le uiga o ia manu, o le
puta ma nifo ;—O kamela ma Lama—Teometere—Kamela Pakate-
riana—Aila iti—Aila—Reine—Tia—Hati ma Setaka—Tama ;—
Serafe ; Nifo-'O'ō—Anetilope—Nifo-maga—Tia-Manogi—Aneti-
lope ua tusia i le Tusi Paia—Sevi—Imura—Tisona—Teo ; Mamoe
ma 'Oti—'Oti—'Oti-Suria—'Oti-Agora—Atuti—Sagira—Ipese ;—O
Mamoe—Eseese—Merino—I'u-tetele—Tala i ai i le Tusi Paia—
Akali—Moufilo—Aouta ;—O Povi—Tala i ai i le Tusi Paia ;—Pafalō
—Rema—Tala i ai i le Tusi Paia—Pisona—Sepu—Iaka—Povi-
Manogi 232-261
- *Sefanai ma Elefane*—Hairasi ;—Elefane—le uiga o lona tino—le
aoga o le elefane Initia—o lana amio—o le elefane Aferika—O nifo
elefane ua tusia mai i le Tusi Paia 262-266

O VAEGA ESEESE.

O MEA E FAI SUSU.

O MANU E 'A'AI ISI MANU :—

ITULAU

- O Manu e Savavali i Apaapa*—Seali—Leona o le sami—o faailoga o le eseese o seali ma leona o le sami—igoa eseese—Ualurusu .. 267-269
- O Manu e Savavali i Alofivae*—O Urosa—ua tusia i le Tusi Paia—Urosa sina ;—Porosione—Nasua—Kinkasou—Kakomisile ;—Ailuriti—Panata ;—Meliti—Mele ma isi manu e i ai i lenei faatasiga .. 270-273
- O Manu e Savavali i Tamatamaivae* ; o ona faatasiga ;—O Muse-teli—Uisele—Feret—Oteri ;—O Vivireti—Siveti ;—Ikineumona—O Haliiniti—la latou amio saua—Porotele ;—O Kanini—Maile—Maile Esekimo—Niufoulani—tala i lo latou amio alofa—Maile o Perenata—Luko—tala ia Erika—lo latou faamaumau mea e Livonia—Teepa—Sikale—Aie—Alope—“O le Alope ma Fuavine”—Tala i ai i le Tusi Paia ;—Feliti—igoa faaSamoa o le pusi—le uiga o matiuu o le Leona—Tala i Leona i Aferika, ma Roma—Anetorotu—Faatusa i leona i le Tusi Paia—O le Leona Amerika—O le Puma—O le Taika—le uiga o lea igoa—O le Oselota—O le Nameri—O le Tita—Iakua—Linise—Karakali—Gose 274-294

O MANU 'A'ATI :—

- O Hare ma rapiti—Pika—Kavia—Kapipara—Puaa—Vai—Akuti ; Manu mätuitui—Pokupine ; Pokupine Amerika ; Nifo valu—Manu vae-fai-selu ; Sinisila—Visi—Kaka mauga—Visikaka fanua ; O Katori—Piva—O le Katoreu—I'u-lau-tele ;—Isumu Fajete—Iole'ese ;—O Afora ; Isumu ma Imoa—tala i imoa ma iole—Lemigi—Aloalo-o-le-La ;—O Manu Vae-esese ; o Iole Monioe loa ; o Sequiri .. 295-303

O PE'A :—

- Pe'a Iti ma Pe'a Tetele—Isu—Fai-lau—Taliga Tetele—Pe'a Moni—Vae Lapopoa—Gutu Fai-lau—Pe'a Vamepira—Pe'a Miti-toto—Pe'a Tetele—Pea Vae-Apaau—Pe'a Samoa—Pe'a Uitime—Pe'a Kerautereni 304-306

O MANU E 'A'AI MEA OLA LAITI :—

- O Talepa—o la latou galuega—le faiga o fale ma punivai—Isumu-vai—Iole femisa'i—Puaa ā āi talatala—Taneriki—O Tupaia ; o Isu-elefane ; o Lemura lele 307-310

O MANU LIMA-FA :—

- O Vaega eseese o ia manu—O Pogaiisu Milosia—O Aiei—O Tarasi—O Lolise—O Lemura—Initirisi—Makisi—Makako—Vari—Kalako ;—O Pogaiisu e Vavamamao ;—O Hapale—Mamosete ; o Sepi—Atele—le uiga o lea igoa—Mukete ; O Pogaiisu e Sipa ma le Felatai—Manu e Pei o Maile—Hanumana ua tapuaiina i Initia—le Tala i ai—Ravana ma Rama—O Kakau—Gueno—Mona—Lanulauava—Makaku—Ulu-maile—Papuna—Kakama—Manetila ; O Manu e Pei o Tagata—Kiponi—Oragutana—Kimipanesē ;—Korila—O Auivi 311-323

O LE TAGATA :—

- O le tala i lona tino—O ivi—Fusi o ivi—Musele—Neura—le Toto ma ala o le Toto—le Fatu ma ona vaega eseese—O le Māmā ; Puta ma le Mea e 'Ai—le Kime ma le Kile—E tasi le tupuga—Ua eseese tagata—E tatau ai ona fealofani e pei ona alofa mai le Atua i le lalolagi uma—O le I'a-Fai-'ili 324-329

				ITULAU					ITULAU
O LE FE'E..	(Frontispiece)		Foraminifera	5
O le Kekarina	3	O nai Ratolalaria	6
Monera	4	O le Omomi	7
O le Amipa	5	Inifusoria	8

O Manoa e Teu ai Sele	9	O le fasi 'Amu Uso Mälölö	23
O le Haitera	xo, xi, 20	Funetia=Lapa e Olo a'i Ufi	24
" Korinita	12	O Ipu faa'ofu'ofu	25
" Seretularia	13	O le Tuputupu o Gutu-fou	25
" Voketia	13	" Lapa tele e Olo a'i Ufi	26
" Manuao Potuki	14	" Puga e Pei o Fai'ai	27
" Velega	14	" Pa'u Magamaga	27
" Temeteme	15	O Mea e Fai Mata	28
" Tomanetia	15	Lau-laau Magamaga	28
Lusenaria=Lamepa	16	O le Materepora	29
O le Tuputupu o le 'Alu'alū	17	" Senia Faaumiumi	31
O Fua " " " "	17	" Amu Fagufagu	31
O 'Alu'alū	18	" " " " ua faateleina	32
Risotoma	18	O Faafulumoa " " " "	32
O Mea e Pupu Faaafe	19	O le 'Amu 'Ula Papalagi.. ..	33, 34
O le Amu 'Ula	19	" Ilitai	33
O Lumane, 20, 22; ma le 'Uga	22	" Tasi Mea Tauave-selu	35
Puipui o Ana o Lumane	21, 24	" Fusi o Venu	35

Fasi Atigi 'Ina	36, 37	O le Aveau Samoa	40, 41
O le Atigi 'Ina	37	„ Fasi Pa'u o le Aveau ..	41
„ Itu-Nifo o le 'Ina	37	Tui o Alamea	42
O Loto 'Ina.. .. .	38	O le Alo o le Alamea	43
Nifo 'Ina	38	„ Pälutu	43
O le Tuitui i Totonu o Lona Atigi	38	„ Aveau e Pei o i'u-o-gata ..	44
„ Tamai Tuitui	39	„ Mea e Pei o le Lautalotalo	44, 45
„ Fetu-Fai-i'u	39	„ Maisu	46
„ Aveau Peritania	40	„ Peva	46

O ANUFE (VERMES).

	ITULAU		ITULAU
O le Anufe e Pei o le Faasolo ..	47	O le Anufe e Pei o Loli ..	53
„ „ o le Ate ..	48	„ Miti Toto ..	53
„ Feluke ..	48	„ Anufe ua Taai ..	55
„ Mauia'o ..	48	„ Serepula ..	55
„ Anufe Kini ..	49	„ Terepela ..	55
„ „ o le Toto o Tagata ..	50	„ Anufe Maunu ..	55
„ „ Pei o Lauulu ..	51	O Nefu Eseeese ..	56, 57
„ Mea Taavilivili ..	52	O le Nereise ..	57
„ Faiga o Tino Anufe ..	52	„ Palolo ..	59

O MEA UA FAI GAUGAVAE E TELE (ARTHROPODA).

O le Tua o le 'Ula ..	61	O le Uū ..	77
„ Vaega e lua o le 'Ula ..	62	„ 'Utu Mageso ..	79
„ Tua o le Agani ..	62	„ Akarava ..	80
„ Mata o le Ula ma Paa ..	62	O Mata o Apogaleveleve ..	81, 82
Auvae o Ula ..	63	O Auvae ..	82
O Vae iti o Ula ..	63	O le Manoa ..	83
Nifo o le Puta Ula ..	64	O Mea e Milo a'i Apogaleveleve ..	84
O le Atigi-Ulu o le Ula ..	64	O le Apogaleveleve fai lua ..	86
„ Taliga Ula ..	64	„ Vai ..	88
O Mea e Fai Nifo Felefele ..	66	O Atualoa ..	89
O le Mea Vaega-Tolu ..	67	O Vaega o Mea e tele Vaegātino ..	91
„ Limulu ..	67	O le 'Utu Ulu ..	92
„ Alo o le Limulu ..	68	„ Utu Laumata ..	92
O Vae Tutusa ..	69	„ Koku Kaketi (<i>Cochineal</i>) ..	93
O le Ulafiti ..	70	„ Mogamoga Sasae ..	94
„ Ula Talatala ..	71	„ Manitise Tatalo ..	95
„ Lopeseta ..	72	„ Se Ute-Lapotopoto ..	96
„ Mali'o ..	72	„ Se-vaa ..	98
„ Kanesa ..	73	„ Se-akerise ..	99
„ Lupea ..	73	„ Tamai Semū ..	101
„ Avi'i ..	74	„ Se e Puupuu le Ola ..	102
„ Pa'a-tala ..	75	„ Ane tumu i Fua ..	103
„ Sa'esa'e ..	75	„ Lago Vae uumi ..	105
„ Vae o Tapola ..	76	O Lago Meli ..	109
„ 'Uga ..	76	O le Vaegā-Fale o Lago Meli ..	111

O MEA E MALULU O LATOU TINO (MOLLUSCA).

O le Limuola ..	112	O le Karinaria ..	118
„ Uiga o le Limuola ..	113	„ Gufe'e ..	119
„ Tunikata ..	113	O Auvae o le Fe'e ..	120
„ Likula ..	113	O le Tonatonāfe'e ..	120
„ Uiga o Tino o Mea Mālūlū ..	114	O Gutu o ..	121
„ Mea Mālūlū Atigilua ..	115	O Fua o le Fe'e ..	122
„ Selefatu ..	116	O le Fe'e ..	122
„ Lauaufaiva o le Mumuta ..	117	„ Pepa Folau ..	123
O mea e Faalālā Fuilauvi ..	117	„ Fuiono ..	123

O I'A (PISCES).

O le Pereka ..	126	O le Lameperē ..	127
O Una Eseeese ..	126	O 'Au-Ivi o le I'a ..	127
O le Lancselata ..	127	O le Mālolo ..	128

	ITULAU
O le A'u	128
„ Samani	128
„ Kati	129
„ Tapote	129
„ Iliū	130
„ Sa'ulā	130
„ Sa'ulā Lele	130
„ Pelori	131
„ Moamoa	132

	ITULAU
O le Seu	132
„ Solofanua Tai	133
„ Gutu Umi 'O'o	133
„ Seturio	133
„ Politeru	133
„ Faimalie	134
„ Mataitaliga	134
„ I'u ma Ulu o Mataitaliga ..	135

O MEA FAATAU OLA I LE FANUA MA LE VAI (AMPHIBIA).

O le Tiritona	136	O le Tuputupu o Rane	138
„ Auivi o Rane	137	„ Rane	138

O MEA FETOLOFI (REPTILIA).

O le Laumei	140	O le Ikuana	147
„ Ulu o le Gata-uogo	141	„ Tarako Lele	148
„ Gata ma le Aila	142	„ Ulu o Kaviala	149
„ „ Paō	143	„ „ Korokotaila	149
„ „ Aikupito	144	„ „ Aliketa	150
„ Vae o le Mo'o	146	„ Korokotaila	150
„ Nasama	147	„ Talita Unā ā le Kaviala ..	151

O MANU FELELEI (AVES).

O Itutino o le Manu Lele	153	O le Kuruse Oneone	183
O le Ulu ma Vae o le Gutu Ma- taotao	154	„ Pipi Ilaila	184
„ Separo	156	„ Kurasou Faisope	184
„ Gutu Fai Nifo	157	„ Fasiani Auro	185
„ Manu Faigutu Umi	158	„ „ Akusi	186
„ Upoe	159	„ Pavo Faisope (<i>Peacock</i>) ..	186
„ Gutu Faamagatele	159	„ Salu (<i>Quail</i>)	188
„ Kūku	160	„ Para Aferika	190
„ Paroti Taulala	162	„ Moa Initia	193
„ Teemesa (<i>Lulu</i>)	163	„ Tuli Alomalala	194
„ Kusa (<i>Lulu Itiiti</i>)	164	„ Ipise	195
„ Vae o Manulele Feai	165	„ Tava'e	197
„ Konetori	166	„ Atafa	197
„ Naseri	167	„ Alapatosi	198
„ Aeto Auro	169	„ Talasiteroma	199
„ Falako	171	„ Pitareli	200
„ Komorana	173	„ Manu-Tofu Latele	201
„ Pelikana	174	„ Aleka Tele	201
„ Polota	174	„ Faterakula	202
„ Kasita	176	„ Penikuini	202
„ Toukana	177	„ Tinamou	203
„ Palameta	178	„ Vae ma le Ivifatata o le Ositerita	204
„ Falamigo	179	„ Ositerita	205
„ Suani	179	„ Emeu	207
„ Dodo	180	„ Kasouari	208
„ Lupe Folau	181	„ Kiui	209
„ Tori	182	„ 'Auivi o le moa Niu Silani	209

O MANU ALATASI MA MANU FAITAGĀ (MARSUPIALIA).

O le Gutu pato	211	O le Kagarū	213
„ Tamai-Kagarū, &c.	212	„ Oposumu ma Ama Tama ..	214

O MANU E LE FAI NIFO (EDENTATA).

	ITULAU		ITULAU
O le Ai	215	O le 'Ai Ane	216
„ Amatilo	215		

I'A-MANU (SIRENIA AND CETACEA).

O le Sirenia	217	O le Tulula ua lavea e le Tafolā	220
„ Ivi o I'a-Manu	218	„ Naruale	221
„ Tafolā Ulu Tele	219		

PA'U MAFIAFIA (PACHYDERMATA).

O le Isu-Nifoa	222	O le Hipopotami	229
„ Tapiri Amerika	223	O Nifo o le Puua	229
„ Solofanua Arapi	225	O le Papirusa	230
„ Asini o le Vāo	227	„ Puua-Faitona	231
„ Separa	228	„ Pekari	231

O MANU E TOE AAI LE MAMA (RUMINANTIA).

O le Puta o Povi ma Mamoe ..	232	O le Sevi	245
„ Anā Vai o le Kamela ..	233	„ Erieli	246
„ Alapaka	234	„ Imura	247
„ Lama	234	„ Taisona	247
„ Teometere	235	„ Teō	248
„ Kamela	235	„ Ulu o le 'Oti Suria ..	249
„ Napu	237	„ Ipepe	250
O Nifo o Aila Eseece	237	„ Mamoe Merino	251
O le Eleka	238	„ Mamoe I'u Tele	252
„ Reine-Tia	239	„ Akali	254
„ Tia'Ena'ena	240	„ Aouta	255
„ Tama	240	„ Povi Peritania	256
„ Serafe	241	„ Pafalō Aferika	258
„ Ulu o le Serafe	242	„ Pisona Amerika	259
„ Kutu	243	„ Sepu	259
„ Gu	244	„ Iaka	260
„ Tia Manogi	245	„ Povi Manogi	261

O SEFANAI (HAIRACOIDEA).

O le Sefanai	262
----------------------	-----

O ELEFANE (PROBOSCIDEA).

O Nifo Mata Susu	263	O le Elefane Aferika	265
O le Elefane Initia	264		

MANU E 'AAI TINO (CARNIVORA).

O le Seali	267	O le Urosa Uliuli-Mūmū ..	270
„ Auiui o le Seali	267	„ „ Sina	271
„ Leona o le Sami	267	„ „ Fufui	272
„ Ualurusu	269	„ Kinakasou	273

MANU E 'AAI TINO.

	ITULAU		ITULAU
O le Panata	273	O le Luko	284
„ Mele Peritania	274	„ Sikale	285
„ Uiseli	275	„ Alope	286
„ Fereti	275	O Matiu'u o le Leona	287
„ Oteri	276	O le Leona	288
„ Haiina	278	„ Taika	291
„ Maile Esekimo	279	„ Nameri	293
„ „ a Perenata	281	„ Linise	294

O MANU 'A'ATI (RODENTIA).

O Auvae o le Piva	296	O le Sinisila	296
O le Muanifo o le Manu 'A'ati	296	„ Piva	300
„ Hare	297	„ Gutu ma Ete o le Iole ese	301
„ Pika	297	„ Afora	301
„ Pokupine	298	„ Iole-Saito	302

O PE'A (CHEIROPTERA).

O le Au Ivi o le Pe'a	304	O le Pe'a Vamepira	306
„ Ulu o le Pe'a Tele	305	„ Pe'a	307

O MANU E 'A'AI MEA LAITI (INSECTIVORA).

O le Talepa	308	O le Lemura Lele	310
„ Olo o le Talepa	308	„ Ona Muanifo	311
„ Puaa a Ai Talatala	309		

LIMA FA (QUADRUNANA).

O Mata o Maniki	312	O le Manetila	319
O le Vari	314	„ Kiponi	320
„ Lemura Iole	315	„ Kimipanesē	322
„ Kuaita	316	O 'Au Ivi o le Tagata	323
O Hanumana	318	O le Korila	324

TAGATA (BIMANA).

O le Fatu Itutaumatau	327	O le Fatu Itutauagavale .. .	328
O le I'a-Fai-'ili			329

O LE UIGA O FAAILOGA FAAPUUPUU.



- a.* = O le ata, faapenei :—*a.* 204 = ata 204.
i. = O le itulau, „ *i.* 104 = itulau 104.
v. i. = Vaai ia, „ *v. i.* 129 = vaai ia itulau 129.
m. = Muānifo.
t. = Nifotuimanu.
mg. = Muāgao.
g. = Gao.
i' = O le futu, faapenei :—*2'* = lua futu.
i'' = O le inisi, „ *4''* = fa inisi.
i''' = O le vaega e tasi o vaega o le inisi e sefulu ma le lua,
 faapenei :—*3'''* = tolu vaega o vaega e 12 o le inisi.
 i' 2'' 3''', o lona uiga e tasi le futu ma inisi e lua ma
 vaega e tolu o vaega o le inisi e sefulu ma le lua.
g. = O le gutu.
a. = „ Apaau.
f. = „ Fuluatomuli.
o. = „ Ogavae.
v. = „ Vae.
t. = „ Tamatamaivae.

O LĒ TALA I MANU.



O LE UIGA O LE TUSI NEI.

E MATUĀ tele mea eseese ua faia e le Atua i le lalolagi nei. Ua faapea mai le upu, Sala. civ. 14, "Ieova e, ua tele nauā au galuega! Na e faia ia mea uma i le poto, ua tumu le lalolagi i au mea."

Ua tusa foi i le finagalo o le Atua ina ia susesuea, e i tatou, o ana galuega auā ua faapea mai le tasi upu; Sala. cxi. 2, 3, "O galuega na faia e Ieova o mea tetele lava ia, o loo sailia e i latou uma lava o e fiafia i ai; o mea e viia ma le matagofie o ana galuega ia." E lelei ona a'oa'oina o i tatou i tala i ia mea uma, ina ia iloa ai le poto, ma le mana, ma le alofa o le Atua, ma le tele o lana pule ma lana silafaga. E ui ina tele manu eseese ua silafia e le Atua pe fia. Sala. i. 10, 11. E le pa'ū foi se manu lele laititi e tasi e aunoa ma le pule a le Atua. Mata. x. 29. Ua fagaina foi e ia o manu uma eseese. Sala. cxlv. 15, 16. Ua faapea ona tele o le alofa o le Atua i mea uma!

O lenei, ia tatou faasaga ma le fiafia i sina tala i ia mea ua faia ma ua tausia e le Atua.

E ui ina tele mea ua faia e le Atua a e mafai ona iloa o isi uiga o ia mea uma pe a susesue ma iloilo taitasi. A e faigata ona susesue o mea taitasi vagana e vaevaeeseina o mea eseese, ona faigofie ai lea ona susesue taitasitasi o mea i lea vaega ma lea vaega.

Ai na faasino e le Atua ia Atamu manu e tataua ona 'aina e tagata ma fai taulaga ai i le Atua, ma manu e le tataua ai. O manu e tataua ai, na ta'ua "*O manu e mamā*;" a o manu e le tataua ai, ua ta'ua "*O manu e le mamā*." Kene. vii. 2. Na faasino foi e le Atua ia Mose manu faapea. Levi. xi. 1-47; Teu. xiv. 3-20.

Ua na o manu e mamā na fai taulaga ai. Na sa lava ona 'aina pe fai se taulaga i se manu le mamā. Galu. x. 14. E le se mea faatauvaa lena faatonuga, a o le faatonuga e lelei ma le aoga.

I. Na aogā e a'oa'o ai i tagata auā le soona 'a'ai; a e filifili lelei ma 'a'ai ai na o tino o mea e aogā e gatusa ma le finagalo o le Atua, "Pe tou te aai, pe tou te inu, po o se tasi mea tou te faia, ia faia mea uma ia viia ai le Atua;" a e auā le soona usitai se tasi i lona fia 'ai.

II. Na aogā lea faatonuga i mea e 'ai, ina ia iloga ai tagata o le Atua ua ese i latou, a e ese nuu faapaupau ua soona 'a'ai mea uma, ma fai taulaga i mea faatauvaa.

III. Na aogā foi e fai ma faatusa o mea ma inosia e le Atua : o le loto leaga ma le amio leaga. 2 Kori. vi. 17.

E faasinoina, i le tusi nei, po o fea manu na vaoia, ua ta'ua "o manu le mamā."

E tolu vaega silisili o mea ua faia e le Atua i le lalolagi nei. Ua taua ia vaega O MALO.

I. O le vaega silisili muamua o tagata ia, ma mea uma e tataa i le lalolagi nei, i le laueleele ma le sami, atoa ma le vanimonimo ; O LE MALO O MANU LENA.

II. O le vaega silisili e lua, o mea uma ia ua tutupu i le laueleele ; o laau ma vao eseele ; ua ta'ua lea O LE MALO O LAU.

III. O le vaega silisili e tolu, o mea uma ia e maua i totonu o le laueleele ; e i ai o le auro, ma le ario, ma le u'amea, ma maa, &c. ; ua ta'ua lea, O LE MALO O MAA.

O le a faamatalaina i le tusi nei nisi mea e i ai i le malo o manu. E i ai tala i mea e tele ua faia e le Atua e tataa i le lalolagi nei ; o i'a o le sami, ma manu felelei, ma manu e tataa i le laueleele, atoa ma tagata. Ua iloga mea ola o i ai i vaega tetele e ono ina *ua aunoa ma le ivitu*, ua taua

O MEA E LE FAI IVITU :

e i ai—

I. O MEA OLA E AUPITO FAATAUVAA.

II. O MEA OLA E GA'AU O'Ō.

III. O MEA OLA E LAPOTOPOTO.

IV. O ANUFE.

V. O MEA E TELE O LATOU GAUGAVAE.

VI. O MEA E MĀLŪLŪ E LE FAI IVI.

A o le toe vaega tele e fitu ua aofia ai mea ola eseele e tele lava, a e tasi pe le mea ua tutusa ai o ia mea uma lava ina *ua fai ivitu*, ua ta'ua,

O MEA UA FAI IVITU :

e i ai o i'a ma pili, ma manu felelei, ma manu vae fa, &c.

Sa masani tagata popoto, i ona po ua mavae, ona amata o tala i mea nei, i mea ua fai ivitu, a e amaise i tagata ; a o nei ona po, ua amataina i mea e aupito faatauvaa. O le tonu foi lea, auā na muai saunia e le Atua le lalolagi, ma mea uma o i ai mo tagata, a e mulimuli ane ona faia o le tagata ia. O le alofa lea o le Atua ia te i tatou. Ua faapea foi ona muai saunia o le lagi mo ona tagata. Ioane xiv. 1, 2 ; 2 Kori. v. 1.

O MEA E LĒ FAI IVITU

(INVERTEBRATA).

O LE VAEGA TELE I.

O MEA OLĀ E AUPITO FAATAUVĀA

(PROTOZOA).

E i ai i le vaega tele nei o tala i mea ninii eseese e tele nauā. E tele ia mea i vai lepa. E le iloa o latou tino e mata o tagata sei iloga ua vaaia i le *Maikeroskope*, o le faaata lea e iloa a'i mea laiti nauā. E tino mai le tele o ia mea e pei o se vaega amatē amatē lava o le niu o le fuāmoa. A sosoo faatasi se selau o nisi o ia mea, ua na o le inisi e tasi le umi, a e afe ma afe o isi mea e faaatoa a'i le inisi. E mafai ona memei o ia mea uma, o le mea lea ua gaoioi ai.

E tolu vasega o ia mea ola ninii :—*O Mea e tataa fualasi; o mea e fūi vae e pei o a'a; ma mea e tuu i le vai.*

O LE VASEGA I—O MEA E TATAA FAATASI (*Gregarinida*).

E le taapeape taitasi ia mea e pei o ane, a e faatasia pea mea e tele lava i le mea e tutupu ai. E tusa ma le mata o le pine nisi o ia mea, a e faaumiumi teise nisi e peiseai ni anufe amatē. E ola le tele o ia mea i manava o mogamoga ma anufe, ma mea faapea. E tutupu nisi i lauulu, e tino mai e pei o lia; a e peitai, a vaai i ai i le faaata, ona iloa lea, e le o lia, a o faapotopotogā mea laiti ua pipii faatasi; taitasi mea e pei o lia ua faatasi ai mea ninii se limagafulu. A faasūsū faaitiiti ma velasia, ona tete'a eseese ai lea o mea ola e ninii nauā, ua filogia ma le savili, ua mitiia e tagata pe a mānava. E le iloa e mata o tagata ia mea, a e tele ma'i e tutupu ai; e mama'i ai le mānava, ma le ate, ma fatuga'o, &c. Ai o mea faapenei e tupu ai le lepela i tino o tagata, ma ofu, ma pa o fale. Levi. xiii. Pe ni mea faapea ea e tupu ai le faama'i o le sanatoto? E peiseai ua fai ma sasa a le Atua e aoa'i ai tagata, a e le gata ai; (*A Gregarina, after Leiberkühn*). atonu e tele ona aoga e fafaga a'i isi mea.

E tele mea eseese i lenei vasega, taitasi ma lona igoa. O le ata lenā o le tasi ua matuā faateleina, a e tino amatē lava ia mea.



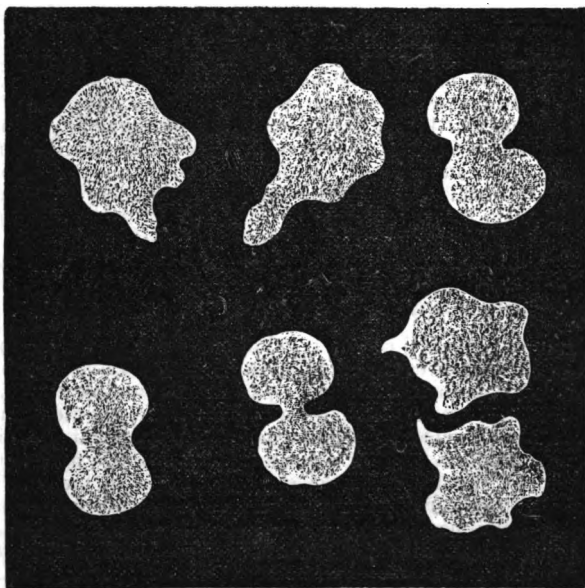
Ata 1.—O LE KEKARINA
(*A Gregarina, after Leiberkühn*).

O LE VASEGA II—O MEA E FAI VAE E PEI O A'A (*Rhizopoda*).

O ia mea e peiseai o fasi niu o le fuāmoa. Ua ola mai ma gaoioi ; ua faaloaloa atu nisi o latou itutino, ua aveā e pei o a'a ninii e fai ma vae. O le mea lea ua pogai ai le igoa o le vasega nei. E aogā ia vae e feausi a'i, ma aofai a'i a latou mea e 'ai i o latou tino a e leai ni o latou gutu. E mitiia e le tino atoa le mea e 'ai. E toe memei ia itutino sa pei o vae, ua le iloa ; a e toe faaumiumi atu ua toe iloa ; ua faapea ona feauaua'i le tino mai o ia mea.

E lima vasega iti o lenei vasega :—O *Monera*, ma *Amipa*, ma *Mea* ua *pūpūsolo*, ma *Mea* o i ai *Ave*, ma *Omomi*.

O LE VASEGA ITIITI 1—O *MONERA* (*Monera*). O monera le igoa o mea ninii e pei o fasi niu o le fuāmoa ; ua le matuā maua foi ona uiga i nei ona po, na ona ua faaloaloa ona itutino ua pei o a'a e fai ma vae. O ata nei e iloa ai le uiga o ia mea, ua matua faateleina.



Ata 2—MONERA.

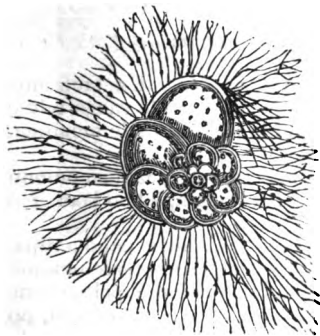
O LE VASEGA ITIITI 2—O *AMIPA* (*Amabea*). O le uiga o lea igoa o *Mea* e *feliuliueseai* i soo. E sefulu ma le lua ituaiga eseese i lenei vasega itiiti, taitasi ma lona igoa. O lē ua igoa i le *amipa* ua fai ma mea e aofaiina ai o ia ituaiga uma. E matua ninii ia mea ; e tataa i le vai lepa. Ua tino mai taitasi e pei o se fasi niu o le fuāmoa. Ua lapotopoto lona tino mai. A vaai pea i

ai, i le maikeroskope, e iloa ua faaloaloa mai se mea e pei o se moia'a ; toe tuu mai se mea faapea ; toe memei ; toe faaloaloa mai se isi vae ; ua faapea ona feluliua'i soo le tino e peiseai o mea eseese. E aoga ia vae e pei o moia'a, e feausi a'i ma aofai a'i ana mea e 'ai. A latalata i ai se lau mea amatē ona taai lea i ai o le tasi vae, ua me'i loa le vae i totonu o le tino ma tuu ai le mea ua maua. Ua liu faasuā-vai le laumea, ona mānavanava lea o le amipa, ua fealuai ai lea sua i lona tino uma. O le mea ua mānavanava, ua peiseai o lona fatu, e aoga ia te ia e pei ona aoga o le fatu o se manu tele e fealuai ai lona toto. O le mea e aupito itiiti lenei i mea uma ua uiga faapea ona fai o mea e pei o se fatu. E leai se gutu, po o se mānava, po o se gaau i mea nei. E motueseā fasi mea i tino o ia mea ona tutupu ai lea o tamai amipa e pei o matua o ia mea : e faapea foi ona faateleina o mea eseese uma ua aofia i le igoa lea o amipa.

O ata nei ua faaali ai le feluliua'i o le amipa (a. 3). A. O le amipa lea ua lepa. B, C, D. O le amipa ua gaoioi ; P, P, P, o itutino ia ua faaloaloa e fai ma vae, &c. Ua mātua faateleina ia mea e pei ona iloa pe a vaaia i le maikeroskope.

O LE VASEGA ITIITI 8—O MEA UA PŪPŪSOLO (*Foraminifera*). O mea nei ua pei o amipa, a ua ufitia le tino i le atigi mea ua pūpūsolo e faaloaloa ai o latou vae e pei o a'a. E uumi lava ia vae, ma ua felavasai, ua aveā ai e pei o se uega ua ufitia ai le

atigi mea. O nisi o ia mea ua le pūpūsolo le atigi mea a e gutu le tasi pito e faaloaloa atu ai vae e pei o moia'a ona tuaiti ma le uumi. O lenei ua lua vaega ; o atigi pūpūsolo, ma atigi le-pupusolo. Ua faia le atigi e le mea ola mālūlu o i totonu e pei ona faia e le alili o lona atigi alili. E faupue ia atigi ninii i matāfaga o le Metitirani ma isi matāfaga. E matua matagofie lava, a e matua ninii nauā e pei o le oneone. A fuatia se aunese e tasi o le oneone, i le faitaulia atigi mea o i ai, e maua pe atoa le miliona ma ona tupu ! Sa faaogaina e le Atua ia mea i le sauniga o le

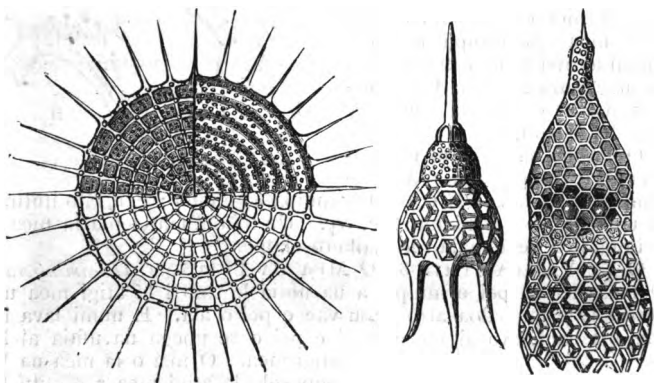


Ata 4—FORAMINIFERA.

lalolagi mo tagata ; auā o ia mea ua fai a'i le ma'a-panisina e ta'ua chalk ; ua fai ma mauga i nu'u e tele o Europa. E tele le mafiafia

o le ma'a-panisina i ia mauga, pe 600 futu. E tele lava atigi mea pūpūsolo o ia mea i sina fasi ma'a-panisina laitiiti. Ua faia fale ma'a o Farane i lea ma'a. Ua taua ia mea uma o *foraminifera*, o lona uiga o mea ua pūpūsolo. E le iloga lelei po o mea ia na muai faia e le Atua. O le ata 4, i. 5,¹ e iloa ai le iuga o nisi foraminifera.

O LE VASEGA ITITI 4—O MEA NINII O I AI AVE (*Radiolaria*). O mea o i ai i lenei vasega itiiti e faia o latou atigi tino i le mea e matuā maaa ma le pupula e pei o le ma'aafi, e igoa i le *silekia* (*Silex*). E uiga eseese ia atigi tino. E lapotopoto isi ; a e salalafa nisi ; e uumi foi nisi ma le faafelefele e pei o ave o 'ina. O ia mea e pei o ave ua fai ma ala e faaloaloa mai ai o latou vae e uumi e pei o moia'a tuaiti nauā, ua taua ai ia mea o *Ratiolaria*, o lona uiga o mea e *fai ave*. E matuā matagofie nisi o ia atigi mea. Ua faaaogaina foi e le Atua e fai a'i isi ma'a e matuā maaa ma le anagata. O nisi papa o i le motu o *Papeto* (*Barbadoes*) i Initia i Sisifo, ua faia i ia mea. O isi ata nei o nisi ratiolaria.



Ata 5—O NAI RATIOLARIA UA MATUA FAATELEINA.

O LE VASEGA ITITI 5—O OMOMI (*Spongida*). Ua taofi nisi tagata popoto e uiga faatasi omomi ma mea e i ai i le vaega tele e lua ; a e lelei ona tusia pea o le tala i ai i lenei vaega tele muamua, auā e fai mai nisi o le tonu lea.

Sa taofi tagata popoto, i tausaga ua mavae, e uiga faatasi omomi ma laau ; a o nei ona po, ua iloa tino i le faaata, e le o laau, a o mea ola laiti e tutupu ai omomi.

O le uiga lenei o omomi. Ua faatasia ni mea laiti e pei o amipa, i. 4, ua faia o latou atigi tino i le mea e ta'ua i Samoa o le omomi. O le sosoo faatasi o ia atigi tino, ua tele ai le omomi, e peiseai o le faiaai e tele ai ni fale ua sosoo faatasi. Ana na o le mea e tasi, po ua matuā laitiiti lava : a ua galue faatasi ia mea laiti e tele e fai lo latou faiaai.

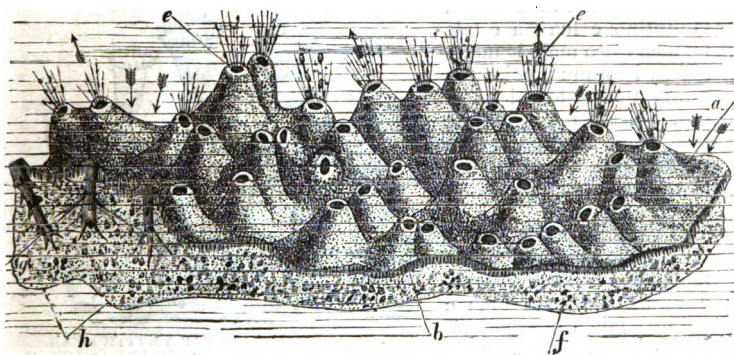
Ua felavasai ni ala i totonu e 'ō'ō, ua ava tele i fafo nisi o ia ala,

¹ Sei vaai i talātu o le itulau muamua.

a e ava iti nisi. Ua taua ala e ava tele *o gutu*, a e taua ala e ava iti *o pu*. O pu ua mitiia ai le suāsami, a o gutu ua toe luai ai: auā ua taofia i totonu o mea ua filogia ma le suasami e aoga mā le tino e tupu ai, ona alu loa lea o le suasami ua toe ma oso atu i gutu. O nāi fulu ninii i totonu o gaoioi ua mitiia a'i le suāsami i pu ma faaosoina atu a'i i gutu.¹ O mea ua maua faapea ua ola ai pea le mea ma tupu ai lona fale. O le vafefau ua ufitia ai le omomi a o i ai pea i le sami, o le mea ola lea; a faalaina ona mate lea a e toe na o lona fale ua tino mai i le omomi. E tele fale faatasi i se omomi atoa. Ana le seanoa le sauniga o ia ala, ma fulu, ma pu, ma gutu, po ua le maua se mea e 'ai, auā ua pipii mau ia faiaai i maa i le ilititai, e le mafai ai ona feoai e saili mea e 'ai.

E tino isi faiaai o ia mea e pei o le amu; a e faia nisi i le silekia; e soona lalelei ia fale; a o nisi foi, o le omomi ua masani ai Samoa. O i ai i totonu o ia fale ni tālā e pei o ni nila-maa. E tino eseese ma le matagofie ia tālā: e pei o tao nisi; e pei o u talatala nisi; e pei o uatogi nisi; e pei o mātāu nisi, ua soona eseese.

E tutupu omomi i ni fua fulufulua amatē amatē lava. E opeopea ia fua ona goto lea i se maa, po o se isi mea i le ilititai; ona tutupu ai lea o le omomi, &c. E tele le aoga o omomi i tagata e fufulu a'i le tino.¹ O le ata lenei o le omomi ola.



Ata 6—O LE OMOMI OLA.

a. O pu; e. O gutu; f. O fua. O u-fanafana e u i lalo, ua faasino ai le suasami o alu i totonu; a o u ua u-i-luga ua faasino i le suasami o oso atu.

O LE VASEGA III—O MEA UA TUU I LE VAI (*Infusoria*).

Ua ta'ua ia mea o *Infusoria* i le upu Roma. O lona uiga, o mea ua tuu i le vai, auā, a tuu pea i le vai seia pala ni laumea, po

¹ E maua le tele o omomi i le Metititani ma isi sami e lata ane i ai i gatai o Take ma Eleni. E loloto le ilititai e tutupu ai omomi lelei; e atoa gafa e 20 ma ona sili. E fetofufu tagata i le mea o i ai ma futi mai. Ona tanu ai lea i le oneone seia mamate mea na tutupu ai, o le mea vavale lea. Ona faala ia lea, i le teu e faatau. O le totogi o omomi e maua i le tausaga e tasi pe atoa £100,000.

o fisigā laau, po o isi mea faapea, e tutupu ai o mea ninii nauā, e le iloā o latou tino sei iloga e vaaia i le faaata : a e matuā tele nauā e nenefu ai le vai. E

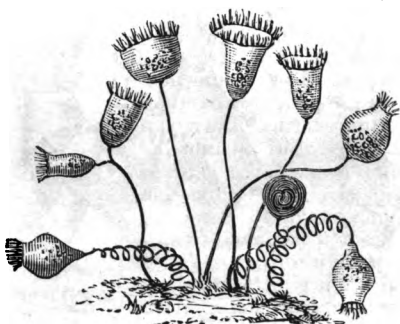


Ata 7—INFUSORIA ESEESE UA FEAUSI.

tele mea i le matāua e tasi o lea vai. A vaaia i le faaata ua iloā ai mea ninii e manomanō ua feausi lisi lava ma le fenunua'i, a e le fetō'a'i. Ua tino mai e pei o fasi niu o le fuā moa 'ō'ō ; a e tino eseese ma le matagofie. Ua tofu ia mea taitasi ma fulufulu ninii e feausi a'i ma aoao a'i le mea e 'ai ; e tofu foi ma le gutu ma le ala e folo a'i le mea e 'ai, a e leai se mānava moni. E i ai i totonu le mea ninii maopoopo e peiseai o le aano pogai e ta'ua o le Nukeleu (Nucleus) e tutupu ai o tamai-ai lea o lona tino, i le tutupu

mea. A matua le mea ona motulua loa ai o tama'i-meā e lua i ia itutino e lua ; a e tele foi mea e oso mai i le nukeleu sa i totonu e pei o fua ninii e tutupu loa ai foi isi tamai-meā e tele. O mea lava e tino i le matuā-meā e tutupu ai, a e le tutupu ai o mea eseese, po o tino eseese.

O vai lepa ma le sami e tataa ai ia mea, auā e tele falemanu o lenei vasega, e taitasi ma lona uiga e pei ona faia i le amataga. Kene i. 21. O ia ata e lua e iloā ai le uiga o infusoria, a. 7, a. 8.



Ata 8—INFUSORIA UA TUMAU A E FELIULUA'I.

O LE VAEGA TELE II.

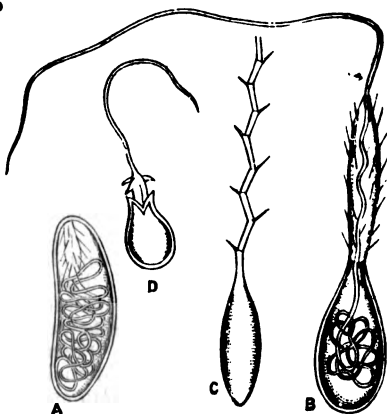
O MEA E GA'AU 'Ō'Ō (CŒLEENTERATA).

E i ai i lenei vaega tele o 'alu'alu, ma sesema, ma lumane, ma amu, ma puga, ma isi mea faapea e tele. Ua ta'ua ia mea uma O mea e ga'au 'ō'ō, ona o le uiga o latou tino. Sei faaali ona uiga : —E peiseai e lua fāsi niu o le fuāmoa ua pipii faatasi, ua sautualua ai. Ua ta'ua le fāsi niu i fafo, o le pa'u i tua (Ectoderm). A e ta'ua le fāsi niu i fale, o le pa'u i totonu (Endoderm). E leai se fāi'ai, po o se māmā, po o se fatu, a e tofu le tele o ia mea ma ave e feū, e

feutia ai tagata, ma mageso ai pe a papai i ai. E aogā foi i le mea e maua ai ana mea e 'ai. E fulufulua mea uma e i ai i lenei vaega tele. Ua fulufulua i tua ma i totonu i fulufulu ninii nauā. E i ai foi i le pa'u i tua ma le pa'u i totonu o mea e pei o manoa 'ō'ō amatē lava. O loo i ai foi i totonu o ia manoa taitasi, o le isi manoa taaifua e talatala ona itu, a e tāla-tolu, pe tāla-fa lona i'u. A matua le mea ona tumu ai lea o ona manoa 'ō'ō i le suā manino. A pā'ia le mea ua oso atu ai le manoa taaifua i le tasi pito-manoa 'ō'ō, ua faaumiumi lava, ona suati lea o le sua oona. O le sua lea ua tupu ai le mageso pe a ootia ai le tagata, a e mamate ai foi nisi mea laiti atoa ma i'a. Ua lauiloa e Samoa le leaga o lea sua.

Ua ta'ua manoa 'ō'ō, *O manoa e teu ai sele*, ona o manoa taaifua o i ai i totonu, e peiseai o maea ua sauni e lafo e sele a'i manu, po o mālie. O mea eseesee uma lava e i ai i lenei vaega ua tofu ma manoa faapena e manomanō lava, ua fai ma āupegā. E maeu le matagofie o ia manoa ma o latou sele. O ata nei o isi mea faapea.

E lua vaega iti o mea e ga'au 'ō'ō. 1. O le vaega iti-iti e i ai mea ua fai gutu, a e *leai se ala e tali ai le mea e 'ai*, a ua fai le pa'u i totonu ma tagā'ai. E i ai ave ninii, ma pona e pei o moemoe la'au i le pa'u i tua e tutupu ai tama'i-meā. O le igoa o lea vaega itiiti muamua, *O mea ola e pei o haitera* (Hydrozoa). 2. A o lona lua o ona vaega iti o mea e ga'au 'ō'ō ua ta'ua, *O mea ola e fai ave* (Actinozoa). E i ai o mea ua tofu taitasi ma lona gutu, ma le ala e tali ai le mea e 'ai, a e oo ifo le ala i le pa'u i totonu a e le papa'i i ai. E i ai le va o loo o va a'i lea ala ma le pa'u i totonu. Ua vaevaea le va i puipui ua fai ai ni ana. Ua pipii i ia puipui o fua e tutupu ai tama'i-meā.



Ata 9—O MANOA E TEU AI SELE (Thread Cells).

A. O le manoa ua teu i totonu le sele. B. O lea lava manoa o loo ua lafo lona sele. C, D. O sele e uiga eseesee. D. Ua faaali ai le uiga o sele o le haitera.

O LE VAEGA ITIITI I—

O MEA OLA E PEI O HAITERA (HYDROZOA).

Sei fai sina tala i le haitera. O le gata o le vai,¹ o le uiga lea o lona igoa. E i ai le tala o le vavau faaEleni. Fai mai, sa i ai i le tasi vaituloto le gata e tele ona ulu ua ta'ua o le *Haitera*; a vavae ese le tasi ulu ua tutupu loa ai o ulu e lua e sui a'i le ua vavaeesea.

¹ Contraction of the Greek words *ὕδω* water, and *ἔρπαιον* serpent, hence water-serpent.

Na iloa e tagata popoto, i vailepa ma vaitafe, le tasi mea laititi e pei o se anufe, ua fai ave i lona gutu ; a tipi ese le tasi ave ua tupu loa ai le isi ave e sui a'i, ona latou faaigoa ai lea o lea mea i le *haitera*. O le pogai lea o le igoa o lenei vaega, ua aofia ai mea eseese e tele e pei o haitera. E fa ona vasega e ola mai i nei ona po :—*O mea e tino i le haitera ; O mea e tauave mea lapotopoto uumi e 'ō'ō ; O lamepa ; ma haitero-'amu ;* o haitera ia e tupu ai le ana e olo a'i vaa.

O LE VASEGA I—O MEA E TINO I LE HAITERA (*Hydroida*).

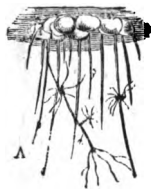
O mea ia e 'ō'ō o latou tino, ua fai gutu ma ave i gutu ; a o latou i'u ua salafalafa teise e pipii a'i, pe tusa'o ai, pe faatautau a'i i se isi mea. E tolu ona vasega iti.

O LE VASEGA ITITI I—O HAITERA (*Hydrida*). O mea ia e ninii ma le mālūlū ua na o le pa'u i tua, ma le pa'u i totonu, ma le gutu ma ave o le gutu, o le atoatoa lea o ia tino. Ua faailogaina ia mea i lo latou feoa'i. A pipii le haitera i se mea, a e fia te'a, e mafai lava ona alu, faapenei :—



ATA 10—O LE HAITERA UA FEALUMA'I.

A fia alu le mea nei, ua ia tuu ifo lona gutu i le mea ua fa tu ai pe tautau ai, (a) ; ona tuu mai ai lea o lona i'u e felata'i ma lona gutu, (e) ; a mau le i'u, ona faaloaloa ai lea o lona tino, (i) ; i le faapea lava pea seia oo i le mea ua ia fia alu i ai. O lenei ua pei o le feāga'i o le anufe o le pepe le fealumai o le haitera.

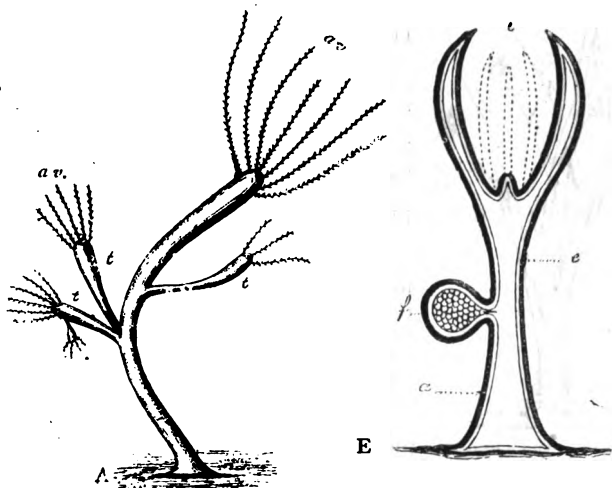


ATA 11—O LE HAITERA AVE PUPUU (*Hydra Viridis*).

E lua haitera eseese. O le tasi e lanu lauava, e pupuu ona ave ; a o le tasi e mūmū faauliuli, e uumi lava ona ave. E mafai ona faaloaloa ia ave pe oo ina valu inisi ; e mafai foi ona toe meme'i seia e peiseai e leai ni ave. E liua soo le tino mai o le haitera ; o se itula ua tino faaumiumi ; a o se isi itula ua lapotopoto ai : atonu ua faapea ina ua maona i mea e 'ai. O le ata lenei (a. 11) ua faaali mai ai, A, o le haitera o pipii i falao'oto ; B, o lea lava haitera ua faateleina ; o le haitera ave pupuu lenei e lanulauava : ua iloa ai le tamai-mea o tupu i le pa'u. O le mea e ofo tele ai tagata i le haitera, o lona faamategata. A faamafiti sei u i fafo le pa'u sa i totonu, e le afaina ai le mea a e ola pea. A vavae ese se ave, ua tupu ai se isi ave e sui a'i ; a vavae ese le gutu, ua toe tupu se isi gutu ; a vavae ese le i'u, ua faapea foi. O le mea lea na mafua ai lona igoa ua mānatua ai e tagata le tala ua tusia i. 9. O le mea e 'ai tele le haitera. Ua aoao mai i ona ave mea ninii ; o anufe, ma paa ninii, ma rotifera, ma mea eseese

faapea. Ai ua muai faaonā ia mea, i ona manoa sele, ona aoao ai lea i lona gutu.

E tutupu tama'i-haitera i sauniga e lua; o moemoe ma fua. O le tauvevela ua tutupu ai i moemoe. Ua oso mai i le pa'u i tua o mea e pei o moemoe-lau e tutupu ai lau o laau. Ua fotu mai se mea laitiiti faapea ua fai ave, ua tupu le gutu. A atoa le tino ona te'a ai lea ma le matua, a e alu e pipii i se mea ma aoao ai e ona ave ana mea e 'ai. E tutupu pe taitasi, tailua, taitolu ana tamai-me'a i le matua e tasi. O le ata lenei (12-A, E) o le mea ma ana tamai-me'a ua tutupu e pei o laula'au. O le A ua faasino mai ai le mea matua ua tauave ana tamai-me'a ua tutupu i moemoe sa i ona itu. O le E ua faasino mai ai le uiga o le tino o



Ata 12—A. O LE MEA MATUA. E. O LE HAITER UA ISI LUA E ILOA I TOTONU.

a. O le pa'u i tua. e. O le pau i totonu, o le vase lea la ititi e aupito i totonu. t. O le gutu. f. O le moemoe e tupu ai le tamai-me'a. t, t, t. Tamai-me'a. a v. O Ave.

le haitera, ma le moemoe ua tupu i lona itu. Ua matuā faateleina ia ata, a e laitiiti lava le tino o le haitera ia e pei ona iloa i le a. 11 A, t. 10.

O le taumaalili ua tutupu ai nai pona iti e lata ane i le gutu, o fua ia. A pa le pa'u ua ufitia ai ia fua, ona feausi ai lea, i le tutupu ai mea e pei o le matuā-haitera.

O LE VASEGA ITITI 2—O UATOI (*Corynida*). Ua taua ia mea faaEleni o *Korinita* o lona uiga o uatogi. Ua igoa ai auā e taofi tagata ua pei o uatogi laiti ia mea. E taitusa nisi o ia mea ma haitera, a e tasi le mea e eseese ai uma lava: ua tūtū-mau i le mea e tutupu ai: a e le feoai e pei o haitera. O ni nai korinita ua tu taitasitasi, a o isi ua pipii faatasi i le pogai e tasi. E fai faamoega le tele o ia mea, a e leai ni faamoega o isi

mea. Ua faapenei le tasi :—Ua tutupu i le pogai e tasi ni atigimea 'ō'ō faaumiumi, ua taitasi e pei o le 'au o le uatogi, o le faamoega lea ; o i ai i totonu, o le mea e mālūlū faamūmū a e oso i le i'u le mea ulaula faafelefele e pei o se haitera ; e peiseai o le ulu lea o le uatogi. O le mea lea ua ta'ua ai ia mea uma o uatogi. O le ata lenei e iloa ai le uiga ma le tino mai o le tasi o ia mea, a. 13.



Ata 13—O LE KORINITA.

E eseese ona ave. O isi ave e tele ia a e pupuu ua siomia ai le gutu ; a o isi ave ua tutupu i totonu o le mea, pe atoa se 30, pe 40, e uumi. E 'ula'ula ia ave uma. E tele korinita eseese, a e taitasi ma lona uiga e pei ona faia i le amataga. Kene. i. 21.

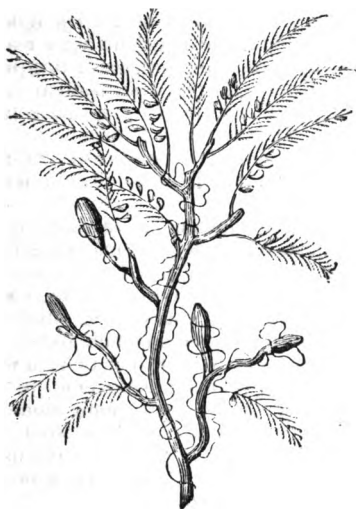
E tolu sauniga e tutupu ai Korinita. 1. O nai mea patapata e tutupu i le pa'u i tua ma le pa'u i totonu o le matuāmea. O i ai i totonu o ia mea patapata o fua e tutupu ai tamai-mea e pei o fua o le haitera.

2. Ua tutupu i le gutu o isi matuāmea, i le va i ave, o nai mea e pei o ipu ofuofu ; ua tutupu foi i muliipu le 'au. O ia ipu ua tutupu ai fua ua oso mai i le 'au, ma opeopea i le sami, ua tutupu ai tamai-mea.

3. O le tasi sauniga lenei :—ua tutupu le ipu ma lona 'au, ona tete'a ai lea o ia mea ma le matua, a e opeopea i le sami. Ona tupu ai lea o lona gutu, ma ona ave, ua faalualumai e saili ana mea e 'ai. Ua ese lava lona tino mai i le tino o le matuāmea na ia tupu ai ; fā i tagata e toatele, o le mea ese ; pe se 'alu'alu, po o le sesema, po o se isi mea faapea ; a e mulimuli ane ua tutupu ai fua i totonu ; ua oso mai i fafo, ua gogoto i lalo, ona tutupu ai lea o korinita

moni, e pei o korinita ua tupu ai lona ipu ; ona mate ai lea o le ipu, ua le toe aogā. E tutupu i tai le tele o ia mea, a e tasi le mea e tupu i vai e taua le *Koritiłofora*.

O LE VASEGA ITITI 8—O MEA UA FAI MOEMOE UA UFITIA (*Calyptoblastica*—Allman. *Sertularida*, *Thecophora*—Hincks). E taitutusa ia mea ma korinita ; a e lua mea e eseese ai. 1. O isi korinita e tu taitasitasi a e leai se mea i le vasega ititi lenei faapea ; a ua pipii faatasi mea e tele i le pogai e tasi. 2. E leai se mea i le faamoega o le korinita e moe ai lona tino ; a e peitai o mea uma e i ai i le vasega ititi lenei, ua tofu ma le mea faapea. O le i'u o latou faamoega ua pei o se ipu ofuofu e memei i ai ma lalafi ai le tino, atoa ma le gutu ma ona ave. O tino o ia mea ua pei o le tino o le haitera. A iloa e tagata le faaputuga o ia mea o pipii faatasi i lo latou pogai i totonu o lo latou faamoega, e masalo ai i latou o se limu pei o se laau, a e le o mea ola o le mea lea e ta'ua ai le tele o mea faapea o *Soofaite* (*Zoophytes*) ; o lona uiga o mea ola e pei o laau. O le ata lenēi o le tasi, a. 14, i. 13.



Ata 14—O LE SERETULARIA FULU-MANU
(*Sertularia Plumosa*).



Ata 15—O LE
VOKETIA.

a. Ua faaali ai ipu.
e. O matua. *i.* O
ave ma tala o i ai
o manoa e teu ai
sele.

E matua tele mea eseese ma le matagofie i le vasega itiiti lenei ; a e le mafai ona faatele o le tala i ai. Ua totoe foi isi vasega iti, a e tuu ia.

O LE VASEGA II—O MEA E TAUAVE MEA LAPOTOPOTO UUMI 'E Ō'Ō (*Siphonophora*).

Ua igoa faapea ia mea ona o ave ua i ai ua faatautau faaumiumi. E tasi le pogai mālūlū ua u i luga, ua peiseai ua faafefeteina, ma ua faatautau, i le tino, ni mea e tele e pei o haitera e i ai matua ma ave. E feausi i le sami o ia mea uma ; e leai se tasi e pipii mau i se isi mea. E lua vasega iti o ia mea.

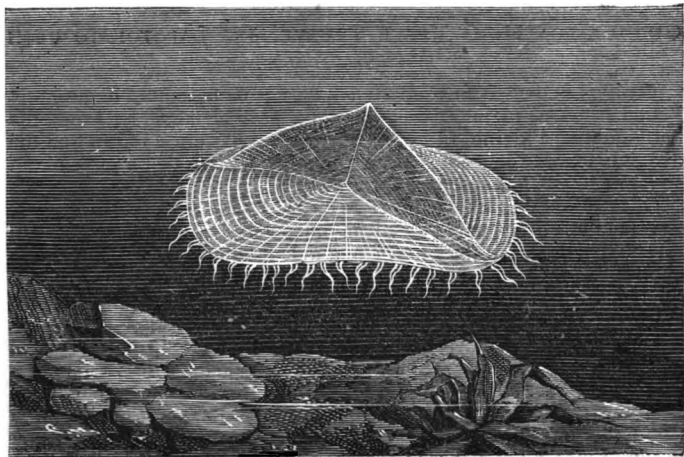
O LE VASEGA ITITI 1—O MEA TAUAVE IPU (*Calycephoridae*). Sei faaali le mea ua ta'ua ai ia mea o mea e tauave-ipu. Ua tutupu, i le pogai, o mea e pei o ipu faa'ofu'ofu, ua ū i fafo lau o ia ipu. O mea ia e feausi a'i ina ua feauaua'i ona fesete ma toe memei. Ua tutupu i ona lalo ifo o ia ipu, tino o matua e pei o haitera ua faatautau ; a e tofu ia tino ma ave e tele e pupuu, ua na o le tasi e umi lava, ma le felefele i tālā pupuu e tele o i ai manoa e teu ai sele. Ua tutupu foi i le pogai, i le va i matua ma ipu e feausi a'i, o isi ipu e tutupu ai tamai-me'a e pei o ipu o korinita (*i.* 11, 12). E tetea ia mea ma le pogai, i le ese ai o latou tino i tino o matua ; a e mulimuli ane ua oso mai ai fua e tutupu ai tamai-me'a e pei o le mea matua na motu ese ai o le ipu. Ua ave le tele o ia ipu e pei o le 'alu'alu. E tele mea eseese i le vasega itiiti lenei. O le tasi o ia mea ua igoa i le voketia, v. a. 15.

O LE VASEGA ITIITI 2—O MEA E TAUAVE TAGAVAI (*Physophorida*). Ua igoa ia mea i lea igoa ona o le uiga o le pogai ua pipii i ai tino o mea, ma ave, ma mea e tutupu ai tamai-meā, ua pei o se tagavai ua ulafia ua fai ma utouto e agiina e le matagi. O le tasi mea faapea ua taua e au folau, o le *Manuao Potuki*. O le ata lenei ua faaali ai le uiga o lea mea, a. 16.



Ata 16—O LE MANUAO POTUKI.

O isi mea faapea ua fai ave e matuā uumi lava, e atoa le gafa ma ona sili. O i ai manoa e teu ai sele e u ogo a'i e tele ai le tigā pe a ootia ai le tagata. E tele lava mea eseese i le vasega itiiti lenei e le mafai ona talatalaina i lenei tusi ; tau o le mea e tasi ; o le *velela* (*Vellela*), lona igoa, o lona uiga o le mea e fai la, auā o lona utouto ua pei o se la itiiti. O le sesema e masani ai Samoa, o le tasi lea *velela*, ua fai ai le faatusa Samoa pe a iloa le fua tele o taumualua, "O se fuā sesema le sau nei !" O lenei le uiga o le velela :—O le mea aligaliga e lanu ma'u'utoga e peiseai o se fogāvaa ma le la o le vaa ua faatu. O mea ia ua tutupu i le pa'u i tua ma le pa'u i totonu ua afe a'e. E lua pe tolu



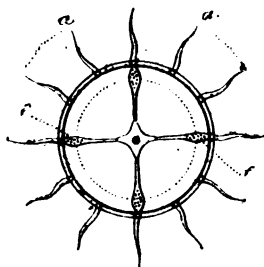
Ata 17—O LE VELELA.

inisi le umi o le fogāvaa a e tasi ma le afa inisi lona lautele ; pe

tasi ma le afa inisi foi le maualuga o le la. Ua le tu faalava tonu le la i le fogāvaa, a e faasipa e pei o le la o le vaa pe a agi le matagi i le itu-vaa. Ua fai mea e pei o vase ua vasea ai le fogāvaa ma le la e peiseai o ave:—O alāsavili ia ua ūlafia ai le la, ma faatuina ai; ua opeopea ai foi le velela. O vase lapotopoto faaliolio i le fogāvaa; ai o ala ia e alu ese ai le savili pe a manao le velela e tuu lona la. Ua siomia le tafatafa o lona la i le mea e peiseai o sona maea; ai e aogā e gagau a'i le la. O i ai i ona lalo o le fogāvaa o le matua e tino tele, ma ave, ma mea e tutupu ai tamai-velela. Ua i totonu le matua, e tino mai e pei o le haitera; ua siomia lea i moemoe e tutupu ai mea e pei o 'alu'alu. A tete'a ia mea e pei o 'alu'alu nai le matua, ona tautuu fua ai lea o ia mea, a o ia fua e tutupu ai tamai-velela e pei o le matua, ua na ona laiti. O le tafatafa o le tua o le vaa ua siomia lea i ave ua tutupu i le pogai o le matua. Sei silasila ma suesue i le sesema pe a maua, e pupula ai lenei tala. (*V. i. a. 17, i. 14.*)

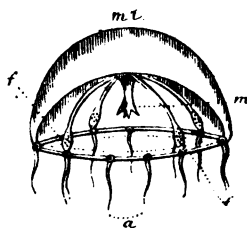
O LE VASEGA ITIITI 3—O MEA E TAUAVE TEMETEME (*Discophora*). O le mea ua faasino i ai lenei igoa, o latou utouto ina lapotopoto e pei o temeteme ua fai ma lagolago o muli-ipu aligaliga ua pei o 'alu'alu ninii. Ua tautau le matua i totonu o le liu. O le ata lenei (18) o le lagolago ua faatusaina i le temeteme.

E matua laiti lava ia mea, a e soona matagofie nauā. Ua pei o ipu tioata ua faamatagofie i ila pupula lanu eseese. O mea ia e fepulafi i le sami e iloa i le po pe a alo foe, e taua i Samoa *O le Taetuli*. Ua siomia le tua o le ipu, e latalata ane i lona lau, i mea laiti e pupula; ai o mata ia ua taua O MATA E LE UFITIA ina leai se mea e ufitā'i. (*Faitau i. 16.*) O i ai nisi mea laiti aligaliga; ai o taliga ia. E matua manomanō nauā ia mea i sami e tataa ai i'a manu, ua fai ma latou mea e 'ai.



Ata 18—O LE TEMETEME O LE TOMANETIA.

a, a. O ave; f, f. O Fua.



Ata 19—O LE TOMANETIA (*Thaumantias*).

m-i. le muli-ipu. f, f. O Fua.

m. O le matua.

Ua matuā faateleina ia ata e lua.

Sa taofi tagata popoto i tausaga ua mavae, e ese ia mea, e ese mea ola e pei o haitera; a o nei ona po ua iloa ai ua le matuā ese; a o le tasi vasega ititi lenei o le vaega ititi e taua, *O mea ola e pei o haitera*. E lelei pe a igoa ia mea,—

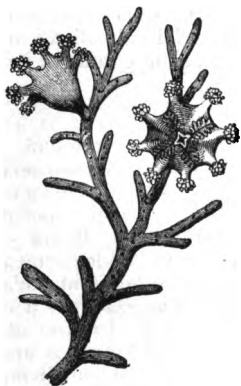
O METUSITA (*Medusidae*). E le gata i ia mea ona fai temeteme a e faapea foi le vasega e tolu.

O LE VASEGA III—O LAMEPA (*Lucernarida*).

Ua igoa ia mea o *Lamepa* ona o le pupula tele ua oso mai pe a faalavelaveina i se isi mea. Ua avea ai nisi e pei o māmā ua fai ave mūmū; ua avea nisi e pei o pale ua fai ave afi. O isi mea ua avea e pei o afi lapotopoto ua faataavalevale i le sami. Ua tino mai ia lamepa e pei o 'alu'alu, ua peiseai o le mulipu ua faō ua fai i le niu o le fuamoa, ua ta'ua lea o le faamalu. Ua feausi pea i'a laiti i totonu o lea mea ia malu ai. E pipii le au o le muli ipu i mea e opeopea i le sami, a e mafai ona tuu o le mea sa pipii i ai, ma feausi fua. Ua siomia le lau o le ipu i fuifui-ave; o i ai i totonu o fuifui-ave taitasi, le mea e pei o le haitera e fa ona lau gutu, o le matua lea. E tutupu tamai-mea a nisi i fua o i ai i totonu o le matua; a e tutupu ese fua o nisi. E i ai i lenei vasega o vasega iti e tolu.

O LE VASEGA ITIITI 1—O LAMEPA (*Lucernarida*). O mea ia e uiga faatasi ma mea ua talatalaina i tala i le vasega iii. Ua tutupu ana tamai-mea i fua o i totonu o le matua. O le ata (20) o le tasi o ia mea ua taua o lamepa.

O LE VASEGA ITIITI 2—O MEA A LE MOANA SAUSAU (*Pelagidae*). Ua faatasia i lenei vasega itiiti le 'alu'alu ma mea e tele faapea ua ta'ua *O Metusa Mata-ufitia* (*Hidden-eyed Medusa*). O le tala o le vavau na mafua ai le igoa lea o *Metusa* (*Medusa*). Fai mai Sa i ai anamuā ni aitu e toalua, o le tama ma le teine, o le fanau a le sami ma le fanua: o *Foku* le igoa o le tama; o *Seto* le igoa o le teine. Na faaipoipoina i laua ona fanau ai lea o le teine ana tama teine e toatolu. Sa lalelei le tasi, e lauulu 'ena-'ena; o *Metusa* lona igoa. Na ita ia te ia le tasi aitu fafine e igoa ia *Minereva*, ona ia liu gata ai lea o le lauulu o le teine. O le mea lea ua igoa ai mea e tele e i ai i lenei vasega itiiti o *Metusa*; auā ua faatusaina o latou ave i gata na fai ma lauulu o le teine o *Metusa*. O le tasi igoa o ia mea, *O ogogo* o le sami, auā e uogo ave o nisi mea faapea. E matuā tele nauā isi 'alu'alu. O le tasi na maua sa atoa le gafa ma ona sili le lautele, a e valu gafa le uumi o ona ave. Ua faatauigoa ia *Metusa* o mea e i ai i le vasega itiiti lenei, ma isi mea e i le vasega itiiti o mea

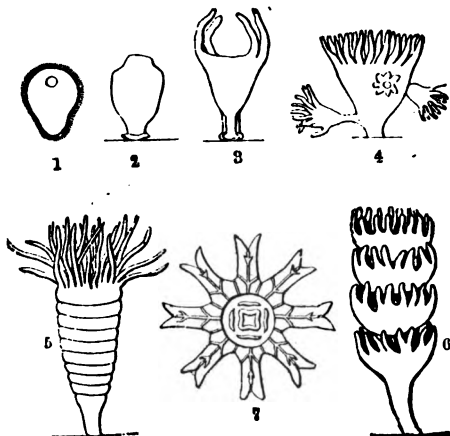


Ata 20—LUSENARIA=LAMEPA
(Ua pipii i le timu).

e tauave temeteme i. 15. A o mea i lenā vasega itiiti ua taua *O Metusa Mata-le-ufitia*, i. 15, ina leai ni mea ua ufitai o latou mata. A o mea i lenei vasega itiiti ua ta'ua *O Metusa Mata-ufitia* ona o le ufmata ua tupu i le pa'u i tua ua faatautau i luga o mata ua ufitia ai. O sina tala i sauniga e tutupu ai o tamai-mea o le a pupula atili ai le uiga o ia mea.

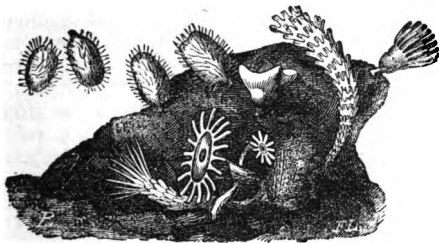
Ua tutupu i totonu o le 'alu'alu ni fua laiti: a matua ia fua ona

tete'a ai lea ma le tino o le 'alu'alu, a e opeopea i le sami seia oo i se mea e aoga e tumau ai, ona pipii ai lea i lea mea. Ua tino lapotopoto ma le fulufulua e pei o le ata nei ua faasinoina i le 1, a. 21. Ua igoa faaSamoa i le *caea* ma le *mata-caea*. E le o le tamai 'alu'alu lea, a o le fua ua saunia i le 'alu'alu e tupu ai le mea 'ō'ō faahaitera. A matua lea mea, ua tutupu ai i le i'u le gutu ma ona ave. Ua taua lea, *O le mea 'ō'ō faahaitera* (*Hydra-tube*). Ua pei o ata ua faasinoina i le 2 ma le 3. E tutupu foi i lona pogai ni mea e tele e pei o



ATA 21—O LE TUPUTUPU O LE ALUALU.

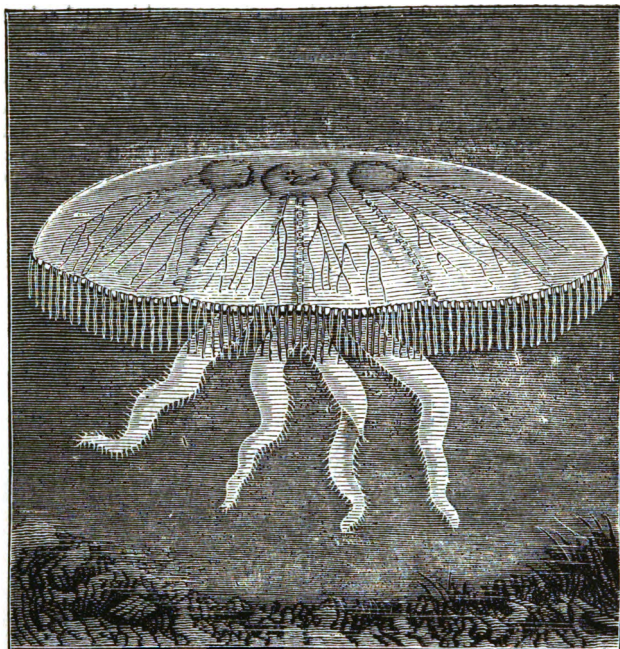
lea lava mea faahaitera, e motu ese ma tutupu i ona tafatafa (a. 21, 4). Mulimuli ane e tupu pea le pogai a e 'omo'omo solo faataali'oli'o e pei o le ata ua faasinoina i le 5. Ua tauāu ina loloto ia 'omo seia pei o ni 'ainiu ua fetuanai e pei o mea i le ata 6. Ona te'a lea o le mea sa aupito aluga, a e tutupu loa isi ave i le pogai e pei o



ATA 22—O FUA E TUTUPU AI 'ALU'ALU.

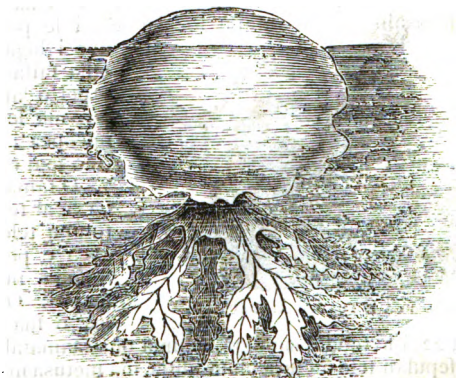
ave i luga i le ata 5. Ona taitasi lea o mea e pei o 'ainiu ma te'a ese ma le matua a e opeopea i le sami ua tino mai e pei i le ata 7. O tamai 'alu'alu ia, ua 'a'ai tele lava, ona tutupu tele ai lea, ua ave e pei o 'alu'alu Samoa ma isi mea faapea. Ona tutupu ai lea o fua e pei ona

iloa i le ata 22, i le toe fai sauniga ua uma ona faamatalaina. E faataufepulafi tele metusa mata-ufitia, ma metusa mata-leufitia ; a e sei iloga e lavea e se isi mea ona fepulafi ai lea. V. i. a. 23, i. 18, e iloa ai le tasi mea e i ai i lenei vasega itiiti e 2.



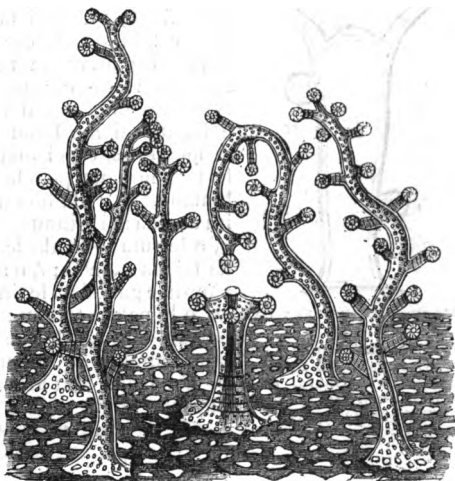
Ata. 23—O 'ALU'ALU=METUSA MATAUFITIA.

O LE VASEGA ITIITI 3—O A'A FAI-GUTU (*Rhizostomidae*). Ua faatautau ifo ai totonu o le faamalu (i. 16) o mea felefele e peiseai

Ata 24—RISOTOMA (*Rhizostoma Cerulia* Cuv.)

o se laau ua ū i luga lona pogai ua tautau a'ī, a e faatautau ifo ona la ma ona si'usi'u. Ua faatusaina ia si'usi'u i a'a; ua tofu ia a'a ma mea e pei o haitera taitasi ma lona gutu. O lea ua ta'ua ai ia mea *O a'a fai gutu*; a e faaRoma *Risotoma*. E tutupu ana tamai-mea e pei ona tutupu o 'alu'alu, i. 17. O le ata lenā o le tasi a. 24, ua iloa i. 18.

O LE VASEGA 4—HAITERO'AMU (*Hydrocorallinae*). O mea ia e i ai le amu 'ula, a e ese le tele o amu sisina ma puga. Na taofi tagata popoto anamua e le ese le uiga o le mea e tupu ai le amu 'ula ma le mea e tupu ai le puga; fā i latou e tutupu uma i mea e pei o le lumane. A o nei ona po ua iloa tino ai, ua tupu le amu 'ula i le mea e pei o le haitera. O le mea lea ua sosoo ai le igoa o haitera ma 'amu e fai ma igoa o ia mea haitero'amu. E lua vasega iti. i. *O mea e pupu faa-afe*; ii. *O mea faafetū e tua iti o latou ave*. O ata nei e iloa ai le uiga o ia mea. E tino eseese lava mea pūpū faa-afe. E mata-gofie lava. E iloa le uiga o nisi i le ata 25.



Ata 25—O MEA E PUPU FAAAFE (*Millepora*).



Ata 26—O LE AMU 'ULA (*Stylaster Sanguineus*).

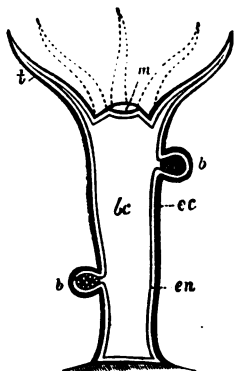


A o le tasi ata, 26, ua faaali ai le amu 'ula Samoa. A. O le fasi amu 'ula lea i lona lava tino mai. E. O le fasi amu 'ula lea ua faateleina e faaali mai ai ipu ua nonofo ai le mea; ua felefele ia. Ua faaali ai foi mea lapotopoto 'ō'ō (a) ua teu ai fua e tutupu ai tama'i mea.

O LE VAEGA ITIITI II—

O MEA OLA E FAI AVE (ACTINOZOA).

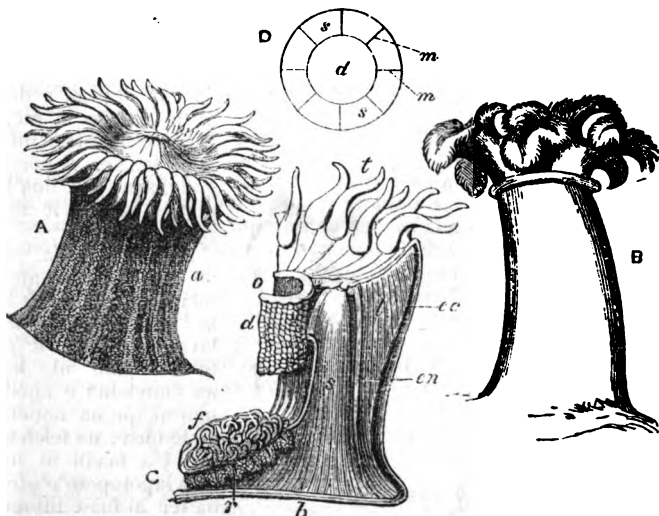
E tolu mea e eseese ai o ia mea i mea e pei o haitera ua uma ona talatalaina i le vaega itiiti i. 1. E ese le tagā'ai. 2. E vaevaea i totonu mea nei a e le faapea haitera. 3. E leai ni sauniga i mea nei e pei o sauniga e tutupu ai 'alu-'alu, *z.* 16, 17. Sei faamalamalamaina ia mea e tolu. 1. E ese le tagā'ai. O mea



Ata 27—O LE HAITERA UA ISI-LUA.

b. O le moemoe e tutupu ai fua. *bc.* O le mea 'Ō'Ō i totonu, e peiseai o le manava. *ec.* O le pa'u i tua. *en.* O le pa'u i totonu. *m.* O le gutu. *t.* O ave.

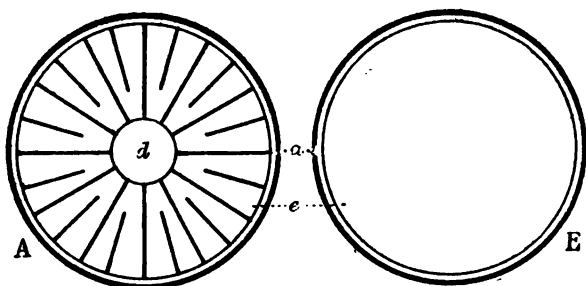
e pei o haitera ua fai mo tatou tagā'ai le pa'u i totonu; ua iloa *a.* 27 i le *en.* A o mea uma e i ai i le vaega itiiti lenei e ii., ua fai mo latou tagā'ai le ala e tali ai mea e 'ai, e pei ona faaali *a.* 28:—A. O le tasi lumane, po o le Matāufi. B. O le isi lumane. C. O le lumane ua tipi ese le tasi itu ua iloa ai i totonu:—*t.* o ave; *o.* o le gutu; *d.* o le puta, o le ala lea e tali ai mea e 'ai ua fai ma tagā'ai; *l.* o musele—o faaputugā aanoia e gaoioi a'i le tino; *ec.* o le pa'u i fafo; *en.* o le pa'u i totonu; *s.* o puipui i totonu (*mesenteries*); *b.* o le vae; *r.* o fua e tutupu ai tamai lumane; *f.* o teugā manoa e i ai sele. D. Ua faaali mai ai o le tino i totonu pe a sala ese le ulu atoa a e vaai ifo i totonu: *d.* o le tagā'ai; *m.* o puipui i totonu; *s.* o



Ata 28—O LUMANE.

va ia ua va a'i lea puipui ma lea puipui i totonu. Faauta mai ua matuā eseese tagā'ai o ia mea e lua. Ia toe vaai i ata na e lua 27, 28, C. D.

2. Ua vaevaea i totonu o mea nei, e peiseai ni ana ua vavaeesea le tasi nai le tasi i puipui. Afai e tipiesea le gutu ma ave o le tasi o ia mea, i le matamata ifo i totonu e oo i le muli, ona iloa lea o mea faapenei ua faaali i le ata 29, A, atoa foi ma D, i le ata 28. O ia ata e lua D ma A ua faaali mai ai o puipui sili ua vaevaeina a'i



Ata 29—PUIPUI O ANA.

le mea 'ō'ō i totonu ua fai ai ni ana. O vase felefele, o ata ia o puipui ua puipuia ai ana. E iloga ia puipui pe fia. E afua i le ono i le faateleina le ono. Afai e le gata i le ono e tasi a e sili i le ono, ua lua ni ono; a le gata i le lua ono, ua tolu ni ono: e faapenei lava: e 6; pe $6 \times 2 = 12$; pe $6 \times 3 = 18$; pe $6 \times 4 = 24$; pe $6 \times 5 = 30$; pe $6 \times 6 = 36$. Sei vaai i mea laiti felefele i le amu po o le puga; o ia mea laiti felefele o puipui ia sa i totonu o lea mea ina o ola sa mālōlo ai le pa'u.

E leai ni puipui faapea i mea faahaitera. Sei vaai i le E, o le ata 29, ua faaali ai le mea 'ō'ō e peiseai le mānava o le haitera ua na o le pa'u i tua a, ma le pa'u i totonu e, ma le manava 'ō'ō. Vaai foi i le ata 27, i. 20.

3. E leai ni sauniga i mea nei e pei o sauniga e tutupu ai 'alu'alu. A e peitai, o puipui i totonu o mea nei ua tutupu ai fua, e i ai fua e tele i lea ana ma lea ana o pipii i lona puipui. E eseese ia fua e pei ona eseese o fuāmoa, o mea tane isi, o mea fafine nisi. Ua oso ia fua o nisi matua i le gutu, i le tutupu ai o ana tamai-meā. Ai ua oso isi fua i itutino eseese e pei ona tutupu o moemoe i laau. O mea ia e tolu ua eseese ai o ia mea ma mea faahaitera, a e le gata ai, auā e le atoa se 1000 o mea faahaitera, a e 3000 o falemanu eseese o mea nei. E tolu vasega o ia mea;—*O mea ola e pei o fuga o laau, ma mea ua faaigoa i tiotata, ma mea e tauave selu.*

O LE VASEGA I—O MEA OLA E PEI O FUGA O LAU
(*Zoantharia*).

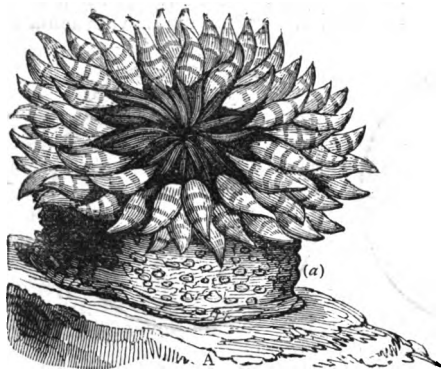
Ua aofia i lenei vasega o lumane, ma mea e tele faapea, ma 'amu ma puga, &c. O mea uma ia e tele o latou ave lamolemole.

A felefele ia ave ua pei o le fuga o le ateate, po o le a'aa'a, o le mea lea ua faatusaina ai i le fuga. E tolu vasega iti o ia mea ua pei o fuga o laau.

O LE VASEGA ITIITI 1—O MEA E PA'U MĀLŪLŪ (*Mahcodermata*). E i ai i lenei vasega itiiti o lumane, ma mataufi, mā matamalu, ma mea faapea e tele. O sina tala i le uiga o le

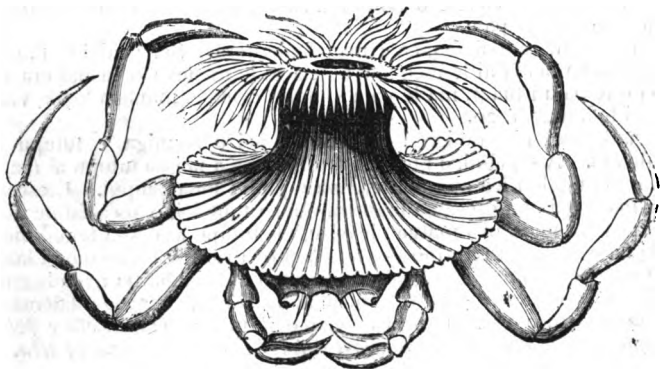
lumane o le a pupula ai le uiga o mea uma faapea. Ina vaai i ata o le lumane a. 28 & 30.

Ua faastuoina i le (a) o le pogai o le lumane ua ia'ua o lona poutu; e le maaa, a e aano mālūlū e mafai ai ona femalo'ua'i. O le pito ua u i luga ua taua o le temeteme, auā ua lapotopoto e pei o le temeteme. Ua felefele le temeteme i ave. Ua liofia le poutu i lalo ifo o ave i mea iti lapotopoto, o mata ia, a e le iloā i lenei ata,



Ata 30—O LE LUMANE.

a o le ata 28 A, pe iloa ai faaitiiti. O le pito ua u i lalo o lona vae lea. O lona vae ua ia mafai ai ona pipii mau i se mea ua ia fia pipii i ai. E mafai ai foi ona te'a ma lea mea a e alu i se isi mea. E muamua ona faaloaloa o le isi itu-vae, ona solo atu ai lea o le isi



Ata 31—O LE LUMANE ŪA TIETIE I LE TASI 'UGA.

itu-vae. E feausi i le sami ni nai lumane. O isi foi lumane e āu'oso i tua o 'uga ma pipii i ai, ua fai ma vaa e folau ai. E iloga 'uga e fai mo latou vaa. O le ata lenei o le tasi.

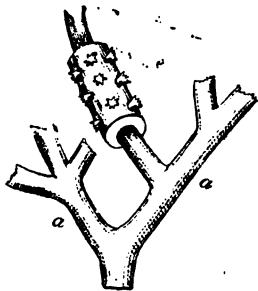
O isi mea e uiga ma lumane ua tanumia pea i le oneone, ua na o le temeteme ma ave ua iloa. O mea matuā matagofie lava lumane ma mea faapea uma, a e lanu eseese. E laiti isi lumane, a e matuā tetele isi mea faapea; e amata i lumane $\frac{1}{8}$ "¹ le lautele e oo i le lautele e 1' ma ona sili. Na maua i Tuāmutu le tasi mea e pei o le matamalu sa 14" lona lautele. E 'a'ai tele ia mea i pa'a laiti ma isi mea laiti e fausi i le sami. Ua maua a latou mea e 'ai e ave ma sele ua teu i o latou manoa 'ō'ō ua i ai i totonu o ia ave.

Ua luai i le gutu le otaota uma sa filogia ma a latou mea e'ai. E mafai ona memei o ave uma i totonu o le pogai; e mafai foi ona memei o le pogai seia maaa e pei o se fatu.

E tutupu tamai-lumane i fua e oso mai i le gutu o le matua. A faatoa oso mai ia fua, ua taufufufulu; ua opeopea i ni nai aso i le sami, ona tutupu ai lea o latou gutu, ma o latou ave, ua i'u foi ina ave e pei o le matua. E le pipii faatasi i le pogai e tasi lumane e tele, a e tu taitasitasi. E leai ni atigi maaa i totonu o lumane e pei ona i ai i 'amu ma puga ma isi mea o le a talatalaina.

O nai mea e pei o lumane ua fai a latou tamai-me'a i mea e māfasi ese e latalata ane i le vae. A leva ona taatitia ia fasi vac ona olaola lea, ua fai gutu ma ave, ua avea ma tino e pei o le matua. O le tasi mea ua taitusa ai le lumane ma le haitera, o lenei; a tipi ese se mea i le lumane, ua vave ona toe tupu o se mea e sui a'i. A tipiesea se fasi mea itiiti i le vae e tupu se tamai lumane i lea fasi vae.

O LE VASEGA ITITI 2—O MEA E USO MĀLÖLÖ (*Scelerobasica*). O le *Aoatai* e iloa ai le uiga o ia mea. E pei o le laau o le fanua, e mālōlō i totonu, a e i fafo le pa'u, ma moemoe, ma lau ma fuga, e faapea mea nei. Ua ufitia le uso o le aoatai, a o i ai i le sami, i le mea vavale. O le uiga o lea mea vavale o mea ola ia e pei o lumane amatē ua faalauso o latou vae. O vae faalauso (*caenosarc*) o ia mea ola ua tupu ai le uso mālōlō i totonu. Ua tafe lemu, nai o latou vae ua faalauso, le pulu faasuāvai ua avea ma mea mālōlō e pei o le mālōlō o 'una o i'a po o nifo o povi. Ua tuputupu faafelefele lea mea e pei o se laau, a ua 'omo'omo solo i fafo i gutu o ia mea ua ufitia ai lea uso mālōlō. Ua peiseai o tuāniu ua 'a'afu i le mea vavale ma ua 'omo'omo solo i gutu fai ave. O lenei, e moni ua mālōlō le uso o le aoatai. Ua faapea mea uma e i ai i lenei vasega itiiti. Ua ta'ua ia mea uma e nisi, o *amu uli*, a o le aoatai, ua ta'ua faaEleni, o *Anetipate* (*Antipathes*). Ua iloga lea i ona ave ina ono, na o le ono lava,² a e peitai o nisi amu uli, ua oo ina luafulu ma le fa o latou ave; ua $6 \times 4 = 24$. E lamolemole nisi a e tālatāla nisi. O le ata lenei (32) ua faaali ai le uso felefele



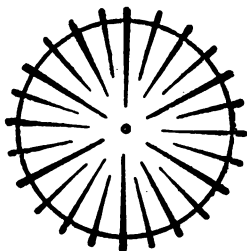
Ata 32—O LE FASI 'AMU USO MĀLÖLÖ.

¹ Sei vaai i le uiga o ia faailoga faapuupu i ona tala atu o le itulau muamua.

² Faitau ia i. 21.

mālōlō (*a a*) ma mea ola ua faalausoo o latou vae (*e*) o loo ua faia le pulu ua tupu ai lea uso malolo.

O LE VASEGA ITIITI 8—O MEA E PA'U MĀLŌLŌ (*Scelerodermata*).
Ua aofia i le vasega itiiti lenei o lapa e olo a'i ufi, ma isi lapa, ma puga, ma 'amu esee se e tele. O mea ola e pei o le lumane ua tutupu ai ia mea. Ua taitasi ma lona poutu, ma ona ave, ma lona gutu, ma pa'u e lua, ma puipui i totonu, ma manoa e teu ai sele, e pei o le lumane lava. A e tasi le mea ua esee se ai ia mea ola ma le lumane; o lenei, ua mālūlū le lumane ia, a e mālōlō ia mea ua pei o maa lava e vavale. Auā ua tupu le maa-panisina i puipui o i ai i le va i le pa'u i totonu ma le taga'ai; o lea maa-panisina ua mālōlō ai lea pa'u; o le mea lea ua ta'ua ai ia mea, o mea e pa'u malolo. O le ata e 33 e iloa ai puipui i totonu ua liu maa. Sei faamatalaina po ua faapefa ona liua o le pa'u i totonu ma maa-panisina.

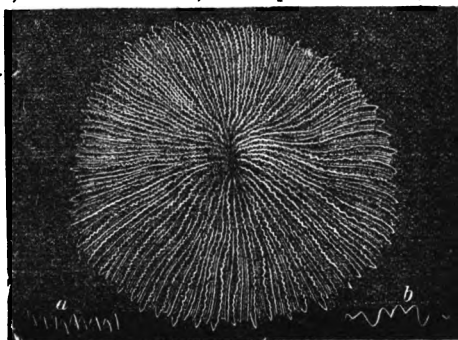


Ata 33—O PUIPUI I TOTONU
UA LIU MAA.

Ua filogia ma le suāsami le panisina e tele lava. E tele ai le mea faapea ua filogia ma le mea e 'ai a ia mea; auā ua latou 'a'ai paa ninii a o atigi paa ua faia i lea panisina. A uma ona 'a'ai ua filogia ai mea mālūlū ua 'aina ma le aano o latou tino; a o atiga panisina o paa ua solo ane ia i puipui o ana i totonu, ona tutupu ai lea, i le panisina, e peiseai o aupa maa-panisina e mānifinifi, ua oo i luga i pogai o ave.¹ Ua vagavagaia le taga'ai, ma le gutu i ia aupa, ma ua maa-panisina le liu. A mate le mea ola, ua totoe na o le liu

ma ona aupa sa liofia ai lona taga'ai ma lona gutu. O le uiga lea o le lapa laitiiti e olo a'i ufi. E tasi lava le mea ola ua tupu ai lea lapa. O ave maamaai faafelefele, o aupa ia sa ufitia i ave mālūlū. O lenei, ua tatou iloa ai, ua tupu lenei mea, ua

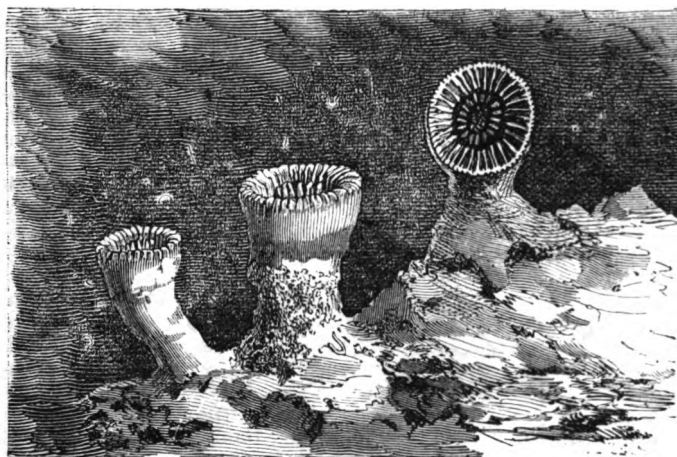
pei o se maa-panisina talatala, i le pa'u i totonu ma ona puipui o lea pa'u, ma ona ave o le mea ola e tasi pe ua tino mai e pei o selumane amatē amatē lava. A mate lea mea ona toe ai lea na o le lapa nei sa ufitia i lea pa'u (ata 34). O le 'omo umi i totonu o le mea lea sa i ai le gutu ma le taga'ai. Ua ta'ua lenei lapa o le *Funetia* (*Fungia*), o lona uiga o le *alafa*, auā o lona tua ua pei o le alo o le alafa. O lona ata lena.



Ata 34—O LE LAPA E OLO A'I UFI (*Fungia Danae*).
a, b. O ona tafatafa talatala ia o le tua ma le alo.

¹ Sei vaai i le ata, 33.

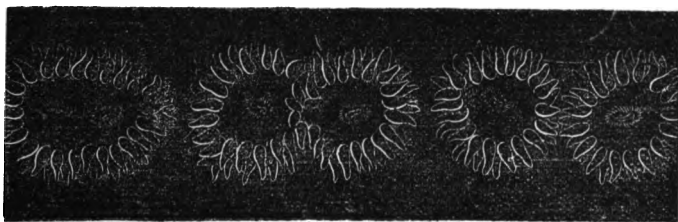
Ō le tasi ata lenei, 35, ua iloa ai le uiga o lea sauniga ua faaali



Ata 35—O IPU FAA'OFU'OFU (*Caryophyllia Cyathus*).

mai ai puipui panisina ua tutupu i totonu i le mea e tasi; ua tolu mea a e taitasi ma lona ipu ua faia i le panisina ua oso mai nai puipui i totonu. O le sauniga lena ua tupu ai lena lapa; ua tutupu ai foi o puga, ma 'amu, ma lapa eseese, ma feofeo. A o sauniga eseese e tutupu ai tama'i mea, ua tino eseese ai o puga, ma 'amu, ma feofeo, ma lapa.

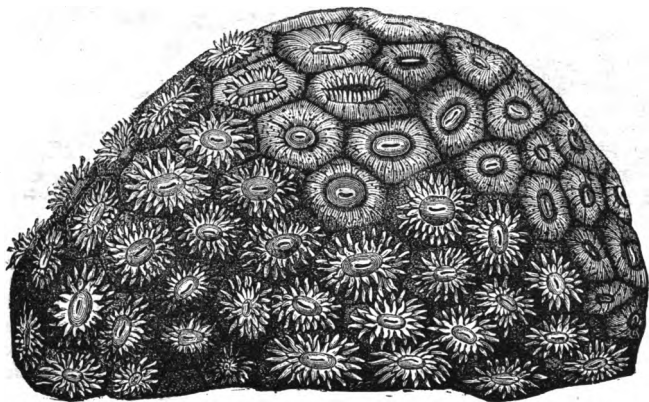
Ō le tasi sauniga e tutupu ai tama'i mea lenei (a. 36). Ua tupu



Ata 36—O LE TUPUTUPU FUA O GUTU-FOU.

i tafatafa ane o le matuāmea le tasi gutu ma ona ave e peiseai ua tino tasi a e gutu lua a: a e mulimuli ane ua atoa le taga'ai ma le tino o le gutu fou, i le ua tete'a ai ma lona matua e pei o e, e, i le ata, na ona auaua'i ona tete'a e pei o i, a ua sosoo pea o la tino ma maa-panisina ua tutupu i o la pa'u i totonu. A matua le gutu fou, ona tupu ai lea i lona tafatafa se isi gutu ma ona ave; ua i'u foi ina matua lea o pipii pea i lona matua; ua tolu ai gutu; tolu ai tino a e pipii faatasi pea, ua taitasi ma ona aupā maa-

panisina ua sosoo faatasi e fai ma maa e tasi. Ua faapea lava pea seia manomanō mea ua sosoo faatasi. Ua fai ma maa tele lapotopoto ua 'omo'omo solo i mea o i ai o gutu ma ave. Ua ufitia lea faaputugā maa-panisina i le mea vavale; o gutu ma ave ia, ma le pa'u i tua o ia mea ola ua tutupu ai le puga. Ua faapea ona faia o puga tetele lapotopoto ua taatitia solo i āloalo. E matua tetele nisi o ia puga; e taitasi, tailua, taitolu, pe taifa gafa le mafafia. Ua faatusaina ia puga i mea esee e pei ona esee le tino mai o le fogāpuga. Ua faatusaina nisi i *fetu* (*astraea*), ua tino mai lea fogāpuga i fetu e tele, o mea ia sa i ai o gutu ma ave. O le ata lenei o lea mea, a. 37.



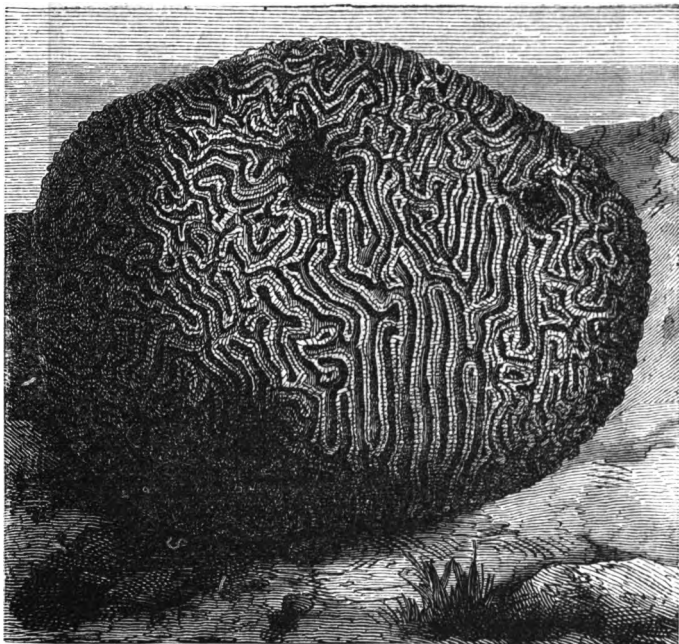
Ata 37—O LE LAPA TELE E OLO A'I UFI (*Asireu puliida*).

Ua faatusaina nisi i le *fai'ai o manu*. Vaai i le ata o lea puga (a. 38, i. 27). Ua faatusaina nisi i *ala pi'omani'o* (*Menadrina*).

O le tasi sauniga e tutupu ai tama'i-meā ua pei ona tutupu o suli o fa'i. Ua tutupu faapea tama'i mea e tele ua faalausoo, ona tutupu ae lea i lūga:—ua salalafa isi mea ua fai ma *lapa*. A o isi mea ua tutupu faataali'oli'o ma le manifinifi, ua avea e pei o ipu faa'ofu'ofu tetele lava, o *Fofo* ia (*Gemmipora*).

O le tasi sauniga lenei; ua tutupu solo tama'i-meā i itu uma o le matua, i le tupu a'e pea foi le matua ia. E laiti lava gutu, ua fai ave e pei o mata ninii, o le mea lea ua ta'ua ai mea faapea, o *mea fai mata* (*Oculina*)—a. 40, i. 28. E tino esee ia mea. E mafafia nisi, a o le tasi ua pei o 'ie'ie e tele ua faafelavei, e i ai *Fagafaga*.

O le tasi sauniga lenei; ua tupu ae pea le matua ua alualu lona gutu i luga, ua aupito aluga pea le matua, a ua liofia lona pogai i tamai-meā. A matua ua tutupu tele nisi o ana tamai-meā, ua faaumiumi foi, ua avea e pei o magālaau, ua aupito aluga pea foi o latou gutu, a e siomia o latou pogai i ni a latou tama'i-meā, ua i'u ina avea le mea atoa e pei o laau felefele ina tele ona maga; ua

Ata 38—O LE PUGA E PEI O FAI'AI (*Diploria cerebiformis*).

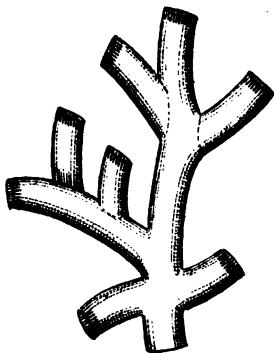
ta'ua ai, o Pa'u Magamaga (*Cladocora*). e tele. O le ata lenei o le tasi, a. 39.

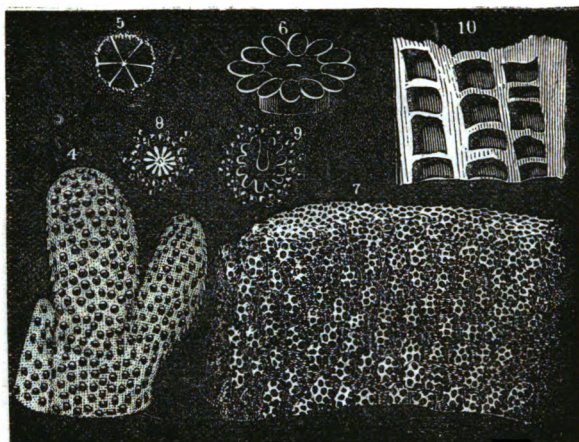
O nisi 'amu ua anaana i totonu ma pūpūsolo i fafo. O ata nei, 40, i. 28, e iloa ai le uiga o ia mea. (7) O le fasi mea lea e iloa ai le tino mai i fafo. (8 & 9) O lea lava mea ua faateleina. (10) Ua faaali ai ana i totonu. (4 & 5) Ua faaali ai ni mea fai mata, i. 26. (6) Ua iloa ai le mea e tupu ai le tasi amu pa'u magamaga e pei o se laau itiiti, v. a. 39.

E matua matagofie nisi o ia mea. Sei vaai i ata nei (a. 41, i. 28 ; a. 42, i. 29).

Ua uma ona faamatalaina o sauniga e faalapopoa ai o lea amu ma lea amu ; o lea puga ma lea puga, a e le o ia sauniga e manomanō ai se amu e tasi po o se puga e tasi. Ua

E i ai o 'amu sisina ēseese

Ata 39—O LE PA'U MAGAMAGA (*Cladocora buscula*).

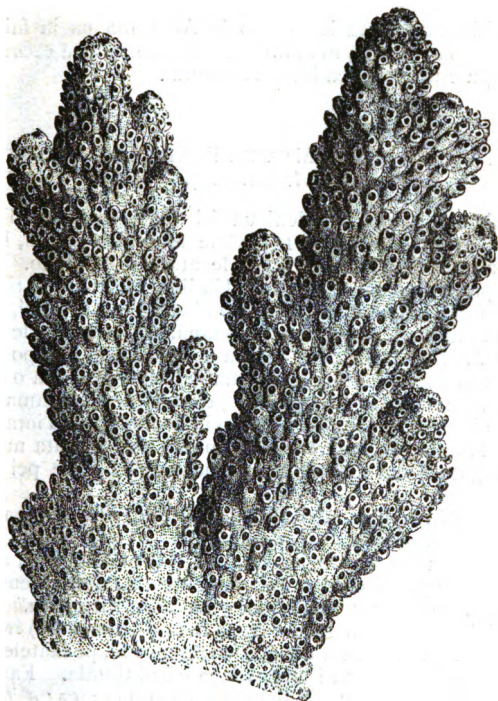


Ata 40—Ō MEA FAI MATA, &c. (*Porillifera* and *Oculina*).



Ata 41—LAU-LAAU MAGAMAGA (*Dendrophyllia Ramea*).

tatou iloa e manomanō puga e olo a'i ufi. Pe se a ea le sauniga e tele ai puga faapea? O lenei,—ua oso nai le gutu o le matua o fua laiti ; ua gogoto ia fua i le ilititai, i le tutupu ai puga fou. Ua faapea ona manomano ai lea puga ma lea puga o puga eseese, ma isi mea e i ai i lenei vasega o mea ola e fai ave (v. i. 20).



Ata 42—O LE MATEREPORA (*Madrepora Plantaginea*).

O nai tala ia ua fai faa'oto'oto, atonu e malamalama ai le uiga o amu, ma puga, ma lapa eseese uma auā ua uiga faatasi ia mea e tele ; ua na o sauniga e tutupu ai tama'i mea ua tino eseese ai o ia mea uma ua taua o mea e pa'u mālōlō. E mau le aoga o ia mea ninii. Ua latou faia a'au. O se mea o i ai le ilititai e 15—30 gafa le loloto o le tai i ona luga, o le mea lea e amata ai ona galulue o mea ola e pa'u mālōlō, pe afai ua oo le vela o le suasami i le 66° o le Teromometa (Thermometer), a e le ola pe a sili le mālūlū i lea. I le ma lea, a oo i le fogatai ona gata ai lea o la latou galuega, auā e vave ona mamate pe a laina. O puga e pei o fetu ua faia ai le faavae o a'au ; a e aupito aluga e galulue ai mea ua fai pa'u-

mälölö magamaga ; a e galulue i le va, o mea e tutupu ai puga e tino mai le fogāpuga i le fai'ai. E matuā uumi lava nisi a'au. E tasi le afe o maila ma ona sili le umi o le a'au i gatai o Ause-talasia i lona itu N.E. Ua siitia nisi a'au, i le malosi e tupu ai mafuie, ua fai ma nuu e nonofo ai tagata. O Niue le tasi nuu faapea : e faapea foi Lifu ma Mare, atoa ma Magaia ma Aitutaki.

Faauta i le mana, ma le poto o le Atua ina ua ia faia ia mea ninii e avea ma taligalu, ma lafitaga mo i'a, ma mea eseeese e aoga mo tagata, a e maise, mea latou te mau ai.

O LE VASEGA II—O MEA UA FAATUSAINA I TI'OTALA (*Alcyonaria*).

O le tala o le vavau faaEleni ua fai ai lea faatusa. Fai mai, o le teine e igoa ia Ti'otala (*Alcyone*) le afafine o Aeolu, le tupu o matagi, na nofo tane ia Seise (*Ceyx*) le atalii o Lefetuao. Na folau Seise, na pa'ū i le sami, na oti ai. Ua iloa e le teine le tino o lana tane ua taatia i le matafaga, ona oso ai lea o ia i le sami, ua oti ai foi. Ona faatutupu manu ai lea o i laua, ua igoa ai i le igoa o le teine,—O Ti'otala. Sa taofi tagata Eleni, a oo i ona po e tautuu ai fua ma momoe loa ai o tiotala, ona faamälūina ai lea o le sami e i laua, ua la nonofo ai foi i mea e pei o le ana magamaga ma le felefele, ua igoa ai ia mea i le igoa o ia manu na, o Tiotala, ona o le teine o Tiotala ma lana tane ua nonofo ai. Faauta mai, sa popoto fua tagata Eleni i mea e tele, a ua valelea foi e pei o Samoa ina o faapaupau.

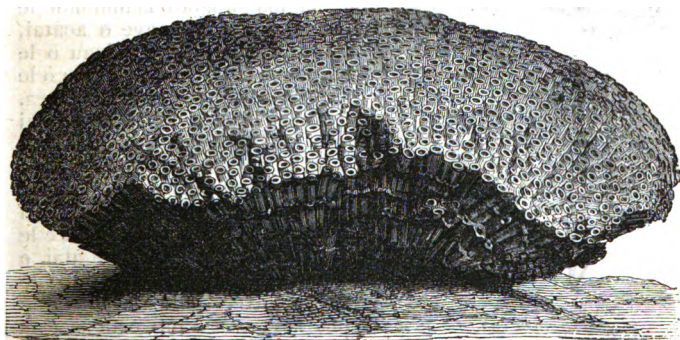
Ua faatasia i lea igoa nisi amu faafelefele, ma isi mea ua taua faaRoma O *Alesaionaria* (*Alcyonaria*).

E mälülū le tino atoa o isi mea ; e uso-mälölö nisi, a e pa'u-mälölö nisi, a e peitai e iloga uma lava mea ua aofia i lenei vasega ina *valu o latou ave e faafulumoa* ua *taifu* i itu gutu. Ua uma ona faaali le faailoga o mea e pei o fuga o laau (*i. 21*) ina ua ono ave pe faateleina le ono ; a e peitai ua na o se *fa*, pe faateleina le *fa*, o ave o mea uma ua aofia i lenei vaega e i ai tiotala. Faitau *i. 21*, ma le vasega itiiti *2, i. 23*. E lima faatasiga o ia mea : o *Tiotala* ; o *Mea e Pei o Fagufagu* ; o *Mea e Pei o Fulumoa* ; o *laau o le sami* ; ma *Mea pūpū lapotopoto e pei o la*.

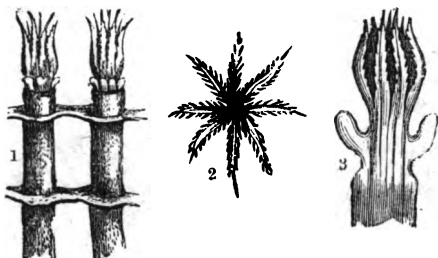
O LE FAATASIGA 1—O TIOTALA (*Alcyonide*). E mälülū tino o ia mea. E ta'ua nisi o *lima o tagata oti* ina ua mälülū a e magamaga e pei o lima o tagata. E matua matagofie nisi. O le ata lenei o le tasi (*a. 43, i. 31*) na maua i Fiti, e le tasi alii Amerika ua igoa ia Tena (Dr. Dana). Atonu ua i ai mea faapea i āloalo o Samoa. Sei faitau i ave i lenēi ata ua iloa ua *taivalu* lava ; a maua se mea faapea i se āloalo i tai e lelei ona faitau ia ona ave e iloa ai pe valu, ona mautinoa ai lea ua se alesaionaria. Faamasani ia i iloilo faapea mea ua faia e le Atua.

Ata 43—O LE SENIA FAAUMIUMI (*Zenia Elongata*).

O LE FAATASIGA 2—O MEA E PEI O FAGUFAGU (*Tubiporidae*).
O mea mālōlō ia, e lanu mūmū. O ata nei e lua, 44, 45, e iloa ai le
uiga o ia mea.

Ata 44—O LE AMU FAGUFAGU (*Tubipora Musica*).

O le ata 45 ua faaali 1. O ona fagufagu. 2. O ona ave. 3. O le mea ola ua tupu ai lea 'amu. E maua lenei 'amu i le Sami 'Ula-
'ula atoa ma Polinesia. Atonu e maua i Samoa.



Ata 45—O LE AMU FAGUFAGU UA FAATELEINA.

O LE FAATASIGA 3—O MEA E PEI O FULUMOA (*Pennatulidæ*).

O mea nei ua fai uso mālōlō i le pulu ua sisina nai o latou vae ua faalauso. Ua eseese le tino mai. O tino ma ave o nisi ua peiseai o fulufulu o fulumoa. O le ata lenei o le tasi (a. 46).



O LE FAATASIGA 4—O LAU O LE SAMI (*Gorgonidæ*). E uso mālōlō ia mea ua faia i le pulu ua sisina nai o latou vae-faalauso, e pei ona faamatalaina i le vasega itiiti e 2, i. 23. A e ese ia mea, ese aoatai ua fai ai le tala i lea vasega itiiti. E lua mea e iloa ai le eseese o aoatai ma laau o le sami. (1) O le uso o aoatai ua lamolemole i nisi a e talatala i nisi, a e leai se tasi ua māgotogoto lona uso, a e peitai o laau o le sami, ua māgotogoto faaumiumi le uso o ia mea uma. (2) E taiono ave o aoatai, a e taifa, pe faateleina le fa, o ave o laau o le sami. (3) E maa-panisina le uso o nisi laau o le sami, a e leai se aoatai e faapea.



O nisi laau o le sami ua fai uso malolo e pei o le una o i'a, a e le maa-panisina, o le mea lea ua sese ai nisi; auā a maua se laau o le sami faapea, fa i latou ua maua se aoatai. A e le sese faapea se tasi, pe afai e iloilo lelei le uiga o le uso ma le faitau o ave. O le ata lenei o le tasi laau o le sami e ta'ua o le 'amu 'ula papalagi, a. 47, i. 33, ua

Ata 46—O FAAPULUMOA (*Cophobelemon Clavatum*).
a. O le Faatasiga o mea e tele; c. O le mea e tasi.

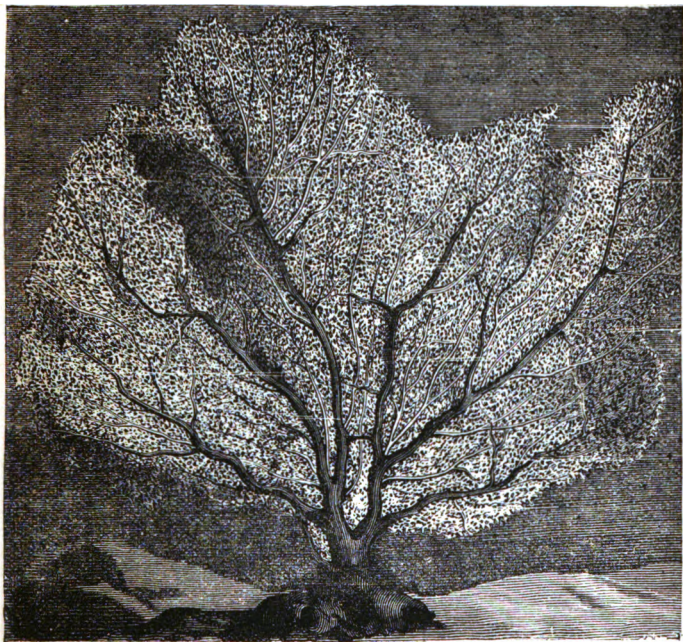
fai ai lopa ma tiftitiga eseese. E maeu le tau tele o lea 'amu. Ua maua i le Metitirane ma nisi sami, ua faapenei lona tino mai a o i ai i le sami.

Ua taua lenei 'amu i le Tusi Sa. Iopu xxviii. 18; Eseki xxvii. 16. O lona igoa faa-Eperu *O le Ramuta*. A o le a, 48, i. 34, ua iloa ai le uso māgotogoto ma mea ola faalausoo o latou vae e peiseai se aano. Ua iloa ai foi o latou ave ua taivalu.

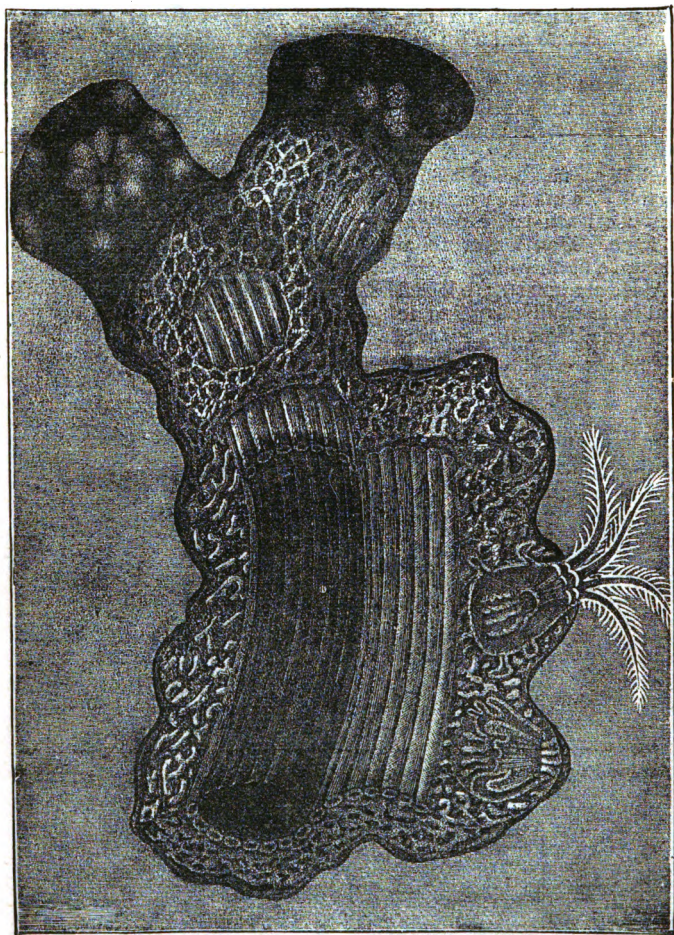
A o le ata lenei (49) o le tasi laau o le sami ua pei o le aoatai ua ta'ua o *Le Ilitai* auā ua pei o se ili.



Ata 47—O LE AMU 'ULA PAPALAGI
(*Corallium Rubum*).



Ata 49—O LE ILITAI (*Gorgonia flabellum*).



Ata 48—O LE 'AMU 'ULA PAPALAGI UA FA'ATELEINA.

Ua iloa ai 'e uso magoto'oto.

O LE FAATASIGA 5—O MEA PŪPŪ LAPOTOPOTO E PEI O LE LA (*Heliopora*). E uso mālōlō ia mea, e lanu mau'utoga. E iloga lava i o latou ave ina valu. E le faafelefele, a e pei o ana e olo a'i vaa.

O LE VASEGA III—O MEA E TAUAVE SELU (*Ctenophora*).

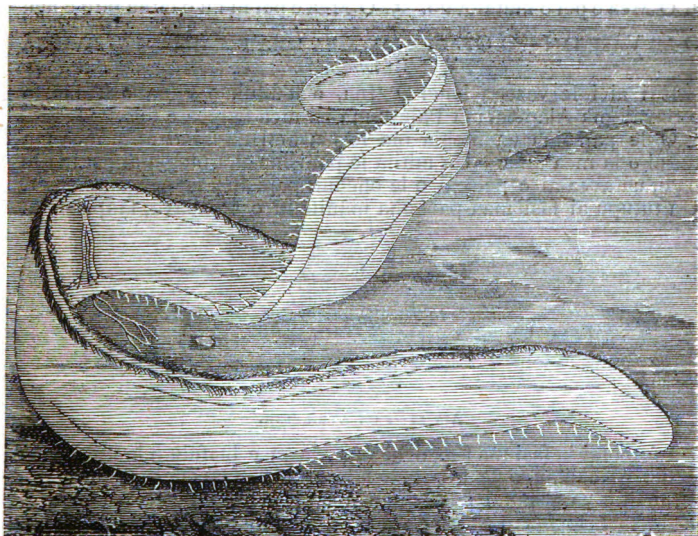
O mea ia e feausi i le sami. Ua tino mai e pei o le niu o le fuamoa, ua pupula e pei o le tioata. E tino eseese a e taufulufulu uma e pei o nifo o selu, o le mea lea ua taua ai ia mea—Tauave-Selu. O mea ia e feausi a'i. E sepulafi foi o latou tino. O le ata lenei, 50, o le tasi mea e ta'ua O le Toa pupula fulufulu ma le Peroe (*Cydidpe, Beroë Pileus*). Ua silisili ese le matagofie o lenei mea i lanu eseese pe a atagia i le la, ua felanua'i. Ua lapotopoto lona tino e pei o le atiu. Ua vaevaea foi i ni mea e valu e pei o fusi fulufulu. E lua ni ona ave taitasi i itu e uumi lava a e mafai ona memei i totonu.

O le tasi mea e i ai i lenei vasega ua ta'ua o le Fusi o Venu. Ua pupula lenei, e pei o le Peroe, a e umi lava pe 4', pe oo ina 6', a e lau itiiti pe 2", pe 3". E matuā pupula lenei mea i le po ua pei o se fusi afi ua feuiuia'i i le sami. E maua soo i le Sami Metitirane. O lona ata lenei (a. 51). Ua faaalia lona gutu i totonu lemu.

Ua uma nei tala i mea e au pito iti ma mea e aupito ane i ai, ua iloa ai lava ua taitasi ma lona uiga ; a ua le iloa



Ata 50—O LE TASI MEA
LEA E TAUAVE-SELU
(*Beroë Pileus*).



Ata 51—O LE FUSI O VENU.

lava se tasi mea ua tupu i se isi mea e uiga ese. Ua le maua se haitera (i. 10) ua tupu i se amipa (i. 4), po o se amu (i. 24) ua tupu i se omomi; a e moni lava le afioga a le Atua, na faia e le Atua mea uma e taitasi ma lona uiga; a e lei faia na o se mea laititi e tasi e tutupu ai nisi mea e uiga ese. Kene. i. 21, 24, 25.

O LE VAEGA TELE III.

O MEA E PA'U-TUITUI (ECHINODERMATA).

O lenci vaega ua aofia ai o vatu'e ma 'ina, ma mea faapea e tele.

O mea nei e u i lalo o latou mata, ua ta'ua ia mea uma o le fanau a Sa ma Manu. O lenei le tala o le vavau i le mea na mafua ai ona u i lalo o latou mata. O Sa ma Manu o igoa ia o le ulugāaiga sa mau i Fusigalu e latalata i Mutie i Manu'a. Na afo ifo ia te i laua Tagalo-le-Mana mai le lagi ma lana i'a o le 'Ana'ana-a-lagi, na tuu ia i laua la te leoleo mā ia, ua tuu i le vai ma fetalai i ai,— 'Ia oulua fagā la'u i'a lea ma leoleo lelei, nei oulua agaleaga i ai' (Faitau Kene. ii. 17). Ona toe foi lea o Tagaloa i le lagi, a e nonofo laua ma 'a'ai ai le i'a, o i laua ma la la fanua. A ua silafia e Tagaloa. Ona toe afo ifo ai lea ma fetalai ane ia te i laua—"O le tau lenā lua te le usitai mai i la'u tala. Au mai la oulua fanau, ina faasaga ia mata i le pāpāgā a e aua le faasaga i luga. O mai ia, ina oulua su'e nuu." Ona o lea o i laua ua oo i Upolu ua nofo ai i lalo Manu ua igoa ai lea mea ia LALO-MANU.

Ua liloia le tele o ia mea i tuitui, o le mea lea ua fai ai le igoa o *Pa'u-tuitui*. E lima vasega o ia mea. 1. O Ofaofa ma mea ua fai tuitui faapea. 2. O Mea e pei o fetu. 3. O Mea e pei o i'u o gata. 4. O Mea e pei o lautotalo. 5. O Mea e pei ni i'u o latou pito e lua.

O LE VASEGA I—O OFAOFA MA MEA UMA E FAI TUITUI FAAPEA (*Echinoidea*).

E i ai i le vasega lenei O 'ina, o Tuitui, o Vana, o Talao, o o Sāva'i ma Alamea, ma Palutu ma isi mea faapea e tele.

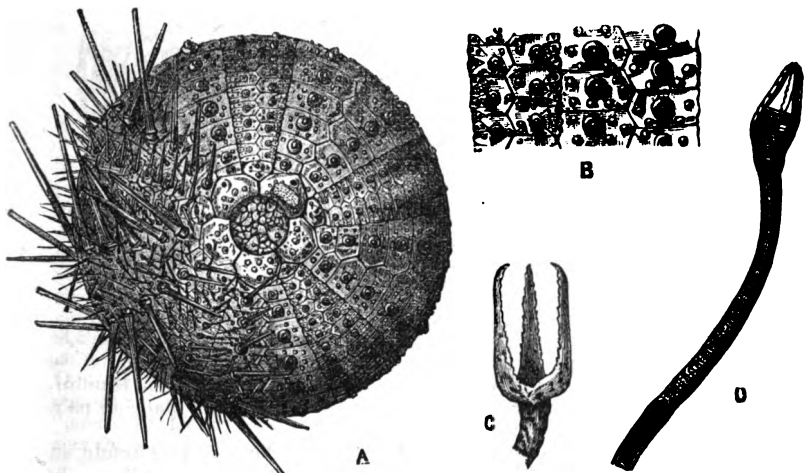
O le panisina ua filogia ma le suasami ua fai ai atigi mea ma tuitui o ia mea uma. Ua mitiia le panisina ona filogia ai lea ma le pa'u, ua avea ai e peiseai o le oneone panisina faapenei a. 52, 1. Ua tutupu ai fasi maa-panisina mānifinifi e tele lava, faapenei 2.



Ata 52—FASI ATIGI 'INA.

Ua fesootai ia fasi maa e fai ai ona vaega e luafulu o le atigi mea e pei o ina'ilau o le tala o le fale Samoa, faapenei, 3, na ona le fesāuai, a ua fesootai faaaturauga e pei o fono o vaa, faapenei 4. E le tasi le fua o ia vaega a e lautele nisi, e lauiti nisi. Ua

feauaua'i e tailua vaega e lautele ; e tailua vaega e lauiti c faapei ona iloa i le ata 53, A ma le B.



Ata 53—A. O LE ATIGI 'INA.

B, C, D. O LE FASI ATIGI 'INA, &c.

Ua filogia ma ona tuitui mea laiti e peiseai o lima e 'ini a'i mea : c, d, ua faali le uiga o ia mea ina ua faateleina. c, ua mātala ia lima, d ua faamoe.

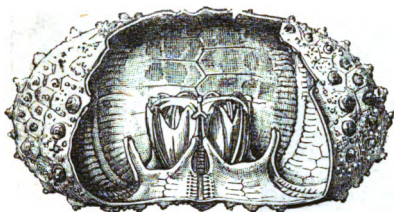
O lenei, e sefulu vaega e pei o ina'ilau e lautele, e sefulu foi e lauiti. Ua maopoopo vaega e lautele, a e pūpūsolo vaega e lauiti. O pu o mea ia e tuu mai ai vae o le mea. E mafaia ona faaumiumi ia vae ia tutusa ai ma le uumi o ona tuitui. E tele'le aoga o ia vae; e aoga e mitiia a'i le suavai; e aoga foi e aoao a'i ana mea e 'ai i lona gutu. Ai e aoga foi e savali a'i; a e lua taofi o tagata popoto i lea mea : ua taofi nisi e faatauvaega vae ma tuitui e savali a'i; a e taofi nisi ua na o tuitui e savali a'i. O vaega o le atigi mea ua pūpūsolo e tuu mai ai vae ua ta'ua O *Savaliga* (*Ambulacra*). O vaega foi e maopoopo ua ta'ua O *Va-i-Savaliga* (*Interambulacra*). A tupu le tino o le mea ua faapoopoina le panisina i le tafatafa o fāsi maa e faalautele a'i; o lea ua tutupu lua ai o le tino ma le atigi mea. Ua ponapona le tua o le atigi mea i pona lapotopoto, ua faatatau i ai le 'omo o le pogai o le tuitui ua faamauina i le pa'u ma faalausoo ai ma le pona. Ua faaalila lea sauniga i le A, a. 53. O le lapotopoto o le pona e mafai ai ona feliulua'i o le tuitui. Ua soona matagofie ia tuitui uma : ai e sili le matagofie o tuitui o vana. E uumi nisi, a e pūpuu nisi.

Ua gutu tetele nauā ia mea uma, ua tofu ma nifo malolosi e lima ua faia i fāsi maa-panisina e tailua mea tetele e pei o lenei (a. 54) ua sautualua i le nifo e tasi, ma nai fasi mea laiti e atili ai ona malolosi. Ua nifoa foi le pogai o le nifo e sulu ai



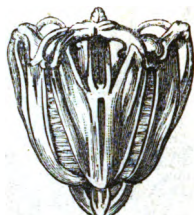
Ata 54—O LE ITU-NIFO.

i le fasi maa-pu ua tautau i totonu nai le tafatafa o le atigi mea ; o le togafiti lea ia mau ai le nifo (v. *a.* 55).



A

Ata 55—O LOTO 'INA.
A. Totonu.

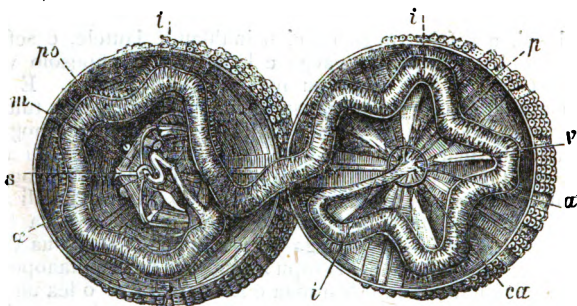


B

B. Nifo.

Ana faapea ona faia o le gutu o le tagata, poo ua pei o le pakete ona tele, a e pei o ni nifo pipio ona nifo e 18" le umi, a e 6" le lautele, e maamaai le mata nifo, e tālatala i nifo e tuaiti ma le uumi. Ua aoga ma malolosi ia nifo e nutininii a'i ma lamupala a'i pa'a ma figota &c. a o lei foloa.

Ua fai le muli o le atigi mea i nisl fāsi ma'apanisina e sefulu ua sosoo faatasi, ua siomia ai le ala otaota. O le ata leni e iloa ai le tuitui a o i ai i totonu o lona atigi.

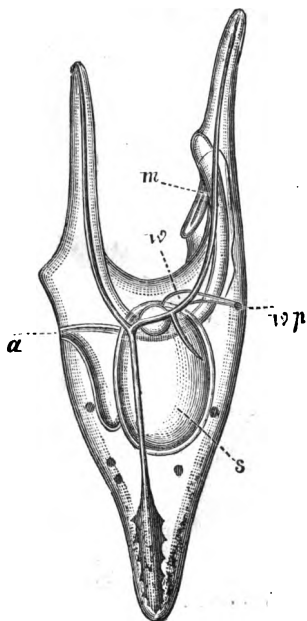


Ata 55—O LE TUITUI I TOTO'NU O LONA ATIGI.

O le uiga o le ata: O le mea e gata ai vase ua sosoo ma matai tusi, o le mea lea ua faasinoina i matai tusi. *a.* O le ala'ai; *i*, ganu; *a*, le alāotaota; *p*, o le alā suasami; *po*, le pito alā suasami e taunu i le gutu; *ca*, o le mea o i ai mata; *s*, o le tasi itu o le tasi nifo; *m*, o le tasi musele e gaioi a'i nifo; *v*, o le mea o i ia fua.

E le avea lena mea uma ma tuitui, ua na o se mea itiiti e avea ma tuitui, a e tia'iina le tele o le mea e peiseai o le fanua sa i ai le tamaimea ua tia'iina pe a fanau mai le tama. E ese le mea tane, e ese le mea fafine. E tele lava fua a e laiti pe a faatoa oso mai: e taufulufulu foi, a e mulimuli ane

ua ave'a e pei o le mea nei.



Ata 57—O LE TAMAI TUITUI.

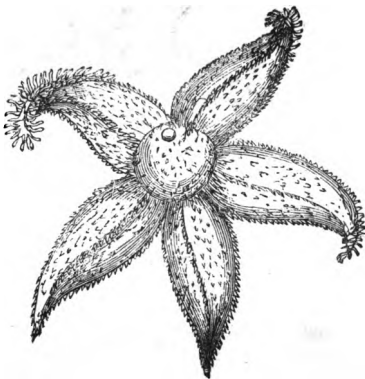
m. Le gutu. *a.* Le alā otaota. *wp.* Le pu e sau ai le suāsami e oo i *w.* Le alā suasami.

O LE VASEGA II—O MEA E PEI O FETŪ (*Asteroidea*).

E pei o le uiga o tino o mea ua aofia faatasi ma ofaofa ma tuitui ma 'ina, e faapea le uiga o tino o mea e i ai i vasega uma o totoe o lenei vaega. O lenei e le aoga ona tele o upu i ai; tau o mea e eseese ai sei fai ai sina tala. E tele mea ua faatusaina i fetu. Ai e fa vasega iti.

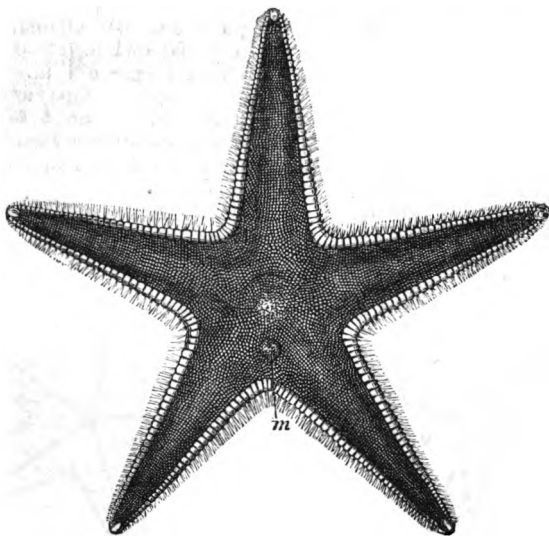
O LE VASEGA ITITI 1—O FETU-FAI-I'U (*Uraster*). O le ata lenei o lea mea a e le iloa pe ai se aveau faapea i Samoa.

O LE VASEGA ITITI 2—O AVEAU (*Cribella*). Ua faatu-

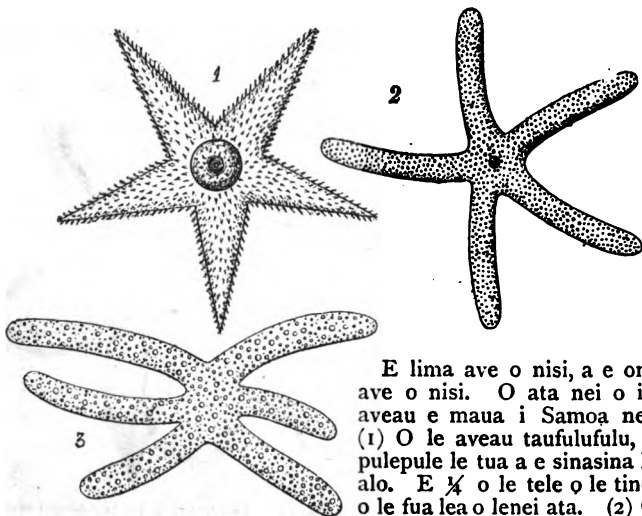


Ata 58—O LE FETU-FAI-I'U (*Uraster rubens*).

saina aveau i le ie valavala ina ua pūpūsolo le pa'u. E tele aveau eseese. O le ata leni o le tasi e taatele i Peritania.



Ata 59—O LE AVEAU PERITANIA (*Astropecten Irregularis*).
m. O le mea e i'u ai le alā suavai. V. a. 56, i. 38.

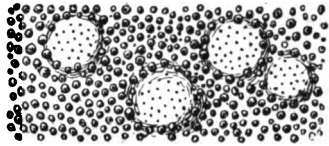


Ata 60—AVEAU SAMOA.

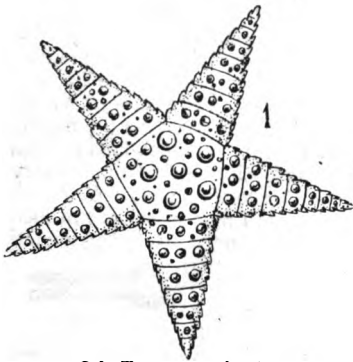
E lima ave o nisi, a e ono ave o nisi. O ata nei o isi aveau e maua i Samoa nei. (1) O le aveau taufulufulu, e pulepule le tua a e sinasina le alo. E $\frac{1}{4}$ o le tele o le tino, o le fua lea o leni ata. (2) O le ata lea o le tamai mea o le

isi aveau. A matua ua atoa le i' ma ona sili pe a fua i pito ave. Ua filogia mea patapata ma mea pūpūsolo i le tua, faapenei, *a. 61.* E lanu moana le matua. (3) O le ata lea o le tasi e ave ono. O le fua o lea ata e $\frac{1}{4}$ o le tele o le tino. E tupu tele foi. E faauliuli le tino.

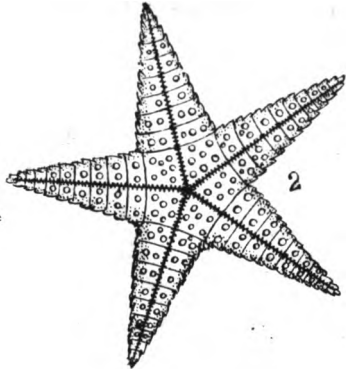
O le tasi mea e pei o se aveau ua ponapona lona pa'u e pei o le atigi 'ina, a e ese foi ia pona, auā e leai ni tuitui e fesoota'i ai, a ua peiseai ni puga lapotopoto ua tietie i le pa'u. E



Ata 61—O LE FASI PA'U O LE AVEAU (2).



1. O le Tua.

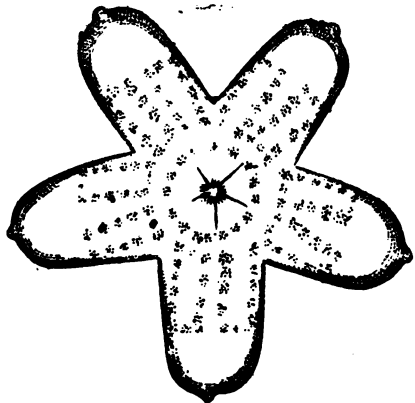


2. O le Alo.

Ata 62—O LE TASI AVEAU S SAMOA.
O le $\frac{1}{2}$ o le tino o le fua lea o lenei ata.

sili ona matagofie o le mea nei i lona pule-pule faamamanu. Ua taitasi ave ma ona faalava 'ula'ula e lima; a o isi faalava e fa ua mūmū faaefuefu. O le ata lenei o lea mea (*a. 62*). O le tasi mea pei o se aveau e mūmū ma le laitiiti.

O le tasi aveau Samoa e pupuu ona ave ma le puputa. E 7" lona lautele pe a fua i pito ave. Ua lamolemole lona pau: e mūmū faapule-pule i ila. O lona ata lenei, *63.* Iā, e lelei ona gata ai o ata o aveau

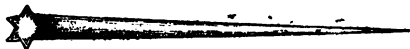


Ata 63.

O le $\frac{1}{2}$ o le tele o lona tino, o le fua lea o lenei ata.

faapea, auā e le masino le tele o aveau eseese i Samoa nei. E mūmū uliuli nisi ua fai ave tutusa. A o nisi e fa ave e tutusa a e lautele lona lima o ave. O nisi e matuā pupuu ave e tolu a e uumi isi ave e lua. A o nisi e matuā puupuu le tasi, e matuā umi le isi, a e faaleogalua ave e tolu.

O LE VASEGA ITIITI 3—O ALAMEA (*Solaster*). Ua taua ia mea *O Fetu e Pei o le La* ina ua latetele ma le mūmū. Ua mūmū e pei o le mūmū o le fuga o le aute. O i Peritania le tasi alamea e sefulu ma le lua ona ave; a o le alamea Samoa e sefulu ma le lima ona ave. O lona lautele e 16" pe a fua i pito ave. Ua liloia le tino i tuitui malolosi ma le maamaai. O tuitui e aupito tetele e 2" le umi. E le 'omo le pogai e pei o le pogai a tuitui o 'ina a e felefele. O le ata lenei o le tasi tuitui



Ata 64.

tele. Faaata, ua nifoa le pogai i nifo e lima. O le togafiti lea e feliliua'i. A mautū nifo e lua a e memei le aano i lea itu

ona taatia ai lea o le tuitui i lea itu. A mautū se isi lua a e memei le aano, ona taatia ai lea o le tuitui i lea itu : e faapea lava ona itu uma ; faitalia le alamea ma le itu e faasaga i ai ona tuitui. O mea nei e tiga ai le tagata peā mao tu i ai. A e le afaina auā "*Le Fōlau ālamea.*" A faataliaga le alamea ua iloa ai i moa o ona ave ni mea pupula, e vavale, e lapotopoto, e pei o le mea nei *a. 65*, ua fegaoioia'i e peiseai ua tautagotago i se mea. O ona vae ia ua ia mitiia a'i mea. Ua 'ō'ō ia vae, e mafai ai ona faamafiti. A faamafiti ua oso ai i fafo : a toe foi i totonu ua mitiia ai mea ua papai i ai. O le mea lea ua aoga ai le togafiti Samoa : a tuia le vae o le tagata, ua ia faataliaga le alamea, ua tuu le vae i ia gutu, ona mitiia a'i lea o le mea sa gauia i le vae : ai e masalo le alamea ua na maua se mea e 'ai : ua tupu ai le upu i le muāgaga "*O le fōlau ālamea.*" Ua faatatau i ai le va'a, po o se isi mea ua faaleagaina, pe a ua i ai le tufuga e toe fai ia lelei. Vaai ia *a. 66, i. 43*.



Ata 65.

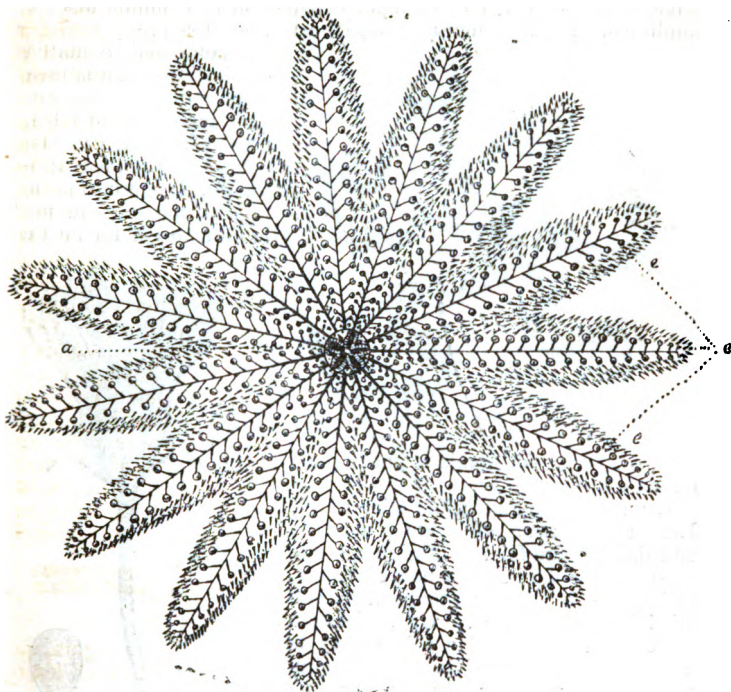
O le mea e ofo ai le galuega a le Atua i le faiga o ia mea. Ua taitasi ave ma ona iviasoaso e selau pe ā faitau e amata i le gutu e oo i le pito ave (ata 66 e) lenei e tasi le afe ma le lima e selau (1500) o iviasoaso i le alamea e tasi, e tele foi isi ivi : ai e itiiti le 3000 pe a faitau ma ona tuitui.

O LE VASEGA ITIITI 4—O PĀLUTU. O le tasi lea vasega itiiti ua faatusaina i fetū, ua taua *O Fetu-e-fai-tuli* (*Goniaster*). E eseese pālutu. E maeu foi le uiga o ia mea. E lua afe ma ona sili le aofai o ivi i le tino o le palutu Samoa. Vaai ia *a. 67, i. 43*.

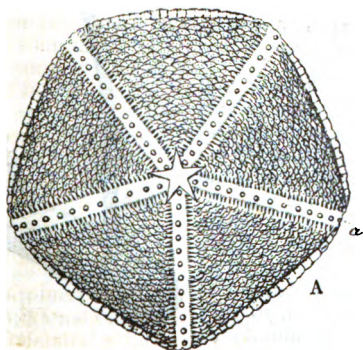
O LE VASEGA III—O MEA E PEI O IU-Ō-GATA (*Ophturoidea*).

Ua fai mai tagata Samoa o le tasi lea ituaiga o aveau ; a e ese ia mea i aveau uma ua talatalaina, auā ua fai tino o mea nei e pieseai ua faasosoo atualoa e lima i le mea lauitiiti e salafalafa ma le lapotopoto. Vaai ia *a. 68, i. 44*.

O mea ua faaalua i ia ata e taa tele i aa ma lalafi i va i puga, a

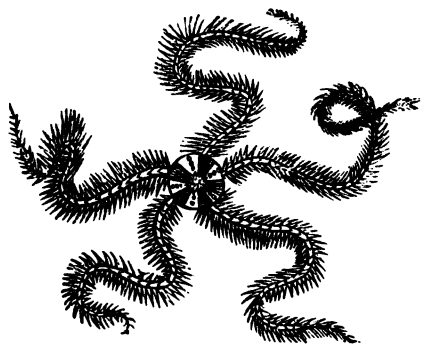


Ata 66—Ō LE ALO Ō LE ALAMEA.
a. Ō le Gutu. e. Ō vae e mitiia a'i mea.



Ata 67—A. Ō LE PĀLUTU. E. Ō IVI-ASOASO Ō LE ALAMEA.
a. Ō vae e mitiia ai mea. Ō le ʻXʻ Ō le tino, Ō le fua lea.

e tele mea eseese i lenei ituaiga : e papa'e nisi ; e mūmū nisi ; e uliuli nisi. E matuā uumi ave o nisi e io", pe atoa i'.



Ata 68—O LE AVEAU E PEI O IU-O-GATA.
O le tua.

tutupu ai fua. Ua siomia le gutu i papa e lima e i ai mata, &c.

E uumi ma le taufulufulu o latou ave. E taifa itu o ave. O le alo e u i lalo, ua salafalafa, ua fai i ni atigi mea e tele ua sosoo fealofani e pei o una o atualoa. O le tua e u i luga, ua faapena foi ona fai, i le ma itu e lua. Ua taufulufulu itu e lua i tuitui laiti a e le faapea le alo ma le tua. Ua fai ia fulufulu-tuitui ma savaliga ua oso mai ai vae e mitiia ai mea ; o mea ia e tutusa ma savaliga o le 'ina, a o le alo ma le tua e tutusa ia ma va-i-savaliga o le 'ina.

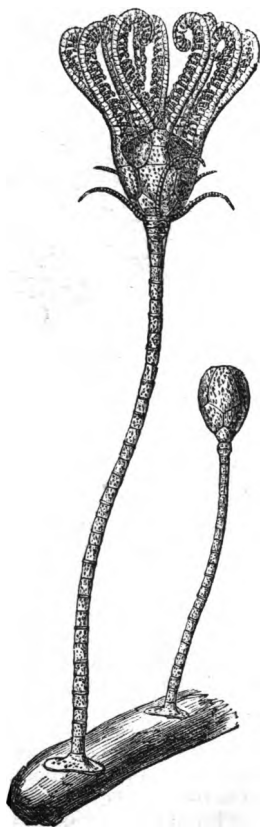
O LE VASEGA IV—O MEA E PEI O LAUTALOTALO (*Crinoidea*).

E pei o le fuga o le lautalotalo e umi lona 'au a e felefele i luga, ua faapea ona tutupu o mea nei. Ua le maua lelei pe ai ni mea faapea i Samoa, atonu o i ai, a e le iloa lelei. Tau ina fai sona ata a e gata ai ia le tala i ai. *V. a. 69.*

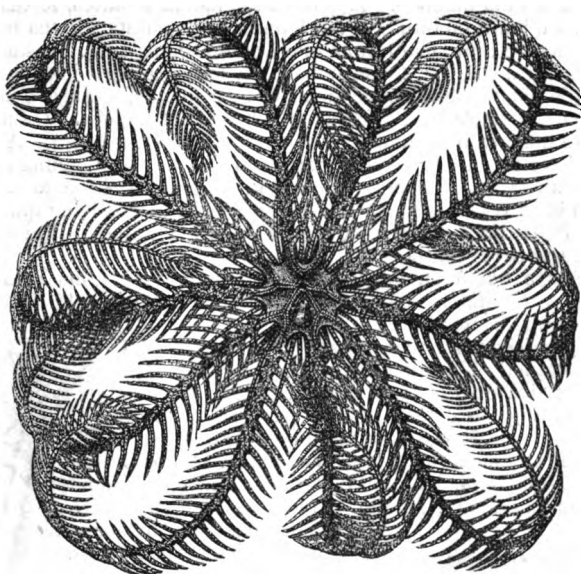
A matua ona te'a ai lea o le uluulu, ua felefele ai ona opeopea lea : e sefulu ave ua sosoo faatasi tailua ; o ia ave ua pei o iu-o-gata. A tea ma le 'au ma ua opeopea i le sami ua faapenei, *a. 70, i. 45.*

O nisi mea e pei o le lautalotalo ua tumau pea o sosoo faatasi le uluulu ma i. au.

Faauta mai, e matuā ese le tino mai o ia mea i tino o 'ina ma lenā ituaiga uma, a e ui i lea, e peiseai ua uiga faatasi auā o i ai, i le mea lapotopoto, le gutu, ma le taga'ai, ma le gaau ma le fatu ; o i ai foi mea e



Ata 69—O LE TAMA'I MEA E PEI O LE LAUTALOTALO.



Ata 70—O LE ULUULU O LE MEA E PEI O LE LAUTALOTALO,
V. i. Vasega iv. i. 44.

O LE VASEGA V—O LOLI MA MEA FAAPEA (*Holothuroidea*).

Ua taua ia mea o *Holothuria*; ai o lona uiga, *O mea e pei ni i'u uma ona pito*.

Ua le maua lelei le mafuaga o lenei igoa. Atonu ua mafua i le tu o le tino o le loli, auā e peiseai ua tutusa ona pito e lua.¹ A e ui ina faapea, ua iloga lava le gutu i le tasi pito. Ua siomia foi le gutu o loli ma amu'u ma mea uma faapea i ni ave faafelefele: ai o mea ia ē mitiia a'i mea e 'ai ma au mai ai i le gutu. O i ai i le tasi pito le alāotaota, o i ai foi e tafatafa ane i lea ala le pu e oso mai ai fua. Ua fefeu ma le talatala pa'u o loli eseese, ma amu'u. Ua lapotopoto o latou tino, ua ufiufi solo foi i mea e ta'u i Samoa o sūsū; o vae 'ō'ō ia e mitiia a'i mea e 'ai e pei o vae o 'ina ma alamea.

Ua uiga faatasi ma le loli o le peva na ona umi nauā ma le vaivai lona tino. Ua masani tagati faapāupau o Fate ona faapala o le tino o le peva e fefeloi ma sua o laau oona e faaona a'i pito o u ma tao e tau a'i le taua.

A ita le loli po o se isi o ia mea, pe tigā, ua sasaa mai ai lona ga'au ma mea e pei o manoa papae, o ona fua ia; a e ola pea lona tino, i le toe tutupu i totonu isi gaau ma isi fua e sui a'i mea ua tiaiina.

E i ai i lenei vasega o maisu ma lomū ma geti ma funafuna ma

¹ Ai e lua upu Eleni ua fai ai lea igoa faapapalagi; *holos*, atoa, *awra*, i'u=holothuria, i'u-uma.

✓ gau ma sea ma mama'o. E faatafafa le maisu, e lautele le tua ma le alo, a e lauiti ona itu. E i ai i ona itu, i tafatafa i le tua ma le alo, ni mea e tutu faaatutolo e ta'u i Samoa'o ona susu. E salalafa teise ia mea. E tele foi mea laiti ma le lapotopoto i le tua, a e aunoa le alo, ua lamolemole lea. O mea uma ia e aoga e mitiia a'i mea. E tetele susu o funafuna. E tele foi le gutu. Ua maua soo i le manava o le funafuna *le i'ai* (*Fierasfer pavipennis*). A e le maua lelei po ua lafi i ai seia matua, po ua folo e le funafuna māna mea e 'ai. Ua taofi Samoa e tupu lea i'a i le manava o le funafuna. Afai o le tonu lea, ua muai folo le fua o le i'a matua i le tupu ai le tamai i'a laitiiti e maua soo i le manava o le funafuna. Fai mai e tele le tino o le i'ai pe a matua.

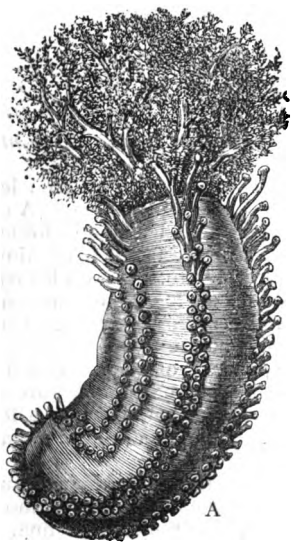
✓ E eseese funafuna, auā ua iloga le funafuna sina, ma funafuna uli, ma le funafuna gatae, ma le funafuna valo'a. O le funafuna lea e oona. E mālūlū o latou tino.

E 'aina isi o ia mea i Samoa, a o le sua lololo mā tagata Saina. Ua sailia i nuu eseese ma la'u atua i vaa i Saina e fai le supo. Ua faatauina i lea nuu i lea tausaga ma lea tausaga pe atoa pauna e 900,000. Ai e \$300,000 ua tau a'i, pe itiiti ia.

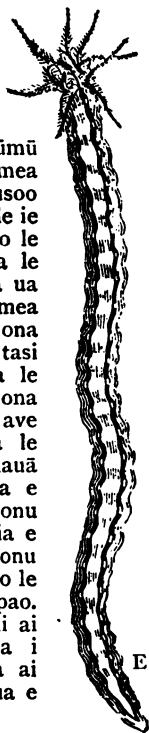
A o le tasi mea i lenei vasega e le 'aina i Samoa. O le *Matefanau*. E matagofie lenei mea; e mūmū lona tino a e matuā malulu.

Ua fai ma ona vae le mea faafelefele ua faalausoo ma le alo e peiseai o le ie tuupao pulepule. A o le tua ua lapotopoto, ua le ufiufi i ni vae 'ō'ō, a ua i ai, i le tasi pito, mea faatautau e lua, ai o ona gutu ia. O i ai i le tasi pito le alāotaota ma le mea e oso mai ai ona fua. Ua i ai foi ni ave felefele e sefulu ma le lua e faamatagofie nauā pe a faafelefeleina, a e mafai ona memei i totonu o le tino : ai o mea ia e mitiia ai mea e 'ai : atonu foi e faapea ona aoga o le tafatafa o lona tuupao. O le ata lenei e atili ai ona pupula nisi tala i lenei vasega, ua iloa ai le uiga o mea e ta'ua e Samoa o susu.

Ua faafelefeleina ona ave a aoao a'i mea e ai i le gutu. O le mea laiti ua faateleina faalua.



Ata 71—A. O LE MAISU (*Cucumaria Planci*).



E. O LE PEVA (*Holothuria Vittata*).

O LE VAEGA TELE IV.

O ANUFE (VERMES).

E lua vaega iti o anufe : o anufe ua soloatoa o latou tino, ma anufe ua pei o māmā e tele ua faalauso.

O LE VAEGA ITIITI I—

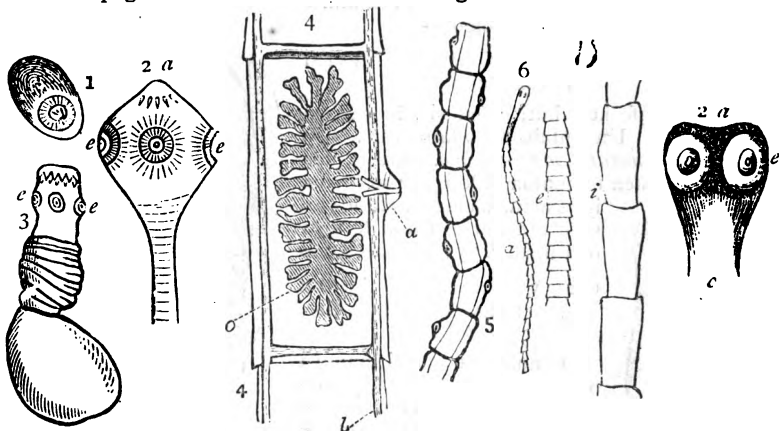
O ANUFE UA SOLOATO A O LATOU TINO (SCOLECIDA).¹

E tele ituaiga eseese o ia anufe, ua fai ai vasega e fitu.

O LE VASEGA I—O ANUFE E PEI O LE FAASOLO (*Tæniada*).

O anufe papae ia e salalafa ma le uumi e mau i le manava o le tagata. E fa futu le umi pe a puupuū, a e oo ina luafulu, pe fagafulu, pe onogafulu ma ona sili o futu o nisi. A lautele ua tasi le vaefāga ($\frac{1}{4}$) o le inisi.

E matuā laiti fua o ia anufe, a e tele lava e tutupu i le anufe matua e tasi. A foloa ia fua e se puāa ona filogia ai lea ma lona tino, ua ma'i ai, a e le tutupu ma anufe ; a e peitai a 'aina e le tagata se fasi tino faalevela o lea puāa, ona mautu ai lea i le manava o le tagata ua tupu faaumiumi ai le anufe i le fua sa 'aina o filogia ma le fasi puāa faalevela. Ua na o le ulu o le anufe o i ai i le fua e tasi. Ua i ai i lea ulu ni nai fulufulu pipio e piimau a'i i le gaau o le tagata ; ma mea lapotopoto e miti a'i le sua o le mea e 'ai a le tagata. A ua oo lea fua i le manava o le tagata ma pipii ai, ona tuputupu ai lea o pona e tele e faapei ona tutupu o pona o le ofe i lona pogai. O nai ata nei e iloa ai le uiga o ia anufe.



Ata 72—O LE ANUFE E PEI O LE FAASOLO.

1. O le fua ua tupu ai le ulu. 2 a a. O ulu ia o anufe eseese e lua. 3. O le isi anufe ; e e, O mea e mitiia a'i. 4. O le pona ua tutupu ai fua ; a, o le mea e oso ai le fua ; o, le fanua ; b, o alāvai. 5. O le fasi anufe ua tutupu auauai i ona itu o fua. 6. O le vaega o le isi anufe ua faali (e ma i) le tauau ina lautele pona o le tino.

¹ We are aware of Professor Huxley's more recent arrangement, but have not thought it necessary for the natives.

E taitasi pona ma tutupu ai o fua e tele lava (a. 72, 5). A motu ese ia pona ma alu i le māliuga o le tagata ona taape ai lea o fua ; a 'aina e le puaa ua salalau ai i lona tino ma ma'i ai ; a e le afaina le tagata pe a 'ai se mea a e le folo se fua o ola ; a vela lelei le puaa e mamate ai fua : a faalevela e le iloga pe ola pea se fua e leaga ai le tagata na te 'aina ai.

Sei ta'u le tasi sauniga e te'a ai lea anufe leaga nai le manava o le tagata. A tunu i sina vai fisiga a'a o le rimoni, i le inu ai lea sua e le tagata, e tea 'ai ma lona manava lea anufe.

E tele anufe eseese i lenei vasega. E taitasi ituaiga o manu ma lona anufe faapea e tupu ai. E ese le anufe e tupu i povi ; e ese lē tupu i le mamoe ; e ese lē tupu i maile ma luko ; ese foi le o i ai i le manava o pusi : e tupu foi i le maile le anufe ua faaali a. 72, 6.

O LE VASEGA II—O ANUFE UA FAI PU MŌ LATOU GUTU E MITI A'I (*Trematoda*).

O anufe ia e salalafa ma le laiti. E taitasi pe tailua pu i le tino o le anufe nei e miti a'i le mea ua ia pipii i ai. E ola ia anufe i totonu o manu ma tagata. O le tasi mea e ola i le ate o le mamoe ua tupu ai le ma'i e ta'ua o le pala. O le ata lenei o lea mea (a. 73).

Ata 73—O LE ANUFE O LE ATE O MAMOE.

E 'aina fua o le tasi mea faapea e i'a ma figota. A ota e le tagata se i'a o i ai ia fua, ona tupu ai lea o le anufe i le ate o le tagata, i le ma'i ai foi o ia. O le ata lenei o lea anufe : ua ta'ua faaPeritania o le *feluke* (a. 74, ua faateleina).

O LE VASEGA III—O ANUFE VEVESI (*Turbellaria*).

O anufe ia e laiti e feausi i le vai ma le sami. Ua taufulufulu o latou tino. Ua pei o *tunatuna ma mauia'o*. Ua le iloa lelei le mea na mafua ai le igoa ; atonu ua igoa ai ina ua faanenefu le vai. O le ata nei e iloa ai le uiga o ia mea, a. 75 : ua faateleina.



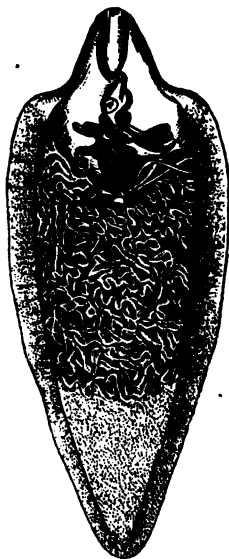
Ata 75—O LE MAUIA'O.

O LE VASEGA IV—O ANUFE ULU TALATALA (*Acanthocephala*).

O anufe ia e mau i manava o manu vae fa ma manu felelei ma i'a, a e le maua i tino o tagata. E talatala le ulu e pipii ai i gaau o manu.

O LE VASEGA V—O ANUFE E PEI O LAUULU (*Gordiaceae*).

O le tuaitiiti o ia anufe ua



Ata 74—O LE FELUKE E MITI'A AI LE ATE (*Liver Fluke*).

mafua ai le igoa. E laiti lava; ua mau i manava o mogamoga ma se.

O LE VASEGA VI—O ANUFE E PEI O MANOA (*Nematoda*).

E tele ituaiga o anufe i lenei vasega. E maua i tino o tagata ma manu.

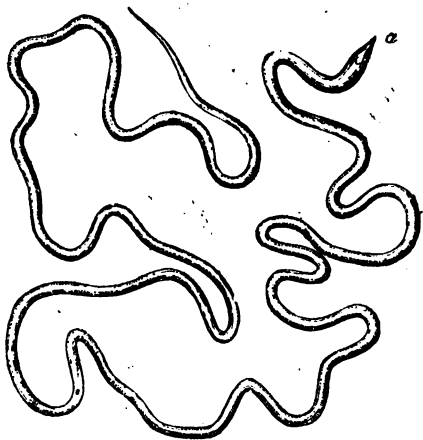
O LE VASEGA ITIITI 1—O LE ANUFE GAOIOI (*Ascaris*). O le anufe tele lea ua mama'i soo ai o tagata Samoa. E lapotopoto lona tino: a faatusaina i le tuaniu ua laitiiti lea a e lapoa le anufe nei. O lona umi pe 6", pe 9", pe atoa 1' o nisi. O i ai i lona ulu mea laiti e tolu pei ni ila; ona gutu ia e mitiia a'i le sua o mea e 'ai a le tagata. Ua le maua lelei pe tupu fua lenei anufe i le vavale o i le gaau, pe tupu i fua ua folo faatasi ma mea mata ua 'aina. E manomanō fua o le anufe fafine e tasi. Fai mai e tele miliona i se anufe e tasi. Ua pi'o le i'u o le anufe tane, a e sa'o le i'u o le anufe fafine.

E tasi le vailaau e sili ona aoga e faate'a ai lea anufe. Ua ta'ua *Santonine*. O le mea oona lea e maua i le tasi laau e uiga faatasi ma le ateate.

O LE VASEGA ITIITI 2—O LE ANUFE I'U LAITIITI (*Oxyuris*). O anufe laiti ia e pei o ilo: a sosoo faatasi ni ia anufe e tolusefulu ua tusa ai ma le inisi e tasi. E lapo'a le ulu a e laitiiti naua le i'u. E tele mea e fili faatasi i le manava ua avea ai e pei o potoi o fasi filo ua ta'ua e Samoa o *fili anufe*. E mama'i ai tama iti. Ai e tutupu i le soona 'ai mea mafa. E faatea foi i le santonine.

E faaumiumi laitiiti le tasi anufe e mama'i ai foi tama iti.

O LE VASEGA ITIITI 3—O ANUFE E PEI O LE MANOA TUAITI (*Filaria*). E tele anufe eseese o lenei ituaiga. Ua ta'ua le tasi, O le anufe Kini (*Guinea Worm*) ina ua maua soo i le nuu o Kini i le itu i Sisifo o Aferika. Ua i ai ona fua i le vai. A alu le tagata e taele ua pipii ai i lona tino po o lona vae, po o lona lima, po o se isi itu-tino, ona aati ai lea i le pa'u ua lafi ai ma nofo ai. A oo i ona po e matua ai le fua, ona tupu faaumiumi ai lea, ua avea e pei o se manoa laitiiti ma le umi. O nisi anufe faapea ua maua e ono inisi le umi, a o nisi ua oo ina atoa le gafa pe lua gafa. Ua uliuli le ulu a e paepae le tino. A faatoa matua ua tupu ai e peiseai o



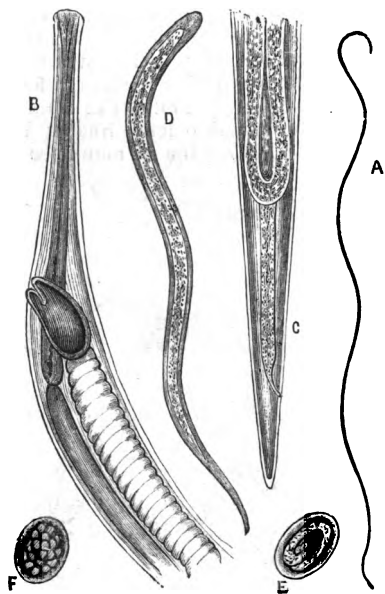
ta 76—O LE ANUFE KINI.

α. O le i'u lea.

se po'u i le pa'u, a e mulimuli ane foi ua faaumiumi i lalo o le pa'u. E mafai ona aveesea lenei anufe. E tatau ona tipi le pa'u i luga o le mea ua lafi ai le anufe seia oso mai le ulu; ona taai ai lea o le ulu i se fasi 'ie'ie, ona fusi mau lea o lena fasi 'ie ina nei toe memei le ulu: a oo i le isi aso, ia toe taai ai se isi fasi anufe: ia faapea pea seia uma mai le anufe; a e tatau ona faateete nei motu le ulu o le anufe ona faigata ai lea ona maua o le toe o le tino. Silasila ia i lona ata (a. 76, i. 49).

O le tasi anufe o lenei ituaiga ua ta'ua o le anufe o le toto o le tagata (*Filaria sanguinis hominis*). O le mea tuaiti nauā, e $\frac{1}{80}$ " lona lautele, a e umi; e mau i le toto o le tagata. E le iloa seia vaaia i le faaata, ona iloa lea ua puta le ulu a e laitiiti le i'u. E feausi i le vai ia anufe: a inumia e le tagata faatasi ma le vai, ua oo ai i lona toto, ona tuu ai lea o ona fua e matua tele e pei o tamai anufe: afai e tele nauā ia fua ua ma'i ai le tagata; e taofi nisi ua tupu ai le pucia. A e le mafai ona matua o ia fua i le toto o le tagata; sei ilōga ua mitiia e le namu faatasi ma le toto o le tagata, ona tupu lea o le anufe i le manava o le namu; a matua, ua te'a ai ma le namu, pa'ū i le vai, i le mate ai, pe inumia e le tagata po o se manu, ona fanau ai lea ona fua.

A matua le anufe nei pe a uma ona tausia e le namu ua umi lona tino, ua atoa 6" ua pei o se lauulu. O ata nei e iloa ai le uiga o ia anufe.



Ata 77—O LE ANUFE O LE TOTO O TAGATA (*Filaria Bancroftii*).

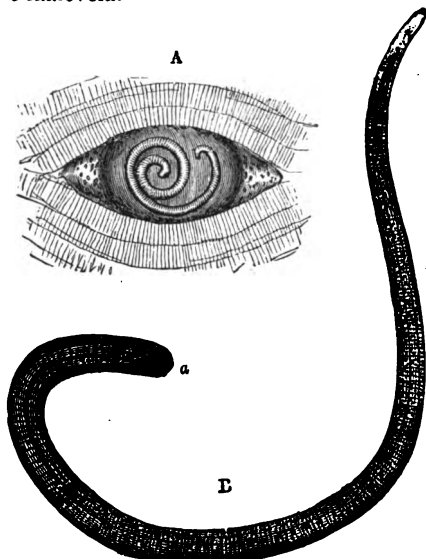
A. O le anufe ua matua. B, C. Lona ulu ma lona i'u ua matua faateleina. D. O le tamai-mea ua faateleina, a e laitiiti naua a o i ai pea i le toto o le tagata. E, F. O fua ia.

O LE VASEGA ITITI 4—O ANUFE E PEI O LE FASI LAUULU (*Trichina*). O anufe ia e ninii nauā, e faaleiloa e mata seia iloga e vaaiā i le faaata. A sosoo faatasi ni mea e tolu-gafulu ua faatoa atoa ai le inisi e tasi. E matua tele lava mea faapea i nisi puaa ua faasalalau solo i le aano. O le tasi puaa na fasia i Peritania na maua ai, e le foma'i na na suesue i ai, o anufe faapea e 15,000,000.¹ Sa i ai i le tasi maile ni mea faapea e tele. Na mate le maile ona 'aina lea le fāsi maile e lea lava puaa, na tutupu ai o nā miliona o anufe i lona tino. A ota e le tagata se fasi puaa ua i ai ia anufe, ona faasalalau loa lea i lona tino, ua ma'i ai o ia. A 'ai foi e le tagata se fāsi puaa faalevela ua i ai ia anufe, e ma'i ai lava. E vaivai le tino, e le mafai ona moe, ua le fia'ai; ua taalili, ua tiga solo le tino, ua fufula solo foi; e tātā ai le manava, e tupu le mūmū i le māmā, e oti ai. E toatele lava tagata ua oti ai. Na oti i Peritania le tasi Siamani. Na su'e lona tino e foma'i, ona iloa lea ua tumu le aano o lona tino i ia anufe. Ua mātaulilia, ona taofi ai lea o le tasi foma'i ua 40,000,000 o ia anufe; a e taofi e le tasi ua 100,000,000.

Faauta, e lei vavao fua, e le Atua, i lona nuu o Isonaelu, aua le 'aina le puaa. I le ma lenei ua a'oa'oina i tatou i lenei tala aua lava le 'aina se fāsi aano e faalevela.

E tele foi isi anufe o lenei vasega ititi. E 200 anufe eseese e tatau i vai ma le sami, a e le aoga ona faatele le tala i ai tau o sina tala i le tasi.

Ai o le tasi anufe o lenei ituaiga ua puapuatia ai o tagata Nuui ma nisi nuu e latalata i ai. O le *pelo* le igoa faaNuui o lea anufe; a e ta'ua i Vaitupu o le *lepela*. Ua tupu peiseai ni po'u pe sinasina, pe mumu, i le lima, po o le vae, po o le tua; ona alualu lea ua avea ma mea faali'oli'o, pe faaumiumi, ua talatala ai le pa'u, pe mumu, pe putaputa solo, a e mulimuli ane ua memei lima ma vae, ua tupu le vela, ua tino vale le tagata, ua i'u ina oti ai. Ua fale-



Ata 78—O LE ANUFE PEI O LE LAUULU UA TAAI (*Trichina spiralis*).

A. O le anufe ua taai i lona faamoega i totonu o le aano o le tino o le tagata. B. O le anufe atoa. a. Lona ulu.

¹ Sai i ai 80,000 i le aunese e tasi o le aano o lea puaa.

esea le tagata ua i ai lea anufe. A o le togāfiti. A faatoa mānu ua tugia le mea; a mate ai le anufe ua sao ai le tagata: a leai, ua tipi ifo faaumiumi i le tino seia maua le anufe ua lafi i lona faamoega, ona to ese lea, ua maua ai le anufe e 2" lona umi, a e $\frac{1}{2}$ " po o $\frac{1}{4}$ " lona lapo'a, ua iloga lona ulu ma ona mata. Ai e tele naua lea anufe i mea faapea e maua i nisi. E laitiiti le anufe tane, e sili le umi o le fafine. O le ata lenei e iloa ai le uiga o lea anufe, na ona matuā faateleina (a. 78 B, i. 51).



Ata 79—O LE MEA
TAAVILIVILI.

O LE VASEGA VII—O MEA TAAVILIVILI (Rotifera).

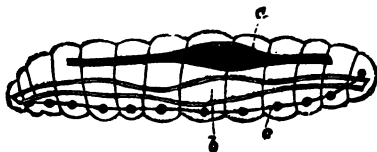
O mea amatē ia e tutupu i le vai. A sosoo faatasi ni ia mea e tolugafulu ma le ono ua atoa ai na o le inisi e tasi. E faaleiloa e mata ua na o le faaata e iloa lelei ai, ona iloa lea ua faapenei:—Ua taufulufulu nai meā faalapopototo se lua, ua gaoioi lise lava, ua peiseai ua vili lisi nauā, o le mea lea ua mafua ai le igoa *mea taavilivili*.

E ui ina matuā laiti ia mea ua tofu ma le gutu, ma le manava, ma le taga'ai ma uaua e lagona a'i ua ta'ua o *neura*, ma mea e tutupu ai sua. E ese le mea tane, e laitiiti ia, a e ese le mea fafine. E mafai ona faamamago o ia mea ma teu e peiseai ua mamate, a e mulimuli ane a tuu i le vai e toe ola. O *rotifera* le igoa faapapalagi.

O LE VAEGA ITITI II—

O ANUFE E PEI O MĀMĀ E TELE UA FAALAUSOO E LEAI NI GAUGAVAE (ANARTHROPODA).

O le ata lenei e faaali ai le uiga o le faiga o le tino o ia anufe atoa ma isi mea e talatalaina i le vaega tele e V. Ua iloa ai ua faalausoo ni pona lapopototo e tele e fai ai le tino e tasi. O i ai foi i lea tino ni mea e fealua'i ai le toto, ma le taga'ai ma ga'au, ma ua e lagona a'i. Ua mūmū le toto o ia anufe uma. E tolu vasega o lenei vaega.



Ata 80.

a. O le Fatu; b. O le puta ma gaau; c. Ua e lagona a'i.

O LE VASEGA I—O ANUFE E PEI O LOLI (*Gephyrea*).

Ua taitusa ma anufe ia mea a e tino mai e pei o loli. E faalamolemole le pa'u. E laiti nisi ua na o le $\frac{1}{2}$ " le umi; a e lapopo'a nisi e atoa 1' ma ona sili le umi a e 2" le lautele. E leai ni vae o ia mea e fetolofi a'i, a e fegaoioia'i ma sosolo e pei o isi foi anufe. Ai e tele mea faapea i Samoa; o le sulali le tasi. Ai

e le 'aina ia mea. O le'ata lenei (a. 81) e iloa ai le tasi mea e i lenei vasega.



Ata 81—O LE ANUFE E PEI O SE LOLI
(*Sipunculus Bernhardus*).

O LE VASEGA II—O ANUFE
FAI MĀMĀ (*Annelida*).

Ua faia tino o ia anufe i ni pona lapotopoto e tele e pei o mama lautele ua faalausoo. E uumi ma le mālūlū o latou tino. E fa vasega iti o ia anufe ma le palolo e lima a'i.

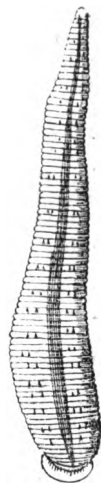
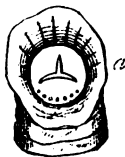
O LE VASEGA ITITI 1—O
ANUFE MITITOTO (*Hirudinea*).
O Tavaū ia. E tele ni tavaū
eseese. E tutupu nisi i le sami,

a e tutupu nisi i le vai. E leai ni fulufulu i tino o ia anufe. Ua tofu o latou pito e lua ma mea e miti a'i. Tau o tavaū e lua e fai ai le tala. O le Mititoto a foma'i, ma le Matatoto.

1. O le Mititoto a foma'i (*Sanguisuga officinalis*). Ua faaagaina lenei tavaū e mitiia ai le toto o tagata pe a mama'i. O lona ata lenei (a. 82).

E tele mama ua faalausoo i lona tino, pe ivagafulu, pe selau. E lua inisi ma le afa lona umi, a e toluvae-valuga ($\frac{3}{8}$) o le inisi lona lautele. Ua lapo'a le i'u ae laitiiti le ulu. Ua faa-salafalafa le i'u ua fai ma mea e pipii mau ai i le tino ua ia fia mitiia. Ua i ai i le pito laitiiti le gutu faatafatolu, e tolu ona auvae ua tofu ma nifo ninii nauā. Vaia ia i le ata 82, a. O ia nifo ua aati ai le tino o le tagata ua u faataliolio ai, ua fai ai le pu, i le tino o le tagata, e oso mai ai le toto i lona gutu. O lona tino ua peiseai ni taga e tele e faalausoo: a tumu i le toto le taga aupito i le gutu, ona alu lea o le toto i le isi taga e aupito i ai; a toe tumu le taga muamua, ua alu le toto sa i le taga e lua i lona tolu o taga. Ua faapea lava pea seia tutumu taga uma ona paū ese ai lea o le tavaū, ua taatia, ma toe puai sina toto, a e faaagamo lona tino le tele o le toto. O le toto e mitiia e le anufe e tasi, pe atoa ni matāua e onogafulu, pe ivagafulu. O i ai i luga i le laugutu ni ona mata amatē pe valu pe sefulu.

E tutupu ia anufe i vai lepa ma vai tafe o Europa ma Asia. O i ai foi i Peritania ma Farane, a e peitai sa le lava mo foma'i i ona po ua mavae; auā sa faapea le masani a le



Ata 82—O LE MITITOTO A
FOMA'I.

a. O le Ulu o le mititoto ua faa-teleina e iloa ia auvae e miti a'i le toto. e. O le auvae e tasi ua faaali nifo.

foma'i; a fufula, pe vela le tino o le tagata, sa poloai e ia, ia faapipii i le ma'i ni mititoto, o le mea lea sa tele ai ni anufe mititoto na la'u atu anamua i Frane ma Peritania, nai Take ma Rusia ma isi nuu. O le tasi fale-faatau-anufe mititoto i Peritania na tofu le tausaga ma 7,200,000 na faatauina ai. Na faatauina foi i Frane, T. A. 1847, anufe miti-toto e 23,581,680. Na faatauina i \$701,742. E le faapea ona tele o tavaū ua faatauina i nei ona po auā ua ese le taofi a foma'i i ona po nei. E seasea aveese le toto o le tagata ua ma'i ina nei atili ai ona vaivai ai o ia.

2. *O le Matatoto (Hæmopsis)*. E tele lenei tavaū a e itiiti le mititoto a foma'i. E tolu ona nifo. Ua masani lenei anufe ona pipii i le pogai-isu ma le gutu o solofanua pe a o ifo i vaitafe e feinu. Ua pipii mau nauā ma miti tele le toto; a paū ese ua toto pea le solo, e mamate ai nisi solo.

O le anufe lenei ua fai ai le faatusa a Solomona i tagata matape'a-pe'a ma le faasauā. Faata. xxx. 15, ua ta'ua ai *le aluka*: "E toalua afafine o le aluka o *loo fai mai*, Au mai, au mai." Ua igoa i le aluka ona o lona piimau, auā o le uiga lea o lena upu. *O le piimau*. A pipii i le gutu o le solofanua e faigata lava ona faate'aese; toetoe ina motu ai o lona tino ina ua faatau-pipii mau ona pito e lua. Atonu o ona pito ua ta'ua ona afafine. E pei o le masani o faatusa faaEperu; auā, o la o le laau ua ta'ua afafine o le laau: ua faapea foi lenei upu, o pito o lenei anufe, o ona afafine ia ua tagi, "Au mai, au mai," ina ua pipii mau seia tumu lona tino i le toto.

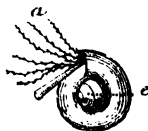
O LE VASEGA ITITI 2—O ANUFE E ITITI O LATOU FULU-FULU (*Oligochaeta*). Ua tofu ia anufe ma ni nai fulufulu e aoga e fetolofi a'i, a e le tele, o le mea lea ua fai ma faailoga o ia anufe, e itiiti o latou fulufulu. E lua ituaiga o ia anufe: *o anufe e mau i le laueleele*, ma *anufe vai*.

1. *O Anufe e mau i le laueleele (Terricola)*. E uumi ia anufe, e laitiiti pito, e lapotopoto le tino. O anufe ia ua iloa soo pe a suatia le elelee, pe fulisia maa. E tele lava le aoga o ia anufe i tagata auā ua eli ifo i le laueleele ma mitiia le elelee ua tanu i lalo o maa ma 'ili'ili, uā filogia ma o latou tino ni mea e aoga ma i latou ona alu ese lea o le elelee i alāotaota, o le taeanufe lea ua faupue i luga ua fai ma elelee lafulemu e tutupu ai laau ma aano eseese o le laueleele.

2. *O Anufe vai (Naididae)*. E laiti ia anufe a e uumi foi nisi. E mūmū o latou tino. Ua lalafi i le palapala o le ilititai ma le ilitivai. E tutupu tamai anufe i itu eseese o latou tina e pei ona tutupu o moemoe o laau; ua fai ma māunu a tagata fai faiva. Ua ta'ua ia anufe o *naiāti (Naiades)*; o lona uiga o aitu o le vai, auā sa taofi tagata Eleni o aitu lava ia mea. E moni a Paulo Ro. i. 22, 23.

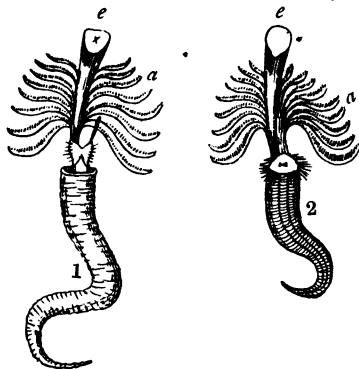
O LE VASEGA ITITI 3—O ANUFE E FAI FAAMOEGA (*Tubicola*). O mea ia i tai e iloa o pipii i puga ma lapa ma maa i le sami. O nisi o ia anufe ua fai mo i latou faamoega i le oneone ma fasi atigi mea ua faapipii faatasi i le mea vavale e tupu i o latou tino. A o nisi ua fai faamoega i le panisina ua filogia ma le suasami ua avea ma atigi mea e pei o atigi alili ma isi figota. O atigi mea pipio ia ua pipii i puga, ma lapa, &c. Ua i ai i le ulu ni ave faa-

felefele e peiseai ni fulumoa laiti : o fuilauvi ia e mānava a'i. Ua mumu faamatagofie ia fuilauvi. O le tasi ave foi ua faaumiumi ma faalautele lapotopoto i luga : ua fai lea ma pupuni i le gutu o le faamoega pe a fia lafi ai le anufe. E mafai ia te ia ona te'a ma lona faamoega a e eva. Ua goto i totonu o le puga isi mea, e pipii i fafo nisi. O le Tio le igoa faaSamoa o nisi o ia mea. O nisi o ia mea e laiti ua taai faasalafa o latou faamoega e pei ona faaali a. 83.



Ata 83—O LE ANUFE UA TAAI FAASALAFALAPA (*Spirorbis*).
a. Fuilauvi. e. O le Pupuni o le Faamoega.

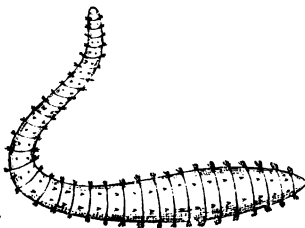
O le uiga ma le tino mai o nisi mea e i ai i le vasega itiiti lenei e iloa i a. 84 ma a. 85.



Ata 84—O LE SEREPULA NIO-MA-PIO (*Serpula contortuplicata*).
1. O le Anufe ma lona faamoega. 2. O le Anufe ua te'a ma lona faamoega.
a. O Fuilauvi. e. O le Pupuni.

Ata 85—O LE TERRE-
PELA (*Terebella*).
a. O Fuilauvi. e. O le Faamoega.

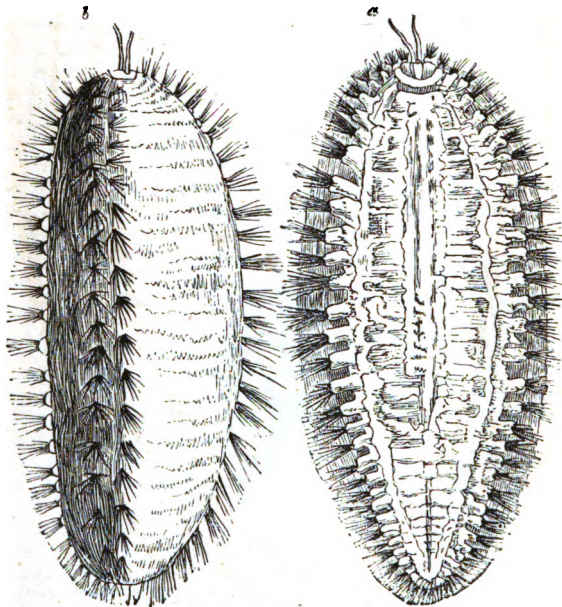
O le ata lenei (a. 86) o le anufe ua fai ma māunu i Peritania. Ua fai lona faamoega i le oneone e lafi ai, ua sulu lona ulu i le liu.



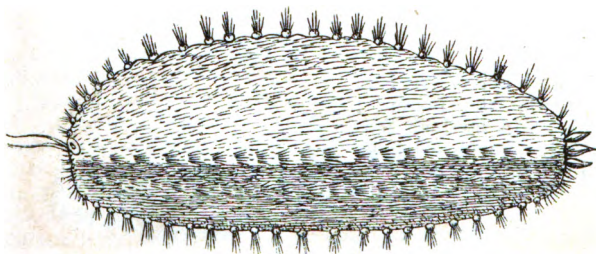
Ata 86—O LE MĀUNU (Lug Worm—*Arenicola piscatorum*).

O LE VASEGA ITIITI 4—O ANUFE EVAEVA (*Errantia*). O anufe ia e eva i le sami. Ua tino mai nisi e pei o atualoa. Ua fai fuilauvi taufulufulu i o latou itutino e manava a'i. E i ai i le ulu ni mata, ma ave e lua faaumiuini e pei o fulufulu. E lua auvae i le gutu, e taitasi i itu o le ulu. E tele ponaponāvae taufulufulu i o latou itutino e fausi a'i. E uumi nisi, a e latele nisi. E matua taufulufulu nisi e fepulafi faamatagofie lava pe a taatia le anufe i le la. O le tasi o ia anufe ua masani Samoa. O le *Nefu*. E ta'ua nefu e papalagi, o *isumutai*.

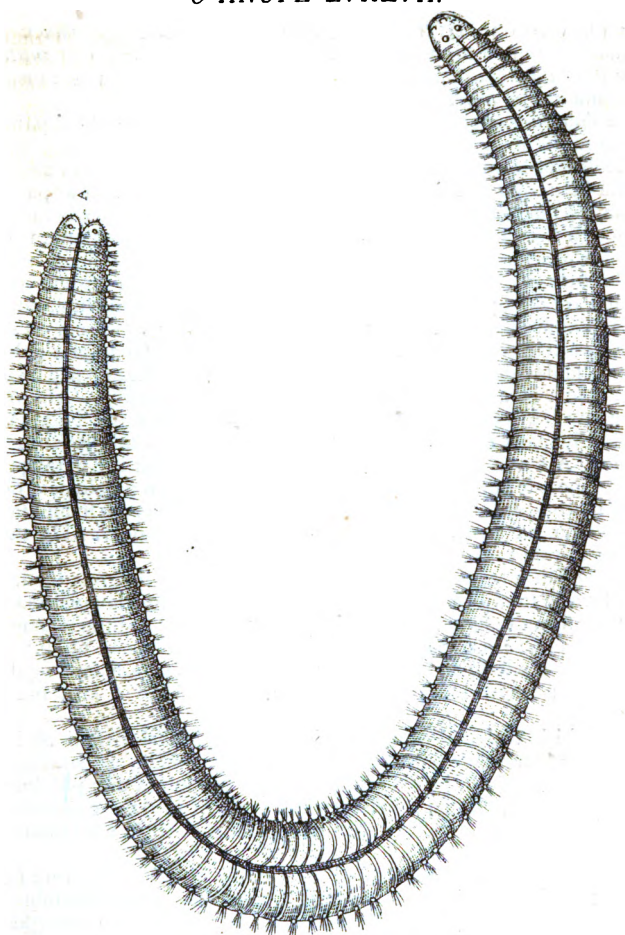
O Nai ata nei e iloa ai le uiga o ia anufe.



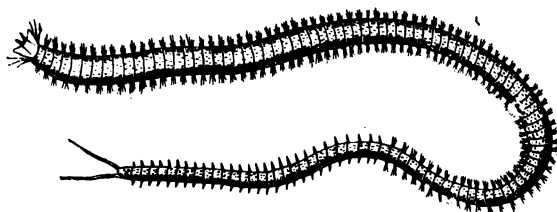
Ata 87—O LE NEFU PAPALAGI (*Aphrodita aculeata*).
a. O le Alo. b. O le Tua ma le Tafatafa.



Ata 87—A O LE NEFU.



Ata 88 -O LE NEFU UMI SAMOA. A. O le Ulu.



Ata 89 -O LE NEREISE (Nereis).

O LE VASEGA ITIITI 5—O PALOLO (*Palolo Viridis*—E. Gray). O le tasi lea anufe e tupu i le sami. E lelei pe ana ta'ua o le anufe e mau i le 'a'au (*Corallicola*), auā ua pipii mau i le aau i le tausaga atoa ona alu ae ai lea e fanau.

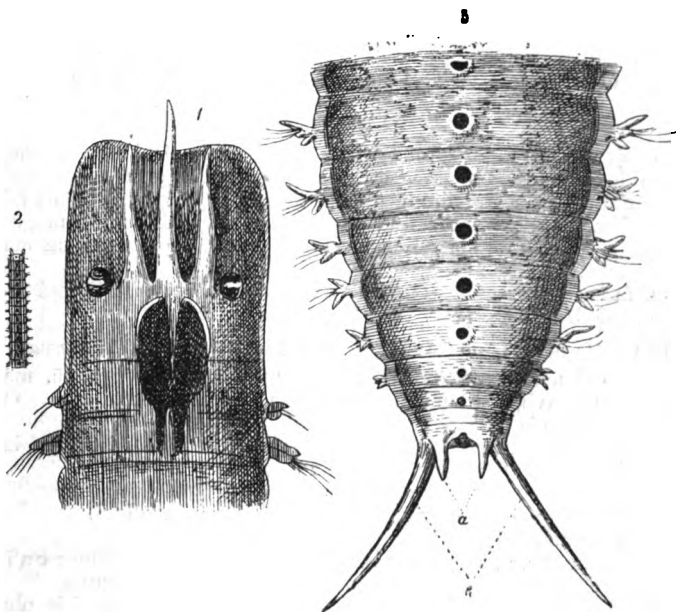
Ua iloa lelei e isi alii Samoa ona mataulia o ona po e ta ai palolo. E leai ni palolo e o ae i Setema po o le amataga o Oketopa. A fua le aloalo ma le tavai, ma le lagaali a e maise le seasēa, ma ua tauuluola laau, ona iloa ai lea ua taulata mai le masina e ta ai palolo. E vaai e nisi o fetū ; a ua goto le amoga, ma le toloa ma le tagata, ua iloa ai foi ua taulata mai le tagā palolo. Ona lamalama lea o le aoina o le masina. A faatoa oo i ai, ona faitau ai lea o aso e sefulu, o le aso lea e a'e ai palolo. O le aso e mātofi-tele ai le masina o Oketopa o le aso lea e a'e ai palolo ; vagana ua mātofi-tele i le amataga o Oketopa ; a faapea, e leai se palolo seia oo i se isi matofi-tele o le masina. E 354 aso ua va a'i le fanauga a palolo pe a le faalavelaveina. A te'a le tagā palolo, ia faitau pea aso e 354 ; a te'a ia aso ua oo loa i le matofi-tele o le masina. Afai o le aso e ono lea o Oketopa po o sona sili e oo i le 31, e toe a'e ai lava palolo i lea lava matofi-tele o le masina, ua 355 aso talu le isi tagā-palolo. A e afai e taunuu le matofi-tele o le masina i le gataaga o Setema po o le amataga o Oketopa ona le a'e ai lea o palolo seia oo i se isi matofi-tele o le masina i le gataaga o Oketopa po o le amataga o Novema, ua atoa ai aso e 384 talu le isi taga-palolo. Ua taofi nisi ua taitolu tausaga papalagi ma le tului faapea.

Ua lauiloa e tagata Samoa le palolo, a e le tofu iloa ona uiga. E tonu lava le taofi o Samoa e lanu eseese ; o le lanu lauava, ma le lanu uliuli, ma le lanueneena ma le sinasina. O palolo tane leenaena ma le sinasina ; a o palolo fafine le lanu lauava ma le uliuli.¹ E uumi nauā o palolo lanu uliuli ma palolo eneena ; a e faaleogalua palolo lanu lauava ma palolo sinasina. O nisi foi e laiti ma le pupuu.

Ua i ai i le tasi pito le mea faalapopototo laitiiti e pipii a'i i le a'au : ai o le mea lea ua mautu ai i le tausaga uma. Sa suesue foi le palolo e le tasi alii poto Peritania, na na faia le ata o le palolo, fai mai a faataina, ua iloa ai ua faapenei le ulu, 1 a. 90, a e peitai sei mau le tailo pe tonu lea pe sese ; auā ua ou saili soo a e lei maua se ulu faapea.

Ua fai le tino o le palolo i ni pona e tele e pei o mama ua faalausoo ; e pei o le 2 ma le 3 a. 90, i. 59. Ua tofu ia pona ma fufululu :—o nisi ua pei o fulufulu o le sāva'i po o le ofaofa ; a o nisi ua magalua pe magatolu ; o nisi foi ua pei o ni au e lua ua faalava le tasi i le tasi. Ua tutumu o latou vaegātino i fua laiti lava e lapotopoto. O le tasi tagāpalolo, ua au mai i uta, ona tuu ai lea o le tasi palolo tane enaena i tafatafa o le palolo fafine lanu-lauava, ona fegaioia'i lise lava lea o le palolo fafine ua oso ai fua e manomano i sooga o ona vaegātino. Ai ua faapea ona sasaa o ona fua pe a a'e palolo, ona toe lea na o le pa'u ua motumotusia i mea ninii e iloa pe a ta palolo ua tumu ai le tai i mea faapea, a e nefunefu le suasami i le tele o fua ua faasa-

¹ O nai mea mūmū ua fefiloi ma palolo o mea ese ia ; o anufe foi a e le o palolo ; pe ni anufe veyesi ea ? Po o anufe evaveva ?



Ata 90—O LE PALOLO (*Palolo Viridis*).
1. O le ulu. 2. O le Fāsi Palolo. 3. O le I'u ua faateleina.

lalau : a filogia ia fua ma fua o palolo tane ona aoga lea, i le goto ai i le a'au, tutupu ai foi palolo ; a mavae po e 354, ua mātutua ai, ua a'e, ma ta palolo ai tagata. Faaui i le alofa ma le potu ma le mana o le Atua ua fai ai lea mea ua fiafia tele ai Samoa.

Ua le iloa lelei po ua vave matua isi fua i totonu o le palolo matua a e a a'e ua motumotu ai i ni tama'i palolo : e peiseai ua faapea isi mea na iloa i le tagā-palolo T. A. 1880 ; sa 584 aso talu le isi tagā-palolo. Po ua faapea ea ina ua tele aso? Sei mau le tallo i nei ona po, a e suesue pea i se isi aso.

O LE VASEGA III—O ANUFE UA FAI FULU MO LATOU AUVAE (*Chatoganatha*).

E tasi le anufe ua iloa i lenei vasega, ua faatusaina lea i le *u fanafana* (*Sagitta*). O le anufe laitiiti ia ; e faaumiumi ma le lapotopoto, ua feausi i le sami, Ua faasalafalafa le i'u e fai ma mea e alualu ai. Ua fulufulua le lau-gutu i nai fulu malolosi. Ua i ai ni mea faapea foi i le gutu e fai ma auvae e lamu a'i a latou mea e 'ai. E tataa ia anufe i le vasa Initia ma le Atalani ma le Pasifika,

O LE VAEGA TELE V.

O MEA UA FAI GAUGAVAE E TELE

(ARTHROPODA).

O mea nei ua faia o latou ogātino e pei o anufe e leai ni gaugavae, e i ai le ata 80, *i.* 52. A e ese foi mea i lenei vaega, auā e tele mea e eseese ai :—e i ai e le mālūlū le pa'u e pei o anufe, a ua fai atigi e mamalu ai o latou tino e pei o paa, ma atualoa, ma moga-moga. Ua tofu foi ma vae ua sosoo i o latou tino e taitasi vae ma ona gaugavae e tele.

E fa vasega eseese :—*O Mea e fai o latou atigi. O Apogaleveleve. O Mea Vae-Mano. O Mea e tele o latou vaegātino.*

O LE VASEGA I—O MEA E FAI O LATOU ATIGI (*Crustacea*).

E i ai i lenei vasega o paa, ma ula, ma ulāvai, ma 'uga, ūū, ma mali'o, ma avii, ma 'ama'ama, atoa ma isi mea e tele lava. O faailoga nei o ia mea :—

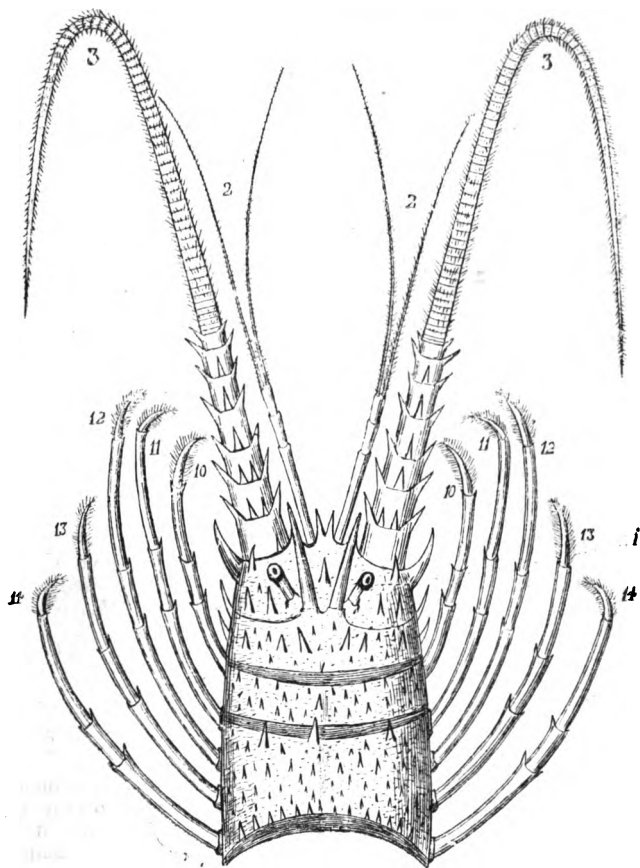
1. Ua tofu ma velo e tailua, ma fogifogi e tailua. Ai e aoga ia mea e tautagotago a'i, ma sogisogi a'i.
2. Ua tofu ma fuilauvi e manava a'i.
3. Ua tofu ma vae e sefulu pe sili i le sefulu e savali a'i.
4. Ua tofu ma le atigi.
5. Ua faatatauina nisi mea i o latou tino e lamulamu a'i mea e a'i.
6. E eseese tino o tamaimeia ma tino o ia mea pe a matua.
7. E luafulu ma le tasi vaega o latou tino ; e taifitu i le ulu ("the head"), ma le tua ("the thorax"), ma le agani ("the abdomen or tail").

Sei fai sina tala i ia vaega e luafulu ma le tasi.

E ui ina faatatauina vaega o latou tino i le taifitu, ua faaleiloa ia vaega pe a matamata i le ula po o se paa, auā ua fesootai vaega o le ulu ma vaega o le tua i le mea e tasi ua taua faa-Samoa o le tua (*Cephalothorax*) ; a o toe vaega e fitu e fai ma agani o le ula po o ufi o le paa. Ua ufitia le ulu ma le tua i le atigi ua ta'ua o le *kara-peke* (*Carapace*) ; ai o lona uiga o le *ulu-maopoopo*. Ua sosoo faatasi i le ulu ma le tua o vaegā-tino e sefulu ma le fa ; o lea ua atoa ai vaegā tino, e luafulu ma le tasi ua tofu ai ia manu. O ona vaega ia ua i ai *a.* 91, *i.* 61 ; *a.* 92, *i.* 62. Ua faamatalaina le uiga o matainnumera i ona lalo ifo i ia ata.

O vae uma o le gutu e aoga ia e aoao a'i mea e 'ai i le gutu, e fesoasoani foi e nutinuti ia mea. Ua faapena ni mea i paa ma ula eseese uma, a e eseese le faiga o ia mea i ituaiga eseese : e taitasi le ituaiga ma le uiga e tataui ai o ia mea.

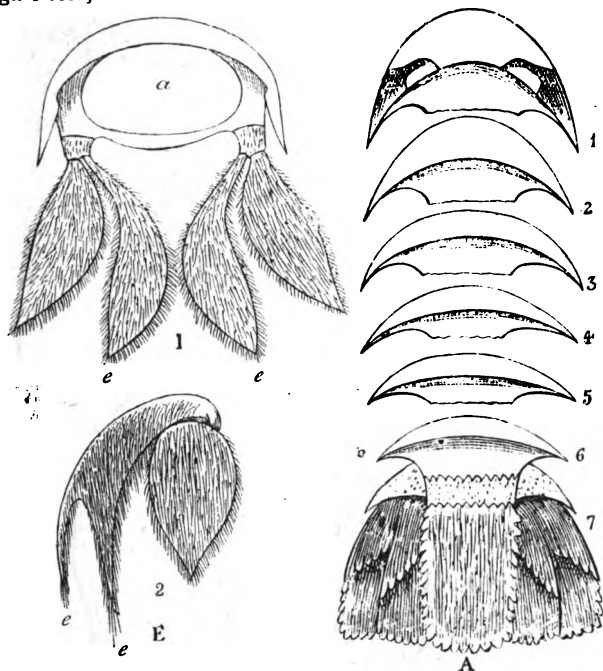
Ua totee nei vae e savali a'i e faaatoa ai le sefulu ma le fa o vaega o le ulu ma le tua. O vae ia e tailima i itu o le tua, e tailua vae i le vaegātino e tasi. O lea ua lima vaegātino i ia vae. E iva ua uma ona faitauina, ma lenei lima, ua sefulu ma le fa a'i. O le *a.* 92 *A.* *i.* 62, ua faaali ai isi vaegātino e fitu ; o lea ua atoa ai ona vaegātino e luafulu ma le tasi. Ua na o le tua o le agani ua faaali i lea ata ; a ua i ai i le alo o le agani ni iili e fausi a'i. Ua faaali



Ata 91—O LE TUA O LE 'ULA.

1. O Mata.
2. O Fogifogi.
3. O Velo.
4. O Auvae.
5. O Vae iti o le gutu. } *v. i. 63.*
6. O isi vae o le gutu. E leai ni ata o le 6 ma le 7.
7. } O Vae o le gutu ia e salalafa ma le tausulufulu. *a. 94, i. 63.*
8. }
9. O Vae o le gutu e aupito tele ; e taifa gaugāvae, e tausulufulu foi.
O mea uma ia (4-9) ua le iloa i lenei ata, auā ua ufitia i le tua.
- V. i. 63.* 10-14. O Vae e savali a'i.

i le α . 92 E, 1 o le alo o le vaega e lua o le agani ma le tasi iliili o le vaega e tolu, E. 2. Silasila ia i ai.

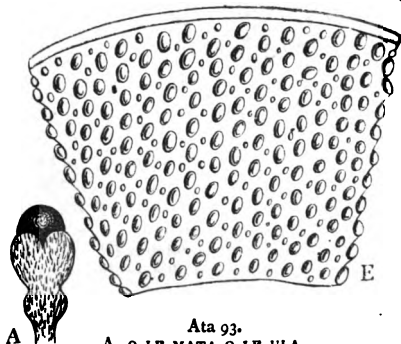


Ata 92—E. O LE VAEGA E LUA, &c. A. O LE TUA O LE AGANI.

1. O le alo o le vaega e lua ma ona iliili, ma e , e , mea e tauave fua. 2. O le tasi iliili o le vaega e tolu ma e mea e tauave fua.

Ua iloa lelei ona mata i le ata o le tua, α . 91, 1 ; i. 61. O le mea e

ofo ai le faiga o ia mata. Ua pei o ni mata ninii amatē faatafafa e manomano ua sosoo faatasi e fai ma mata e tasi i le pito au e vaai a'i faatasi i lea itu ma lea itu ; faapei o le tagata pe ana ia te ia mata e tele e ufitia uma ai lona ulu. Ai e iloa ona uiga i ata nei e lua. O le mata o le ula le tasi, A ; a o le isi o le fasi mata o le tasi pa'a e ta'ua o le limulu, E. Faitau ia le tala i ai i. 67, 68.



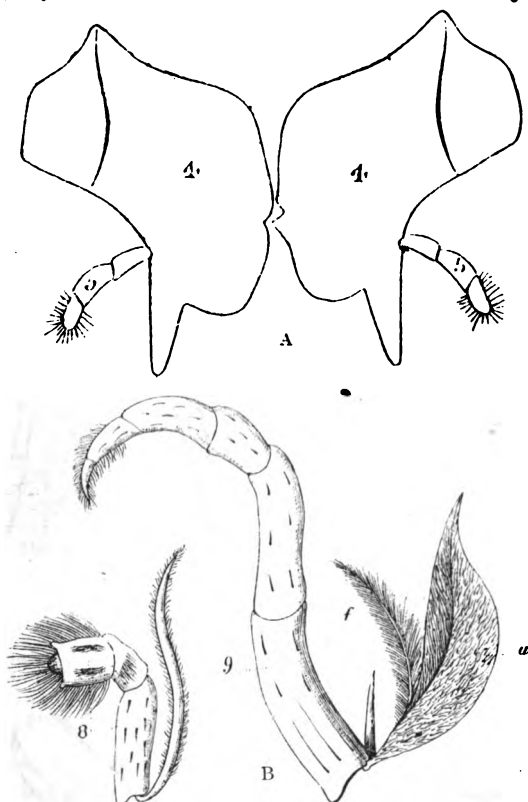
Ata 93.

A. O LE MATA O LE ULA.

E. O LE FASI MATA O LE LIMULU, i. 67, 68.

Ua le iloa ia mata ninii i le ata o le mata o le ula ina ua le faateleina; a e iloa i le fasi mata o le limulu ina ua faateleina faasefulu (*a.* 93, *i.* 62).

E le iloa i le ata o le tua, *i.* 61, auvae ma vae o le gutu, auā ua u i lalo ia mea; a o le ata lenei (94) e iloa ai nisi o ia mea. Vaai ia *i.* 61, 1-9.



Ata 94—A. AUVAE MA VAE ITI O LE GUTU. B. O VAE O LE GUTU.
8. O le tasi vae salafa. 9. O le vae tele e fa gauga-vae; *f.* O le Fuilauvi; *u.* O le Ufi o le fuilauvi.

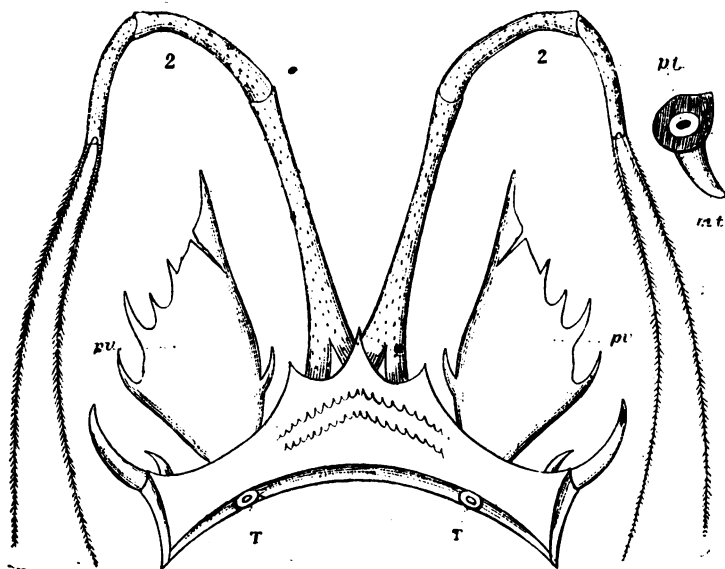
O i lalo o auvae le gutu ua sosoo ma le au o le puta; a o i ai i totonu o le puta nisi nifo e taitolu pe taifa e pei ona iloa *a.* 95, *i.* 64. E tolu ia nifo ua faaali i lea ata: o le nifo i totonu (*n t*) ma isi nifo e lua i ona tafatafa (*n, n*) i taitasi itu o le fasi puta; a e i luga o ia nifo le au o le puta (*a*). Ua aoga ia nifo o le puta e nutipala a'i mea malolo e lei nutipalaina i auvae. A uma ona filogia ma le tino

o mea e aoga, ona faapotopoto ai lea o fasi atigi mea i le puta, i le alu ai i le gaau faaumiumi, ma alu ese ai i le alaotaota i lalo o le i'u.

O i ai foi i le itu e ū i lalo, i tua o velo ma fogifogi, ni ona taliga e lua, ua faafeagai ma pogai o autu o velo. E lapotopoto ia taliga ma le laiti e pei o matāua 'ō'ō, a ua falo i luga le pa'u manifinifi ua pu i totonu, a ua fai i totonu o le taliga e pei o se taga, ua fai ma mulitaliga e pei o se 'enu laitiiti. O le ata lenei, 96, ua faaali ai ia taliga ua i tua o autu o velo; ua faaali ai foi mulitaliga: silasila ia i ai. Ia faitau foi 2 ma 3, i. 61; silasila foi i a. 91. O ata o taliga ua pei o nai 0 i tua o pogai o velo ua tutusa lava ma o latou tino mai; a o le ata ua faaali ai le mulu-taliga ua faateleina faalua lea; a vaai i le muli-taliga i le faaata ua faapea lava le tino mai.

Ata 95 - NIFO O LE PUTA.
nt. O le nifo i totonu;
nn. Nifo e lua; *a.* O le au o le puta.

O le ata 94, i. 63, ua faaali ai le fuilauvi ua faailogaina i le *f* ma le *u*. Ua fai le *u* ma faailoga o le ufi o le fuilauvi. Ua fesootai fuilauvi ma pogai o vae, ua teu foi i mea 'ō'ō e pei o ni ana i taitasi



Ata 95—O LE ATIGI-ULU O LE ULA.

2. 2. Fogifogi; *pv.* Pogai o velo; *T, T.* Taliga; *pt.* Pu taliga; *mt.* Muli taliga.

itu o le fatafata; ua alu le suasami i ia ana, ona fetaiai lea o le savili o i ai i le suasami ma le toto-uli ua i ai i fulufulu o fuilauvi, ona liua loa lea o le toto-uli ma toto-mā ua aoga e ola ai le ula.

Ua tusa le aoga o ia fuilauvi ma le aoga o le māmā o le tagaʻa ma manu vaefa. E latele le fatu o le ula ma le pa'a; e latele foi le atē.

E tutupu tama'i ula ma tama'i pa'a i fua: o mea e laiti e pei o oneone mūmū e iloa o pipii i itu felefele o iliili. Vaai i ata 92, 2. 62, ua faaali ai i le 1 ma le 2 e, e, e, e, mea e tauave fua. Ua iloga le mea fafine i ia fua, auā e ese le mea tane e ese le mea fafine. E tele mano o fua i le ula e tasi, pe atoa 50,000.

E le mafai ona tutupu o paa ma ula ia tetele ai o latou tino faatasi ma le atigi, auā e mālōlō le atigi ia e le mafai ai ona faateleina, a ua masani ona auaga; a ua tupu le tino, ona tia'i ai lea o le atigi tuai; i le ua tupu ai le atigi fou e tusa ma lona tino ua faateleina. A matua a'ia'i le pa'a po o le ula, ua le toe tupu lona tino, ona le toe auaga lea.

E sefulu ma le fa o vasega iti o lenei vasega tele o ula ma paa, ua vaevaeina i vaega e tolu:—

O LE VAEGA I—O MEA OLA E PIPII I I'A. E i ai—

- Vasega Iti 1. *O Utu o I'a.*
 " " 2. *O Ulu fai a'a.*
 " " 3. *O Vae Mimigi.*

O LE VAEGA II—O MEA NINII E FAI ATIGI. E i ai—

- Vasega Iti 4. *O Mea e Pei o nisi Figota.*
 " " 5. *O Vae e Pei o Foe tauta.*
 " " 6. *O Nifo Felefele.*
 " " 7. *O Vae e Pei o Lauaau.*
 " " 8. *O Vaega e Tolu.*
 " " 9. *O Ogāvae ua Fai ma Auvaē.*

O LE VAEGA III—O MEA E MALULU TEISE O LATOU ATIGI.
 E i ai—

- Vasega Iti 10. *O Vae e lua i le Ua.*
 " " 11. *O Vae e U i Luma ma Tua.*
 " " 12. *O Vae Tutusa.*
 " " 13. *O Gutu e Fai vae.*
 " " 14. *O Mea e Vae-Sefulu.*

Sei fai faa'oto'oto sina tala i ia vasega iti.

O LE VAEGA I—O MEA OLA E PIPII I I'A (*Epizoa*).

O mea ia e pipii pea i tino o isi mea pe a matua, a e fealualuma'i tamai mea: ua fai atigi le tele o ia mea.

O LE VASEGA ITIITI 1—O UTU O I'A (*Ichthyophthira*). A matutua ia mea ona pipii ai lea i le pa'u, ma mata, ma fuilauvi o i'a. E matuā laiti lava.

O LE VASEGA ITIITI 2—O ULU FAI A'A (*Rhizocephala*). O mea ninii ia ua pipii i le manava o pa'a ma 'uga: e leai se atigi a ua fai ave o le ulu ua avea e pei o 'a'a ua mitiia ai le sua o mea ua latou pipii i ai.

O LE VASEGA ITIITI 3—O VAE MIMIGI (*Cirripedia*). O mea ia e pipii mau i ave o latou ulu i papa, po o fasi laau opeopea, po

o se isi mea. Ua u i luga o latou vae mimigi. Ua na o ia vae e iloa pe a aoao a latou mea e 'ai, ona meme'i lea i totonu o le atigi; ua fai le atigi i ni fasi mea maaa ua sosoo faatasi. Sa taofi anamua e le o paa ia mea a o mea e uiga faatasi ma li; a ua iloa i nei ona po ua uiga lava ma paa. E lua ni o latou ituaiga, ua ta'ua le tasi o *Lepasi* (*Lepadidae*—*Barnacles*); a e ta'ua le tasi o *Palani* (*Balanidae*—*Acorn Shells*); ua faatusaina i le mea e pei o le atigi auauli ua i ai i le muli o le fua o lea laau.

Ua i ai le pu i le atigi palani ua tuutuu mai ai ona vae mimigi e aoao ai ana mea e 'ai, ona memei ai lea ma pupuni le pu i le pui-pui maaa.

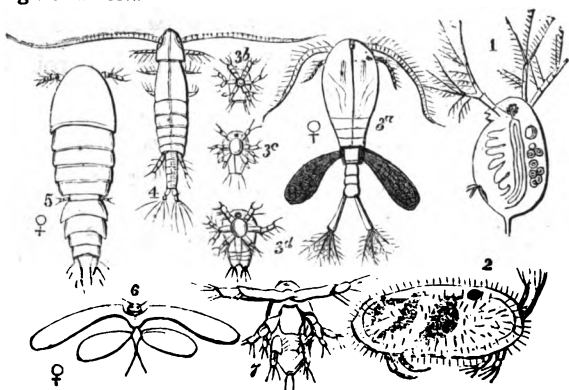
O LE VASEGA II—O MEA NINII E FAI-ATIGI (*Entomostraca*).

O LE VASEGA ITIITI 4—O MEA E PEI O NISI FIGOTA (*Ostracoda*). O mea ia e pei o li amatē e manifinifi ma pupula e pei o le tioata.

O LE VASEGA ITIITI 5—O MEA E FAI VAE E PEI O FOETAUTA (*Copepoda*). O mea ninii ia e taatele i vai ma le sami. E ta'ua le tele o ia mea atoa ma mea e i le vasega itiiti e 6, o *Utufiti* o *Vai* (*Water-fleas*).

E matuā laiti lava ia mea uma ua faaleiloa e mata o tagata sei iloga ua vaaia i le faaata. Ua fai vae e sefulu e pei o foetauta mea uma e i ai i le vasega itiiti e 5. O vae ia e feausi a'i.

O LE VASEGA ITIITI 6—O MEA E FAI NIFO FELEFELE (*Cladocera*). O mea ia ua fai atigi e pei o le li, a e le ufitia ai le ulu. Ua fai nifo felefele i le ulu e peiseai o ave. O ata nei e iloa ai le uiga o ia mea.

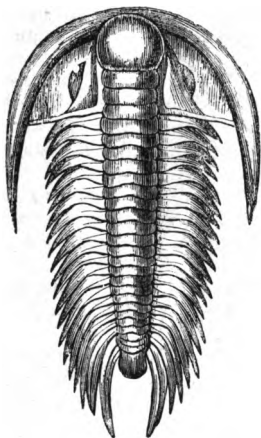


Ata 97—O MEA E FAI NIFO FELEFELE (*Cladocera*).

♀ O Faailoga ia o mea fafine.

O LE VASEGA ITIITI 7—O MEA E FAI VAE E PEI O LAULAAU (*Phyllopoda*). O mea ia e pei o le ulāvai laitiiti. E tele vae o ia mea taitasi e sefulu ma le ono o nisi a e sili i lea i nisi. Ua faalautele ia vae e pei o aulaau.

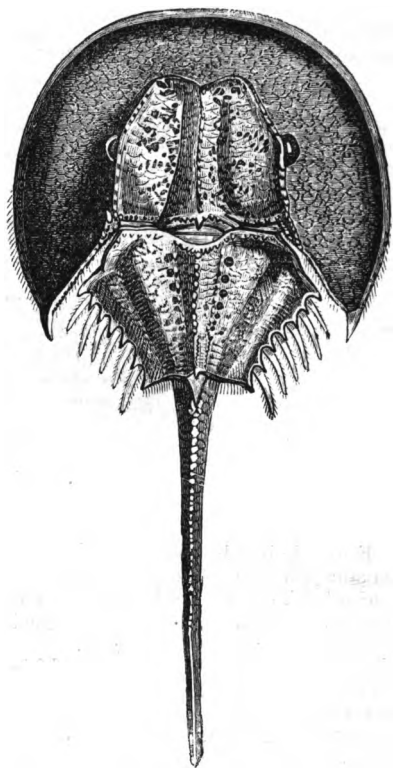
O LE VASEGA ITIITI 8—O MEA UA FAI VAEGA E TOLU (*Trilobita*). O mea ia e tali tutusa ma mea ua aofia i le vasega itiiti e 12 (*i.* 65, 69); na ona tetele ia mea; e peiseai foi e tolu vaega faauufni o le tino. E le toe iloa ia mea o ola mai i nei ona po. Sa matuā tele lava anamuā; sa manomanō lava. Sa filogia ma 'amu ma le palapala na tanumia faatasi, ona liua lea ma maa; e i ai ona iloa i maa faapea, ua avea foi ma maa.



Ata 98—O LE MEA VAEGA-TOLU (*Trilobite*).

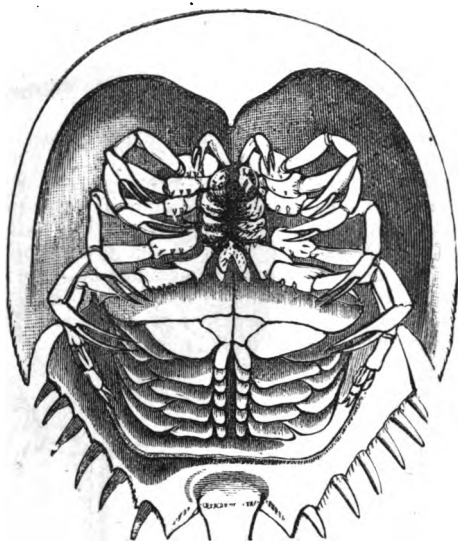
O LE VASEGA ITIITI 9—O OGAVAE UA FAI MA AUVAE (*Merostomata*). E tasi le ituaiga o lenei vasega itiiti, ua na o le *limulu* (*Limulus*). Uata'ua e papalagi o le tufu o paa. Ua fai le i'u e pei o se pelu; o le mea lea ua fai ai le tasi igoa e faailoga a'i lenei vasega itiiti, *O Fupelu* (*Xiphosura*) Silasila ia i lona ata lenei, 99.

Ua siomia le gutu i vae e sefulu ma le lua (*v. i.* a. 100, *i.* 68); o vae ia e u a'i e pei o vae tetele o paa ma ula. Ua fai ona ogavae ma auvae e nutinuti a'i mea e 'ai; a ua fai ona vae ia ma mea e a'au a'i, ma tago a'i mea. E le mafai ona savali o lenei paa, ua na ona peiseai e to'o lona tino i ona vae e aupito i tua; ua fai foi lona i'u ma to'o e to'o a'i. Ua ufitia lona tino i le atigi mālōlō e faalapopototo, e lua ona vaega; o le vaega tele ua lapotopototo i luma, a e omoa'i i tua e pei o le alo o le masina pe a



Ata 99—O LE LIMULU (*Limulus*).

matuatua ; a ua sosoo i ai le tasi vaega ua lapotopoto i tua, e pei o le tua o le masina pe a matofitele. Ua i ai foi, i tafatafa aupito i tua o lea vaega, o nifo e sefulu ma le lua e maamaai, e tai ono i itu o lona i'u umi ua pei o se pelu. Vaai i le ata lenei.



ATA 100—O LE ALO O LE LIMULU.

E moe le limulu i lona lua ua 'eli i le palapala e lona atigi ; auā ua sulu le vaega tele o lona atigi i le palapala, ua faasipa ifo foi le vaega itiiti, ona to'o ai lea i lona i'u umi ; ua faapea ona sulu ifo i le palapala po o le oneone a e eu ese le palapala e ona vae. O ona vae foi ua ia aoao a'i mea e 'ai.

E fa ona mata. E lua mata iti i le muāulu. O mata ia e vaai a'i i luma ma i luga. A o isi mata e lua, e tetele ia ua oso atu i le tua o le vaega tele o lona atigi e iloa i le *a. 99, i. 67*. O mata ia ua fai ai le ata ma le tala *i. 62 ; a. 93 E*.

E auaga soo le limulu. Ua auaga faalima i lona tausaga muamua ; a e mulimuli ane, ua na o faatasi pe faalua i le tausaga atoa. O Me, ma Iuni, ma Iulai ua a'e ai le ulugā paa nei a tautuu ai fua i le oneone, ona tuu lea seia fofoa e pei o le laumei. E 'aina tino ma fua o ia paa e tagata Melei. E tataa limulu eseeese i Initia ma Saina ma Amerika Note. E matua tele lava ia paa ua maua e tagata o ia nuu.

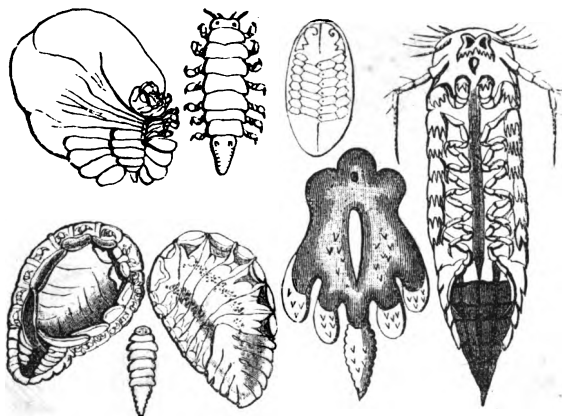
Sa i ai anamuā, anamuā lava, o le tasi mea ua le toe iloa i nei ona po, sa uiga faatasi ma lenei ituaiga, ua ta'ua *O le mea ua fai apāau-lautele (Eurypterida)*.

O LE VASEGA III—O MEA E MALULU TEISE O LATOU ATIGI
(*Malacostraca*).

O LE VASEGA ITIITI 10—O VAE E LUA I LE UA (*Lamodipoda*). O mea ninii ia e pipii i tafolā ; ua ta'ua ai, O 'utu o tafolā. Ua sosoo ma le ulu le vaegā atigi muamua, ua i ona lalo vae e lua, o le mea lea ua fai ma faailoga o lenei vasega itiiti. E lua ona mata ua le fai 'au.

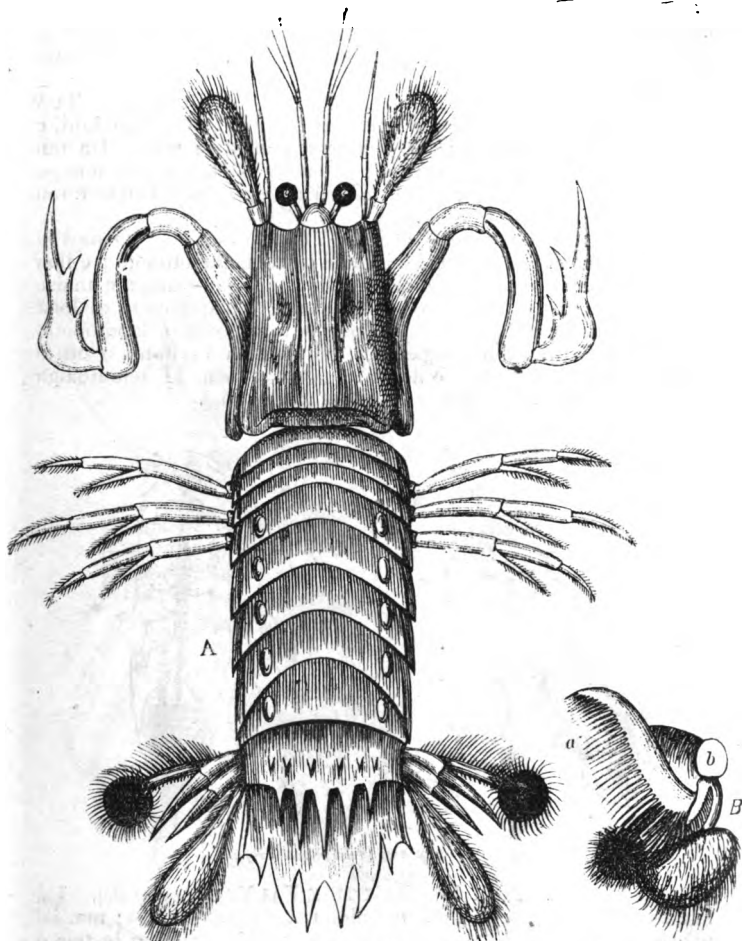
O LE VASEGA ITIITI 11—O VAE E U I LUMA MA TUA (*Amphipoda*). E tele itu aiga o lenei vasega itiiti. O mea e laiti, e i ai le ulaulāfiti, ma ulātai. E matua feai lava ia mea. Ua tau soo ma anufe tai ma mea eseese i le sami. Afai ua tino tele se mea ua fai mo latou fili, ona au faatasi ai lea o mea e tele e tau ai ma saei le tino ma 'a'ai ai.

O LE VASEGA ITIITI 12—O VAE TUTUSA (*Isopoda*). O mea ia e uiga ma pa'a. O mea e laiti ma le uumi faalapopototo ; e iloa soo i lalo o maa, ma va i pa-maa, ma pa'u o laau pala, a e maise i lalo o tapaaau. A tago i ai se tasi ua ia faalapopototo ai lona tino ua avea ai e pei o se fuālaau, poo se mea laitiiti e lapotopoto. Ua ta'ua e Samoa o le mogamoga ; a e ta'ua i Peritania o 'utu o laau. O le ata lenei (101) e iloa ai le uiga o ia mea. E tele ituaiga eseese. E 'a'au nisi, e nofonofo nisi, e femoei nisi.

ATA 101—O VAE TUTUSA ESEESE (*Isopods*).

O LE VASEGA ITIITI 13—O GUTU E FAI VAE (*Stomapoda*). Ua faatasia i lenei vasega itiiti o valo, ma ulāfiti (*Squilla*) ; ma isi ulāvai (*Mysis*). Ua ta'ua ia mea o Gutu e Fai Vae ona o le tele o latou vae ua latalata i o latou gutu. Ua tino mai ia mea e tali tutusa ma ula ; a o le mea e matua eseese ai o lenei ; ua le teu fuilauvi i mea 'ō'ō i lalo o le tua e pei ona faia i ula, a ua sosoo i iliili i lalo o le agani, ua tautau ai pea i le suasami e tali ai le savili o i ai ina ia māmā ai o le toto. O lenei le ata o le fuilauvi ua sosoo ma le iliili. Ata 102 B, ma le ata o le ulāfiti 102 A, i. 70.

Ua tofū agani o valo atoa ma ulāfiti, ma vae e taitolu i itu i le pito agani e latalata i le ulu, a e le tailima i ona tu'e e pei o le ula. (v. i. a. 102). E mau le faiga o vae matua o le valo ma le ulāfiti.



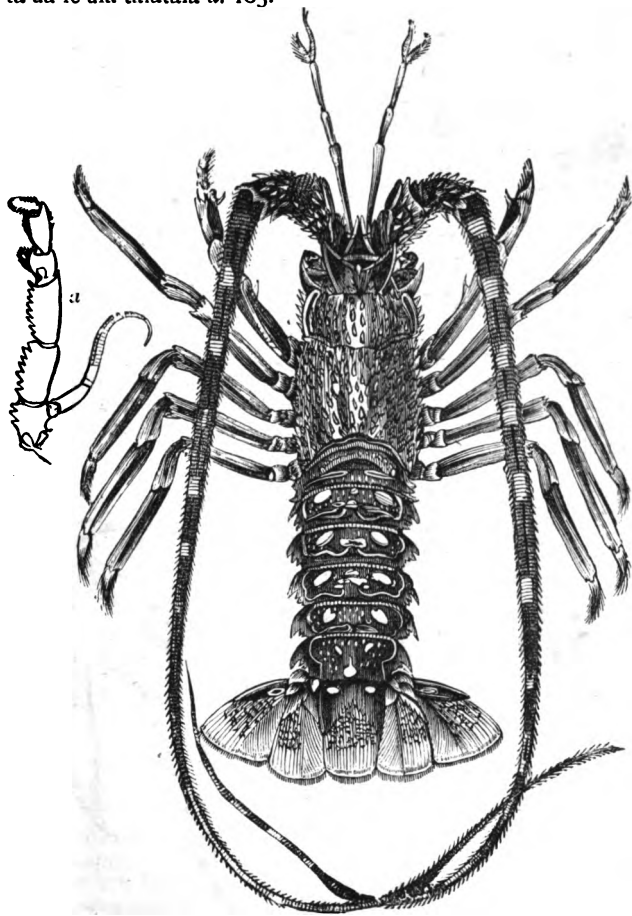
Ata 102—A. O LE ULAFITI (*Squilla* sp.?). B. O LE ILILI, &c.
a. O le Fuilauvi ua tautau i le agani. b. O le au o le Ilili.

Ua pi'o teise le gaugavae tupito, ua maai lona pito ma le tasi o ona tafatafa, ua i ai foi i le tafatafa ni nifo pipio ma le maamaai, pe lua, pe tolu, a ua 'omo le gaugavae e aupito i ai ua fai ma faamoega e faamo'e i ai nifo e pei o se naife faamo'e. E soona matagofie le

ulāfiti ina ua mamanu lona tino i le lanu lauava ma le 'ula'ula. E ese le ulaulāfiti e laititi lea (*v. i. 69, vasega 11*).

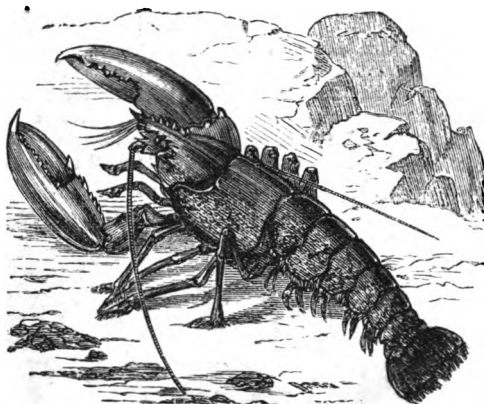
O LE VASEGA ITITI 14—O MEA E VAE-SEFULU (*Decapoda*). Ua ta'ua vae-sefulu auā e tailima vae e savali a'i i tu'e e lua i taitasi itu o le alo o le ula ma le paa. E tolu faatasiga o lenei vasega ititi ; o *I'u-uumi*, ma *I'u-pupu*, ma *I'u-'e'ese*.

O LE FAATASIGA 1—O I'U-UUMI (*Macrura*). O le ta'u lea o ula ma mea uma ua fai agani ma vae-sefulu e savali a'i. Auā, o le agani, e peiseai o le i'u atoa lea, ua umi foi, o lenei ua i'u-umi. E i ai i lenei faatasiga o ula eseese e tele. Ua iloa le tasi i Peritania ua ta'ua le ula talatala *a. 103*.



Āta 103—O LE ULA TALATALA (*Palinurus Vulgaris*). *a.* O le tasi vae o le gutu.

Ua na o le mata e tasi o lenei ula i le va i velo, a ua tali tusa ma le ula tele ma le tālatāla e maua i Samoa. E i lenei faatasiga le tasi



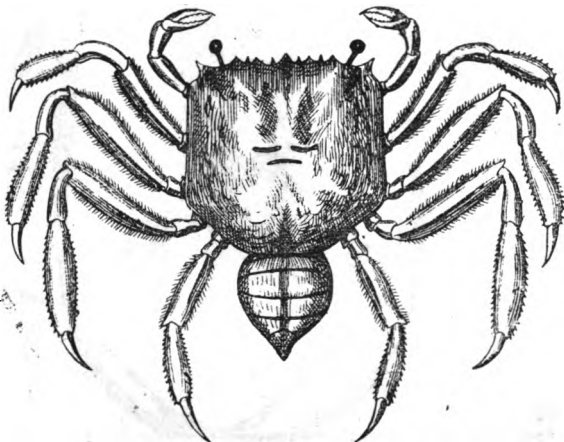
Ata 104—O LE LOPESETA (*Homarus Vulgaris*).

mea e pei o le ula na ona tetele ona vaematua, u a ta'ua o le *lopeseta* (*Lobster* — *Homarus Vulgaris*). E taa tele lea mea i Peritania. E maua ai i faga, afe ma afe o ia mea i tausaga uma. O lona ata lenei. Faautea i le lapopo'a o ona vaematua.

E i ai foi i lenei faatasiga o ituaiga o ulāvai ma mosi (*Shrimps, crangon, &c., &c.*), ma faaivae (*Prawns,*

palemon, &c.), ma isi mea faapea e tele. V. i. 60-65.

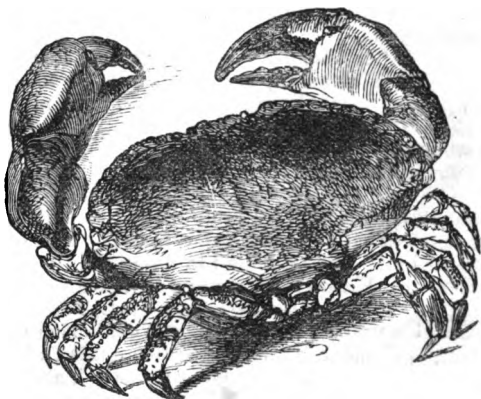
O LE FAATASIGA 2—O I'U-PUPU'U (*Brachyura*). O Paa esese ia. Ua igoa ai ona o le ufi o le paa ua ufi ai lona alo. Ua tusa le ufi o le pa'a ma le agani o le ula ; o i ai foi mea e tauave a'i fua. A faamafolafola le ufi ua pei o se agani puupuu ; e fitu foi ona vaega e pei o vaega o le agani o le ula ; ua ta'ua lea ufi o le i'u o le paa, e pei ona ta'ua o le agani o le i'u o le ula. A ua puupuu le ufi, o le mea lea ua igoa ai o paa uma—O I'u-pupu'u. Vaai ia i le ata nei o le mali'o.



Ata 105—O LE MALI'O (*Gecarcinus sp. ?*).

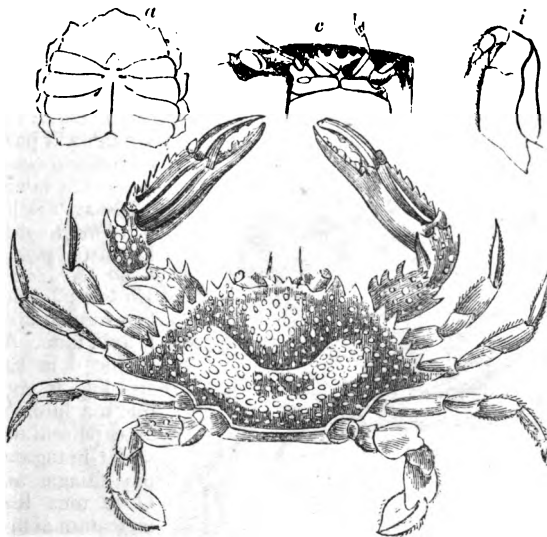
E tele ituaiga o paa :

(1) *O Kanesa (Cancer)*. Ai o le paa lauifi lea ; e ta'ua foi o le solatia, auā e matuā feai, ua solatia ai. O le paa lenei ua igoa ai le tasi faaputugā fetu i le itu i Saute o le sotiaka. Ua igoa ai foi le tasi li'o o le lalolagi o i le itu i note o le equeta e ta'ua ai o le *teropika o kanesa*, auā a oo mai lea li'o i lalo o lenei faaputugā fetu, ona gata ai lea o lona aga mai o le lalolagi i saute, a e toe foi ai i lona ala i note ; o kanesa lava ua ia liliu atu ai.



Ata 106—O LE KANESA (Cancer).

(2) *O Paa-alimago (Portunidae)*. E ta'ua ia faapapalagi, o paa-



Ata 107—O LE LUPEA.

a O le i'u. c Lona itu i lalo o le muaulu. i O le tasi vae ua fai ma auvae. o le tasi paa-alimago e ta'ua faapapalagi o le *lupea*.

taualo, auā ua faataau vae tupito i tua e feausi a'i, ua salalafa e pei o lau ofoe. E aoga isi vae e femoei ai i le fanua. Ua faatau-masani i le tai ma le laueleele. Ua fai mai nisi o le mea lea ua igoa ai ia i paa-alimago ma paa-aimago. E tele paaeseese ua faatasia i lenei ituaiga. O le ata lenei E taitusa le

tino o le paa-alimago ma le tino o le kanesa, na ona maamaai vae uma o le kanesa, e leai ni on vae lautetele e pei o vae e feausi a'i o le paa-alimago. O le tasi paa e taitusa ma le paa-alimago ua ta'ua o le paa mata e fai vae (*Podophthalmus*) ina ua matuā uumi ona aumata.

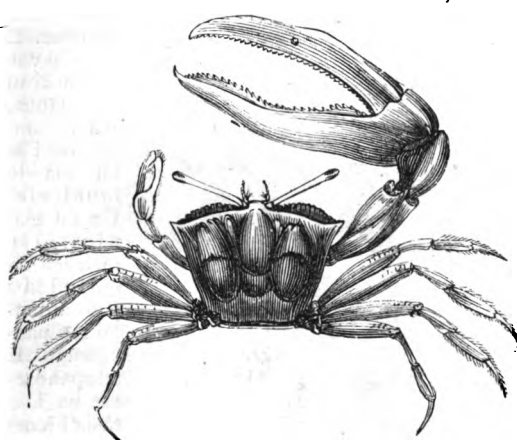
(3) O 'Ama'ama (*Grapsidae*). E tele paa eseese e i ai i lenei ituaiga. E tataa ia paa i papa i tai. O mea fefefe ma le segisegi ia paa, ua sosola lise ma lalafi i va i papa pe a iloa tagata.

(4) O *Vaegli* (*Thelphusidae*). E lalafi ia paa i le eleele po o le palapala e latalata i vaitafe. E malolosi o latou vaematua a e maamaai isi vae.

O le tasi paa e i ai i lenei ituaiga e ta'ua o le *Vaolo* (*Zantho*?). Ua mūmū lona atigi, a e uli pito o ona vaematua ; e mata-tutupa foi a e le maamaai pei o pito-vae o vaegli. E ono inisi lona lautele a e fa inisi lona umi pe a fua i le itu-atigi i tua e oo i le itu i luma o i ai mata. E valu inisi le umi o le vaematua ; e lua inisi lona lautele.

(5) O *Paa-fanua* (*Gecarcinus*, &c.). O Tupa ia ma mali'ō, ma pepē, &c. Ua masani ia paa ona 'e'eli o latou lua i le eleele e momoe ai. Ua pūpū solo le lauelele i se mea e tataa ai ia paa. E lalafi i le ao a e eva po e saili ai a latou mea e 'ai, a e faataalise i o latou lua pe a iloa se isi manu po o se tagata. A sisioina ma ua le mafai ai ona oo i le lua, ona faasaga-tau mai ai lea : e oso mai ma u mai i le tagata i le vaematua, ona lulu ese lea o lea vae ma sola i le lua a e vae mutu. E vave tupu foi se isi vae a sui a'i. E matua lapopoa vaematua o le tupa, ua fai ma mea ua faatusaina ai vae po o lima o le tagata ua fe'efe'ea, ua faapea, "Ua vae tutupa."

A oo i ona po e tautuu ai fua o paa fanua, ona malaga ai lea i tai, e tele lava le au paa e savavali tonu lava i tai a e le mafai ona toe tulia i uta seia uma ona tautuu fua i le sami, ona toe foi ai lea i uta.



Ata 108—O LE AVI'I' FITAFITA (*Gelasimus bellator*).

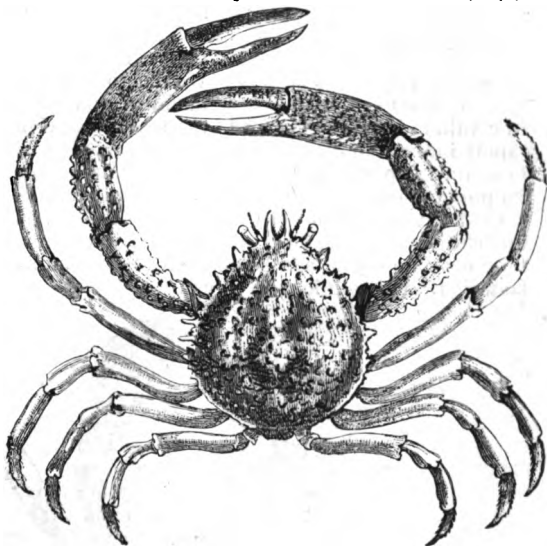
(6) O *Avi'i*
Ua ta'ua ia paa o *Vaelise* (*Ocypodidae*). Ua ta'ua foi le avi'i o le paa 'atagia ma le paa-tau (*Gelasimus bellator*). Ua tele nauā le tasi vaematua o le avi'i tane. A tamoe o ia ua sii i luga le vae tele ma luluina ai e peiseai ua tālō i le tagata ma faiaga ai. O le mea lea ua featani ai tagata ma ua ala ai le igoa, "O

le 'atagia." A faasaga e tau le paa nei ua ia faamamalu lona tino i

le vaematua ua peiseai o lona talitā lea ; e matua taufeai foi, o le mea lea ua ta'ua ai o ia "o le paa tau." Ua fai lua i le oneone e nonofo ai le ulugā paa. E le telele vaematua o le avi'i fafine, a e punitia lo la lua i le vaematua o le tane pe a momoe. *v. i. a. 108, i. 74.*

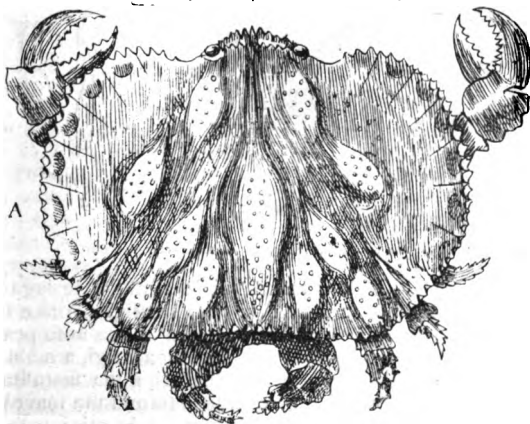
Ua faatasia i lenei ituaiga o poto, ma ti'e, ma 'aeno. E lapopo'a ia a e laiti avi'i.

(7) *O Paa-tala (Maia)*. E tele lava paa eseese o lenei ituaiga, a e iloga foi ina ua tālatāla o latou atigi. Ole paa-tala Samoa e iloa ai le uiga o ia paa. O lona ata lenei.



Ata 109—O LE PAA-TALA (*Maia squinado*).

(8) *O le Sā'esa'e (Ethra)*. E ta'ua ia paa *O Vaenānā' Cryptopoda*



Ata 110—A. O LE SĀ'ESA'E (*Ethra*).

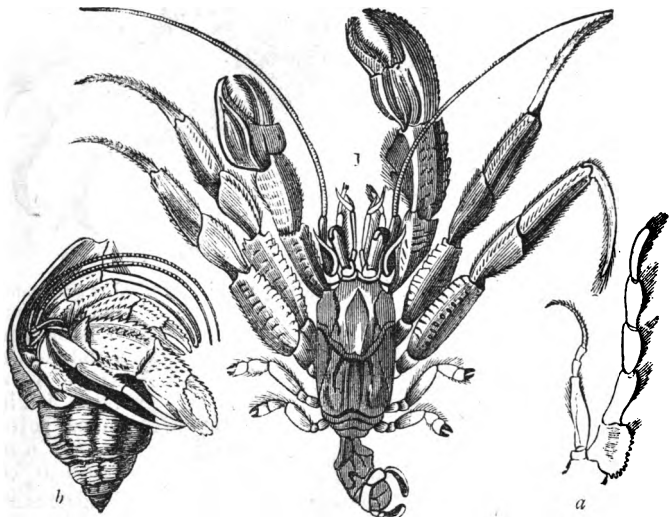
ina ua nana o latou vae i lalo o le atigi o le tua. Ua le maua lelei le uiga o le igoa o le sā'esa'e. Fai mai nisi ua fataina le paa nei e nisi paa, o le mea lea ua ta'ua ai o ia o le sā'esa'e, ma le tupu o paa, auā ua latou fataina lo latou tupu.



Ata 110—E. O LE VAE MATUA
TAUMATA O LE TAPOLA.

iti e valu ia lilo ai lava : a o le vae matua ua pei o le ata E. E maua tãpola i tai o nuu eseese e tele. E taa tele le tasi i le Metitirani. O le ata 110 e iloa ai le uiga o sa'esa'e ma tapola. E tele isi paa i'u pupuu a e lelei ona tuu ia, i le fai sina tala i le tasi faatasiga.

O LE FAATASIGA 3—O I'U 'E'ESE (*Anomura*). Ua ta'ua ia paa o i'u 'e'ese auã e le uumi o latou i'u e pei o agani o ula, e le pupuu foi e pei o ufi o paa, a e faaleogalua : o 'uga ia ma uũ, e i ai i lenei faatasiga. O le ata lenei o le 'uga.



Ata 111—O LE 'UGA (*Pagura Bernardus*).

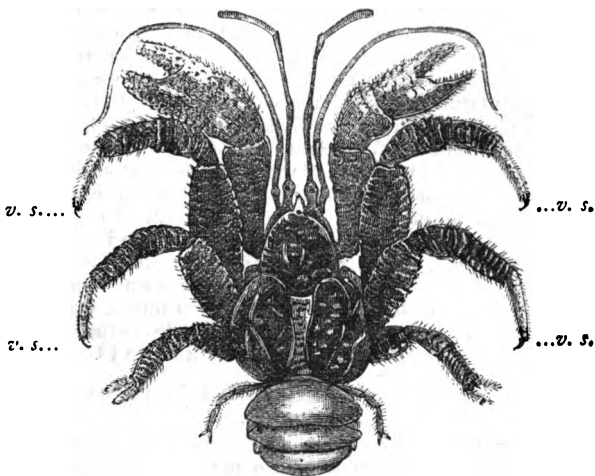
1. Ua te'a ma le atigi. b. Ua maua le atigi. a. O le vae o le gutu.

(1) O 'Uga (*Paguridae*). E leai se atigi i le agani o le 'uga e mamalu ai ; o le mea lea ua saili ai e le 'uga se atigi figota e fai mona fale. A ua tupu lona tino, ma ua le mafai ai ona nofo pea i le atigi mea sa mua'i fai mona, ona tia'i ai lea o lea atigi, a e alu e filifili se isi atigi. Ua iloilo lea atigi ma lea atigi, ma faata'ita'i seia maua se tasi e tatau mo ia, ona nofo ai lea i totonu ma feavea'i e fai mona fale ; ua moe ai, a e pupuni le gutu o le atigi mea i lona vaematua e aupito tele. E i ai mea i lona agani e pipii a'i

i le atigi figota, i le ma lona i'u foi ua piimau i le muli o le atigi. Ua i'u foi ina avea o lona agani e pei o le atigi e peiseai ua tupu ma ia.

Ua masani le 'uga tele ona 'eli i le laueleele e fai ai le lua e moe ai. Ua ia faatele le gutu o le lua ia sao gofie ai le atigi alili tele ua na filifilia mo ia. E taa tele 'uga eseese e tele i le matafaga. E 'aina e 'uga fua o laau ma mea eseese. E mafai ona 'a'e laau ma tau ai fua. E lua ta'u faapapalagi o ia mea : o *paa-faleesea* (*Hermit Crabs*) ; auā ua taitasi ma nofo ese i lona fale ua ia filifilia mo ia ; i le ma lea, o *paa-fitafita* (*Soldier Crabs*), auā ua faasaga-tau soo.

(2) O *Ūū* (*Birgus latro*). Ai ua lauiloa lea 'uga e Samoa uma. Tau ina silasila i lona ata lenei.



Ata 112—O LE ŪŪ (*Birgus latro*).

v. s. O vae e savali a'i.

E fa ona vae e savali a'i ; e tailua i itu. E matuā tetele ona vaematua e aupito i luma ; e aoga ia te ia e aati a'i popo ma olo a'i ana mea e 'ai. E aupito ane i ia vaematua tetele o ona vae e savali a'i ; a e aupito i ai o isi vae faavaematua e taitasi i itu e faaleogalua, e aoga ia e taofi a'i popo pe a aati i ai i ona vaematua tetele. E aupito i le i'u o isi vae iti taitasi i itu ua fai faavaematua foi e aoga e fesoasoani e taofi mea.

Ua ta'ua le ūū o le faomea (*Latro*). Ai ua igoa ai ina ua masani ona saili popo e 'ai ai ; a le maua se popo uli ua taatia i lalo, ona 'a'e ai lea i le niu, ma filifili se popo uli, ona tulei lea ia paū. Ona toe alu ifo ai lea i lana popo. Ona tautaoifi lea i ona vaematua faaleogalua, a e aati le pulu i vaematua tetele. Ua tuu sina fasi pulu itiiti e si'i a'i i ona vae faaleogalua, ona toe 'a'e lea i le niu ma lafotu le popo i le papa, ua ta'e ai le popo i totonu lemu e pei ua ta'e e le tagata. Ona alu ifo ai lea ma sali le aano i le 'ai ai

nauā o latou vae ma ua faateleina ina ua oso atu fasi itu mānava e fai ma ogāvae. Ua taua foi ia mea o apogāleveleve tai. E tataa i maa, ma limu, ma isi mea i tai.

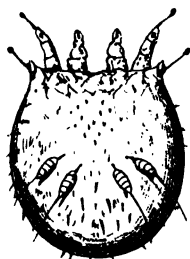
O LE VASEGA ITIITI 2—O UTU NINII (*Acarina*). O mea ia ua faatasia o latou ulu ma tua ma manava e fai ma mea faalapotopoto e tasi. E tele lava ituaiga o ia 'utu ; e tino eseese foi na ona ninii uma. O 'utu ia e leaga ai o laau, ma manu, ma manu felelei, ma tagata ma mea e 'ai. O nisi mea e ta'ua e Samoa o mogamoga, ua faaleaga falaoa, ma masi, ma suka, ma suāsusutoa e ta'ua tise (*cheese*). A o nisi mea e tutupu ai le ma'i mageso i le pa'u o le tino o tagata.

O le ata 113 e iloa ai le uiga o le tasi, ua faaali ai o lona tino ma mea lapotopoto e pipii mau a'i i le tino o le tagata ma miti a'i le sua. E 'a'ati le 'utu nei i va i tamatamai lima, ma gaugālīma ma gaugāvae, ua nofo ai ma miti ai le sua o le tino. E faaleiloa le 'utu nei e mata o tagata, a ua faateleina faaselau i le ata nei. E mate lenei 'utu i le teio pe a filogia ma le ga'o ma ufiufi a'i le mea o i ai le 'utu ia mole ai.

E tele lava 'utu ninii eseese. Ua tupu le tasi i fulufulu o tino o tagata ; e faaumiumi lea, a e seasea tupu ai se mageso, po o se faalavelave.

Ua matua leaga la'au i 'utu-laau e ta'ua afiti (*Aphides*). O 'utu ia ua patupatu ai lau o leva ma le nonu fi'afi'a, a e maise le fena. O afiti eseese e faapea ona mama'i ai o laau eseese.

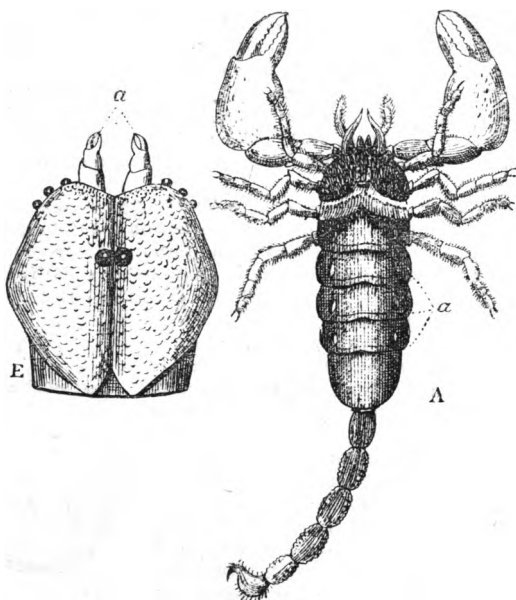
E leaga mamoe i 'utu-mamoe ua pipii mau nauā i le pa'u o le mamoe. Ua tofu manu vae-fa ma manu felelei taitasi ma lona 'utu. E le i ai i lenei vasega le 'utu e maua i le lauulu o le tagata, a e i ai i le vasega e iv, i. 92.



ATA 113—O LE 'UTU E
TUPU AI LE MA'I MAGESO
(*Acarus scabiei*). X 100.

O LE VASEGA ITIITI 3—O VAE TAUTAGOTAGO (*Pedipalpi*). O le ta'u lea o akarava (*Scorpions*), ma mea faapea. v. i. a. 114, i. 80. Ua na o mata e ono o nisi akarava, a e tai valu mata o nisi ; e tai sefulu ma le lua o nisi. O akarava e valu mata ua igoa i Patuti (*Bathus*) ; o e fai mata e sefulu ma le lua ua igoa i Aneterotonu (*Androctonus*). Ua mālōlō lona pa'u e pei o le pa'u o le mogamoga. Ua aupito i luma le gutu, ua i ai auvae e fa ; e lua i luga, e lua foi i lalo, ua fai foi laugutu. O auvae aluga (*Mandibles*) ua faia e pei o vae-matua o paa. Ua sosoo foi ma auvae alalo (*Maxille*) nisi mea e ta'ua o lima o auvae alalo (*Maxillary palpi*). O mea tetele ia ma le malolosi e pei o vaematua o paa. E ono mata o le akarava e ona lenei ata, e tai tolu i ona itu ulu i tuliulu ; a e valu mata o le akarava Samoa ; e ono i tuliulu a e lua i lona tumua'i ; e tetele teise ia mata e lua. Silasila ia i lona ata 114 E, i. 80. E sefulu ma le lua vaegātino o le akarava, ua sosoo faatasi, a e peiseai ua lua ona vaega tetele ; o le ogātino, tasi lea ; ma le i'u e umi ma le lauitiiti ua fai i pona e ono, o lona lua lea. O le pona tupito o le i'u lea ua pi'o e pei o se mātau e maai lava, e tui a'i ; ua pu foi e oso mai ai le sua oona ua teu i totonu. O le sua lea ua tiga ai le tagata pe a taia e le akarava. E fufula le mea ua taia ma tiga tele ai. O le mea lea ua fai ai le

faatusa i le Faaaliga ix. 5 : “O lo latou tiga foi e pei o le tiga o le tagata pe a taia e le akarava.” E seāseā oti ai tagata auā e



Ata 114—A. O LE AKARAVA.

$\frac{1}{2}$ O lona tino o le fua lea. a. O pu e manava a'i.

E. O LE ULU O LE AKARAVA SAMOA (*Buthus sp. ?*) E ILOA AI ONA MATA E VALU.
a. Auvae aluga.

aveesea le 'oona o le sua i le vailaau, e ta'ua o le amonia, ma le suāuu olive. Na tuiā le tasi tagata i lona ua ina ua lagolago i le aupā sa i ai le akarava : na oti ai lea tagata. E matuā feai le mea nei ; ua soona oso mai i tagata ma manu. Ua faapi'o ae lona i'u i luga o lona tua ma tamo'e mai ma ta ifo i lona fili. A iloa se mogamoga po se isi mea faapea ua pu'e i ai i ona lima o auvae, ona ta lea i lona i'u ; faamate ai, i le lamulamu i ona auvae.

Ua mānava le akarava i mea faalapopototo i le alo, e tai fa i ona itu ua ta'ua o pu e manava a'i (*Spiracles*). O ila faaumiumi ua iloga ai ia mea i le a. 114 A a. Ua taataai i totonu o ia mea le mea e pei o se manoa mālōlō ia le mafai ai ona memei, a ia 'ō'ō pea ina ne'i punitia le savili. E lanu eseese akarava. Ua fai mai e sinasina nisi, ua taai o latou tino pe ā momoe e peiseai o se fuāmoa. Atonu o le mea lea ua faatatau i ai le fetalaiga a le Alii, Lu. xi. 11, 12. A e le iloa lelei foi, auā ua manatu nisi, po ua faatatau lana fetalaiga i le leaga o le akarava ma le lelei o le fuāmoa. Ua ta'ua le akarava Samoa o le maniniū ; e laitiiti lea ; ua na o le inisi ma

le afa lona umi ; a o le akarava e tataa tele i Kanana, ma Arapi, ma Initia, ma isi nuu e faapea ona vela, e tai fa inisi le umi, e tai ono nisi, a e tai valu nisi. E lalafi ia mea i lalo o maa, ma fala, ma atolaau, ma mea eseese i fale ; i lalo ifo foi o pa'u o laau pala, ma va i aupa, &c. E taumafa lava ia mea i ia nuu vela, ua soona soesa. O le tasi lea mea na matautia ai le vao na ui ane ai o sa Israelū. Teu. viii. 15. Ua faatusaina foi i ia mea o tagata sauā. Eseki. ii. 6. Na tuuina e Iesu, i ana aposetolo le mana e soli ai akarava. Lu. x. 19. O le mea faigata lea, auā e faigofie i le akarava ona ta a'e i se mea i ona luga : e taia se vae a soli ia te ia a o lei tu le vae. Ua tusia mai, Faaali. ix. 10, o tagata sauā ua faatusaina i se akerise, "Ua ia te i latou o i'u e pei o i'u o akarava, ua i ai foi tui i o latou i'u." O le faatusa lea i mea tiga latou te faaoo i o latou fili.

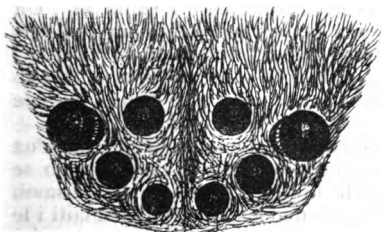
E le iloa lelei pe se faatusa i sala mamafa, pe se igoa o le sasa moni, o akarava na sasaina a'i tagata e Solomona ma Reopoamo. 1 Tu. xii. 11 ; 2 Tala. x. 14. A e peitai o le akarava o le igoa faaEperu lea, o le sasa mātuitui atoa foi ma le manu nei. O Sekopu le igoa faaRoma o le akarava, atoa ma le tasi sasa ua fai i se laau e ponapona ma mātuitui.

Ua fai mai nisi, "Afa i se siomia se akarava i malala ola, ia le mafai ai ona sola o ia, ona toa'i loa lea, ua tui o ia e ia i le va i ona itu tino, ona mate ai lea."

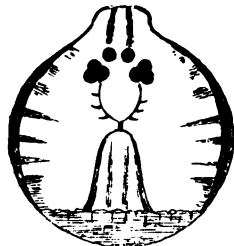
Ua fofoa fuāakarava i totonu o le mea e tutupu ai, ua feaveai tamai akarava i le tua o latou tina seia malolosi. Ua nofonofo taitasi akarava ; afa i fetaiāi faafuasei se lua ona tau ai lea, a mate se tasi ua 'aina lea e le isi. Ua laitiiti le tane a e lapo'a le fafine.

E i ai nisi mea e pei o le akarava. O le tasi mea laitiiti e sina-sina ma le pupula ua iloa i tusi ua leva ona teu ; e ta'ua ia mea o *akarava o tusi* (*Chelifer cancroides*), ma i'a ario (*Silver Fish*). E ta'ua e Samoa o *logaloga*.

O LE VASEGA ITIITI 4—O APOGALEVELEVE MONI (*Araneida*). E lua vaega o tino o apogaleveleve moni. Ua faatasia le ulu ma le fatafata ma le tua, o le tasi lea vaega (*Cephalo-thorax*). Ua sosoo i ai le manava i le sooga lauitiiti ; o lona lua lea o vaega. E tai lua mata, pe tai fa mata o apogaleveleve, a e tai ono ma tai valu nisi. E tele lava apogaleveleve eseese e tai valu o latou mata a e tutu eseese i le ulu. O le a. 115 ua faaali ai mata o le apoga-



Ata 115—MATA E VALU O LE APOGALEVELEVE TELE SAMOA.



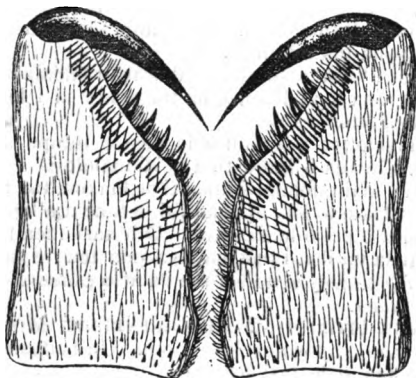
Ata 116—MATA E VALU O LE TASI APOGALEVELEVE E VAR UUMI A E LAITIITI LAVA.

leveleve tele o i Samoa lē fai lana upega tele ua iloa soo. O le *a. 116* ua faaali ai mata o le apogaleveleve laitiiti a e vae uumi. A o nisi mata ua tutu faapenei :—



Ata 117—O MATA O APOGALEVELEVE ESEESE.

Ua pipi'o o latou auvae aluga ua maamaai foi ma ua pu le mata e oso mai ai le sua oona e pei o le i'u o le akarava. Ua faamoe auvae o le apogaleveleve tele Samoa e pei o se naife faamoe. E ono ni nifo i le au, a o le pito e faamoe ua pi'o lea ma le maai ; ua pu foi e oso ai le sua 'o'ona. Silasila i lea mea matautia (*a. 118*). E fefese isi



Ata 118—O AUVAE ALUGA O LE APOGALEVELEVE TELE.

tagata i le tasi apogaleveleve faapea, e ta'ua o le *Taranetula* (*Tarantula*), ua masalo, e ogotia pe a tuia ai. Atonu e le afaina. E tetele naua isi apogaleveleve e mafai ona maua o manu felelei laiti ma miti ai le toto. O apogaleveleve Amerika ma Initia ia. Ua fai mea e mānava a'i e pei o mea a le akarava, e tai lua pe tai fa i le mānava, a e le gata ai ; ua sosoo ma ia mea o alā savili e oo i le gutu. Ua faaō'ō pea ia mea uma i le mea taai ma le mālōlō ua i ai i totonu ina nei memei ia mea e fealua'i ai le savili i le mole ai le apogaleveleve.

Ua masani apogaleveleve e tele ona fai o a latou upega, ua ta'ua foi o apogaleveleve. O i ai i totonu o le muli le mea e pei o se patu ua tupu ai le sua ua fai a'i le upega. A fetaiai ma le savili lea sua, ona mālōlō loa ai lea. Ua oso mai lea sua i nai mea laiti i le muli ; ua pūpū ia mea, o le mea lea ua avea ai lea sua e pei o manoa laiti nauā e faaleiloa e mata o tagata ; e tele selau o ia manoa ninii nauā i le manoa e tasi ua fai ai le upega ua iloa e mata

o tagata. O le ata lenei o ia manoa nini'i ua fai a'i le fatuā manoa e tasi (a. 119).

E eseese sua i totonu, ua faasua-vai le tasi, a e apulupulu le tasi ; ua fai lea ma manoa faalava o le upega. Ai o le mea lea ua piitia ai vae o lago ma taofia ai seia oso i ai le apogaleveleve. Ua aoga ia manoa e fai ma sele e sele a'i o latou fili, e isi apogaleveleve. I le ma lea, ua saisia a'i isi mea e maua i le upega. O mea ua oso mai ai le sua ua pei o matasusu pe fa pe ono i le muli o le apogaleveleve. Ua taua ia mea o mea e milo a'i

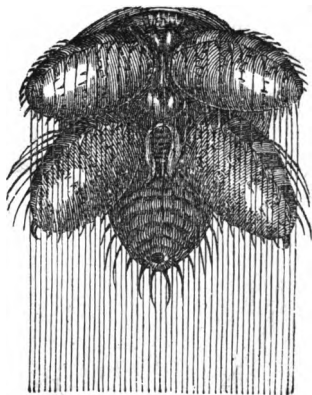
(*Spinners*), a. 120 E. Ua pupu solo ia mea i pu faaumiumi e ninii nauā e oso mai ai le sua i e. O mea ia ua tua iti ai ona manoa. E tetele teise

isi pu, o mea ia ua oso mai ai le mea apulupulu i a. E matua tau-mafa ia pu ninii i le mea e milo a'i e tasi. E tai 100, pe 500, pe atoa le 1000, a e itiiti ia i nisi. Ua taitasi pu ma oso mai ai se manoa ninii, ninii nauā, ua atoa ai ia manoa pe selau, pe afe, pe fia, ona milosia faatasi loa lea ua fai ma fatuā manoa o le fua e tasi, a e tofufu le mea e milo a'i ma le fua faapea ; a fa ni mea e milo a'i, ua fa ai fua ; a ono mea e milo a'i, ua ono ai fua. A tete'a faaitiiti ia fua ma muli o mea e milo a'i, ona milosia faatasi lea ua fai ma manoa e iloa e mata o tagata ua fau a'i le upega, pe sele a'i le fili. Faauta i mana o le Atua ua mafai ai e lea mea laitiiti, le apogaleveleve, ona faia o se manoa ma se upega faapea.

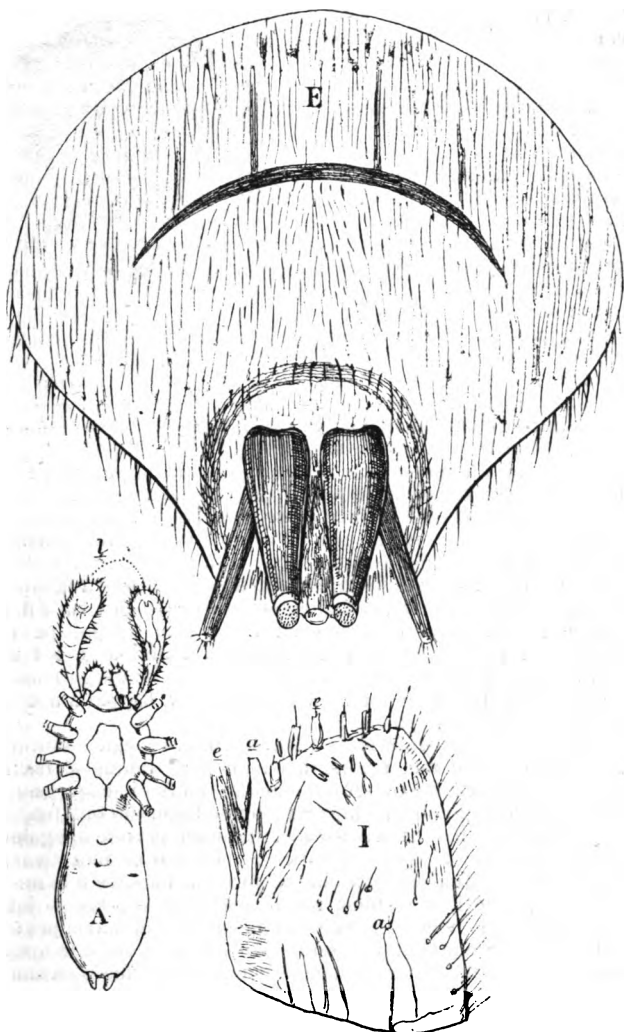
E uiga eseese mea e milo a'i. Ua lomia i le i. 84, nai ata e iloa ai le uiga o ia mea (a. 120).

E tutupu tama'i apogaleveleve i fua. E faia moega e tautuu ai fua. E faia e nisi se mea faaofuofu i manoa ua tautuu ai fua ma moe ai le matua seia fofoa. A o nisi ua tautuu fua i se lau-laau, po o se pou o le fale, po o se isi mea ua maua e tatau mo ona fua, ona ufitia ai lea i le ufi manoa seia fofoa. A o nisi, e pei o le apogaleveleve tele Samoa, ua fai se mea faapea e peiseai o se moegāvavae, faalapotopoto ua afi ai fua, ma mau ai pea i le manava o le matua ma tauave pea e ia seia fofoa ma le malolosi, ona tuu ai lea o ana tama e eva. E maeu le fefeu o le moega ua afi ai fua ua pei o se ie malos i tua, a e mālulu i totonu. E maeu le alofa o le apogaleveleve i ana tama. E tau lava e faamamalu i ona fua pe a sau se isi mea e tau fao. Ua auaga soo tamai apogaleveleve, seia matua, ona le toe auaga ai lea.

E tele lava ituaiga eseese o apogaleveleve. E fa ona vasega iti :
1. O Mata-lua (*Binoculina*). 2. O Mata-fu (*Quaternoculina*). 3. O Mata-ono (*Senoculina*). 4. O Mata-valu (*Octonoculina*). E lima faata-siga : O *Tulimanu* ; o *Taase* ; o *Evaeva* ; o *Nonofo-mau* ; ma *Feausi*.



Ata 119—O LE FUA O LE MANOA E TASI
O LE APOGALEVELEVE.



Ata 120—O MEA E MILO A'I MANOA O EE APOGALEVELEVE.

O le A e iloa ai le uiga o le tino o le apogaleveleve. O le E e iloa ai le uiga o mea e milo a'i. O le I e iloa ai pu faaumiumi e oso mai ai le sua. Sei faitau 7. 83.

O LE FAATASIGA 1—O TULIMANU (*Venates*). O apogaleveleve ia e osooso soo ma tuliloa i o latou fili, a e le eva mamao. E lima ituaiga i ai. (1) O e lalafi i pu, ma lua, ma va i laau, &c. (2) O e lalafi i moega silika e uumi ua faia i o latou manoa. (3) O e lalafi i moega iti ua faia i manoa. (4) O e momo'e lise e pupu'e i o latou fili. (5) O e osooso ma oso lise e pupu'e i o latou fili.

O LE FAATASIGA 2—O TAASE (*Vagrantes*). O apogaleveleve ia e saili fano o latou fili, a e le nonofo mau i se mea e tasi. O mea ia e savavali faatafa, pe solovi i tua, ma lafo se manoa e lave a'i le fili, e pei o le tagata tili.

O LE FAATASIGA 3—O APOGALEVELEVE EVAEVA (*Errantes*). E feoi i latou e latalata i o latou upega, ma tauave o latou manoa. E lua faatasiga iti. (1) O Mea e fai upega e maua ai o latou fili, ona eva lea, a e tamoe i ai pe a lavea se mea. (2) O Mea ua falô ni manoa eseese e lave ai o latou fili, ona eva foi lea a e vave mal pe a lavea se mea.

O LE FAATASIGA 4—O APOGALEVELEVE E NONOFO-MAU (*Sedentes*). E lua faatasiga i ai. (1) O e fai upega faalapotopoto, pe faaofuofu ma nonofo mau ai pea i totonu, po o i le tafatafa e lamalama i se mea ua maua i le upega, ona oso loa lea i ai. (2) O e ua fai upega eseese a e le faalapotopoto, ona nonofo ai pea lea i totonu po o i le tafatafa e lamalama i se mea e maua.

O LE FAATASIGA 5—O APOGALEVELEVE E FEAUSI (*Natantes*). O mea ia e fai o latou moega i le vai ma falô ai a latou manoa e maua ai o latou fili.

Sei fai sina tala i mea e ofo ai i le poto o le Atua i le faiga o ia mea ma a latou tu. (1) Ua fai le apogaleveleve ma mea e iloa ai pe ua, pe laofie. Afai ua latalata ona ua, pe agi tele mai le matagi, ona faalaititi ai lea o lana upega, ua faapupuu ai foi ona manoa faa-malei. A e afai ua latalata ona laofie pea, e atoa ai le vaiaso, pe lua, ona faaumiumi ai lea, e ia, ona manoa ma faalatele ai o lana upega. (2) E ui ina leai ni apaau o apogaleveleve, a e mafai nisi ona lele a'e ma opeopea i le vanimonimo e saili ai lago iti, &c. E mafai e le tasi o ia mea ona lafo ifo ni manoa e tele ua tetee ifo i le savili e pei o le too o le vaa ua too i le ilititai ma alu ai i luma le vaa, ua faapea ona a'e lea apogaleveleve ina ua fai ona manoa ma to'o e to'o i le savili. (3) O moega o isi apogaleveleve ua ofo tele ai tagata. O le tasi ua ta'ua *O le apogaleveleve fai pui'pui*, (*Trap-door Spider—Ctenisa Camentaria*). Ua 'eli faaseuapa, e le apogaleveleve nei, le lua e atoa futu e lua lona maulalo, a e afa le inisi o lona lautele. Ona afei ai lea o le lua i ona manoa silika ua faafesaua'i, ua aveai ai ma moega e mälolo ma le fefeu i tua, a e mälulu i totonu. Ona faia lea le ufi ua faatatau lelei i le gutu o le moega. Ua faia foi e pei o le lua e mälülū ma le fefeu i totonu. Ua faia foi le mea i le gutu e tali a'i le ufi ina ia le tomo. Ua malolo le ufi i tua, ua faapipii i ai foi le elelee; ua le mafai ai ona iloa le lua pe ā punitia i le ufi nei auā ua gatasitasi ma le laueleele. Ua faamau le ufi i ni manoa, i le itu o le lua e aupito aluga, e pei o le ufi o le ato laupaogo. A su'ena e le apogaleveleve e sau i fafo pe toe alu i totonu, ua toe pa'u ifo le ufi ma pupuni fua i le gutu, auā ua

Ata 121—O LE APOGALEVELEVE FAI LUA (*Cteniza fodiens*).

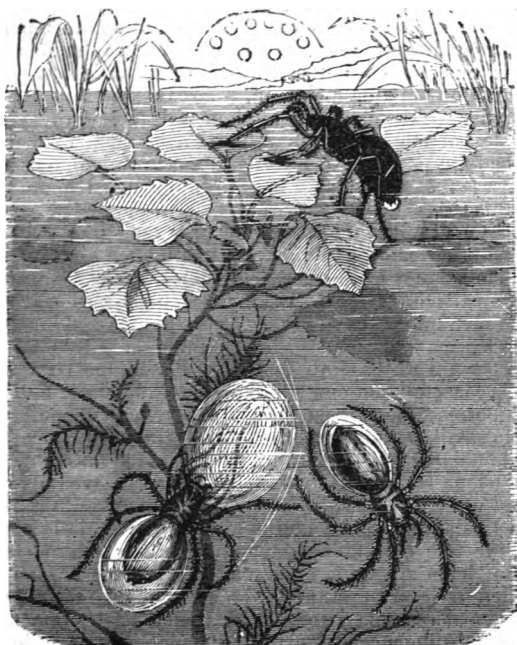
mamafa le itu o le ufi ua feagai ma lona faamau. Afai o i totonu le apogaleveleve a e taususu'e e se isi le ufi, ona oso loa lea i ai o ia ua taofi le ufi i ona vae, a e pipii ona lima i itu o le lua ma tautoso ifo le ufi ina ia le su'ea. O le tasi tulimanu lenei ua eva po e saili mogamoga ma isi mea faapea, ua la'u i lona lua e pei o se manu feai, ona nofo lea ma 'ai ai. O le ata 121, i. 86, e iloa ai le uiga o lona lua atoa ma le ufi.

O le tasi apogaleveleve ua fai lona fale i le vai. Ua faatau masani i le vai ma le mea mātūtū. Ua ia muai faamau le pito manoa i se limu po o se tasi mea ua tupu i le ilitivai, ona ave lea i le tasi mea faapea ma faamau i ai; toe ave se isi manoa i se isi mea; ua faapea lava seia avea e peiseai se upega po o se ie valavala. Ona ia folasia lea o lea mea i le mea apulupulu nai lona tino, ua pei o le tioata ona manino, o le a teu lea e fai ma ona fale. Ua uma ona sauni o lea ie pupula, ona fofola lea o se isi mea faapea i lona mānava. Ona a'e ai lea i le fogāvai, ua ia miti ai le savili, ua tumu ai le mea ua va ai lona manava ma le mea apulupulu. Ona toe alu ifo lea ma feula lea savili i le ie pupula o le a fai ma ona fale. Ua toe alu a'e e aami savili, toe alu ifo, feula i le fale: ua faapea seia faasefulu ma ona sili ua ia la'u ai le savili, ua i'u ai ina puta faalapopototo le fale ua tumu i le savili ua teena le vai i le malosi o le savili, ua fai lea mea ma fale lelei e pei o le tioata pupula ma le malamalama ma le mātūtū: ua u i lalo le faitoto'a. A uma ona sauni o lona fale ona nofo ai lea ma alu e saili mea e 'ai i le vai, pe alu a'e i uta; pu'e se sē po o se isi mea, ma ave ifo i lona fale e 'ai ai. A latalata ona po e tautuu ai ona fua, ua alu le apogaleveleve tane i le fale o le fafine, ua au mai foi le savili ma feula i le fale, ua faateleina ai, ona la nonofo ai lea faatasi. A oo i Aperila ona faia lea e le mea fafine o le ete silika i ona manoa, ona tautuu ai lea o ona fua i totonu, ua teuteu lelei; ona faatautau ai lea i le falealuga seia fofoa, a e leoleoina pea e le matua. O le ata 122, i. 88, e iloa ai le uiga o lea apogaleveleve ma lona fale: ua iloa ai foi le ata o ona mata.

Ua tusia mai le tala i Samu. xxiv. 3—"Na moe Saulo i le gutu o le ana ina o i ai Tavita ma ona tagata i le muliana." A ua fai mai le tala a tagata Iutaia, na le iloa Tavita e Saulo ina ua pupuni le muliana i le apogaleveleve, ua masalo ai Saulo, ua leva ona le i ai o se tasi. Ua le iloa pe moni lea tala, a e moni lava isi tala faapea. O le tasi faifeau Farane, sa igoa ia Misi Muline (Rev. Peter Moulin), i ona po o le tasi sauaga na sailia ia fasiotia. Ona oso ai lea o ia i le umu papalagi ua fai i totonu o le fale. Ona fai loa lea e le apogaleveleve o lana upega i le gutu o le umu. Ua sau le tuliloaga ua suesue le fale, a e lei tepa i totonu o le umu ina ua iloa le apogaleveleve, fa te i latou o le mea ua leva. Na sao ai le tagata o le Atua. Na faapea foi ona sao o le tasi tagata Peritania i le tasi sauaga. Faauta mai, e le oge togafiti a le Atua e faasaoina ai ona tagata, tau ina tatou faatuatua ia te ia.

E lua mea ua ta'ua ai le apogaleveleve i le Tusi Paia. Ua faatusaina e Iopu le faapuupuū o le faatuatuaga o le tagata ua faalemata'u i le Atua, i le fale o le apogaleveleve; e le tumau lea mea a e tafi gofie. Iopu viii. 14. Ua fai ai foi le faatusa a Isaia.

Ua faatusaina e ia le faiga o le amio leaga i le lalagaina o le



Ala 122—O LE APOGALEVELEVE VAI MA LONA FALE (*Water Spider*).

apogaleveleve. E le aoga lea e fai ma ofu ; e faapea foi le amio leaga ; e le fai lea ma mea e mamalu ai i le aso o le toasa o le Atua. Isaia lix. 5, 6. Ia tatou fefefe nei tatou lalaga apogaleveleve, a e oofu ia i le Alii o Iesu Keriso e lelei ai, Ro. xiii. 14.

O LE VASEGA III—O MEA VAE-MANO (*Myropoda*).

O Atualoa ma taetuli, ma mea faapea ua ta'ua o vaemano ina tele nauā o latou vae. O faailoga nei o ia mea.

1. Ua iloga lelei le ulu ina ua le filogia ma le fatafata ma le tua e pei o le apogaleveleve.

2. E le iloga le eseese o le fatafata ma le manava.

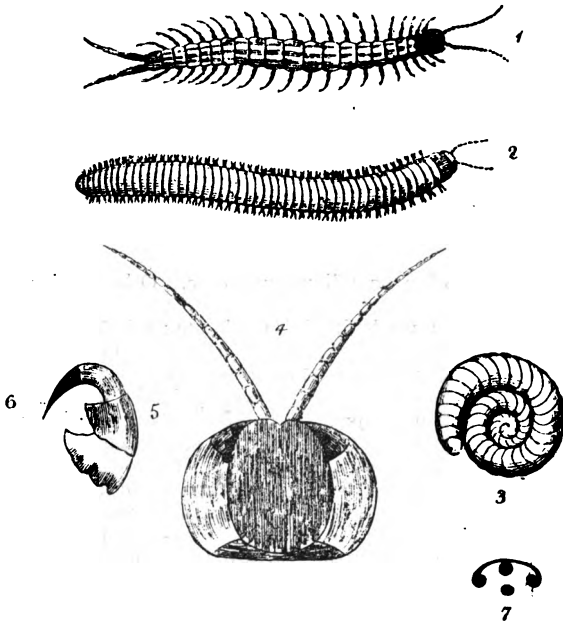
3. Ua tofu ma vaegätino e sili i le luafulu.

4. E tele lava vae.

5. E lua mea e tutupu i le muā ulu e tautagotago a'i e pei o velo o le ula ; o le a ta'ua ai pea i le tala nei, o velo. E lua vasega iti o ia mea : o vae-afe ma gutu-afe.

O LE VASEGA ITITI 1—O VAE-AFE (*Chilopoda*). E tele ituaiga e i ai, ua vaevaeina i faatasiga e fa. E lua mea Samoa i lenei vasega ititi, ua lauiloa e tagata uma.

(1) *O Atualoa (Scolopendra)*. E luafulu ma le lua ona vaegātino. E fagafulu ma le lua ona vae. E tailima gaugāvae, a e ono i le matiu'u e maai ma le pi'o. Ua tofu foi gaugāvae e aupito i le matiu'u ma le tāla maai. E uumi ona vae tupito ua faaloaloa i tua, ua talatala foi ogāvae o ia vae. Ua tutupu i le vaegātino e aupito i le ulu ni mea e pei o vae, a e pupuu, ua i ai na o ogavae e lua, ua pio foi le tupito, ua maai foi ma le uliuli ua i ai le pu laitiiti e oso mai ai le sua oona. Ua ta'ua ia mea o auvae aluga. O mea ia ua tui a'i i ona fili : o le mea oona ua tiga ai foi le tino o le tagata pe a tuia, e mamate ai foi mogamoga ma mea eseese faapea ua fai ma ana mea e 'ai. Silasila i le ata 123, 6. O i ai i ona lalo ifo o ia auvae aluga o nisi mea faapea e lua a e laiti teise ua ta'ua o auvae alalo. Ua uumi ona velo. E sefulu ma le lua gaugāvelo.



Ata 123—O ATUALOA (*Centipedes*).

1. O le atualoa papalagi. 2. O le iulusi ua ala. 3. O le inulusi ua moe. 4. O le ulu o le atualoa Samoa. 5. O le auvae aluga taumatau. 6. O le pu i lea auvae e oso mai ai le sua oona. 7. O mata o le tasi itu-ulu.

E tai fa mata i tuliulu ; ua valu ai ona mata, silasila i le 4 ma le 7 a. 123 e iloa ai ia mata.

E lua ni atualoa eseeese i Samoa ; e lapo'a le tasi ma le sāmā-sāmā, a o le tasi e laititi teise ma le uliuli faalanu lauava. Ua lafi lea i le elelee i lalo o maa. E tele le tiga e tupu pe a tuia le tagata i lea a e vave mavae le tiga pe a faasusu i le vineta po o le amonia. O le masi Samoa foi e aoga ai ; e faapea foi se fasi mālīe pala.

(2) *O Taetuli (Scolopendra phosphorea)*. E lauititi le taetuli, a e umi. E fitugafulu ma le ono ona vaegātino. E tasi le selau, fagafulu ma le valu ona vae. Ua magalua ona māti'u. E taisefulu ma le fa ona gaugāvelo. E fa auvae e pei o le atualoa. Ua tumu lona tino i le mea e ta'ua o le foseforo, o lona uiga o lea upu, o le tauave malamalama (*Phosphorus*), auā, o le mea e pupula pea i le pouliuli ; o le mea lea ua fepulafi ai taetuli.

O LE VASEGA ITIITI 2—O GUTU-AFE (*Chilognatha*). E tele itu-aiga o ia mea. E fa foi faatasiga. Ua pei o taetuli ia mea ; ua tofu vaegātino ma vae e tailua. Vaai 2, *a*. 123, *i*. 89. Ua pūpū solo taitasi itutino e mānava a'i, ua taitasi itutino ma pu e lua e peiseai o gutu ia, o le mea lea ua fai ai le igoa, *O Gutuafe*. E leai ni auvae malolosi e pei o auvae o atualoa ma taetuli, auā ua 'a'ai na-o laau pala. E pupuu o latou velo, ua na o gaugavelo e ono pe fitu. O le iulusi (*a*. 123, 2) le tasi o ia mea e maua i Peritania. Ai e tele mea faapea i Samoa.

O LE VASEGA IV—O MEA E TELE O LATOU VAEGĀTINO (*Insecta*).

E i ai i lenei vasega o 'utu, ma se, ma lago, ma pepe, ma lelefua, ma mogamoga, ma mea faapea e matuā tele nauā. E lima faailoga o ia mea :—

1. E tele vaegātino ua tali motu eseeese. O le mea lea ua igoa a'i lenei vasega.

2. E iloga le ulu, ma le fatafata ma le ute : e le filogia ia mea.

3. E tailua velo e tautagotago a'i, e felatai ma mata.

4. E ono vae, ua na o le ono, e taitolu i itu.

5. E leai se mea i le ute e savali a'i pe felelei a'i.

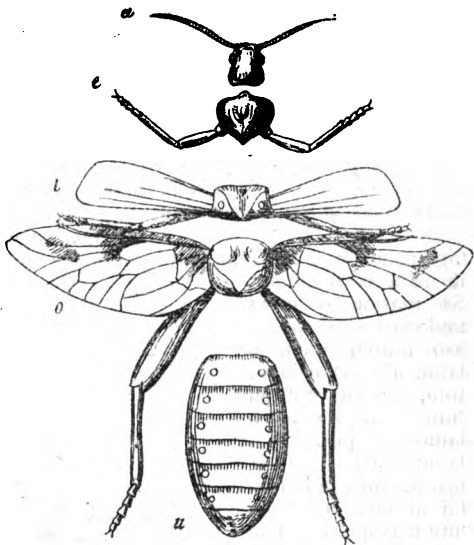
E eseeese le pa'u o ia mea. E mālūlū le pa'u o nisi, a e mālōlō le pa'u o nisi. E tele vaega o le ulu, a e sosoo faatasi (*a*. 124, *a*, *i*. 91). E tolu vaega o le fatafata ma le tua. Ua sosoo faatasi a e iloga gofie (*a*. 124, *e*, *i*, *o*). Ua tofu ia vaega ma vae e tai lua ; o lea ua ono ai vae (*e*, *i*, *o*). Ua tofu vaega e lua ma apaau e tailua (*i*, *o*). E eseeese ia apaau : ua pei o ie valavala apaau o mea e tele (*i*, *o*). A o isi, e mālōlō o latou apaau ; a o nai isi mea e leai ni o latou apaau. O ute o nisi mea ua tofu ma nai mea e tautuutuu a'i fua ; ua fai foi ma mea e tui a'i o latou fili, e peiseai o āu'upega ia. Ia vaai i le ata nei (124, *i*. 91) e iloa ai le uiga o vaega eseeese o mea nei.

E eseeese gutu o ia mea e tusa ma le uiga eseeese o ituaiga e i ai i lenei vasega. Ua tofu ma laugutu e lua, a e matua eseeese le uiga o ia laugutu i ituaiga eseeese. Ua tofu gutu o nisi ma mea e lamulamu a'i. Ua faapea le uiga o gutu o mogamoga. A o gutu o nisi, ua tofu ma mea e miti a'i. Ua faapea gutu o pepe ma lelefua. O le mea umi i le gutu o ia mea, o le auvae aluga lea ua

faaumiumi e miti a'i le sua o fuga ma laau, &c. E mafai ona taaia o lea mea ma teu i le va i itu e lua o le auvae alalo. Ua tofu gutu o nisi ma mea e tui a'i pa'u o manu ma laau, ma mea e miti a'i le sua o ia mea; e i ai le lagomumu ma le lagomeli. E tailua mata i le tele o ia mea. E seasea iloa se mea e fa ona mata pe lima; a o ni nai mea e leai ni o latou mata.

E eseese le tane ma le fafine. E tutupu tamai mea i fua. O le tasi mea ua iloga ai le tele o ia mea o lenei, ua feliuliua'i o latou tino. A faatoa fofoa ua pei o se anufe; mulimuliane ua pei o se tuga aligaliga, ona i'u lea ina ave'a ma pepe po o lelefua. O le mea lea ua vaetoluina ai lenei vasega:—

O mea e le liua o latou tino, e leai foi ni o latou apaa; ma mea e le liua atoa o latou tino; ma mea e atoatoa ona liua. Ua aofia i ia vaega e tolu ni vasega iti e sefulu ma le lua.



Ata 124—O VAEGA O MEA E TELE O LATOU VAEGATINO.
a. O le ulu ma velo ma mata. e, i, o. Vaega ia o le fatafata ma le tua. u. O le ute lea.

O LE VAEGA I—O MEA E LE LIUA O LATOU TINO (*Ametabola*).

A fofoa ia mea, e le eseese tino o tama'imea ma tino pe a matutua. E leai ni apaa o ia mea. E tailua, pe taifa mata laiti, a e leai ni mata o nisi. E tolu vasega iti o ia mea.

O LE VASEGA ITIITI 1—O MEA E LEAI NI AU'UPEGA I I'U (*Anoplura*). O 'utu eseese ia o tagata ma manu. E matua tele 'utu eseese. E taitasi manu ma lona lava 'utu: ua iloa 'utu eseese e 500, a e fai o latou tino uma e tālitutusa ma tino o 'utu o tagata. O le uiga lenei o 'utu. E faasalalafa o latou tino ma le aligaliga. E faia i ni vaega e 11 pe 12. E tolu o ia vaega ua fai ma fatafata ma tua, ua tofu ma vae e tailua. Ua putaputa mea e mānava a'i i taitasi itu o le ute. E pupuu velo, e tailima gaugāvelo. E lua mata e laiti; e fa mata o nisi, e laiti uma. E pupuu vae: e taifa pe tailima gaugāvae, ua i'u foi ia vae taitasi i lona matiu'u e pi'o ua feagai ma le tāla i le gaugāvae e fa. O ia mea e lua ua pei o le lima matua ma le lima tusi e pipii a'i i fulu o manu ma lauulu o

tagata a o mitiia le toto.



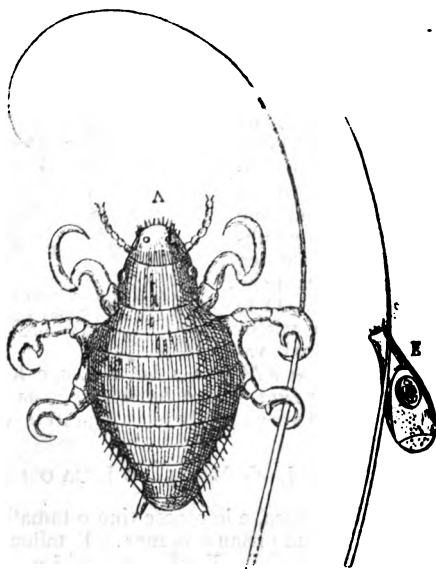
Ata 125—O LE 'UTU O LE ULU (*Pediculus*).

E tolu 'utu o tagata e eseese ; o le 'utu o le tino, ma le 'utu o le laulu, ma le 'utu o laumata ma isi fulufulu o le tino. O ata nei e lua e iloa ai le uiga o ia utu. Ata 125 o le ata lea o le 'utu o le ulu : a o a. 126, o le ata lea o le 'utu na maua i le laumata o le tasi tama Samoa (Me 1881). Ua pipii i le fulufulu i vae e lua ; a o lona lia ua pipii i le fulufulu e latalata i le pogai. A, o le 'utu ; E, o le lia. Faauta, e fa mata o lenei 'utu. E eseese le 'utu tane ma le 'utu fafine.

tagata auā o le faailoga ia mea o le faainaelo. Sa matuā inosia ia mea e Aikupito. Sa masani o latou taulaaitu ona tafi, i aso taitolu uma, o latou ulu ma o latou tino, ina nei tutupu 'utu, i le ita ai o latou aitu pe a osi a latou taulaga. O le tasi lea mea sa le mafai ai ona faatutupu 'utu e faapei ona faia e Mose, auā ua fefese e tago ia mea e fai a'i ni togafiti pepelo. Na atili ai ona mamafa o le mala o 'utu auā ua latou taofi ua inosia ai i latou ma a latou taulaga e o latou aitu. O lenei mea na faaali tino ai ua sili Ieova ua ia faateleina mea ua inosia e ia aitu. Faitau Eso. viii. 16, 17, ma Sala. cv. 31. O le tasi, utu e tupu ai po'u leaga (*Phthiriasis*).

O LE VASEGA ITIITI 2—O MEA E 'A'AI FULUFULU MĀLŪLŪ (*Mallophaga*). O 'utu ia e 'a'ai fulufulu malulu o manu felelei, a e le mitiia le toto. O le mea lea ua faatatau ai o latou gutu e aati fulufulu. Ua tofu manu felelei taitasi ma lona 'utu : ua igoa ia mea faaSamoa o *upā*.

O LE VASEGA ITIITI 8—O UTU I'U TAUFULUFULU (*Thysanura*). O 'utu ia e lalafi i lalo o maa ma mea pouliuli. E mafai ona feosofi pe a faasasa'o fulufulu o le i'u. E laiti ia mea. Ua liloia tino o le tele o ia 'utu i una fepulafi : ua matuā matagofie ai.



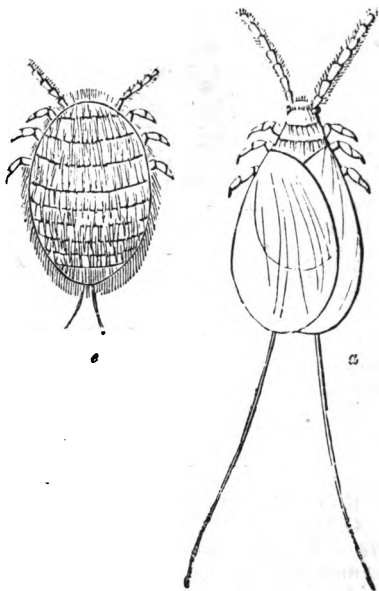
Ata 126—O LE UTU O LE LAUMATA. X 200.

O LE VAEGA II—O MEA E LE LIUA ATOA O LATOU TINO
(*Hemimetabola*).

O mea ia e leai ni apaau o tamai mea, a e fai apaau pe a matutua. E tolu vasega iti o lenei vaega.

O LE VASEGA ITIITI 4—O MEA E LE TUTUSA O LATOU APAAU (*Hemiptera*). O mogamoga laiti ia e eseese o latou apaau. O nisi o ia mea ua fai apaau laiti e lua, ma apaau latetele e lua. O nisi, e fai apaau e le tane, a e faaletutupu apaau o le fafine, e peiseai e leai. O le tele o ia mea ua mitiia sua o laau, ua leaga ai ma mamate ai laau. A o nisi e mitiia ai le sua o tino o ia mogamoga 'ai laau ua sao ai laau : o lenei, o mea ua fai ma fili o tagata, ua fai foi ma fili o ia mea laiti, ua peiseai ua 'au ma tagata. E tele ituaiga eseese o ia mogamoga. E pulepule ma le matagofie nisi e iloa soo i moli eseese ma isi laau. O nisi mea e mūmū, e tele ona aoga e maua ai le mea e faamatagofie a'i ie. Ua ta'ua ia mea o mogamoga *kokiniēle* (*Cochineal*). O le kokiniēle, o le vali lea ua fui faa-'ula'ula a'i ie, e pei o le 'ele ua fui'ele a'i ie Samoa. E maua lea vali pe a filogia tino o ia mogamoga ma le tasi vailaau, ona liua lea ma lanu 'ula'ula a'ia'i : a e le 'ula'ula seia filogia ma le vailaau, ua na ona mūmū faauliuli ; o mea ia ua faasino i ai le upu a Isaia. i. 18, ua ta'ua ai le 'ula'ula ma le mūmū. O le igoa faaEperu o le vali 'ula'ula, o le *sani* ; o ie foi ma ofu na lanu i lea vali ua ta'ua ai o *sani* ; a o le igoa o le mogamoga na maua ai lea vali, o le *tulae*. O le mea lea ua faapea mai ai le afioga a Ieova, i le upu Eperu, "E ui lava ina pei o le *sani* a outou agasala, e sinasina ia e pei o le kiona ; e ui lava ina mūmū ia e pei o le *tulae*, e avea e pei o fulufulu mamoe." E eseese mogamoga o lenei ituaiga. O le ata lenei o le mogamoga ua maua ai le kokiniēle i nei ona po, ua ta'ua o le *koku kaketi* (*Coccus cacti*).

Ua na o le mea fafine ua faaaogaina e maua ai le vali. E le iloa ni ona apaau, a ua pipii pea i laau. A o ola, ua pei o le fatu tipolo le tele o lona tino ; a mate ma magomago, ona laitiiti ai lea. Sei iloga e 70,000 e lava ai se pauna e tasi o le vali. O Mekiseko e taa tele ai, e maua foi i isi nuu. Ua aoga foi le vali e fai ma vailaau ; e aoga i le tale vivini.



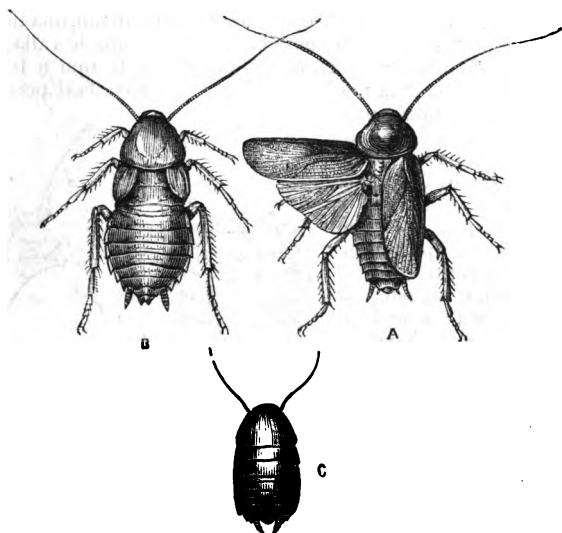
Ata 127—O LE KOKU KAKETI.

a. O le tane. e. O le fafine. Ua faateleina.

O le tasi mogamoga faapea ua maua ai le pulu e aoga i feau e tele ua taua le pulu o le laka (*Lac*); a o le igoa o le mogamoga o le koku laka (*Coccus laca*). O Initia ua taa tele ai lea.

O LE VASEGA ITITI 5—O MEA E SASA'O O LATOU APAAU (*Orthoptera*); O mea ia e fai apaau faalausoo ma le fatufatui sasa'o. E i ai le mogamoga tele, ma alise, ma se eseese e tele. Ua faata-
 ✓ tauina gutu o ia mea e aati ma lamulamu. E taifa apaau, a o apaau mua ua mālōlō, ua le fai ma mea e lele ai, a ua fai ma faamoega (*elytra*) o apaau muli. E lautelele apaau muli, i le tele o ia mea, e mālūlū e pei o se ie, ua fatui e pei o launiupiu. O apaau ia e fele-
 lei a'i. E eseese ia apaau foi, e tatau ma uiga eseese o ituaiga. E fitu faatasiga o ia mea. E femoei nisi, a e osooso nisi; ua fai ai vaega e lua:—

(1) *O Mea e Femoei (Cusoria)*. E taitutusa vae o mea e i ai i lenei vaega. O le mea lea e mafai ai ona femoei. O le mogamoga e iloa ai le uiga o ia mea. Vaai ia i lenei ata (128) o le tasi mogamoga faauliuli.



Ata 128—O LE MOGAMOGA SASAE (*Periplaneta orientalis*).

A. O le tane. B. O le Fafine. C. O le Tamaimea.

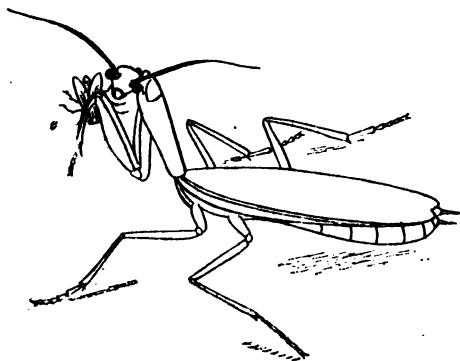
E fa faatasiga o lenei vaega.

O LE FAATASIGA 1—O MEA E FAI I'OFI E ITI (*Earwigs—Forficu-
 lidæ*). Ua i'u o latou ute i mea uumi e lua, ua peiseai ua fai ma i'ofi. O mea ia e tau a'i, e peiseai o latou āu'upega ia. O tino o mea nei e laiti faalapopototo ma le uumi, e uli patoi foi. Ua iloga ia mea i mea i le ute ua taua o i'ofi. Ua lauiloa foi i Samoa. Ua igoa i Tutuila ma Manu'a o i'umaga: o le igoa lea e matua tatau; ua igoa i Savai'i

o mulimaga. Ua pei o se tuga uliuli ma le faaumiumi le mea nei. Ua faaleiloa apaaup e a fatui ina ua faatatau lelei i le tino; ua peiseai e leai. Ua faaumiumi ma le mālōlō apaaup mua ua ufitā'i apaaup muli. E eseese le tane ma le fafine. Ua momoe loloa i ona fua e pei o le matuāmoa. A fofoa ona fetolofi loa leā o lana tōloa'i i lalo ifo o lona manava ia māmālu ai. E 'a'ai e mea nei lau laau ma fuga o laau; ua soesa ai foi i nisi nuu i le faamaumauina ai o laau.

O LE FAATASIGA 2—O MOGAMOGA TETEELE (*Blattidae*). O mea nei ua lau iloa foi i Samoa, ua soesa foi ina ua aati i ofu ma tusi ma pepa, ma ua 'a'ai mea e 'ai a tagata. E lalafi ma momoe i le ao a e eva po. E iloga ia mea ina ua ufitā le ulu e peiseai ua nana i le tuāua. E 16 fua o le mogamoga fafine ua teu i totonu o le faamoega fefeua. A muai fai lea faamoega ua sinasina, ma ua feavea'i pea e le fafine, a e mulimuli ane ua faamūmū, ma ua faapipii i se mea seia fofoa ana tama.

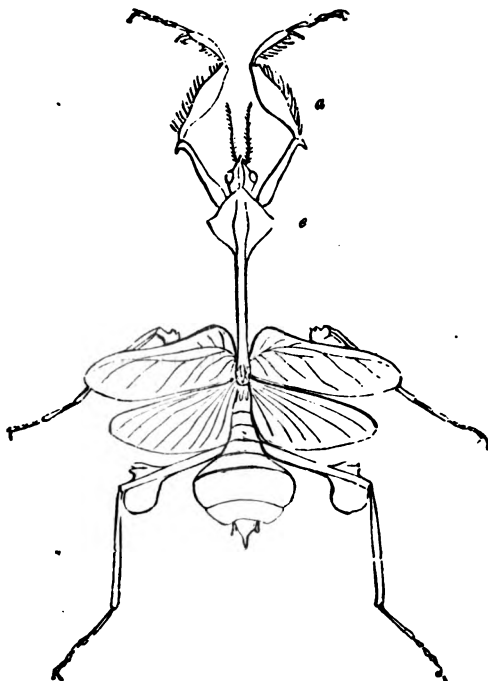
O LE FAATASIGA 8—O SE E TETEELE O LATOU VAE MUA (*Mantidae*). O ata 129, 130, e iloa ai le uiga o ia se.



Ata 129—O LE MANITISE TATALO.
c. O ona vae mua ua sisii.

E faaumiumi o latou tino; e lauiti foi. E matuā tetele lava vae mua, e peiseai o lima ia e pue a'i ana mea e ai; e tau a'i foi ma ona fili. Ua masani le tasi o ia se ona sisii i luga ona vae mua pe a lamalama i se mea e pue e 'ai ai, ona nofo ai lea faapea o sauni e oso ma pue atu i se mea. O le mea lea ua faatusaina ai lea se, e isi nuu, i le tagata ua sisii ona lima e tatalo; ua latou āva i ai. O lona igoa *O le Manitse tatalo* (*Mantis religiosa*). O lona ata 129. O le a. 130, o le ata lea o le tasi se faapea e lapotopoto le i'u o le jte. Ua taa tele i Initia lea se. O lona igoa *O le Manitse Ute-lapotopoto* (*Mantis gongylodes*).

O LE FAATASIGA 4—O SE AITU (*Phasmidae*). O se ia e faaleiloa ina ua lanu e tasi ma laau ua latou tataa ai. O latou tino foi uumi ma le lauiti ua pei o laumea po o fāsi laau. A faalatalata le tagata i se laau ua tei ina ua oso, pe gaoioi, pe tolotolo se tasi o ia se, fa te ia



Ata 130—O LE SE UTE-LAPOTOPOTO.
a. Vae Mua. c. O le tua ma le fatafata.

e lei i ai se sē i lea mea. O le mea lea ua ta'ua ai ia se o aitu. O le se launiu o le tasi lea o ia se. A o le isi o le tafatafalauniu lea. E tutusa o latou vae a e le tetele vae mua e pei o vae o manitise, e le tetele foi vae muli e pei o vae muli o se vaa ma se aketise. E lanu lauava le tele o ia mea pe a matutua, a e faaenaena nisi e pei o laumea memea : e faamūmū tafatafa o nisi.

(2) *O Mea Osooso (Saltatoria)*. O vae e fa o ia mea e tuaiti, a o latou vae muli e uumi, e lapopo'a foi ogavae o ia vae. O le mea lea e mafai ai ona osooso. Na ona le faapea ona tetele o vae muli o nisi ituaiga. O le alise ma se eseese e tele ua aofia i lena vaega. O mea uma nei e fetagisi. A e tele le sese o Samoa ma isi nuu i le uiga o lo latou tagi. Ua feoloa'i apaau o alise ua paō ai ; ua ta'ua lea paō, o le tagi a alise. A o se-vaa ma se aketise, ma se asiasi ma isi se e tele faapea, ua olo vae tetele i apaau ua paō ai. Ua feauaua'i le itu taumatau ma le itu tauagavale ona feoloai le vae ma le apaau, ua feauaua'i ai ona paō. Ua ta'ua lea paō le tagi o ia se. A e le na o le feoloa'i o apaau ma vae ua paō ai, auā ua i ai i tino o nisi o mea e pei o talipalau, taitasi itu o le manu ma

le mea faapea, ua atili ai ona paō pe a feoloa'i vae ma apaau. A o nisi ua oso le savili nai le tino pe a feoloa'i apaau, ua atili tele ai ona paō. A o nisi ua i ai le mea laitiiti i lalo o apaau mua taitasi e pei o se fasi una mālōlō, ua atili tele ai ona leotele. E tolu faatasiga o lenei vaega, e i ai se osooso, a o lona faatasiga muamua o le lima lea o faatasiga o lenei vasega itiiti e i ai mea e sasa'o o latou apaau.

O LE FAATASIGA 5—O ALISE (*Achetidæ*). O mea ia e malolosi o latou vae mua, e aoga e 'eli a'i lua i le laueleele e tautuu ai o latou fua. Ua i ai foi i le ute o le alise fafine le mea umi e tautuutuu ifo a'i ona fua i le lua. E le tetele nauā vae muli o le alise e pei o se vaa ma se akerise ma se asiati; ua le tutusa vae uma e pei o mogamoga, a e peiseai e faaleogalua vae o lenei faatasiga. E tolu ituaiga o alise pe itiiti ia.

(1) *O Alise moni* (*Gryllus*). E pupuu o latou apaau. E tataa tele ia mea i Peritania; ua i ai i fale o tagata i le tau maalili, a e o i fafo e nonofo ai pe a vevela. E momoe alise i le ao, a e aala i le afiafi ma le po, ona fetagisi ai lea. E maeu le leo tele o latou fetagisi i le afiafi, e fia faalogo i ai isi tagata, a e soesā i nisi. E le iloa lelei pe se a le mea e fetagisi ai o alise ma se; po o le fiafia ina ua maua mea e 'ai, po o le valaau a' tane i fafine ia aala, ia o mai e 'a'ai auā ua goto le la. Ua soona fai tala Samoa i lea mea ina ua le iloa se tonu. Ua fai mai nisi, "Na ave a'e le tuagane o Alise e le la, a goto le la ua le toe iloa lona tuagane, ona tagi ai lea." A e fai mai nisi, "O le la o le alii lea o Alise, a goto le la ua tagi ai ina ua le iloa lona alii." A lagona le tagi faapea i le valuāpo, o le paō lea o apaau o se pute, o le se lea e taitusa ma le alise. A e fai mai Samoa, "O lenā leo, o le sii lea o le fata o Sina le ilāmutu o Alise.

(2) *O Alise-talepa* (*Gryllotalpa*). O alise ia ua faatusaina i talepa ona o le malosia o latou vae inua, ua pei o vae o talepa, ua latou fe'elia'i lua, ua momo'e ai foi e pei o afora. (Faitau le tala i le Talepa i. 307). Atonu o le manu o lea ituaiga le alise Samoa, ua ta'ua le alise-talepa vaemagalua (*Gryllotalpa didactulus*); ua uumi foi o latou apaau mua e sili i le tino.

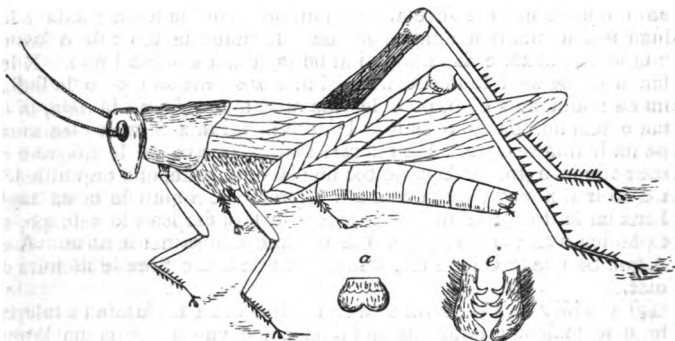
(3) *O alise vae magatolu* (*Tridactulus*). O alise laiti ia e tataa i matafaga ma auvai. Ua fe'eli i le oneone; e mua'i 'eli sa'o ifo, ona fai ai lea o ala eseese i totonu o le oneone, ua 'a'ai foi le oneone e maua ai nai mea ola laiti ua filogia ai.

Ua totoe nei faatasiga e lua, e i ai o se e matua uumi o latou vae muli e osooso a'i. O se ia ua tataga ia sa Isaraelū e 'a'ai ai. Ua faapea mai le faatonuga a le Atua ia Mose—Levi. xi. 21, "Na o mea ia tou te 'a'ai ai i mea fetolofi uma ua felelei, o mea uma e fetolofi i vae taifa ua faasilisili nisi vae e oso ai i le elelee." Ua faasino lea upu i se e taifa vae e fetolofi a'i, ma isi vae e tailua e silisili e osooso a'i. Ua ta'ua mai, i le f. 22, igoa o ia se ua tataga. O le se akerise ma se uma o lea ituaiga; ma le se solome ma se uma e i lea ituaiga; ma le se 'akoli ma mea uma e i lea ituaiga; i le ma le se 'akava ma ona ituaiga uma.

O LE FAATASIGA 6—O SE E OSOOSO I VAOFALĪ (*Gryllidæ*). E iloga ia se i le tuaiti o latou tino, ma o latou vae, ma le uumi nauā o

latou velo. Ua māmā o latou tino pe a faatusaina ma tino o se akerise. E i ai i lenei faatasiga le se asiase Samoa, ma le se 'akava ua tusia mai Levi. xi. 22, e le sa ona 'aina. Ua toe ta'ua foi Nu. xiii. 33, ua faatusaina i ai tagata na asi fanua. E faapea foi Isai. xl. 22, ua faatusaina ai tagata uma i luma o Ieova. O le se foi lea ua ta'ua Faila. xii. 5, ua fai ma mea mamafa i le tagata ua matua, ua tauāi ina vaivai. A o le 'ai tele o lea se, ma le faaleagaina ai o laau, ua faaalila mai ai 2 Nofo vii. 13. E maeu le leo tele o lo latou fetagisi; sa viia anamua lo latou leo; sa ta'uta'ua e fatupese o Roma ma Eleni le se faapea e igoa i le Kikata (*Cicada*) i le upu faaRoma, a e igoa i le Tetite i le upu faaEleni (*Tettix*).

O LE FAATASIGA 7—O LE AKERISE (*Locustidae*). O lenei faatasiga ua puapugatia ai o nisi nuu o Asia, ma Aferika ma Amerika. O le se-vaa (*Acridium sp. ?*) o le tasi lea se e i ai i lenei faatasiga. O le ata lenei o lea se (a. 131). E tele lava se eseese faapea, a o le

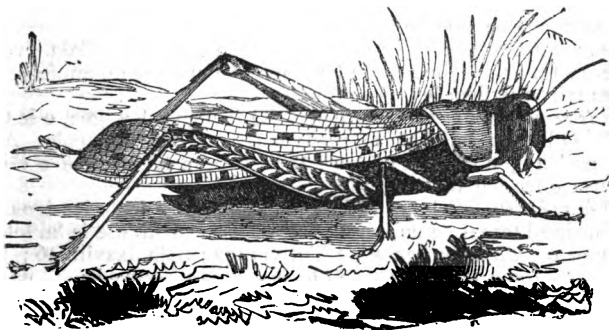


ATA 131—O LE SE-VAA (*Acridium sp. ?*) a. O le laugutu. e. O auvae.

ata lenā e iloa ai le uiga o ia se uma. O ogavae o vae muli e matua lapopo'a, ma ona velo e pupuu. E faatauavaa lava le eseese o lea se ma le se akerise. O le a, ua faaali ai le uiga o lona laugutu aluga, ua tautau, ua ufitia ai le gutu, ua le iloa ai ona auvae. O le e, o le ata lea o lona auvae ua $\times 4$. Ua uli patoi ia auvae ma le pupula e pei o le malala papalagi. Ua fai ma ona nifo' le tālatāla o ia auvae e lamulamu a'i i lau o laau. E le tioa le faaumatia o lau laau uma, ma mea uma e tutupu i le lauelelele pe a pesi mai i ai le fuifui se faapea e manomanō.

O le se akerise (*Acridium perigrinum*). O le igoa faaEleni lea o le tasi se; a o lona igoa faaEperu o le arepe. Ua faasino lea igoa i le uluola o ia se, auā e uiga ese lava le tele o ia se; e le masino le tele o miliona ua fai ma fuifui se pe a pesi mai. O Arapi e tutupu tele ai ia se, a e faasalalau foi i nuu e tele. "Fai mai e tuu o latou fua i le masina o Aperila po o Me a e fofoa i le masina o Iuni." "A faatoa fofoa e leai ni apaau, ona a'e lea i le lauelelele ma sava- vali faatasi ma 'a'ai solo. Ua pei o le afi ua susunu ai le vao ma laau lo latou ai tele;" e pei ona fai mai o Ioelu ii. 3. "O le fanua

i o latou luma e pei o le faatoaga o Etena ia, a o latou tua ua faalalaoina ia, e leai se mea e sao ia te i latou.” Na iloa e le tasi alii, T. A. 1865, le tasi ‘au o se faapea ua tataa ; ua ufitia ai le maila e tasi i lona umi, a e luafulu gafa lona lautele. A ui ane se tagata ua faaava se ala mo ia e ia se, ona toe faatasi ai lea ma ‘a’ai pea. A po, pe tele le maalili, ona momoe solo ai lea i āi ma laau, a e toe savavali pe a malamae le taeao e pei ona tusia Nauma iii. 17. Ua tutupu auaua’i o latou apaau ; ua auaga soo foi seia atoatoa o latou apaau, ona felelei faatasi ai lea pe a oge vao ma laau i le mea na latou tutupu ai ; a tele le matagi ua lelea ai. A felelei ua matua tele lava le fuifui se. Ua faapea mai le tala a le tasi alii Peritania (C. Darwin), sa i Amerika T. A. 1835—Mati 25. Na matou taulata i le aai, ona matou iloa ai lea o le ao faamūmū, i le itu i Saute ; fa te i matou o le asu o se afi tele ; peitai ane ua iloa, e le o le asu, a o le fuifui se akerise. Ua lele lise mai e tusa ma maila e sefulu pe sefulu ma le lima maila i le oua e tasi. O le va o le lauelele ma se e aupito i ai, ai e tolu gafa lea ; a ua oo i luga le mafafia o lea fuifui se i gafa pe tolu selau, pe lima selau : “O le palalū foi o latou apaau e pei o le taalili o kariota ma solo fanua e tele pe a taufetuli e tau ;” pe pei o le mumu o le matagi i maea o le folau pe a afā. O le mua ‘au na avea ai le lagi faamūmū faamatagofie, a o i totonu o le fuifui se na lilo ai le lagi ; na pouliuli ai lava. “Na latou pesi i le fanua, ona le toe iloa ai lea o se mea lanu lauava,” auā ua faamūmū o latou tino mai, “ua ufitia lau ma laau i ia mea ; e tele ia a e itiiti lau.” O lena tala e malama-lama ai le tala i le mala i Aikupito ua tusia, Eso. x. 4-6, 13-19. O le feavea’i o fuifui se i le matagi tele o le mea lea na aumaia i Aikupito i le matagi mai Sasaē, f. 13 ; na toe aveeseina foi i le matagi mai Sisifo, f. 19. Ua matata’u tele ai tagata ma latou taufaitagi auē pe a iloa se fuifui se a sau. Ioelu ii. 10. Ua ta’ua mai foi le uiga ma le matautia o ia se i le tusi a Ioelu i. 6. “E malolosi i latou, e le mafaitaulia lava ; o latou nifo o nifo o leona ia, ua i ai foi gao peiseai o gao o se leona tele.” E tele faatusa i ia se i le afioga a le Atua, a e sili lava ma le malie faatusa a Ioelu m. i. 1, 6

Ata 132—O LE SE AKERISE (*Migratory Locust*).

7; ii. 2-9. Ua ia vavalō ai i le pesi mai o ia mea i Ierusalemā ma ona fanua; ua faapea mai: "O le aso pouliuli ma le pogisa . . . e pei o le malamalama o le taeao ona sosolo i mauga, o le nuu tele ma le malosi . . . E tino mai i latou e faapei ona tino mai o solo-fanua," &c. Sei faitau pea i le Tusi Paia e oo i f. 10.

Ia, ua moni lava ia faatusa ma ia tala. Ua faatusaina i le solo-fanua; *v. i. a.* 132, *i.* 99. E le moni ea le faatusa. Fauta foi ua pei o le se-vaa *i.* 98. E leai se mea e sao ia te i latou, e le moni ea? O le malaga a le faifeau na alu atu i Ioritana, T. A. 1864, ua vaai ua lofitu mai tamai se akerise, ua le fai apaau: na o mai e pei o 'au o taua: 'a'e loa i laau i le auvai, ona faaumatia ai loa lea o lau ma pa'u o laau mu'a; ua savavali pea ua oo i le vai, a e le liliu ese, ua pauu i le vai ona 'aina lea o afe ma afe e i'a." E moni lava "Latou te lei alo ai i le mea na ui ai i latou."

O le tasi upu i le Faaaliga ix. 3-11, ua faatusaina ai i ia se, o epikopo o le lotu pope na faasauā i o latou lava faifeau, ua ta'ua ai o tagata, i tausaga 150. Na faatigaina ai i latou, na fia tete'a ma le lotu ma le pule a ia epikopo, ua ta'ua lea o le fiaoti. Sei fai nei sina tala puupuu i toe se e lua ua ta'ua i le tulafono e mama, e le sa ona 'aina.

O le se solome. Ua taitusa ma le se akerise, a e ulu tula, ua ta'ua ai o le se tula (*Truxalis* sp. f).

O le se 'akoli, o le tasi lea foi e pei o le se akerise. E le maua lelei po o le fea lea se.

E tele nuu ua 'a'ai ia mea. E sauni eseese. E faapea nisi: Ua fa'i ese vae ma apaau, ona tu'i momomo ai lea, ma teu seia oge; ona fai a'i lea o potoi, e peiseai o potoi falaoa. E fālaipani e nisi faatasi ma le suauu. Ua tui i tuaniu e nisi ma tunu i le afi, i le 'a'ai ai. O nisi foi ua latou fafao ia se i tagapa'u faatasi ma le masima, ona tatao malosi lea, ma tuu ai a e tipi auaua'i e 'a'ai ai e pei o le puaa ua faamasimaina. O tala nei ua malamalama ai le tala ia Ioane, "O ana mea e 'ai o se akerise ma le meli vao ia." Mata. iii. 4.

O nisi se ua ta'ua mai i le Tusi Paia, tau ina talatalaina faa'oto'oto.

O le se kasama. Ioelu i. 4; ii. 25; Amosa iv. 9. Ai o le tamai se akerise lea a o lei maua ona apaau. O le uiga o lea igoa o le se salasala, auā ua sala laulau i ona nifo.

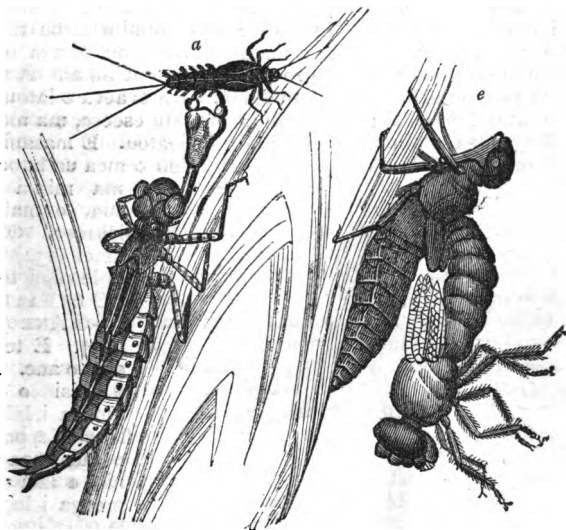
O le se aleka. Ioelu i. 4; ii. 25; Nauma iii. 15, 16; Sala. cv. 34; Iere. li. 14, 27. Ai o se ia e lei maua apaau ua pei o anufe. O le se 'ai tele, o le uiga lea o lea igoa.

O le se selesala. Teu. xxviii. 42. O le uiga o lea igoa, o le tagi-tagai. O le igoa e tasi lea foi ma le faaEperu o le sumepalo. Ai ua faasino lea igoa i le palalū o se akerise pe a felelei, aua e eseese faatusa o lea palalū. Ioelu ii. 5, &c.

O le se kasili. O le na te faaumatia, o le uiga lea o lea igoa. Ai ua faasino i tamai se ua tali matutua, auā e silisili ese le 'ai tele pe a faapea. Ua ta'ua lea se, i Tu. viii. 37; Sala. lxxviii. 46; Isai. xxxiii. 4; Ioelu i. 4; ii. 25. O le tasi igoa i le upu Eperu ua faasino i se faapea, *o le kopa.* Ai o le igoa lea o tamai se pe a faatoa oso mai nai le elelee sa fofoa ai. Ua i ai lea upu i le Tusi Paia faaEperu i mea nei:—Isai. xxxiii. 4; Amosa vii. 1; Nauma iii. 17.

O LE VASEGA ITIITI 6—O MEA UA FAI APAAU-NEURA (*Neuroptera*). O Neura, o uaua tuaiti ia e lagona a'i le tino o tagata ma manu. Ua fai apaa u o ia mea e i ai i lenei vasega itiiti i ni ua faapea e faafelavasa'i ua pei o ie valavala. E iloga le uiga o ia mea i le semū ma le ane. E iva faatasiga o lenei vasega itiiti a e le mafai foi ona fai tala i ia mea uma. Tau o nisi.

O LE FAATASIGA 1—O SE-MU (*Libellulidæ*). Ua lauiloa e Samoa lea se : e tele foi ona ituaiga. E matuā matagofie ia mea. E faaumiumi o latou tino. E lapopo'a nauā o latou mata. E tai fa o latou apaa u ; ua tali tutusa, ua pei o fasi ie valavala. E mālōlō o latou auvae ua ufitia i laugutu e lua. E tolu matiuu i o latou vae. E tautu'u o latou fua i limu ma laumea i le vai. A fofoa, ua avea ma anufe e 'a'ai tele i mea laiti eseese o ola i le vai. A matua le anufe ona ufitia ai lea i le 'afu'afu ua fai ma ona fale ma mea e malu ai pea i le vai. Ua aoga foi le mea ua ufita'i le gutu e faamāta'u a'i ma pu'e a'i mea ola laiti na te 'aina. A tali atoatoa ona apaa u, ona tia'i ai lea o le fale, ona ea lea nai le vai, ua fai ma semū. E maeu le felelei lisi ma le mālie e pei o le pe'ape'a, a e 'a'ai tele lava i pepe, &c. O le ata lenei (133) ua faaali ai le tamai mea ua pu'e lona fili (a) ma le mea ua matua o le a ea (e). Ina vaai i le eseese o mata.



ATA 133—O LE TAMAI SEMŪ (*Nymph of Libellula*).

O LE FAATASIGA 2—O SE ASO TASI (*Euphemeridæ*). O mea ia e pei o semū la iti. A ea nai le vai i latou, ona tautuu ai lea o latou fua, ona mamate loa lea i lea lava aso na latou ea ai. O le mea lea ua igoa ai ia mea o sē aso tasi. A e ui ina puupuu lo latou

ola pe a matua, e le faapea le ola o latou anufe ; a e atoa so latou tausaga pe lua pe tolu. O ona po ia ua lalafi ai i le palapala po o lalo ifo o maa. A matutua ua ea e matuā manomanō. Ua felelei i luga, toe felelei ifo ; ua sepulafi o latou tino ua soona matagofie lava. A mamate ua folasia ai le laueleele, a e o ane tagata ma la'u e fai ma mea e nanasu a'i.

O LE FAATASIGA 3—O LEONA AI-LOI (*Myrmeleonidae*). O le igoa lea o isi se e pei o semū e tetele ma le matagofie. Ua igoa ai ona o le amio a o latou anufe, ua fai loi mā latou mea e 'ai. Ua mata feai ia anufe. E taiono mata i o latou ituulu. E le mafai ona momo'e e pu'e se loi, o lenei ua fai le togafiti e mailei. Ua 'eli le lua e pauu i ai loi. Ona nofo ai lea o le anufe i le muli o le lua, ma tanu lona tino i le 'one'one, ua na ona auvae ua le tanumia. A pa'ū se loi i le lua, ona pu'e loa lea e le anufe ma mitiia lona toto. E lua tausaga ua faapea lava le anufe, ua 'ai na o mea e maua i lona lua. A matua o ia, ona tolotolo ai lea i le oneone, ua milo sona moega e faapei ona milo e apogāleveleve moega mō latou fua. Ona moe loloa ai lea, pe atoa vaiasosa e ono, ona oso mai lea nai le moega, ua lele ae, ua pei o se semū matuā tele, ua 'ai foi pepe ma lelefua, &c.

O LE FAATASIGA 4—O SE E PUUPUU O LATOU OLA (*Hemerobiidae*). E tali tutusa ia se ma leona 'ai loi, ona ua le fai lua e mailei a'i mea iti latou te 'a'ai ai. O se nei e faaumiumi o latou tino a e maise o latou apaau. E matuā matagofie: e lanu lauava o latou tino ; a o latou mata e pei o auro pupula ua sepulafi ai. A tagofia ia se ona puaiina ai lea o le sauga leaga. Ua evaeva o latou anufe e saili a latou mea e 'ai ; o isi se iti ia, ma 'utu eseese, ma mea faapea. A oge mea e 'ai ona fe'aiina'i ai lea o i latou. E masani nisi o ia anufe ona tanu o latou lava tino i atigi tino o mea ua latou fasia

ma mitiia ai le sua, e mailei ai isi mea. O le ata lenei (134) e iloa ai le uiga o ia se.

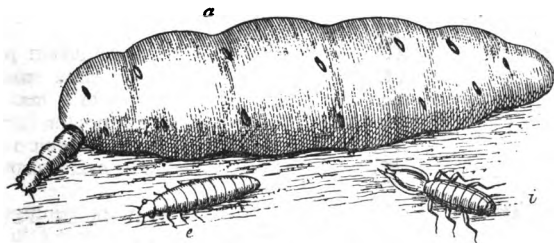
O LE FAATASIGA 5—O ANE (*Termittidae*). E tele itu-aiga o ane. E faia e nisi o latou moega i lalo o le laueleele, po o lalo o fale maa ; a o nisi e faia o latou moega i luga o le laueleele ua pei o mea maupuepue e lautetele ma le maualuluga ; a o nisi e faia o latou moega i laau, e



Ata 134—O LE SE E PUUPUU LE OLA
(*Palpares Libelluloides*).

pei o mea e iloa soo i Samoa i le vao ; ua fai foi ma moega o ti'otala.

A e iu ina eseese ituaiga, ua gatasitasi a latou sauniga ua peiseai o sauniga o le malo ua lelei le pule, ua taitasi ane ma anaana i faatonuga ma toaga i lana lava feau. E lapopo'a ulu o ane, e lapotopoto foi. E tailua mata tetele, a e taitolu foi isi mata iti i le tumua'i. Ai e leai ni mata o isi ane. E pupuu o latou velo. E fitu vaega eseese o le aiga o ane. (1) O le tupu. (2) O le tupu fafine. (3) O auaua. (4) O tama'i ane ua fai apaau pupuu. (5) O fitafita. (6) O sui-tupu ma. (7) O sui-tupu fafine. E leai se mea e faia e le tupu ma le tupu fafine ua na ona fanau; a e le eva, ua nofonofo pea i le mea e tasi, auā ua puipuia ma tausia e auaua. Ua nofo tasi le tupu i le tupu fafine e tasi na o ia. A o le sui-tupu ua taunonofo i ona tupu fafine pe lima pe ono. O auaua ua galulue i latou i feau eseese uma a le aiga. O tama'i ane ua na ona eva faatama-iti, a e le iloga sa latou feau. O fitafita e le galulue i latou ua na ona leoleo ma tau. E lapopo'a o latou tino, e malolosi foi o latou auvae e aoga e tau a'i. Sei fai sina tala i le faiga o le aiga o le ituaiga o ane ua fai mea maupuepue. A matutua tama'i ane, ma ua oo i ona po e faalele ai, ona tele mai ai lea o le fuifui ane i le afafi; ua manomano lava. Ua vave ona māfa'i ese o latou apaau, a oo i le taeao ua uma ona 'aina le tele o ia ane e manu felelei, ma loi, ma mea eseese a e totoe nisi. A iloa e se ane tane o se ane fafine, ona tuliloa lea. A ua eva pea nisi auaua o le fale tuai; a latou iloa lea tuliloaga, ona o ane ai lea o i latou ua ave ia te i laua ma fai se moega mo i laua i le palapala ua pei o se ana itiiti, e vaapiapi lona faitotoa, e le masao ai i fafo so laua, ua na o auaua e feua'i ai. Ona o ai lea o ia auaua e fai nisi potō e tele nauā. O isi o ia potu ua fai ma tuuga e tuu ai fua o le tupu fafine, ma tausī ai ana tama'i ane. O nisi potu ua fai ma tuugā mea e 'ai. A o isi potu e momoe ai o auaua ma fitafita. E tele ala eseese e uumi ma le lautele e feoa'i ai ia auaua i a latou feau. Ua i'u ina matua tele ai lava le faupuega, ua atoa ai gafa e lua lona maualuga, ua pei o se faaputugā palapala ua faamaaa i le la; ua maopopo e pei o inaa. Ua tino mai e pei o le fale tele faa Samoa. A faia faatasi ni faupuega faapea ua pei o se aai Samoa. A tupu tele le tino o le ane fafine ona faateleina ai lea o lona potu e auaua. E tele naua fua e tutupu i le tino o le ane fafine ua puta tele ai o ia; e pei o le ata lenēi. A faapea ona tumu i fua ona tautuu a



Ata 135.—O LE ANE UA TUMU I FUA (*A female Termite*).

a. O le Tupu fafine ua tumu i fua. e. O le ane fai-galuega. i. O le Fitafita.

lea pe 80,000 i le aso e tasi, pe iti ia ; a e la'u ia fua e auuana i potu ua fai e tausi ai fua, ua tausia seia fofoa ona fafaga lea o tama'i ane seia matutua ma ua faalele ai. E leoleo e fitafita le galuega a auuana. Ua tātā foi le mea o faia i o latou auvae e uuna'i ai i auuana ia faamalolosi ma galulue pea. A sau se tagata po o se manu e faaleaga le fale, ona sosola ai lea o auuana i totonu, a e ulufofo fitafita e tau ma le fili ; ua feosofi feai i le tagata po o le manu, ma feutia e tiga ai le tagata. A alu le fili, ona o ai lea o fitafita i totonu, a e o mai auuana e toe fau le mea na lepetia. A toe sau le fili ua toe sosola ai i latou, a e o mai fitafita e tau. O le ane mātū, atonu o auuana ia ua galulue e fai ni ala e au mai ai se tupu ma se tupu fafine pe a maua.

O LE VAEGA III—O MEA E ATOATOA ONA LIUA O LATOU TINO (*Holometabola*).

E eseese le tino mai o latou anufe, ma le tino mai o latou tama'i mea, ma le tino mai pe a matutua. E fetolofi o latou anufe ; e momoe i le 'afu'afu ua fai ma fale o tama'i mea ia ; a e felelei mea e matutua. Ua fai ia sauniga ma faatusa o le tagata. Ua pei o le anufe lona ola i lalo nei. Ua pei o le tama'i mea ua moe i lona 'afu'afu le tagata ua oti, ua oti fua, ua na ona moe, a e tumau lona lava ola. Ua pei o le pepe lona toe tu mai nai le tuugamau ma le tino fou e alu ma ia i le lagi. Ua uma tala i vasega iti e ono i mea e tele o latou vaegātino, ua totoe nei o isi vasega iti e ono e i ai i lenei vaega.

O LE VASEGA ITITI 7—O MEA E FAI APAAU E FAALEILOA (*Aphaniptera*). O 'Utu-fiti ia. E ninii nauā anufe o ia mea pe a fofoa ; latou te mitiia le toto o mea iti eseese ua faaputuina e matuā-'utu mā i latou. A matua le anufe, ona faia lea e ia sona 'afu'afu silika, e fai mona fale, ona moe ai lea o tanumia i le efuefu. A atoa ni vaiasosa se lua, ua matua ai le 'utufiti, ua oso mai nai lona fale silika. Ua faaleiloa ni ona apaau, ua na o ni nai mea e fa, e pei o una. E eseese ituaiga o 'utufiti, a e soesā uma lava i tagata ina ua feū. E matuā faupue 'utufiti i Arapi ma le Nuu Paia. E lua mea i le Tusi Paia ua ta'ua ai le 'utu-fiti. I Samu. xxiv. 14 ; xxvi. 20. Ua faatusaina ai o Tavita e ia ia i le mea faatauva ma le oso lise. E peiseai ua faaali ai ia Saulo, e tigaina fua lava o ia e tuliloa se mea e faapea ona faatauva, pe la e afaina se isi i se 'utufiti, pe maua gofie afai na te tuliloaina.

O LE VASEGA ITITI 8—O MEA E TAILUA O LATOU APAAU (*Diptera*). O Namu ia ma lago eseese. Ua atoa o apaau mua, a o apaau muli ua suia i mea laiti e lua e pei o una. E tele ona aogā o isi lago e 'a'ai otaota ma mea elo e leaga ai tagata pe āna le 'aina e lago. E tele ituaiga o lenei vasega itiiti. E lua foi vaega o ia ituaiga :—*O mea e fai velo uumi ma le tuaiti, ma mea e fai velo pupuu.*

O LE VAEGA I—O MEA E FAI VELO UUMI MA LE TUAITI (*Nemocera*).

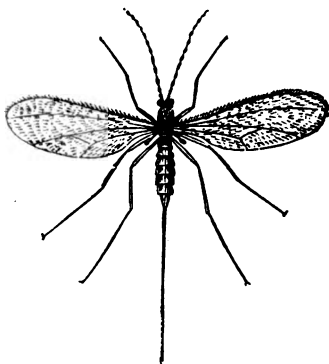
E ono vaega o latou velo pe itiiti ia. E uumi o latou ulu ; o i ai i o

latou gutu ni mea e pei o naife tuima'i : e mafai foi ona miti le toto. E lua faatasiga o ia mea.

O LE FAATASIGA 1—O NAMU MA MEA FAAPEA. Ua uumi ma le tuaiti o latou gutu : ua i ai i totonu o latou gutu mea e ono e pei o fulufulu e tui a'i le pa'u o tagata ma mitiia a'i le toto. A latou tui le pa'u, ua faasana foi i le manu'a le sua oona, o le mea lea e tiga ai le tagata pe a utia e le namu. Ua matua ogotia ai isi papalagi pe a faatoa papai i le nuu namua. Fai mai ua na o le namu fafine na te utia le tagata, auā e vaivai gutu o namu tane. E tele fua o le namu, pe 200, pe 300. Ua tautuu taitasitasi i le vai, ona faapipii faatasi lea, i le ua opeopea nai aso se tolu, ona fofoa lea, ua tutupu ai anufe laiti, ua feausi i nai aso pe sefulu ma le lima, ona tupu ai lea o le 'afu'afu ua tofusua ai taitasi ; ua feausi pea i le i'u ai i mea e pei o foe iti, seia matua, ona pa ai lea o le 'afu'afu, ua oso atu le namu ma tu i luga o le 'afu'afu seia malosī, ona lele ai lea. O le fe'i o namu ua fai lea i o latou apaa, a e le o latou gutu. Faitau ia isi tala i namu i. 50.

Ua ta'ua le namu Mata. xxiii. 24, ina ua aoa'i e Iesu i tagata pepelo ina ua latou usita'i i poloaiga faigofie a e soli tulafono sili. "Ua pilia le namu a e foloa le kamela." Ua fefese pe a le faia le taulaga aupito itiiti, a e le fefese i le gaōi, ma le fasioti, ma isi amio leaga.

O LE FAATASIGA 2—O LAGO VAE UUMI (*Tipulidæ*). E iloa gofie ia lago ona o le uumi o latou vae, ua uumi ma tuaiti o latou tino. O anufe o nisi o ia mea ua maumau ai saito pe a fuga mai, auā ua 'aina le fuga e ia mea, ona le fua ai lea o le saito. O le ata lenei o le tasi o ia lago e 'ai le fugā saito.



Ata 136—O LE LAGO VAE UUMI 'AI SAITO
(*Cicidomyia tritici*).

O LE VAEGA II—O LAGO E FAI VELO PUPUU (*Brachycera*).

O lago eseese ia e masani ai Samoa. O lenei le vaega e i ai lago e 'a'ai 'ota'ota na fai a tutupu ai faama'i e oti ai tagata pe ana le 'aina e ia lago. O le lagomui le tasi o ia lago.

E fetosoa'i taofi o tagata popoto i le mea e mafai ai lago ona savavali i tioata ma isi mea lamolemole. A e peiseai ua manumalo le taofi ua i ai i o latou vae mea 'o'o e pei o fulufulu pupuu, ua faaputupu i latalata i matiuu. A tatao atu ia mea i le tioata, ua pipii mau ai ; ua oso ai foi le pulu ua atili mau ai. O lago o mea ia e soesā i tagata. O le garova na puapugaia ai Aikupito, o le tasi lago lea, a e le iloa lelei po o le fea ituaiga. Ua ta'ua foi lago Faila. x. 1, e faaali ai e maumau le amio lelei, ma inosia ai, pe a filogia ma le amio valea. Ai e pei o lago mamate ua elosia ai

le suauu manogi, ua faapea le tapaa ona faaleagaina ai o le galuega a nisi faifeau. O le sépū o le igoa faaEperu o le lago ua ta'ua mai e Solomona, o le igoa foi lea o le lago ua tusia Isai. vii. 18. O le lago lea na matuā soesa ia Filisitia. Na latou faalagolago i lo tatou aitu e tafi lea lago, na latou faaigoa ai ia te ia o Paala-Sepu; o lona uiga o le aitu alii o lago e pule i ai pe tafia pe a o mai. Ua liua faatauemu lea igoa e tagata Iutaia ia Paala-sepulu ma Pelesepolo, o lona uiga, o le aitu o otaota: ua fai foi ma igoa o le tiapolo Mata. xii. 24, &c.

O LE VASEGA ITIITI 9—O MEA E FAI APAAU-UNA (*Lepidoptera*). O pepe ia ma lelefua. O mea ia e sili ona matagofie i mea laiti uma. E taifa o latou apaau ua ufitia foi i mea iti e peiseai o una amatē ma le vaivai, e lanu eseese; e le na o apaau a e unā foi le tino ma le ulu. O mea ia e matagofie ai o pepe ma lelefua. E felelei pepe i le ao, a e felelei lelefua i le afiafi ma le po. O gutu o ia mea uma e uumi e mitiia aī sua o fuga o laau, a e taataaia ma teua i le va o itu e lua o le laugutu alalo. E 'a'ai tele lava anufe o ia mea seia matua, ona taitasi lea ma fai lona fale e moe ai, seia matua le tamai-mea ma ua atoatoa ona apaau, ona māsae ai lea o le fale a e lele ai le pepe, po o le lelefua.

Ua ta'ua i le Tusi Paia anufe o le lelefua e aati ofu. E lua igoa faaEperu o ia mea, o le gasi ma le sasi. O tusi nei ua tusia ai. Iopu iv. 19, xiii. 28, xxvii. 18; Sala. xxxix. 11; Isaia l. 9; li. 8; Hosea x. 12; Mata. vi. 19; Lu. xxii. 33: Iakopo v. 2.

O LE VASEGA ITIITI 10—O LAGO E FAI APAAU UA PEI O SĒ 'AFU'AFU (*Hymenoptera*). E taifa apaau o ia lago. E uumi apaau mua, a e pupuu apaau muli. E tailua mata tetele, ma isi mata e taitolu i le tumua'i. Ua faatatauina o latou auvae e aati; e mafai foi e nisi ona mitiia o fuga o laau ma isi mea. E tele ona aoga i tagata o nisi lago o lenei vasega itiiti. E tele ona ituaiga. E sefulu foi ona faatasiga.

O LE FAATASIGA 1—O LAGO FAI 'ILI (*Tenthredinidae*). Ua igoa ai ona o le uiga o le mea e tautuu aī fua, ua pei o se 'ili laitiiti ua mafai ai ona faapūpūsolo o laau e tautuu ai ona fua. Ua 'a'ai laulaau o anufe o ia lago e pei o anufe o pepe. E iloga foi ia anufe i o latou vae, auā e taisefulu ma le valu pe oo ina luafulu vae o ia anufe; a e peitai o anufe o pepe e gata i le sefulu pe oo ina sefulu ma le ono ona pau ai lea.

O LE FAATASIGA 2—O LAGO E TUI LAU (*Cynipidae*). O lago laiti ia e masani ona tui laulaau e tautuu ai o latou fua seia fofoa. A uma ona tuu o le fua i totonu ona puta loa lea o le laulaau na tua, ua avea ma mea 'ō'ō ua tupu tele ai le fua, ona 'ai lea o le tama'i lago le suā laau o i totonu o lona moega seia matua o ia, ona fai lea e ia o se pu ua oso ai i fafo ma lele. O lenei, o mea patupatu e iloa soo i laulaau, o moega ia o fua o lago. Atonu o mea ia foi ua putaputa ai lau o le fena ma lau o le leva, ma lau o le vaotuāniu ma isi laau Samoa. E tele ituaiga eseese o ia lago, ua taitasi ma filifili se laau e tautuu ai ona fua e fai mo latou moega: ua eseese ai le uiga o ia moega. O nisi o ia lago ua filifili mo i latou o laau e ta'ua i le Tusi Paia o *aluna* (*Oaks*) ua tutupu ai ni mea lapotopoto ma le tala-tala e pei o fua o le laufatu; o le laau lea e igoa i Manu'a i le

fafine, ma auauna : o nisi auauna foi ua fai ma fitafita. Ua tali tutusa o aiga o loi ma malo o ane, *i.* 103. Ua fai o latou fale i le laueleele. Ua na o tane ma fafine e fai apaaui ; a matutua ua felelei ai, ona mamate ai lea o tane, a e fa'i ese e fafine o latou apaaui, ona toe foi ai lea i le fale, pe alu se isi ma tautuu ona fua i se mea ese, i le amata ai o se fale fou ma se aiga fou i ana lava fanau ua tutupu ai o auauna, ma tane ma fafine. A malolosi auauna, ona latou faasaga loa lea e fesoasoani i lo latou tina e fai le fale ma ona potu eseese. E masani isi loi ona sii taua i isi aiga o loi, a toilalo ua au mai auauna e fai ma pologa. A e peitai o nisi ua o ma fao fua, ua au mai ma tausii seia fofoa ona fai lea o ia tamai loi na faoa ma auauna a le aiga. E lua mea i le Tusi Paia ua ta'ua ai o loi. Faata. vi. 6-8, xxx. 25. Ua fai ma faaaoaoga motagata i le gasese ma le faautauta ma le poto. Ua faaali le gasese ma le poto o le loi ina ua faaputuina ana mea e 'ai i le tauvevela pe a latalata ona sele saito. Sa masalo tagata popoto, i Peritania, e le moni lea mea, ina le faapea le tu o loi i Peritania ; a o nei ona po ua mautinoa e moni lava.¹ O le tu o nisi loi i le itu i Saute o Europa ma Asia, ua la'u ai lava saito i o latou moega e tele lava : a su ua ave i fafo e faala ; a amata ona tupu ua aati seia anagata ai. Ua fai faaputugā saito ma isi mea 'ai ai i ona po ua teu ai saito i fale, a e le toe ai le saito i fanua.

O LE FAATASIGA 8—O LAGO FEAI (*Wasps and Hornets—Vesperidae*). Ua iloga ia lago i o latou apaaui ua le fesaua'i a e taoto sasa'o i o latou tino. E eseese le amio a ituaiga eseese o ia lago. E nonofo taitasi nisi ; e fai aiga tetele nisi. E 'a'ai na o laau nisi, a e 'a'ai mea uma nisi. E masani nisi ona 'eli lua i le oneone e loloto, ona afei ai lea i le elelee mālūlū, ua lamolemole ai. A uma ona sauni o le lua, ua au mai ai e le lago nai anufe lanulauava, pe valu ni anufe pe oo ina sefulu ma le lua, ma teu ai faamimigi ma le faafetuani. A uma ona teu faapea ia anufe ona tautuu ai lea o ona fua i totonu o ia anufe, ona pupuni ai lea o ia i le gutu o le lua i le elelee. E matua feai lava ia lago. O le tasi ituaiga ua ta'ua i le Tusi Paia. Eso. xxiii. 28 ; Teu. vii. 20 ; Iosua xxiv. 12. Ua igoa i le upu *Eperu tiraga*, ua liua faaSamoa o le lagomumu ; ua igoa faaPeritania o le *horoneta* (*Hornet*). O lago ia na pule ai le Atua ia tulia ai nisi nuu faapaupau o Kanana. E matua leaga lava ia lago. Na tuia le tasi alii i Initia e le tasi o ia lago i lona manifiifii, na tele ai le tiga, na fufula loa le mea na tuia, ona tetetete ai lea o lona tino, ua le mafai ai ona savali. Na ia taoto, ona inu ai lea o ia sina uaina, ona faafeoloolo ai lea. Na oti lava le tasi tama ititi ina ua tuia e le tasi o ia lago. Na mamate foi isi solofanua ina ua pesi i ai le fuifui lago.² E le tioa le tulia o nisi Kanana e ia lago mata'utia. E le se faatusa lea mea ua tusia Iosua xxiv. 12, a o le tala moni i le taunuuga o le valoaga ua tusia i le Eso. ma le Teu.

O le a fai nei sina tala i le lago e maua ai le meli. E iloga ia lago i o latou vaemuli, auā o le gaugavae tupito o ia vae ua salalafa faatafafa, ma ua taufulufulu ; ua faia foi o latou ivi faalā e pei o ni ato,

¹ See "Nature," vol. vii. p. 337 ; also J. T. Moggridge on "The Habits of Ants and Trap-door Spiders." Reeve and Co. 1873.

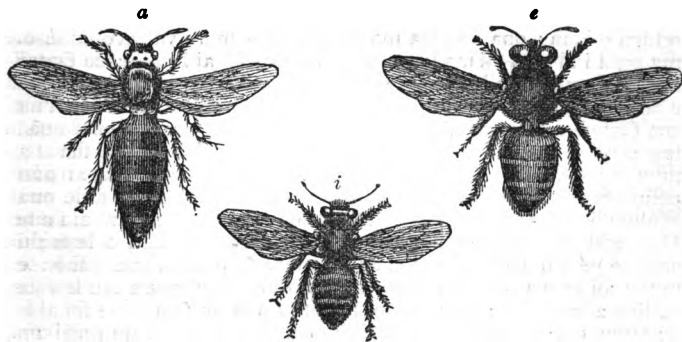
² Vide "Nature," vol. xx. p. 555.

ua oomo ma ua taifulufulu foi. Ua aoga ia vae e faapotopoto a'i ma tauave ai le pefu o fuga o laau e fafaga ai i a latou tamai lago. Ua tofu o latou vae ma matiu'u e lua e pipii a'i i mea. O le tasi mea foi e iloga ai o ia lago, o lenei;—A felelei ua fepiita'i apaau muli i apaau mua, ua faalausoo ai, ua malolosi ai. E lua faatasiga o ia lago; ua igoa le tasi i lago totoa, a e igoa le tasi i lago meli.

O LE FAATASIGA 9—O LAGO TOTOA (*Andrenidae*). O lago ia e fe'eli i le laueleele se lua loloto, pe ono inisi, pe atoa le futu lona loloto, a e lauitiiti foi e ofi ai na o le tino o le lago ia. Ona faalamolemole ai lea o le liu i le pulu, ona tuu ai lea o le fua e tasi ma se mea suamalie ua faia i le pefu o fuga o laau ma le meli. O le mea e ai lea mā le anufe e tupu i le fua pe a sofoa, ona tupu ai lea o le tamai lago. Ona ufitia ai lea o le fua ma lana mea e 'ai; i le toe tuu ai se isi fua ma ana mea e 'ai, ona ufitia ai lea o le fua. Toe tuu ai se isi fua ma lana mea e 'ai; ua faapea pea seia tumu le lua, ona tanu ai lea i le elelee nei maua e se isi mea.

O LE FAATASIGA 10—O LAGO MELI (*Apidae*). E tele ituaiga esee-se o lago meli. E ta'ua nisi o lago fai fale maa ina ua gaosi o latou moega i le oneone ma fāsi maa. E ta'ua nisi o lago tufuga ina ua faia o latou moega i laau. A e ta'ua nisi o lago su'isu'i ina ua faia o latou moega i fasi lau laau e peiseai o nai ie ua pipii faatasi. O lago ia ua galue taitasi; a o lago e maua ai le meli ua fāi-āiga; o lago vao nisi, e i ai le 'ano'ano ua faapipii o latou fale i niu ma 'ulu. Ai ua na o Savai'i ua iloa ai lea lago i Samoa nei. A o lago fanua nisi. E le mafai ona tusi atoa le tala i ia lago uma, tau o sina tala faa'oto'oto.

E tolu lago esee-se i le aiga e tasi o lago meli. O lago tane e tele, pe 600, pe 700; ma le lago fafine e tasi pe; ma lago galulue e matuā tele lava, pe 15,000, pe 20,000. O ata nei e iloa ai le uiga esee-se o ia lago.



ATA 137—O LAGO MELI.

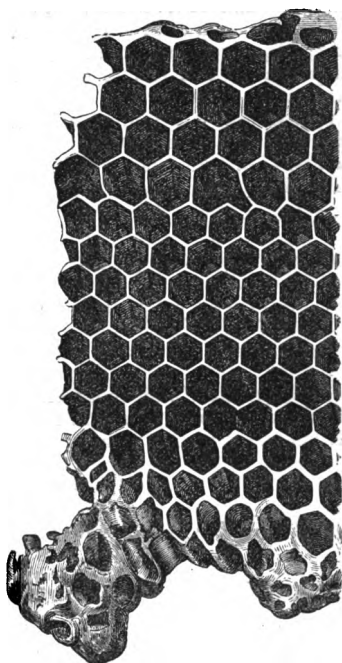
a. O le tane; e. O le fafine; i. O le auauna.

E tasi pe le lago fafine auā, afai e faatasia nisi fafine ua latou tau ma fefasia'i seia toe na o le tasi, ona nofo ai lea o ia, e pei o se tupu

fafine, i lona lava ana. E sili ona tele o lona ana i isi ana. Ua tausia lelei foi o ia e lago galulue. E tasi lava le mea e faia e le lago fafine, ua na ona tautuu fua. Ua tautuu tailua afe pe taitolu afe^{*} i le aso e tasi :—ua taitasi le ana ma le fua e tasi ; ua oo ina tali atoa le valu selau o afe (800,000) i le tausaga e tasi. Ua muai tautuu fua e tutupu ai o lago faigaluega ; ona tautuu ai lea o fua e tutupu ai o lago tane ; mulimuli ane ua tautuu ai o fua e tutupu ai o lago fafine, pe sefulu ma le lua. E le galulue lago tane, ua na ona nofonoso, ma eva ma 'a'ai. E lua vaega o lago galulue ;—o lago fai fale, ma lago e sauni mea e fai ai le fale, ma mea e 'ai. E tausi foi le tupu fafine. E le eva lago fai fale, a ua tutumau i le mea o faia ; ua latou galulue pea. A o le isi vaega ua o i le vao e saili mea ma la'u mai. Sei muai fai sina tala i le uiga o latou tino, a e mulimuli ane le tala i le faiga o le fale. Ua uma ona faaali le uiga o latou ivi faalā, ua oomo ua pei o ni ato e la'u ai mea (i. 108), ua taufulufulu foi o latou vae ma o latou tino uma. Ua fai gutu e aati ma lamulamau. Ua fai foi le mea umi i le gutu e peiseai o le laulaufaiva, e mitiia a'i sua o laau ma le suavai. Ua i ai i totonu o le fatafata ni mea e lua e pei o taga ninii e teu ai le suameli. Ua i ai i lalo o ia mea le isi taga e gaosi ai le pulu ua fai ai le fale. Ua i ai foi i ute o ia lago galulue ma le lago fafine o le tui e tui a'i o latou fili ma faasasana a'i le mea oona e mamate ai lago ; e matuā ogotia ai foi tagata. E leai se tui faapea i lago tane ; e leai lava sa latou auupega e sao ai i latou pe a faasauaina e lago galulue. A faasaga e fai se fale, ua alu ai le lago fafine e filifili se mea e fai ai po o fea. Ona o ai lea o nisi lago i le vao, ua latou aati isi laau e maua ai le pulu e matuā apulupulu (*propolis*), ua fai ai ni potoi laiti ma le lapotopoto, ona teu lea i o latou ato o ivi faalā ; a tutumu ia ato ona felelei lea i le mea e fai ai le fale, ona talia lea o le pulu e lago fai fale, i le vali ai mea mavaevae ma mea talatala, e pei ona vali pa maa i le navu, ua fai foi lea pulu ma mea e pupuni a'i gutu o ana. Ua o nisi lago e mitiia le sua ma le pefu o fuga o laau ; ona liua lea ma pulu ua oso mai i vaega o latou ute ma pipii i ai : ua foi ma lea mea i le mea ua fai ai le fale ; ua faatalitali seia apulupulu lelei, ona latou faapipii ai lea o lea pulu i le mea e fai ai se ana, ona o ane ai lea o lago fai-fale, ua latou fai a'i ni ana faatafa-ono e manomano ua pipii faatasi. Ua faia nisi ana e teu ai fua e tutupu ai lago galulue. Ua faia nisi e teu ai fua e tutupu ai tane. Ua faia foi nisi ana e manomano lava e teu ai potoi pefu o fuga o laau ; ma nisi foi ana e manomano e teu ai le meli. Mulimuli ane ua faia ni nai ana tetele e teu ai fua e tutupu ai fafine. Ua o nisi lago i le vao, a o faia le fale, e asiati i fuga o laau ; ua aoao le pefu o ia fuga ma teu ai faaoneone i o latou vae oomo : ua mitiia foi le sua o fuga o laau, ua oo ifo i o latou taga e tali lea sua, ua liua ai ma meli ; ua pipii foi le pefu i o latou fulu ; ona foi ai lea o i latou, o mafatia faapea, i le fale ; ua latou teu le pefu i nisi ana, a e luai le meli i isi ana ma pupuni ai. O mea ia e 'a'ai ai le aiga uma ; e tele lava pauna o le meli i le fale e tasi. O le ata lenei e iloa ai le uiga o ia ana (a 138, i. 111).

* See "Nature," vol. xxii. p. 433.

A tumu le fale, ona lele ese ai lea o le tupu fafine, ua o faatasi ma isi lago e tele lava, pe tolu ni afe, pe ititti ia ; ua latou o e fai se fale fou ma se aiga fou. Ona faasaga lea o lago galulue o totoe i le fale tuai e fafasi mate i tane matutua uma lava ma tia. Ua mavae ni nai aso, ona matua ai lea o se isi fafine, ua lele foi o ia, ua o ma nisi lago galulue pe 40,000, pe 50,000, ua latou o e fai se isi fale ma se aiga fou. Toe faapea foi pe a matua se isi fafine. Ona i'u lea ina totoe pe na o 10,000, pe 20,000, e i ai ni nai fafine. Ona tau ai lea o ia fafine seia toe na o le tasi ua malo, ua fai ia ma tupu ma tinā tasi pe. Ona teu ai lea o le fale e lago galulue ma tautuu fua e le tina. O fale nei ua teu ai le meli mā latou, ua maua ai le meli e tagata ua latou fao le mea na teu e fafaga a'i le aiga. Ua faia e tagata o nuu o i ai lago meli togafiti e faalata ai ma tausai ai ia lago. E matua taa tele ia lago i Kanana ; o le mea lea ua ta'ua ai lea nuu "O le nuu ua tafe ai le suameli."



Ata 138—O LE VAEGĀ-FALE O LAGO MELI.

Eso. viii. 8, &c. Ua masani tagata o lea nuu ona faia o ni mea 'ō'ō i le palapala ua faamamago i le la, ua pupuni pito o ia mea ua na o taitasi pito ma le pu itiiti ua tuu e feoi ai lago : a tutumu i le meli ona to ese ai lea o pupuni a e eu mai le meli. Ua faia e nisi o ato laau ; a e faia e nisi o ato tioata ; a e faia foi e nisi o ato ua faia i au o saito.

E tele upu i le Tusi Paia ua ta'ua ai lago meli. O Tepora le igoa faaEperu o le lago meli. E faasino nisi upu i le lago meli vao e a latou le meli na maua e Ionatana. A e faasino isi upu i le lago meli fanua. O tala ua uma ona fai e iloa ai le uiga a isi upu ; e peiseai foi ua faali mai ai isi tu o ia lago. Faitau ia Teu. i. 44 ; Sala. cxxviii. 12. Na fai le tino o le leona ua mate ma ua mago ma fale o nisi lago meli. Faama. xiv. 8, &c. Na ina'i se akerise a Ioane i le meli vao. Mata. iii. 4.

O LE VASEGA ITITI 11—O LAGO E FAI APAAU MIMIGI (*Strepsiptera*). O lago amatē ia ua pipii i lago meli ma nisi mea faapea. E pei o fasi ie valavala o latou apaau muli, a o latou apaau mua ua pei o fasi manoa mimigi, o le mea lea ua iloga ai ia lago.

O LE VASEGA ITITI 12—O MEA UA FAI APAAU FAA-FAAMOEGA (*Coleoptera*). E iloga ia mea uma i le uiga o latou apaau mua e

matuā maaa ua fai ma ufi ma faamoega o apaau muli ua pei o fasi ie valavala. E i ai i lenei vasega itiiti mea uma ua pei o le avi'ivi'i, ma le ligoligo, ma isi mea e tele e ta'ua i Samoa o mogamoga. Ua uiga eseese lava le tele o mea ua faatasia i lenei vasega itiiti. E atoa ituaiga eseese e 50,000 ma ona tupu. O lenei e le mafai ona fai o se tala i ia ituaiga eseese. Tau ina silafia lenei mea :—E pei ona tupu o le afato i le fua o le avi'ivi'i ; ona tupu ai lea o le avi'ivi'i i le afato, ua faapea ia mea uma. Ai e le ta'ua ia mea i le Tusi Paia.

O LE VAEGA TELE VI.

O MEA E MĀLŪLŪ O LATOU TINO

(MOLLUSCA).

Ua faatasia i lenei vaega tele o figota eseese e masani ai Samoa. E ui ina fai atigi nisi figota e tele, a e mālūlū o latou tino uma lava. E lua vaega iti o ia mea.

O LE VAEGA ITIITI I—

O MEA E TALI-TUTUSA MA MEA E MĀLŪLŪ O LATOU TINO (MOLLUSCOIDA).

E tasi le mea ua matua eseese ai o ia mea i figota e mālūlū faamaoni o latou tino ; o lenei le faailoga ; ua tasi pe le mea e lagona a'i ; a o isi figota e tolu mea faapea. E tolu vasega o lenei vaega itiiti.



O LE VASEGA I—O MEA OLA E TELE (*Polyzoa*).

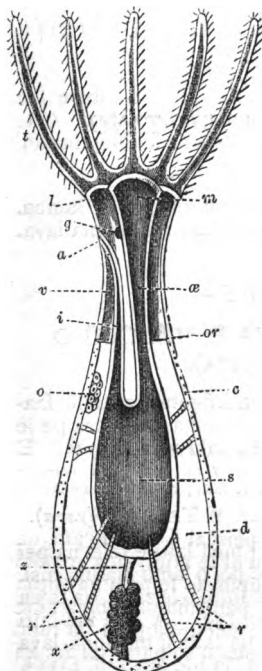
Ua igoa ai ina ua pipii faatasi mea laiti e tele, ua pei o omomi nisi faapotopotoga, a e pei o 'amu mālūlū nisi. O nisi foi faapotopotoga ua pei o limu o le sami, ua ta'ua ai e nisi o *Limuola* (*Bryozoa*)—a. 139. A e ui ina laiti ma le pipii faatasi mea e tele, ua taitasi ma lona lava tino e pei o se taga laitiiti. Vaai ia i le ata 140, i. 113. Ua taitasi ma lona gutu (*m*) ua siomia le gutu i ave (*t*) taufulufulu e mānava a'i, ma aoao a'i mea e 'ai, ma le alā mea e ai (*x*) ua i'u ai i le mea e alu ese ai le otaota (*a*). Ua iloga le tagā 'ai i le (*s*). O i ai foi i totonu, e latalata i le alā otaota, le mea laitiiti e lagona a'i (*g*) pe ā tagofia ; e lagona a'i foi le uiga o mea eseese. O i ai foi mea e fegaoioia'i (*r*) ma le mea e tutupu ai fua ma tama'i mea (*o*).

Ata 139—
O LE LIMUOLA
(*Bryozoa*).

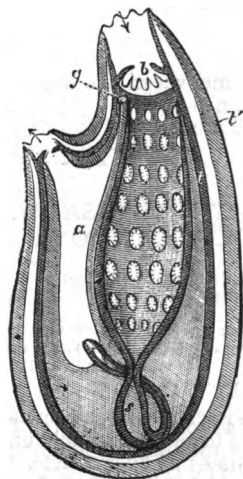
O LE VASEGA II—O MEA E PEI O FAGU-PA'U (*Tunicata*).

Ai o mea ia i le aloalo e ta'ua faasamoa o maanunu. Ua fefeu o latou pa'u e peiseai o se pa'u ; manu ua ta'ua foi le pa'u le peleue ;

o le mea lea ua igoa ai ia mea i le upu faaRoma o *Tunikata* (*Tunicata*), auā o le igoa lea o le peleue. Ua taitasitasi nisi ituaiga, a e pipii faatasi nisi. E feausi nisi i le moana ma fepulafi. Ua pipii nisi i maa. Ua taitusa le uiga o latou tino ma tino o mea e i ai i le vasega muamua. A e mafaia i mea nei ona faasasana mai o le suasami, o le mea lea ua faasino i ai le tasi o latou igoa *O mea a tai e sasana* (*Ascidians*). O le ata lenei (141) e iloa ai le uiga o ia mea



Ata 140—O LE UIGA O LE LIMUOLA (after Busk).



Ata 141—O LE TUNIKATA.
a. O le ala e sasana atu ai le suasami; b. O le gutu; s. O le puta; t'. O le peleue; t. O le ofu aano; g. O le mea e alu ai le otaota.



Ata 142—O LE LIKULA (*Lingula Anatina*).

O LE VASEGA III—O MEA UA FAI MA VAE O LATOU LIMA (*Branchiopoda*).

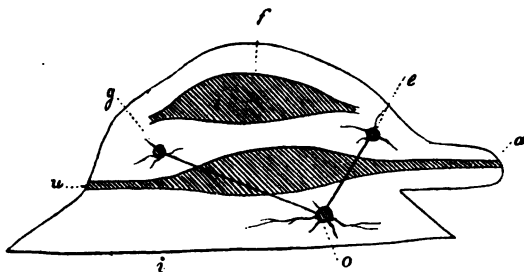
O figota ia e maua i le ilititai, e i ai le tipatipa ma mea faapea. Ua i ai le 'au i le muli o le atigi e pipii a'i i le a'au ma le 'amu ma le puga. Ua ta'ua ia figota o *atigi lamepa*, auā o le pu e oso mai ai le 'au ua faatusaina i le mea e tuu ai le vavae, a o le atigi ia ua pei o se lamepa ina manifinifi ma le pupula. E lua vaega o le atigi; o le vaega ua ufitia ai le tua ma le vaega ua ufitia ai le mānava. E lua mea uumi e pei o fuilauvi ua oso mai nai totonu ua ta'ua O lima ua fai foi ma vae, e i ai ona igoa a'i e alii popoto. O mea ia

e aoga e manava a'i ma aoao a'i mea e 'ai. E tele lava ituaiga eseese o ia mea. O le ata lenā (142, *z*. 113) e iloa ai le uiga o le tasi ituaiga o ia mea ua taua *likula* (*ligula*) o lona uiga o le *lauaufaiva itiiti*; o le ituaiga lea e i ai le tipatipa, atonu e lelei pe ana igoa lea tipatipa o le likula Samoa. E le uumi 'au o ia mea uma, a e matua pupuu nisi.

O LE VAEGA ITIITI II—

O MEA E MĀLŪLŪ FAAMAONI O LATOU TINO (MOLLUSCA PROPER).

O Figota ia uā tofu ma mea e tolu e lagona a'i, ma le fatu e lua ona vaega ia tupu ai ona fealualua'i o le totomā i le tino atoa. O le ata lenēi (143) e iloa ai le uiga o latou tino ma mea ua faailogaina a'i.



ATA 143—O LE UIGA O LE TINO O MEA MĀLŪLŪ.

a. O le Ulu; e. O le mea e lagona a'i le ulu ma le fa'a'i; i. O le vae; o. O le mea e lagona a'i le vae; u. O le mānava ma le tagā'ai; f. O le fatu; g. O le mea e lagona a'i le mānava ma isi itutino.

Ua tofu ia mea uma ma le pa'u mālūlū e peiseai o le 'afu'afu, ua ta'ua o le ofu; o lenēi pa'u malulu ua tupu ai le atigi mea mālōlō ua malu ai le tino o nisi figota e tele. Ua pūpūsolo le pa'u ua mitiia ai e le pa'u le suāvai ma le suāsami; a o le panisina ua filogia ai le suāsami, po o le suāvai, ua filogia lea ma le sua apulupulu ua tupu foi i le pa'u. O ia mea e lua ua ave e peiseai o se navu ua fai a'i le atigi faisua ma le atigi pule, ma atigi eseese uma.

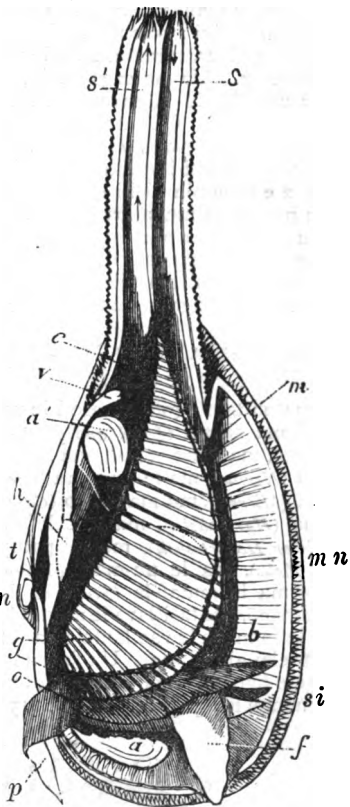
E matua tele lava ituaiga eseese o ia figota, e faalemasino le tele o ia mea, o le mea lea o le a fai faa'oto'oto ai sina tala i ni nai mea. E fa vasega eseese o ia figota. 1. O mea e fai fuilauvi lautetele. 2. O mea e fai ma vae o latou manava. 3. O mea ua fai mo latou vae mea e pei o apaau. 4. O mea ua fai mo latou vae o 'ave uumi ua siomia ai o latou ulu.

O LE VASEGA I—O MEA E FAI FUILAUVI LAUTETELE (Lamellibranchiata).

E i ai i le vasega lenēi o pipi tu (*Capsula rugosa*), ma tuātala¹

¹ O le atigi lea sa fai ma tafi anamua e tafi a'i le ava a le tagata.

(*Tellina scarbinata*) ma pae, ma pipi tala (*Tellina staurella*), ma matātuai, ma tugane (*Cardia*) ma faisua (*Tridacna*), ma 'asi (*Arca*), ma 'ū'ū (*Mussels*), ma fole (*Pinna*), ma tofe (*Perna*), ma fatuaua ma tifa (*Oysters*), ma mea eseese e tele faapena. E lua mea e iloga ai ia figota i nisi figota uma. 1. *E le iloga se ulu.* 2. *Ua tofu ma itu atigi e tailua.* Ua ta'ua ia figota o mea e fai fuilauvi lautele ina ua tofu itu o latou tino ma fuilauvi e pei o laulaau. Vaai ia i le ata 144 (*b, g*). E iloa gofie ia mea i le fatuaua (*Oyster*) e ta'ua faapapalagi o le 'ava. O le 'afu'afu ua ta'ua o le ofu (*m*) e tutupu ai itu e lua o le atigi. Ua tupu eseese ona itu o le ofu, ua le sosoo nisi; a o isi figota ua sosoo ai ona itu, ua na o pito ofu ua le sosoo. O le tasi pito, ua ta'ua le pito mua ua oso ai le vae (*f*) o le figota; a o le isi pito, ua ta'ua le pito muli ua oso mai ai mea e lua (*s, s*), e mitiia a'i le savili ma le suā vai e le tasi (↓), a e toe luai atu i le tasi (↑). E mafai ona faaumiumi ia mea ma toe faamemei i totonu o le tino. Ua tupu i le vae o le 'ū'ū ma le fole ma le faisua ma isi figota faapea, le mea apulupulu ua solia e le vae seia ave e pei o manoa, ua faamau a'i le atigi i maa, po o amu ma puga, ua ta'ua faaSamoa lea mea o le sisi-i-moa (*s i*) (*Byssus*). Ua so-soo faatasi itu-atigi i mea faanifonifo ma le mea memei. O le aano ua sosoo ma le tula e mapuni ai itu atigi; a o le mea memei e toe faamaga ai pe a matala le mea memei faatasi ma le tuu atu e le aano. E iloga le mea sa i ai le tula (*a, a*) i mea talatala i totonu o le atigi, po o mea lapotopoto e pupula e pei o ila. E tailua tula i nisi figota, a e na o le taitasi i nisi. Ua iloga foi le mea sa pipii i ai le ofu, ua pei o se vase i le tafatafa o le atigi ua ta'ua o le vase o le ofu (*Pallia line*).



ATA 144—O LE MEA MALULU ATIGILUA E PEI O LE PIPi.

s, s. Alasavili; O mea faau-fanafana ua faasino i le mea e alu ai i totonu o le suāsami ma le mea a toe oso atu ai; *a, a.* O musele e pipii i atigi; *b, g.* Fuilauvi; *h.* O le Fatu; *o.* O le gutu ua siomia i *o* o mea e tautagotago a'i. *f.* O le vae; *v.* O le mea e oso ai le otaota; *m.* O le tafatafa o le peleue; *n.* O le tumutumu; *t.* O le tua; *m n.* O le manava; *si.* O le sisi-i-moa.

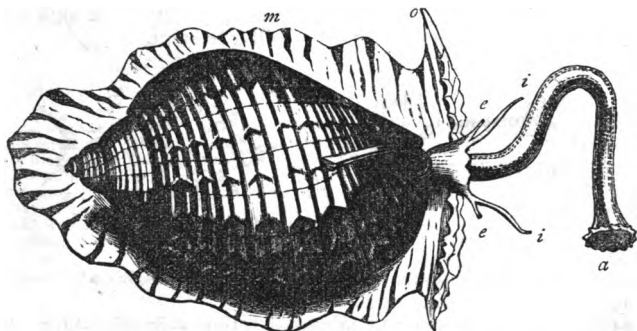
(From "Woodward's Mollusca." Crosby Lockwood & Co.)

E iloga le tumutumu (*n*), ma le tua (*t*) o le atigi. E iloga foi le faavae ma le manava (*m, n*). Ua latalata le tumutumu i le mea ua sosoo ai itu-atigi : o le mea o i ai le sooga o le tua lea. Ua taitasi itu-atigi ma lona tumutumu, o le mea foi lea e amata ai ona tuputupu le atigi. Ua faafeagai le faavae ma le tumutumu (*t*) ; o le itu foi lea ua ta'ua le mānava (*m n*), a e peitai o le gutu lea i le manatu o tagata Samoa. O le ata 144 e iloa ai ia mea ua faailogaina i mataitusi. E eseese lava tu o ia figota. E taatitia nisi i le itu atigi e tasi. Ua pipii mau nisi i le ilititai i le sisi-i-moa. E pipii nisi i puga ma amu ; a e tanumia nisi i le oneone ma le palapala. O nisi e vilivili i laau po o maa ma papa ma lalafi loa ai : a o nisi e eva solo. E tutupu tamai mea o ia figota i fua. E matua tele fua o isi figota. E 1,000,000 ma ona sili fua o le fatuaua e taa tele i Peritania : e 'aina soo. E ui ina tele naua fua ua taitasi ma fofoa a o le'i tea ma le tino o le figota, ona tuu ai lea e alu.

O LE VASEGA II—O MEA E FAI VAE I O LATOU MANAVA
(*Gasterópoda*).

E matua tele figota eseese i le vasega lenei. E i ai o sisivao ma sisivai ma sisitai (*Land and freshwater and sea snails*) ma matapísu (*Haliotis*), ma aliao (*Troci*), ma alili (*Turbo*), ma sisi-tanoa, ma sisi-amatuu (*Neritæ*), ma le mumuta (*Cerithium*), ma pule eseese (*Cowries*), ma tui (*Mitra* ?), ma matapoto (*Cone shells*), ma tagia'a (*Olive shells*), ma anolua (*Harp shells*), ma le selefatu (*Dolium perdx*), ma le pu-fatu (*Cassis or Helmet shell*), ma le patupatu (*Purpura*), ma fao (*Terebra, auger shells*), ma le pu-mala (*Triton Tritonis*), ma pā-laau (*Scorpion shells*), ma le matafela (*Strombus Auris Diana*) ma isi mea faapea e manomanō. E tasi lava le atigi o le tele o ia figota, ua tupu i le ofu. Ua i le mānava le vae lautele ua fetolofa'i a'i le figota. O le sisivao e iloa lelei ai lea vae. Ua faatatauina le vae o nisi e feausi a'i.

E tele figota i lenei vasega ua tofua ma le tupe e pupuni a'i le atigi pe a memei le figota i totonu (*a. 145*). Ua iloga lelei le ulu o ia figota,

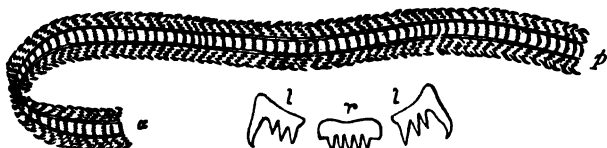


ATA 145—O LE SELEFATU (*Dolium perdx*).

α. O le Pupuni ; e, e. O Mata ; i, i. O Velo ; m. Le manava ua fai ma vae.
(From "Woodward's Mollusca." Crosby Lockwood & Co.)

o i ai mata e lua e fai 'au (*e, e*), ma mea e tautagotago a'i e tailua e peiseai o latou velo ia (*i, i*). O le ata 145, *i*. 116, e iloa ai le uiga o ia mea uma.

Ua fai auvae nisi, a ua tofu uma ma le laulaufaiva e i ai nifo. O le mea lea ua ta'ua ai le laulaufaiva o ia figota *O le mea e tauave nifo* (*Odontophore*). E eseese lava ia laulaufaiva : e pupuu nisi, ua faaaigāmasina i totonu o auvae, e le tele ai nifo. A o nisi figota ua fai laulaufaiva uumi lava e pei se faasolo ua tutupu faaatututolo ai nifo e manomanō ; ua fetosoa'i i luga o le mea tālatāla i le auvae alalo ua olo ai a latou mea e 'ai. O le ata lenei (146) o le laulaufaiva o le tasi figota e i ai le faatasiga o patupatu ma fao. E selau atu nifo ; taitasi le atu nifo ma ona nifo e tolu, o le muanifo ma nifo tafatafa e lua. Ua tolu selau ai ia nifo i lea figota. Sei silasila i lenei ata. E i ai i le tino o ia figota o le fatu, ma le puta, ma le



Ata 146—O LE LAULAUFAlVA O LE MUMUTA (*Wolk*).

a. O le Tumutumu ; *p*. O le pogai ; *l, l*. Nifo tafatafa ; *r*. Muānifo.
(From "Woodward's Mollusca." Crosby Lockwood & Co.)

ate, ma gaau. E eseese sauniga e mānava a'i i figota eseese. O le tele o ia figota ua eseese ai le tane ma le fafine. E tutupu a latou tama'i mea i fua. E taitasi le ituaiga ma ana sauniga poto e sao ai fua seia fafoa.

Ua totoe nei faatasiga e lua o lenei vasega ; e ao ina fai faa-'oto'oto sina tala i ai.

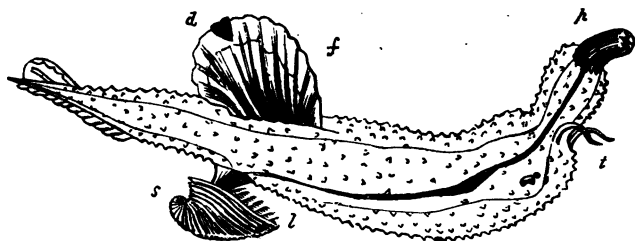
O LE FAATASIGA 1—O MEA E FAI FUILAUVI E FAALĀLĀ I LUGA (*Nudibranchiata*). O mea ia e le fai atigi, ua pei o gau ninii. E tele lava ituaiga o ia mea. O ata nei (147), e iloa ai le uiga o nisi o ia mea ; ua ta'ua le mea puta o le moli o le sami.



Ata 147—O MEA E FAALĀLĀ O LATOU FUILAUVI.

a, a, Fuilauvi.
(From "Woodward's Mollusca." Crosby Lockwood & Co.)

O LE FAATASIGA 2—O MEA E UIGA ESE O LATOU VAE (*Heteropoda*). Ua faalālā i luga lona vae e peiseai o lona la e folau a'i. E sinasina ma le pupula le tino o lenei figota. O le ata lenā (148, *i*. 118), e iloa ai lona uiga.



Ata 148—O LE KARINARIA.

g. O lona Gutu ; z. O Velo ; z. O Fuilaui ; s. O le Atigi ; f. O le Vae ; d. O le mea le vae e Pipii a'i i laumea i le sami.

(From "Woodward's Mollusca." Crosby Lockwood & Co.)

E masani ona folau faataliaga e mamao i le moana sausu.

O LE VASEGA III—O MEA E FAI MA APAAU O LATOU VAE (*Pteropoda*).

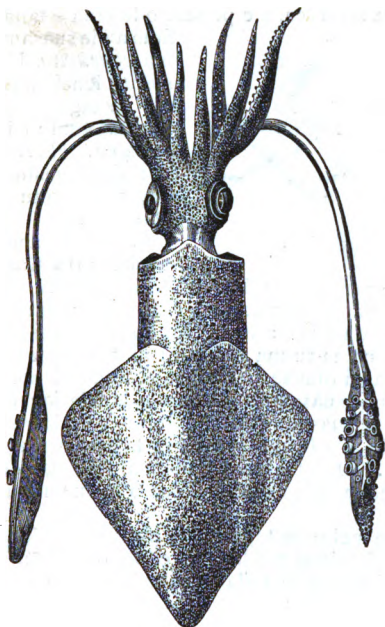
O figota laiti nauā ia o feausi e mamao i le moana ; ua avea o latou vae ma apoga e pei o apaau, e aoga e feausi a'i. E pupula le atigi o e fai atigi ; a e le fai atigi nisi. Ua tofu ma le laulaufaiva nifoā. E ui ina laiti nauā, ua tofu ma le ate ma le fatu, ma le taga e tali mea e 'ai o i ai nifo e olo a'i mea ua folo. E matuā manomanō ia mea ua folasia ai le fogatai i maila e tele i sami e tataa ai. E aoga e fai ma mea e 'ai mā i'amanu.

O LE VASEGA IV—O MEA E FAI VAE I O LATOU ULU (*Cephalopoda*).

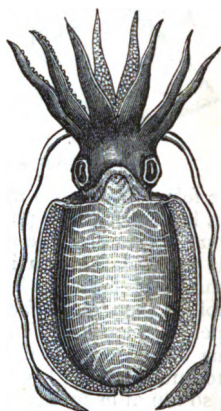
E i ai i lenei vasega o fe'e eseese ma fuiono. O ata 149-151, z. 119, e iloa ai le uiga o gufe'e.

Sei fai sina tala i ia ata. O le itu ua u i luga (a. 149, 150) o le ulu lea ma le tua, a e u i lalo le manava. E lua vaega o tino o fe'e, o le ulu ma le ogātino. O ia ata e iloa lelei ai ia vaega. Ua i ai i le ulu o vae e valu ma mata, ma mea e lua faaumiumi e tautagotago a'i e peiseai o ona lima. Ua i lalo ifo o le ulu le ua, i le oo i le tino. Ua puputa ona itu o le tino (a. 149) ; o mea ia e feausi a'i. Ua felefele le tumutumu o le ulu i ona ave. E valu ia ave i le fe'e ; e sefulu i le gufe'e, a e tele i le fuiono. O ia ave ua peiseai ua vaevaeina ai o se vae lautele e pei o le vae o le sisivao ma figota uma faapea. E aoga ia ave e savali a'i, e i ai ona ta'ua o lenei vasega *O mea e fai vae i o latou ulu*. Ua tofu mea uma e i ai i lenei vasega ma auvae e lua e malolosi e fesaua'i e pei o le gutu o le sega. Vaai i totonu i le gutu ua faaali, a. 151. A o a. 152, z. 120, e iloa ai le uiga o ia auvae.

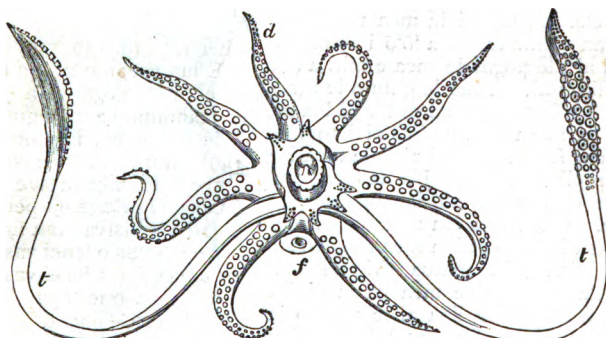
O le ta'u faaSamoa o ia auvae o nifo o le fe'e. E latele le laulaufaiva : e mālūlū lona tumutumu, a e tala atu o le tumutumu ua tofu ma tui ua faasaga i totonu. O mea e 'ai a fe'e, &c., o i'a ia ma le aano o figota ma pa'a. O le mea ua ta'u faaSamoa o le muli o le fe'e, o le mea



Ata 149—O LE GUF'E'E.

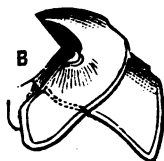
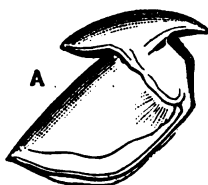


Ata 150.
O LE ISI GUF'E'E.



Ata 151—O LE ALO O LE GUF'E'E E ILOA AI LONA GUTU MA ONA TONATONĀPE'E.
d. O ona Vae; t, t. O ona Lima; f. O le Gutu o le fana.

'ō'ō lea ua tino mai e pei o se matāsusu umi, e lapo'a le pogai a e laitiiti le gutu. E le o le alā otaota lea, a e peiseai o le fana e fana-

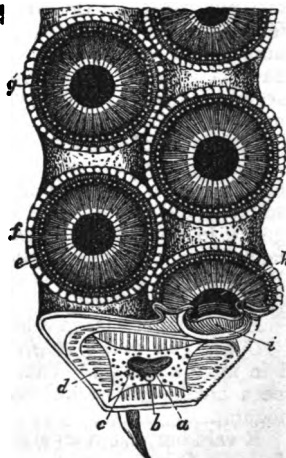


Ata 152—O AUVAE O LE FE'E.

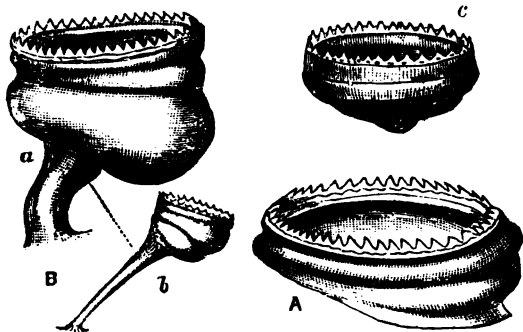
A. Le Auvae Aluga. B. Le Auvae alalo.

le fe'e. Ua faaoso mai ai le taelama ua faauliuli ai le suāsami ina ia le iloa e tagata, po o se isi i'a, le mea ua sola i ai. Ua mafai foi ona faaoso mai o le taelama i e ua ia ita i ai. Na iloa e le tasi alii le fe'e ua lafi i le va i papa; na ia tu ma pulatoa i ai, a e sana loa mai le taelama, ua leaga uma ai ofuvae sinasina o si alii. E aoga foi lea mea 'ō'ō e faaoso atu le suasami e saosaoa ai le fe'e ia; ua pei o le foe ua lafo a'i i tua le suasami ona alu atu ai lea o le vaa, ua faapea ona fai ma foe o le fe'e le suasami ua ia faaoso atu nai totonu ia te ia i lea mea 'ō'ō. O le tasi mea e aoga ai foi; ua faaoso atu ai le suasami i le oneone, ona oso ese ai lea o le oneone ua fai ai le lua e lafi ai le fe'e.

Ua i ai fuilauvi i le mea e pei o se taga i lalo ifo i le ua o lona fatafata lea. Ua tofu fuilauvi taitasi ma le mea e pei o se fatu e faaoso a'i le toto uliuli ia oo i totonu o fuilauvi ia māmā ai le toto pe a filogia ma le savili o i ai. A e ese le fatu e faasalalau a'i le totonā i le tino atoa. E tetele ona mata ma le pupula lelei. Ua tofu ona ave ma tonatonāfe'e e tele lava; e atoa le afe ma ona sili o tonatona o isi fe'e. E taitasi ia mea ma faata-tauina e piimau. Ua 'ō'ō i totonu, a ua i ai i le pogai le mea e miti a'i le savili o i ai. A tuu le gutu o le tonatonāfe'e i se mea, ona mitiia ai loa le'a o le savili sa i ai, ua 'ō'ō ai i totonu, ua leai foi se savili i ai, o le mea lea ua pipii mau ai. Ua faapea ona aoga e pii-mau a'i ia tonatonāfe'e uma. O lea mea lea ua ta'ua ai faa-Samoa le itu o i ai ia mea o alofilima o le fe'e. Ua matua faigata ona faate'a le fe'e i se mea ua ia pipii i ai. O ata nei e iloa ai le uiga o ia tonatonāfe'e. Ata 153 o le asi alofilima lea ma nai ona tonatona. Ata 154, i. 121, o tonatonāfe'e o le tasi fe'e tele na maua ua iloa ai nifo o ia mea. Silasila i ai.



Ata 153—O LE FASI ALOFI-LIMA MA NAI TONATONA.



ATA 154—O GUTU O TONATONĀFE'E UA SIOMIA I NIPO.

- A. O le tasi tonatonāvae, ua $\times 2$. B. Tonatona o le alofilima (a) o le tonatona tele; (b) o le isi tonatona e laitiiti. Ua le faateleina ia. C. O le gutu ma ona nifo o le tasi tonatonāvae tele. Ua le faateleina lea.

O latou ave ua matautia ai fe'e pe a tetele auā e malelemo ai tagata ma faagogoto ai vaa. E i ai le upu i le muāgagana. "*O le Mālū o le fe'e*," auā e mālū fua a e matuā malolosi. O i ai i gatai o Nuutele le fe'e tele lava e 'alo ai vaa pe a iloa ina ne'i faagotoina ai. Na faamalemo e le fe'e le tasi fafine i Amerika Note, Oketopa 6, 1877, na oti ai lava. Na alu i le afafi e taele i le sami, a e lei foi i uta. Ona alu ai lea o le sue a e lei maua. Ua oo i le taeao ua iloa ai o nofo mai le fafine i le mea loloto i le ilititai o fusia e le fe'e. E matua tetele lava isi fe'e. Na lafo a'e i uta i le tasi nuu o Aialani (at Kildee, C. Clare), Oketopa 9, 1880, o le tasi fe'e e tusa lona mamafa ma 400 lb. E lua gafa ma ona sili le uumi o ona ave. A fuatia i le tasi pito ave e oo i le tasi pito ave ua lima gafa. E le tioa pe ana ave ifo se vaa'alo po o se tulula i se fe'e faapea. E tolu gafa le umi o lona tino atoa ma le ulu. O ona mata ua pei o niu ona tetele. O ona tonatonāfe'e ua taitasi ma tusa ma le lautele o le seleni.¹

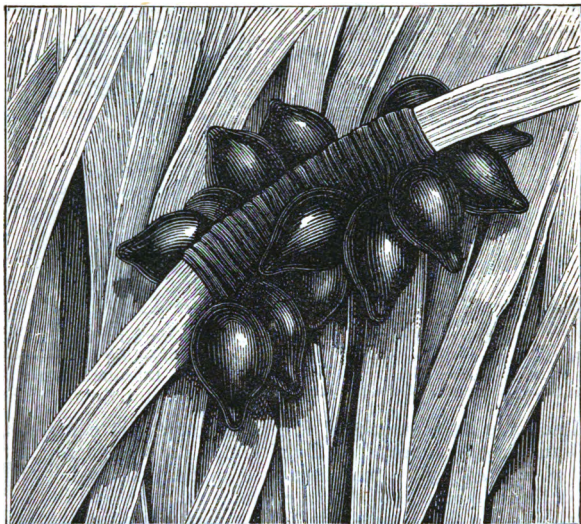
E eseese le fe'e tane ma le fe'e fafine. A tautuu ona fua o le fe'e ua avea e pei o se fuifuivine, ua ta'ua ai e papalagi, o vine o le sami. Vaai i le ata o ia mea a. 155, i. 122. O i ai i totonu o nisi gufe'e le mea mālōlō faaumiumi e pei o se maa-panisina, ua ta'ua faapalagi o *le ivi o le gufe'e* (*Cuttle-bone*); e peiseai o lona ivitu lea. E vae sefulu gufe'e, a e vaevalu fe'e ia. O le ata lenei o le fee (a. 156, i. 122).

E i ai i lenei vasega o le tasi ituaiga e ta'ua,—

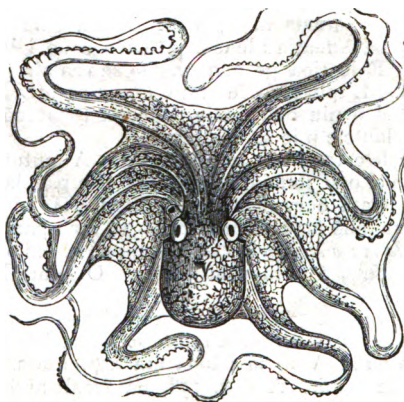
O le *Pepe Folau* (*Paper Nautilus*). E maua lea fe'e e mamao i le moana sausau. Vaai ia i lona ata 157, i. 123. Ua faapena pe a alualu i le sami. A o a. 158, ua faaali ai lona lepa i le fogātai.

E valu ona ave o lenei fe'e, a e lautetele pito o ave e lua e pei ni fasi ie. O mea ia ua tupu ai lona atigi. E matua matagofie lenei

¹ See "Nature," vol. xxii. p. 585.



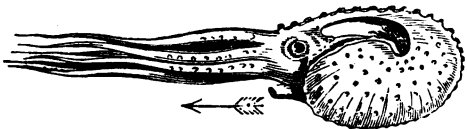
Ata 155—O FUA O LE FE'E (*Eggs of the Cuttle-fish*).



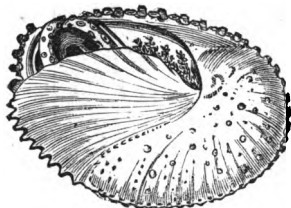
Ata 156—O LE FE'E (*Octopus*).
E leai see ivitu o le fe'e.

atigi ; e manifinifi e pei o se laupepa, a e pupula faatioata, ua fai ma ona vaa e nofo ai ; a e fai mona foe, e alu ai le vaa, o le suasami ua ia faaoso atu i le mea 'ō'ō, e ta'ua le muli o le fe'e ua tusia i. 118.

O le ata 157 lenei e iloa ai le tino mai o lenei fe'e pe a alu alu i le sami. O le u fanafana ua faasino i le sana atu o le suasami ua fai ma malosi e alu ai le atigi a e tautoso i tua ona ave e peiseai ua solomuli. E tofu lise le fe'e nei ma savali



Ata 157—O LE PEPA FOLAU.

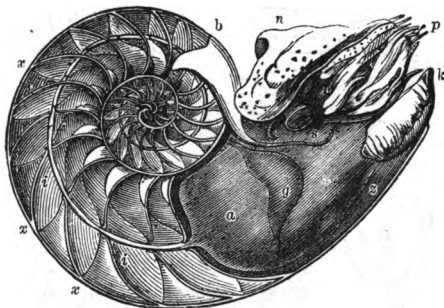


Ata 158—O LE PEPA FOLAU UA LEPA MA LONA ATIGI.

i ona ave i le ilititai, a e fafa lona atigi. Ua ta'ua lenei fe'e o le Pepa-Folau ona o le sese o tagata anamua. Fa i latou ua sii i luga ona ave lautetele (i. 121), e fai ma la, a e fai isi ona ave ma foe a taualo ai. Ua sese lea taofi. Ua folasia pea ona ave lautetele i le atigi, a e le sii i luga. E laitiiti le tane ; e i" lona umi, e leai foi sona atigi. Na o le fafine ua fai atigi e malutia ai ona fua.

E i ai i lenei vasega le tasi ituaiga e fa ni ona fuilauvi, e tele foi ona ave ua ta'ua faaSamoa,—

O le *Fuiono* (*Nautilus Pampilius*). O le ata lenei (159) o lea fe'e ma lona atigi ua fai mona vaa ua nofo ai. O mataitusi e iloa ai ona



Ata 159—O LE FUIONO.

(a) O le ofu ; (b) o le tua ; (g) o le aano ua mau i le atigi ; (i i) mea 'ō'ō i le va i ana o le atigi ; (k) o le mea 'ō'ō e sana mai ai le suasami ; (n) o le pulou ; (p) ona ave ; (s) o le mata ; (x) o puipui-ana ; (z) o le muliana.

itu eseese. E gata i le gutu 'ō'ō tele o le atigi ona nofo ai o lona tino, a e leai se aano i le muliatigi.

Ua le maua i Samoa lenei fe'e ; ua na ona masani ma le atigi ua

fai ai le pale-fuiono. E maua i Fiti ma Niu Kaletonia, ma Saina ma le Vasa o Initia ma le Fagaloa o Peresia.

Ua uma nei le tasi vaega sili o mea ola eseese, o le vaega lea ua i ai *o mea uma e le fai ivitu*; ua na o le tasi fe'e ua uma ona tusia (i. 121) o i ai le ivipanisina, e peiseai e tāitai ane lea i mea ua fai ivitu: o le vaega tele lea o le a faasaga nei i ai.

O MEA UA FAI IVITU

(VERTEBRATA).

O LE VAEGA TELE VII.

O MEA UA FAI IVITU (VERTEBRATA).

E tele lava mea eseese ua aofia i lenei vaega tele.

Sei faitau le tala i le tino o le tagata (i. 323) e iloa ai le uiga tele o mea e fai ivitu.

E tolu ona vaega iti o lea vaega. I. *O Mea e pei o i'a.* II. *O Mea e pei o Pili.* III. *O Mea e Fai Susu.*

E lima vasega o ia vaega iti e tolu. O le a fai sina tala faasolopito i ai.

O LE VAEGA ITITI I.

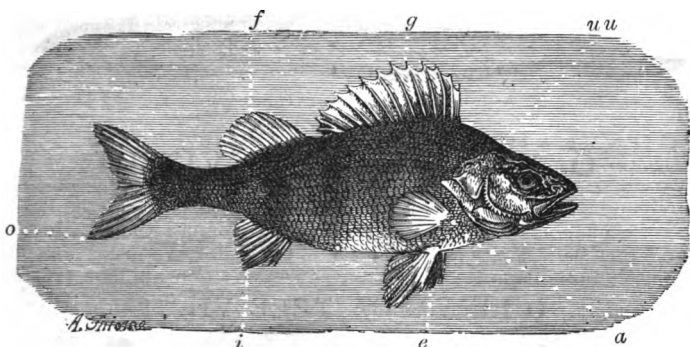
O MEA E PEI O I'A (ICHTHYOPSIDA).

O I'a uma ma isi mea e tele ua faatasia i lea vaega ititi; e lua ona vasega.

O LE VASEGA I—O I'A (Pices).

E faapea le uiga o i'a :—*O mea ia ua tofua ma fuilauvi* e mānava a'i le savili ua filogia ma le suavai ma le suāsami :—*e lua ona vaega o le fatu*; e faaoso atu e le tasi vaega le toto leaga e alu i fuilauvi e fetaia'i ai ma le savili o i ai ia māmā ai; a e faaoso atu e le tasi vaega le totomā, ua uma ona faamamaina i fuilauvi, e faasalalauina i le tino uma. *E māmū ma le mālūlū le toto o i'a*, a e le mafanafana e pei o le toto o manu. Ua fai e le tele o i'a mea felefele e ta'ua o *apoga ma 'apa'apa*. A e le na o ia mea, a e fai foi le *tafatua ma le tafaalo ma le i'u*. E taitasi ia mea ma faamalosiā i ivi e pei o ave, ua ta'ua faapapalagi, o ave o apoga; ua malolosi nisi ua fai ma tala, a e mālulu nisi. *E tailua apoga o le fatafata*; e tutusa ia ma lima o tagata ma manu. E aoga foi e faasagatonu a'i le tino ne'i fuli; e aoga foi e faamaupao a'i. *E tailua foi mea faapea i le manava e ta'ua o 'apa'apa*. E tutusa ia ma vae o tagata ma manu, e fesoasoani ia mea e feausi. E aoga le i'u ma le tafatua ma le tafaalo e saosaoa ai le i'a; auā ua vavae eseese le suasami e le

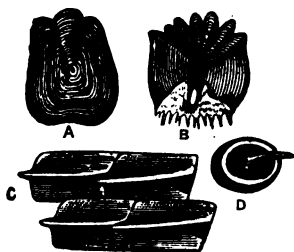
tafaalo ma le tafatua e pei o se naife ; a o le i'u ua pei o le foe-ulī ua alu ai le tulula pe a leai ni foe e tau alo a'i. Ua tofu foi le tele o i'a



Ata 160—O LE PEREKA (*Perca fluviatilis*).

u u. Ufiulaui, o pa'ō'ō ia ; a. O le tasi apoga o le fatatua ; e. O le tasi apaapa ; i. O le Tafaalo ; o. O le i'u ; f. O le Tafatua muli ; g. O le Tafatua muainua.

ma le tagāsavili e pei o se tagāvai ua pipii i le ivitu : o i ai i nisi le ala e taunuu i le gutu, a o nisi tagāsavili e leai se ala faapea i ai. E faapea le taofi i le aoga o lea mea ; ai ua faamāmā ai le tino ia opeopea gofie ai, auā ua tumu i le savili pe a opeope le i'a, a e luai le savili pe a tofu. E fai 'una e i'a eseese e tele. E eseese foi le uiga o una. 1. O una manifinifi e peiseai ua faia i li'o e tele (*Cycloid*). 2. O una manifinifi ua fai isi ona tafatafa e pei o selu



Ata 161—O UNA ESEESE (*Fish-scales*).

(*Ctenoid*). 3. O una e pei o ni fāsi ivi laiti, po o ni ponapona, a e i ai foi tui i nisi (*Placoid*). 4. O una faaumiumi ua fai i fāsi ivi ua uftia i le mea pupula, ua fesootai a e le fesaua'i (*Ganoid*). O ata nei e iloa ai le uiga o ia una. A o le 1 lea, B=2, C=4, D=3.

E tutupu tama'i i'a i fua. E iloga le i'a fafine i faapotopotogā fua ua peiseai se tagā oneone ua soloatoa. Ua tautuu ia fua i le suāsami ona fofoa lea. E matuā tele lava ia fua, e miliona ma ona tupu i le manava

taitasi o isi i'a e tele. O nisi i'a ua fofoa o latou fua i totonu o le manava ona fananau ai lea a latou tama'i i'a.

E lua vasega tetele o i'a :—O i'a e fai ivi, ma i'a ua suia ivi i le mea e pei o le mantuniu o le puaa. Ua vaevaea i'a eseese i nei ona po, e tagata popoto, i vasega iti e ono ; a e fitu a'i i nisi i'a sa ola anamuā a e le toe iloa talu ina teuteuina le lalolagi e pei ona talatalaina mai i le Kenese m. i.

O LE VASEGA ITIITI 1—O I'A UA FAI FUILAUVI I LE FAAI (*Pharyngobranchia*). E tasi le i'a i lenei vasega itiiti ua ta'ua o le

laneseleta (*Lancelet*). O le mea e laitiiti; pe lua ni inisi lona umi. E leai ni ona apoga. Ua lafi ia i le oneone. O lona ata lenei.



Ata 162—O LE LANESELETA (*Lancelet*).

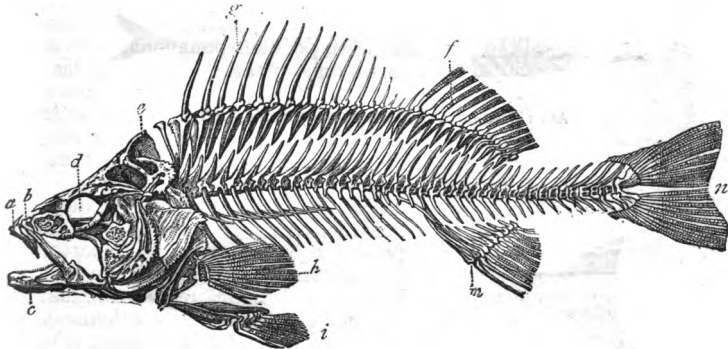
O LE VASEGA ITITI 2—O I'A UA FAI FUILAUVI E PEI O TAGA (*Marsipobranchia*). O i'a nei ua pei o tuna laiti e ta'ua o Lameperē (*Lampreys and Hags*). E laitiiti faaumiumi le tino, e leai foi ni apoga. O fuilauvi o ia mea ua pei o taga laiti i totonu o le ua a e pūpū i fafo. Ua lapotopoto le gutu o lenei i'a, ua siomia i nifo e saei a'i tino o mea ua ia pipii i ai. E laiti le tele o ia i'a; a o nisi e tailua pe taitolu futu ona umi. E leai ni ivi i i'a nei. O le ata lenei (163)



Ata 163—O LE LAMEPERE (*Petromyru fluviatilis*).

o le tasi. O mea e pei o ila lapotopoto i le ua ua faasinoina ai ona fuilauvi.

O LE VASEGA ITITI 8—O I'A E ATOATOA IVI (*Teleostei*). O i'a nei ua faamallosia o latou tino i ivi. O ata (a. 160, i. 126; a. 164, i. 127), e iloa ia le uiga o ia i'a ma o latou ivi; a o mataitusi ua faasinoina ai mea eseese.

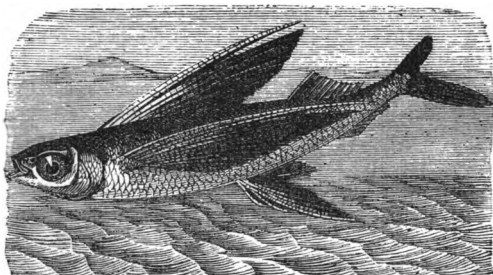
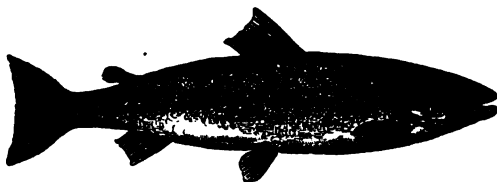


Ata 164—O LE 'AU IVI O LE TASI I'A (*Skeleton of Common Perch*).

E fai e le tele o nei i'a o apoga o le fatafata e tailua (h); ma apaapa o le manava e tailua (i); ma tafatua e tailua (g, f); ma tafaalo (m); ma le i'u (n); ma le soa o le auvae aluga (a); ma lona auvae aluga (b); ma le auvae alalo (c); ma nai mea e fai ma ufi o fuilauvi (d).

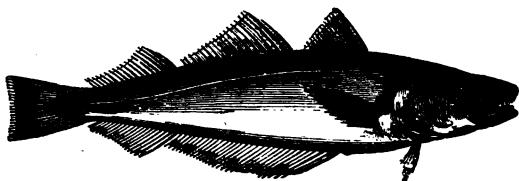
Ua fai e nisi o nei i'a o latou una i le uiga muamua (i. 126) a e fai e nisi i le uiga e lua. Ua vaevae lenei vasega itiiti i vaega e lima;—

O LE VAEGA 1—O I'A E MĀLŪLŪ APOGA (*Malacopteri*). O i'a nei ua atoatoa o latou apoga ma apaapa ma tafatua ma tafaalo ; a e mālūlū ivi ua fai ma ave o ia mea i le tele o i'a o lenei vaega. E tele gaugaivi i nisi o ia ivi. A o isi ituaiga o i'a o lenei vaega ua fai ivi malolosi e taitasi i le tafatua ma le apoga, e i ai le fālālā. Ua tofu i'a nei ma le tagāsavili ua fai ala e taunuu i le gutu. O una o i'a nei ua fai i le uiga muamua (i. 126), a e seasea fai nai una ua fai i le uiga e fa o una. E i ai i lenei vaega o pusi ma tuna (*Muræna*), ma apofu ma mālolo, ma fālālā ma apoa (*Siluridæ*) ma inato, &c., &c. O nai ata nei e iloa ai le uiga o nisi o ia i'a.

Ata 165—O LE MĀLOLO (*Exocoetus volitans*).Ata 166—O LE A'U (*Gar-fish—Belone vulgaris*).Ata 167—O LE SAMANI (*Salmon*).

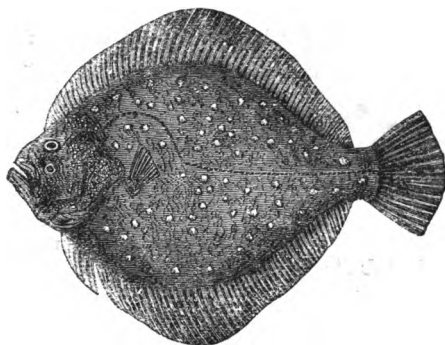
O LE VAEGA 2—O I'A E LEAI NI IVI MALOLOSI I APOGA (*Anacanthini*). E leai lava ni ivi malolosi i apoga ma tafatua ma tafaalo o i'a nei uma. E leai foi ni apaapa vagana o i ai i le va o le ua ma le fatafata. E leai se ala ai le tagasavili e oo i le gutu. E i ai i lenei

vaega le ali ma nisi foi i'a. O ata nei e iloa ai le uiga o ia i'a.



Ata 168—O LE TASI KATI (*Whiting—Gadus merlangus*).

O le tasi i'a lea o le ituaiga e i ai le Koti (*Cod*) e taa tele i le itu o Note i Amerika. E matuā tele fua o lenei i'a, pe atoa 7,000,000 i le i'a e tasi. O le ate o lenei i'a ua maua ai le suāuu ua fai ma vailaau mo tagata māmā pala. O le ata lenei (169) e iloa ai le uiga o le tasi ituaiga o lenei vaega.

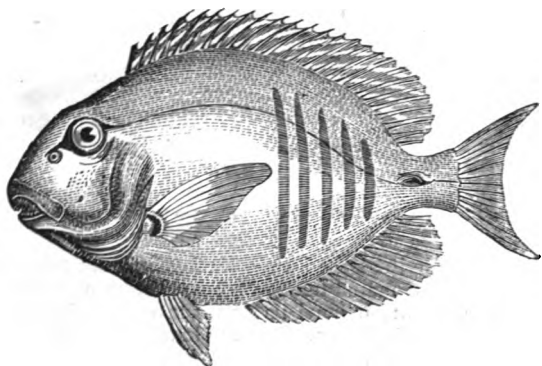


Ata 169—O LE TAPOTE (*Turbot*).

E i ai i lenei vaega le i'aui (*Fierasfer pavipennis*) ua mau i totonu o le funafuna : a tetele lava, ona te'a lea ma le funafuna a e eva fua. Ua pei o se tuna laitiiti le i'a nei, v. i. 46.

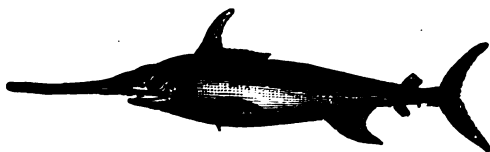
O LE VAEGA 8—O I'A O I AI I APOGA O IVI E PEI O TALA (*Acanthopteri*). Ua tofua apoga ma apaapa ma tafatua ma tafaalo o i'a nei ma nai ivi malolosi e pei o tala. E taitasi pe tailua pe itiiti ia. E le sosoo le tagāsavili i i'a nei ma le gutu, a ua pupuni. O le tele o latou una ua fai i le uiga muamua, a e fai nisi i le uiga e lua (i. 126), e i ai le tuu'u. E matua tele i'a eseese i lenei vaega. E sefulu ma le lima vasega. E i ai le isumutai (*Chironectes*), ma atule (*Scomber*), ma atu (*Thynnus*), ma malau, ma mu, ma laea, ma anae (*Mugil*), ma pone (*Acanthurus*), ma tiftifi (*Chaetodon*), ma gatala (*Serranus*), ma iliū (*Chaetodon chirurgiens*), ma pātagaloa, ma tuu'u, ma pe'ape'a, ma la'otale (*Athenarius*), ma sausaulele, ma sa'ulā, &c., &c.

O ata nei o ni nai i'a o lenei vaega.



Ata 170—O LE ILIŪ (*Chatodon chirurgiens*).

O le i'a mata'utia le Sa'ulā. E ituaiga eseeese foi. E matuā

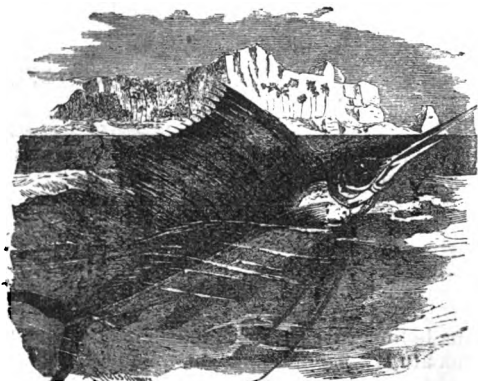


Ata 171—O LE SA'ULĀ (*Xiphias gladius*.)

tele le tasi e taa
tele i le Metiti-
rani. E sefulu, pe
sefulu ma le lima
futu lona umi. E
sili ona umi lona
auvae aluga i lona
auvae alalo; o le
mea lea ua ta'ua

ai faapapalagi O le I'a fai-pelu (*Sword-fish*). E atoa le futu pe oo

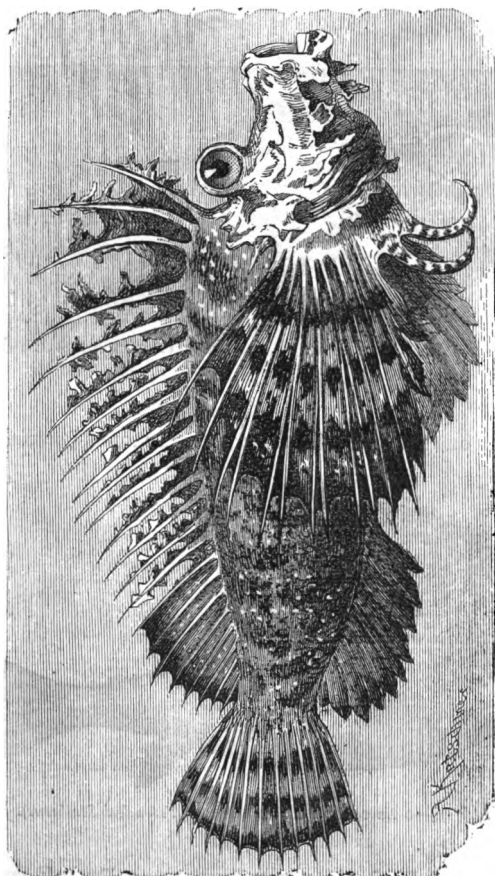
i le futu ma le afa
le umi o le auvae
aluga. O le mea
le ua mata'utia ai
lenei i'a; ua tau
a'i ma le tafolā, ma
tuia a'i folau ma
tulula: Na tuliloa-
ina le tasi manuao
e le tasi i'a faape-
nei, T. A. 1725, ua
maua, ona atia loa
lea o le folau, ua
ootia le 'apame-
mea e tasi le inisi,
ma le laupapa e
tolu inisi, ma le
tasi to'ai e fa inisi,
ua tū'ia faasapa ua
faapea ona ootia i inisi e valu, onā gau ai lea o le auvae a e alu le.



Ata 172—O LE SA'ULĀ LELE (*Histiophorus*).

i'a. E le tioa le manu'a o isi Samoa pe a oso mai le i'a faapea i le vaa. O le ata lenā (a. 172, i. 130) o le tasi i'a faapea ua taitai i le uiga o le sa'ulā Samoa. Faauta ua nifoa lenei, a e āunifoa le tasi i le a. 171.

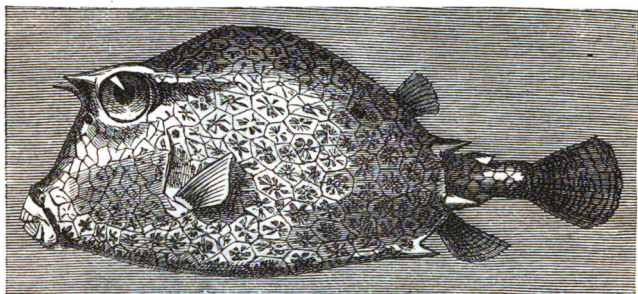
O le ata nei, 173, e iloa ai le tino mai o le tasi i'a e pei o le isi i'a o loo ua taa i le tai Samoa.



ATA 173—O LE PELORI (*Pelor flamentosus*).

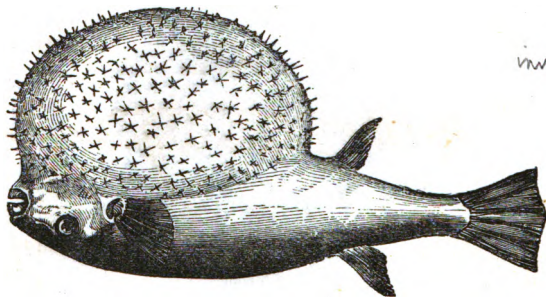
E sefulu ma le fa ituaiga o le faatasiga e i ai le i'a rei. E sili ona matagā ma le matafeai o ia i'a i nisi i'a uma pe a? E taa tele i le tai o le sone vela, a e maise i le tai o le Akipeleko Initia.

O LE VAEGA 4—O I'A UA SOSOO IVI O LE ULU MA'IVI O LE AUVAE ALUGA (*Plectogathi*). Ua fai ma pa'u ma ivi o i'a nei ni fāsi ivi salalafa ua sosoo faatasi, ua uiga e tasi ma una e i ai le uiga e fa o una (i. 126): a le o lea ua ufitia i tui e i ai le tautu (*Diodon histrix*). Ua aofia foi i lenei vaega o Sumu (*Balistes*) ma sue (*Tetradon*), ma moamoa (*Ostracion*). Ua iloga le tautu i ona nifo ina lua: a o le sue ua iloga i ona nifo ina fa. O nai ata nei e lua e iloa ai nisi o ia i'a.



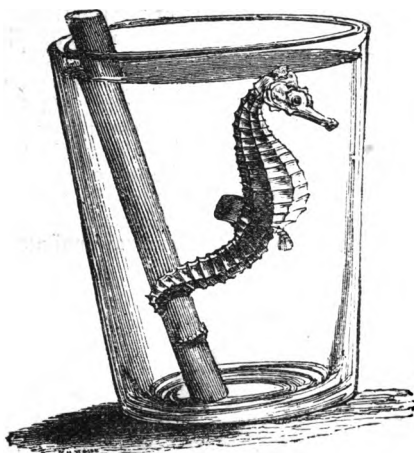
Ata 174—O LE MOAMOA (*Ostracion quadricornis*).

Faitau ia ona nifo ma tui, pe eseese le moamoa Samoa.



Ata 175—O LE SUE UA AAU TALIAGA (*Tetradon Stellatus*).

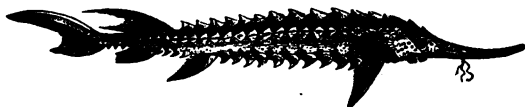
O LE VAEGA 5—O I'A E FAI FUILAUVI I FUIFUI ITI E TELE E PEI O SOPE (*Lophobranchii*). O i'a nei ua fai una i le uiga e fa o una (i. 126). E i ai i lenei vaega o i'a e ta'ua o Solofanua tai, ma i'a fai gutu uumi faa'ō'ō. E le iloa po o taa i le tai Samoa o se i'a faapea. O ata nei e iloa ai le uiga o ia i'a (a. 176; a. 177, i. 133).

Ata 176—O LE SOLOFANUA TAI (*Phyllopteryx*).

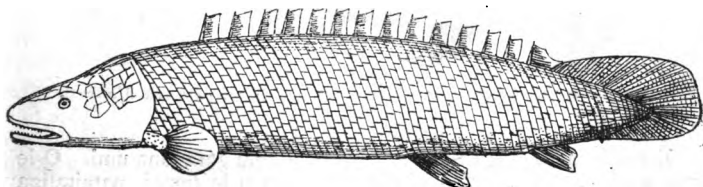
O LE VASEGA ITITI
4—O I'A MATAGOFIE
(*Ganoides*). E ta'ua mata-
gofie o i'a nei ona o le
uiga o latou una e latetele
ma le malolosi ma le fe-
pulafi. E mālūlū o latou
ivi auā e itiiti le panisina
ua filogia ai, a e taitutusa
ma le maniuini o le puaa.
E faaumiumi o latou tino,
e tetele foi. E taa tele i
Europa le tasi ituaiga e
ta'ua o seturio (*Sturgeons*,
Acipenseridae). E tai ono
futu le umi o nisi; e lua
gafa nisi; a e atoa gafa
e lua ma le vaefatafata
nisi. E maua ia i'a i
vaitafe o Peritania; a e
taa tele i vaitafe o Rusia,

• Ata 177—O LE GUTU UMI 'Ū Ū (*Siphonostoma typhle*).

ma le Sami Patika, ma le Sami Uliuli, ma le Sami Kasepeane. E
matuā lelei ma le aoga ia i'a. O lona ata lenei.

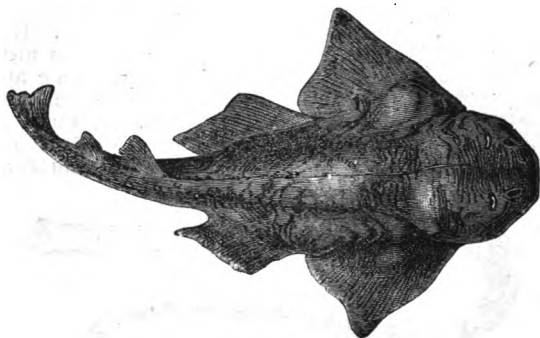
Ata 178—O LE SETURIO (*Accipenser sturio*).

O le tasi ituaiga e maua i vaitafe o Aferika, ua ta'ua lea o le
politeru. O lona ata lenei.

Ata 179—O LE POLITERU (*Polypterus*).

O LE VASEGA ITITI 5—O I'A UA FAI FUILAUVI E MANIFINIFI MA LE SALALAFa (*Elasmobranchii*). E i ai o Mälle ma Fai. E talatala o latou pa'u i una e fai i le uiga e tolu o una, e peiseai e leai ni o latou una moni. E mälülü foi o latou ivi. E lua vaega.

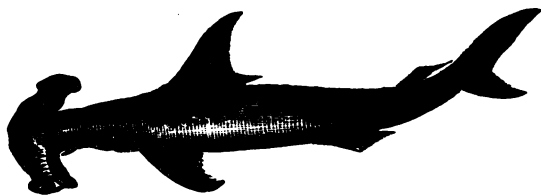
O LE VAEGA 1—O MALIE. E tele lava ituaiga o malie. Ua iloa i Samoa, O Tanifa ma Moemoeao, ma Faimalie e peiseai o se fai le ulu a e malie le tino, ma le Mataitaliga, ma 'Apa'apa valu ma isi malie e tele. Ua fai le ivitu o nisi malie i ivi e lua e latele le tasi pito a e mataotao le isi pito. Ua fesaga'i ia pito laiti, a o i ai i o la va mea lapotopoto e tele, ua laiti ma le salalafa ua fai ma taulima ma lopa a tagata o le Nuu-valu. Sei vaavaai i nai ata e iloa ai le uiga o isi malie.



Ata 180—O LE FAIMALIE (*Monk-fish—Rhina squatina*).

Ua tataa ia mea i le Atalani ma le Vasa Laolao.

E i ai moemoeao. E umiumi le moemoeao, e laitiiti le gutu. O ona fua ua pei o tagapa'u.



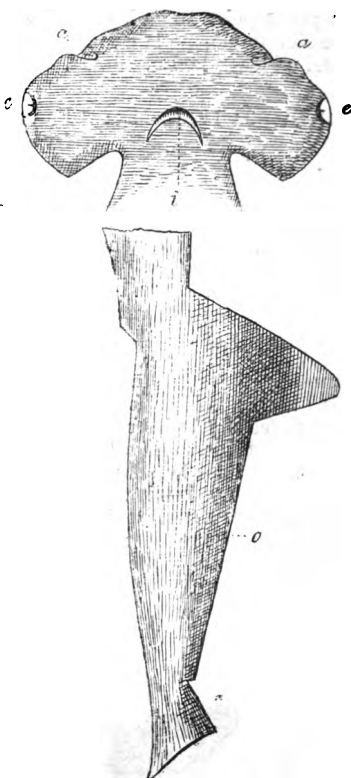
Ata 181—O LE NATAITALIGA (*Hammer-headed Shark—Zygaena malleus*).

E ese le mataitaliga Samoa. E lua pe tolu gafa lona umi. O le ata leni (*a. 182, i. 135*) o le ulu ma le i'u o le tamai mataitaliga Samoa.

O LE VAEGA 2—O FAI (*Batoidei Rays*). E tele ituaiga o fai. Ua iloga le fai Samoa i lona foto. Sa fai le foto anamuā ma auupega a aitutagata na o po faalilolilo e tuia lona fili i le foto na oti ai le fili. E umi le i'u e aoga e fai ma sasa. E aoga le pa'u ma ivi o failli (*Raja fullonica*) e fai ma ili e olo a'i mea.

O LE VASEGA ITITI 6—O I'A UA FAI MEA ESEESE E LUA E MANAVA A'I (*Dipnoi*). O i'a nei e tataa i fusi ma lalafi i le palapala (*Mud-fish*). Ua fai mea e lua e manava a'i; o fuilauvi ma le māmā: o le mea lea ua igoa a'i. E faaumiumi faalapopototo o latou tino; e faalapopototo foi pei o manoa o latou apoga ma apaapa. Ua fai tafatua ma tafaaolo ua sosoo i le i'u.

Ia gata ia le tala i tino o i'a, a e tau o sina tala itiiti i upu i le Tusi Paia i nei mea. O le Tusi Paia ua ta'ua ai o i'a e lelei ona aina ma i'a e leaga, e faaleaoga mā tagata; o i'a lava ia na sa ia sa Israelū. Ua tusia faailoga o ia i'a Levi. xi. 9, 10. O i'a ma mea uma i le vai ma le sami ua fai apoga ma 'apa-apa, ma una moni, o i'a ia e 'aina. A o i'a e leai ni apoga ma apaapa ma una, e le 'aina. Na sa ia sa Israelū o tuna ma fusi ma mea uma faapea, ma fālala ma apoa ma i'a faapea, atoa ma malie ma fai. O i'a ia e leaga ai tino o tagata a e maise malie. E manomano tagata e onā leaga lava i le ate o le malie; e toatele foi ua oti ai. O lenei e le tatau le finau vale o Samoa e taumafa pea lea mea leaga, a e lelei ona tia'i ate mālīe uma. O i'a e 'aina ua ta'ua e lelei, a o i'a e le 'aina ua taua e leaga. Ai o le mea lea ua faasino i ai le faatā'oto a Iesu ua tusia Mata. xiii. 47-50. E pei o le i'a, o le uiga o lona tino a o i ai i le sami ma le upega, ua fai ma faailoga pe a avae i utu, e faapea foi tagata i le faamasinoga. O e ua amiotonu ma le paia i le olaga nei o le ā tuu faatasi. O e ua amio-le-tonu ma le eleelea e tuu faatasi foi i latou; ona taunuu ai lea o le valoaga a Iesu—Faaliga xxii. 11. O lenei, ia taitoatasi ma suesue ia te ia po ua faapefea o ia i nei ona



Ata 182—O LE I'U MA LE ULU O LE TAMAI MATAITALIGA.

a. O Pogai isu; e. O le Mata; i. O le Gutu; o. O le i'u.

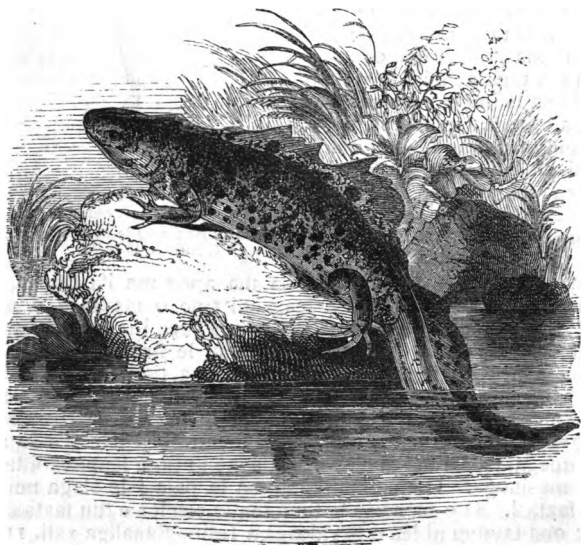
po ; po ua pei o se i'a leaga e le tatau mo le malo o le Atua. Nei ai se faatamala, pe la e mafai ona faaolaina i le aso faamasino o se tasi ua leaga ! Lu. xiii. 25.

O LE VASEGA II—O MEA E FAATAUOLA I LE FANUA MA LE VAI (*Amphibia*).

E i ai ia mea i le vaega tele ua aofia ai o mea e pei o i'a. E ese ia mea pe a iti a e ese pe a matutua. E fai fuilauvi e pei o i'a le tele o ia mea pe a iti a e fai māmā pe a matutua. E tolu vasega iti o ia mea e iloa i nei ona po : 1. *O Mea e pei o gata.* 2. *O Mea e pei o i'a.* 3. *O Mea e pei o manu vae-fa.*

O LE VASEGA ITITI 1—O MEA E PEI O GATA (*Ophiomorpha*). O nai mea ia e iloa i motu tetele e lata ane i Initia, o Iava ma Seilona. Ua tino mai e pei o anufe, a e uumi e pei o gata, a e ese lava. E leai foi ni apoga, po o lima, po o vae, e leai foi se i'u. E mānūminumi le pa'u, e tālatāla foi. E faaleiloa mata auā e laitī ma ua ufitia i le pa'u. E fai fuilauvi le tamai mea ; a tupu lona tino ona tāūau ai lea ina la iti fuilauvi, a e tupu tele le māmā ua iloga ai i lona mānava i le savili o le fanua a e le o le savili o le vai. E tataa i fusi ma fai lua i le palapala e lafi ai.

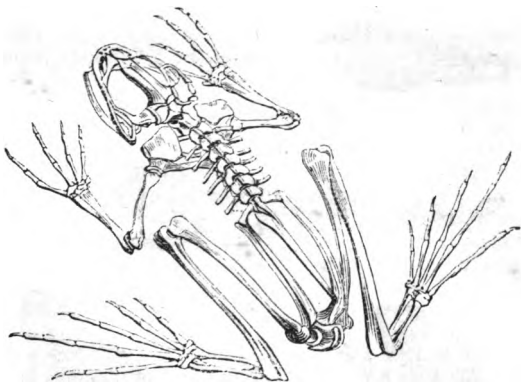
O LE VASEGA ITITI 2—O MEA E PEI O I'A (*Ichthyomorpha*). Ua ta'ua foi O MEA E FAI I'U (*Urodela*). E lamolemole le pa'u o ia mea ; e taitasi ma tofu ma le i'u e pei o le i'u o se i'a, a o nisi o ia mea ua pei o pili. O le ata lenei o le tasi o ia mea.



Ata 183—O LE TIRITONA (*Water Newt—Triton cristatus*).

E le maua lelei po o i Samoa se mea faapea: ai o i ai i taufusi.

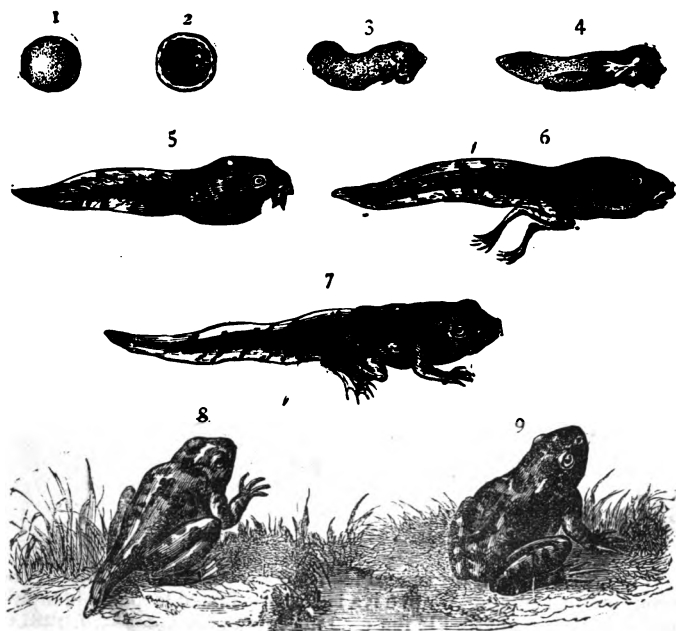
O LE VASEGA ITIITI 3—O MEA E PEI O MANU VAEFA (*Theriomorpha*). O rane ma mea faapea ua aofia i le vasega itiiti lenei. O le ata 184 e iloa ai na o ivi o le rane pe a mātua.



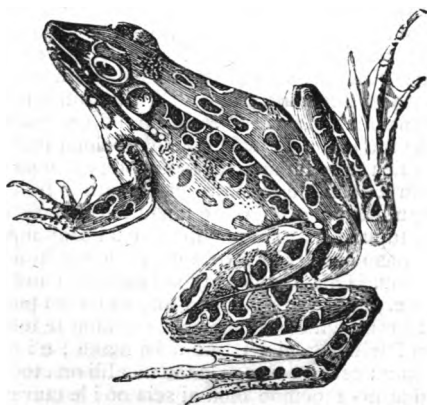
Ata 184—O LE AUVI O LE RANE (*Skeleton of a Frog*).

O le mea e ofo ai i mea nei o le matuā eseese o tama'i mea ma o latou tino pe a matua. O ata e iva i le *i. 137* e iloa ai le uiga o le tupu-tupu o le rane e amata i le fua e oo ina matua (*v. i. a. 185, i. 138*).

Faauta, a matua le mea ua leai se i'u, o le mea lea ua ta'ua ai foi ia mea, *O Mea e leai ni i'u* (*Anoura*). Ua lamolemole le pa'u o ia mea; e leai ni fulufulu. Pe lima inisi le ūmi o lona tino o le rane, pe lua inisi o lona lautele. E lanu eseese. E pulepule nisi a e lanu lau'ava nisi. E faalausoo le pa'u o tamatamaivae e pei o vae o pato e aau gofie ai. E tautuu e le rane ona fua i le vai, ua tuu ai pea, pe atoa le masina, ona fofoa ai lea, ua pei o se fāsi anufe lapo'a (*a. 3, i. 138*); toe itiiti nai aso, ona iloga lea o le ulu ua faalapopototo a e ūmi le i'u ma le salafalafa e aau a'i. Ua tautau i itu o lona ulu fuilauvi e manava a'i i le vai (4). Mulimuli ane foi ua tutupu ni pā'ō'ō ua ufitia ai fuilauvi, ua faalauteleina foi lona i'u (5). Ua tupu pea, ona le toe iloa lea o fuilauvi, ua faalapopototo lona tino, ua tupu auaua'i i totonu le māmā e manava a'i, ua tutupu foi ona vae e lua (6). Ona tutupu lea o ona lima, a e tauāu ina memei o fuilauvi (7). Ua faapea ona tupu seia atoa le māmā ma ua faapuupu le i'u (8). Ua toe itiiti nai aso ona leai lea o se i'u, ua le toe liuliu lona tino a ua matua le manu. Ona alu a'e lea i le laueleele matūtū (9) e 'ai ai anufe ma sisi, &c.; ua tupu tele ai lona tino ua i'u ina pei o le ata 186. E matua tele ni rane e a'e i le laueleele a e 'aina le tele o ia rane e gata, ma manu felelei e 'ai ai i tino o isi manu; e i ai matuu, ma volutu, ma isi manu eseese. A oo i le tau maalili ona toe o ifo ai lea i le vai ma lalafi ai ma moemoe loloa ai seia oo i le tauvevela, ona tce a'e ai lea. E faafualeva le ola o ia mea. Ua fetagisi faatasi rane e

Ata 185—O LE TUPUTUPU O LE RANE (*Metamorphoses of a Frog*).

1. O le Fua. 2. Ua tatama. 3. O le niga muamua o lona tino ina ua fofoa. 4. Ua mānu mai fuilauvi. 5. Ua fai fuilauvi i totonu. 6. Ua fai yae. 7. Ua fai lima foi a e tauau ina leai ni fuilauvi. 8. Ua tupu le māmā a e faaititia le i'u. 9. O le rane ua atoa.

Ata 186—O LE RANE (*Rana palustris*). $\frac{2}{3}$ c lona tino.

faapei o alise, ua matua tele le tagi, ua soesa. E tele ona aoga o rane e faaumatia ai anufe ma sisi ma isi mea eseese e leaga ai togamea a tagata. E 'aina foi rane e tagata Farane ma isi nuu.

O le a'e tele o rane o le mala e lua lea na faasalaina ai Akupito. Na tonu lava lea sala auā na latou tapuaiina lea mea na faia e le Atua, a ua foua o ia na na faia. Na fai ma mea soesa ia i latou le mea na latou suia ai le Atua moni. Ia tatou fefefe ne'i avea ma mea soesa sa tatou foi tupua. Ua tusia le tala i lea mala Eso. viii. 2-6. 'Ua toe ta'u mai foi Sala. lxxiv. 45; cv. 30. O le mana o le Atua na a'e ai ia rane e tele sa le mafaitaulia: a ua faafia mamana foi taulaaitu o Aikupito. Eso. viii. 7. Ua fai mai na latou faaa'e rane: a e iloa faapefea sa latou mana e fai lea mea ina ua uma ona ufitia le nuu i ia mea i le mana o le Atua? Ana latou mafaia ona tafia o ia mea na a'e i le mana o le Atua, po ua fai lea ma faamaoni o so latou lava mana, a e lei mafaia lea mea ia i latou: ua na o le pule a le Atua na toe tafieseina ai. O le mea lea na iloa tino ai le pepelo a ia tagata. Ua fai foi rane ma faatusa o a'oa'o pepelo. Faaa. xvi. 13.

O LE VAEGA ITIITI II—

O MEA E PEI O PILI (SAUROPSIDA).

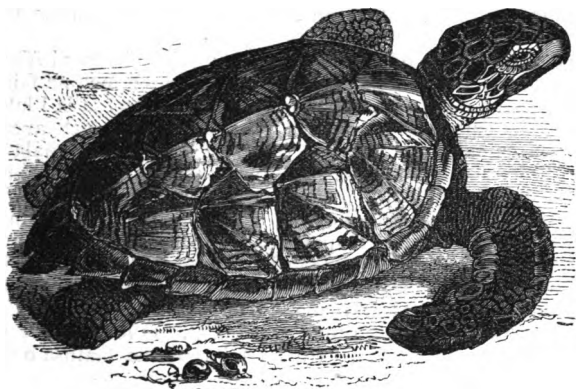
E lua vasega foi i lenei vaega tele o mea e fai ivitu: *o mea fetolofi* ma *manu felelei*. E matua eseese tino o ia vasega; a e ui i lea, e i ai isi mea e gatutusa ai i latou uma. 1. E leai se tasi o ia mea uma e fai fuilauvi, a o māmā. 2. E uiga faatasi lo latou toto. 3. E uiga faatasi le sooga o latou ulupoo ma le ivitu. 4. E uiga faatasi le faiga o le auvae alalo.

O LE VASEGA III—O MEA FETOLOFI (*Reptilia*).

E tautuu fua le tele o ia mea, a e le moemoe loloa ai e faapei o manu felelei, a e tia i fofoa fua i le vevēla o le la. E tututupu telemulu o latou tino, a e faafualeva le ola. Sa matua tele lava mea faapenei anamuā a o lei sauni le lalolagi e nonofo ai tagata. Sa tino tetele lava, a ua liumaa ua na o vasega iti e fa e iloa i nei ona po. O le a fai sina tala i ai.

O LE VASEGA ITIITI I—O LAUMEI MA VOLU (*Chelonia*). Ua lauiloa foi e Samoa le uiga o ia mea. Ua liloia le tino i una ua fesootai; ua fai ma mea ua mālu lelei ai tino. E eseese laumei ma volu. E faasalafalafa le tua o le laumei; a e faalapopototo le tua o le volu. E lapopo'a vae o le volu, ua faatatau i tataa a'i i le laueleele; a e pei o vae o toloa o vae o laumei, ua faatatau e auu a'i i le sami. E māfiafia una o volu, a e mānifinifi una o laumei. O le laumei e taa tele i gatai o Samoa ua taitusa ma le laumei ua ta'ua faapapalagi o le laumei lanu-lauava, a e peitai e pulepule le laumei Samoa. E seasea iloa i gatai o se nuu Samoa le laumei e

maaa ona una, e aoga e fai ai selu. E laitiiti lea, e pi'o foi le gutu. O lona ata lenei.



Ata 187—O LE LAUMEI UA FAI UNA MALOLOSI (*Chilonia imbricata*).

E peiseai e atamamai laumei, auā, a tele le pisa e lata ane i se mea o tataa ai, po o se alaga, po o se pese, po o se laaupese ua ta, e alu a'e ai le laumei e faalogoalogo ai. O lona tu o ia mea ua tupu ai le tasi fāgono Samoa. E i ai le fāgona i le laumei i gatai i Vaitogi i Tutuila ; ua fai mai le tala, e alu a'e pe a ta'ua le suafa o Letuli le alii o le Tualauta. O lenei le faatagi a lea laumei :—

“ Fonuea, Fonuea,
Laulau *mai* se manamea.
Po o sa i i luga nei ?
Sa Letuli i luga nei.
A uaina, a laina
A solo e mataina
Lou galu tuu la le i'a.

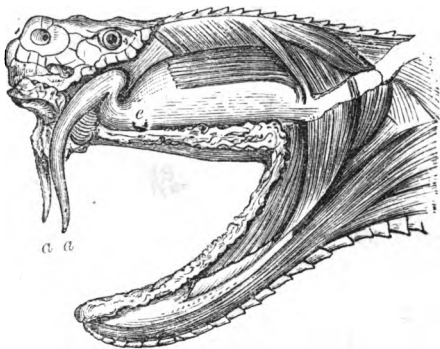
U-ūū-ū ! ”

O lenei le tala ua fai ai lea faatagi.

O le tamaitai ma lana tama na 'ai memeo le soi. Ona o ifo ai lea o ia ma lana tama i le sami ua liu i'a ; ua laumei le loomatua, a e malie si ana tama. Ai o Fonuea le igoa o le loomatua. A o ifo lona aiga ma valaau i lea faatagi, ua o a'e ai le laumei ma le malie. A o a'e, ona valaau ai lea : “ Lālelei ! lālelei ! lālelei ! ” i le ua faalogologo mai ai le laumei ; a e afai e fāifaia, pe tusi i ai le lima o se tasi, ona tofu ai lea. Faauta mai i le pouliuli anamua o Samoa.

O LE VASEGA ITIITI 2—O GATA (*Ophidia*). E tele lava ivi o le ivitu o gata uma. E taiselau, pe tailua selau, pe taitolu selau. E oomo i luma a e lapotopoto i tua ia ivi uma, e peiseai o le mata ma le muli ; ua faatatau le mata o le tasi i le muli o le tasi ua faigofie ai ona fegaoioia i le ivitu atoa. Ua tofu ia ivi taitasi ma iviasoaso e lua, o le itu ma le iviasoaso, a o pito iviasoaso ua fai ma vae e fetolofi a'i, o le mea lea ua fetolofi lise ai gata ina peiseai e

tele o latou vae. Ua magalua le laulaufaiva o gata; e lapotopoto ona maga ua sosoo faatasi i le pogai. A faaeto i fafo ua fegaioi tele, a e mafai ona faamoe i totonu o le gutu i le mea e pei o se faamoega. E taifa atu nifo i le auvae aluga ma le auvae alalo o gata e lē uogo. E aoga ia nifo e pupu'e a'i ma taofi a'i mea ola ua fai mā latou mea e e 'ai, a e le sae a'i, auā ua folo atoa a latou mea e 'ai. A e ese nifo o le auvae aluga o gata uogo: e le tele ai nifo iti, a ua suia nisi nifo i nifo tetele e lua ua pu e oso ai le sua oona e ogotia ai tagata ma manu pe a utia e ia gata. E uumi ma le pipio ia nifo, ua faasaga i totonu ma ua faamoe taitasi i lona faamoega pe a filemu le gata, a e mafai ona faatautau i fafo e pei o nifo-tuimanu aluga a maile, pe a ita le gata. Ua i lalo ifo o mata taitasi le mea mālulū pei o taga uumi e tupu ai le sua oona, ua faatulutulu i le ala 'ō'ō o nifo tui, ua taunuu i le pu ona oso lea i le manu'a pe a utia e le gata lona fili. E toatele tagata Initia ma Aferika ua oti i tausaga uma i gata uogo. O le ata lenei ua faaali ai ia nifo uogo male mea e tupu ai le sua oona.



Ata 188—O LE ULU O LE GATA-UOGO (*Poison-fangs*).
a a. O Nifo tui. e. O le tasi Taga o le sua oona.

E leai ni laumata i mata o gata, a ua ufitia o latou mata i le pa'u ua faamānifinifi ma ua pupula e pei o le tioata. Ua maligi loimata i le va i mata ma lea pa'u ua atili ai ona iloa mea e le gata ia. E auaga gata i tausaga uma; ua faamafiti lepa'u tuai pe a atoa le pa'u fou; ua auaga faatasi ma le pa'u. ua ufitia ai mata.

E tautuu fua e isi gata; a e fofoa o latou fua i totonu o le manava e nisi gata, ona fananau mai lea u tama'i gata o ola lava. Ua fai ia tu ma faailoga o faatasiga e lua o gata.

O LE FAATASIGA I—O GATA E TAUTUU O LATOU FUA I SE MEA SEIA FOFOA-FUA (*Oviparous*). E i lenei faatasiga o gata e aupito tetele, ma gata e pei o le gata Samoa, ma gata o le sami e ta'ua faaSamoa o maoga'e. E le uogo le tele o gata o lenei faatasiga. E mafaia e isi gata ma folo atoa o mea e sili ona lapopo'a i o latou lava tino. E mafaia lea mea ona o le uiga o latou auvae, ua le sosoo mau i le ulu, a ua mafai ona falo le pa'u o le gutu ia faamaga tele lava. E atoa gafa e lima pe ono le umi o isi gata aupito tetele, e lapopo'a foi e pei o le tino o le tagata. A maua e se tasi o ia gata se manu po se tagata, ua taai lona tino i ai seia gauia ivi uma, ona folo atoa ai lea; a e mulimuli ane ua luai fulufulu ma ivi.

Sei fai sina tala i le mea na iloa i le tasi nuu. Na sau le povi o le vao, e ta'ua le pafalō, e inu vai: sa lafi le tasi gata tele i le vao-fali o le auvai; ua iloa le povi, ona taai loa lea o lona i'u i le laau

tele ina ne'i tosina o ia, ona oso loa lea i le povi ma taataai i ai le tele o lona lava tino. Ona paō ai lea o lea ivi ma lea ivi o le povi,



Ata 189—O LE GATA MA LE AILA (*Boa constrictor*).

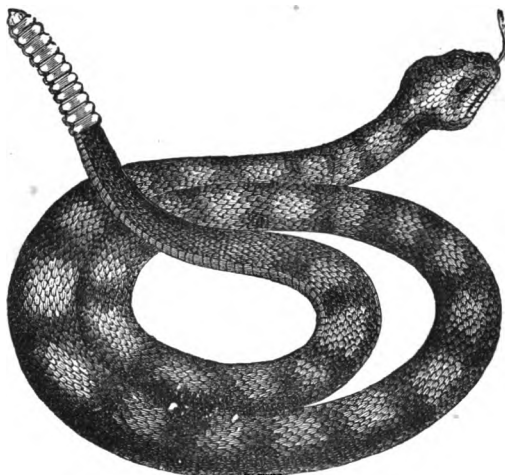
ua tafiti ma alaga a e saisai pea e le gata, na i'u ina momomo uma iva ma mālūlū ai le tino uma. Na mate le povi, ona tatala lea e le gata o lona lava tino, ona etoeto lea le tino o le povi ia fologofie ai, ona folo atoa ai lea. E lei taitai le lapoa o le tino o lea gata i le tino o le povi. Ua ta'ua lea gata *O le Poa konesetita* (*Boa constrictor*), o lona uiga o le gata tele e saisai mea. O le gata lea ua faaali a. 189, ua maua le aila ua saisai. E le uogo lea gata, a e leaga lava ma ua atamai ma le malosi ma le lē mata'u. E le uogo le gata Samoa, a e uogo isi maoa'e. E tele gata eseese e 'aina e tagata. O i ai i Aferika le tasi gata e tali atoa gafa e lua lona umi, a e tusa

lona lapo'a ma le ogavae o le tagata. A maua se gata faapea e se malaga ua taitasi le tagata ma faafuata sana tufuaga e pei o se ogalaau. E le iloa lelei pe ai ni gata o lenei faatasiga ua tusia mai i le Tusi Paia.

O LE FAATASIGA 2 — O GATA E FOFOA O LATOU FUA I LE MANAVA ONA FANANAU OLA LEA O A LATOU TAMAI GATA (*Ovoviviparous*). E faapea le amio a le tele o gata uogo, a e mafai foi e nisi gata uogo ona tautuu e pei o gata le uogo. Atonu o le mea lea ua taua mai ai fua o gata uogo Isai. lix. 5. E lalafi ma momoe gata i lua i le eleele ma pu o laau 'ō'ō, &c. O le mea lea ua taua mai ai lua o gata uogo Isai. xi. 8. Ua vavalō ai i le amio filemu e tupu ona o le malo o Iesu. O i latou sa pei o gata feai e le afaina ai se tama itiiti pe a liua o latou loto e le Agaga Paia. E i ai i lenei faatasiga le tele o gata uogo. O gata ia e peiseai e vaivai, a o le uogo ua fai mā latou auupega. Atonu ua fofoa a latou tamai gata i totonu o le manava e fai ma mea e mamalu ai i latou, a o lo latou vaivai e le sao ai pe ana tautuu ese ia fofoa fua. O le faatasiga nei ua i ai le tele o gata ua tau'a i le Tusi Paia. Sei fai sina tala faaotooto i ni nai gata e i ai.

O i ai i vao matua o Amerika le tasi gata uogo e ta'ua *O le Gata paō*.

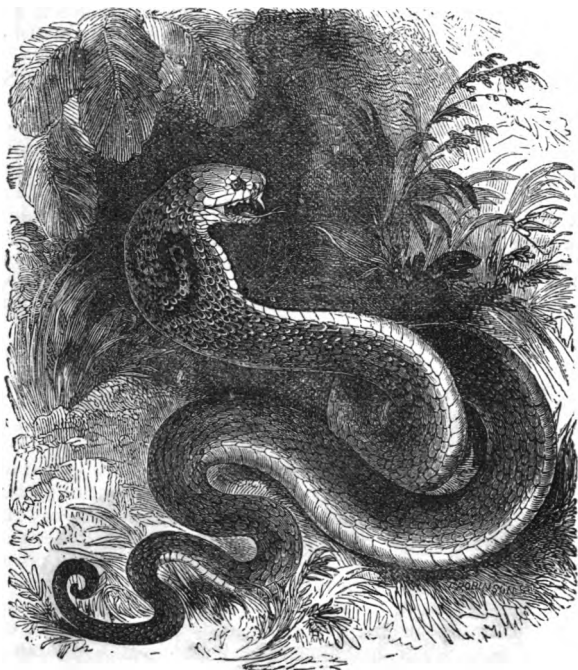
Ua igoa ai ona o le uiga o lona i'u, ua i ai mea e pei o una 'ō'ō ua fesāua'i, a e faamātagataga; a lulu le i'u ona paō ai lea ia mea. O le sauniga alofa lea a le Atua i tagata ina a iloa ai o le a oso mai le gata, ia latou sosola ai, auā e sili ona leaga o lea gata; e vave oti tiga ai se ua utia.



Ata 190—O LE GATA PAŌ (*Rattle-snake—Crotalus*).

O le Kopara ti Kapelo (Cobra di Capello). Ua lapo'a le ulu o lenei gata, e mātagataga foi lona pa'u ua mafai ai e ia ona faa-

fefete o lona ua ma lona tino, ma faatusa'o ai ona oso atu ai lea faamalosi. Ua ta'ua lenei i le Tusi Paia, o le *gata*, o le uiga lea o le upu Eperu *na'asa* ua igoa a'i le *gata* lenei. Ai o lenei le *gata* na fai a'i togafiti e le au taulaaitu o Aikupito. Eso. vii. 12. Atonu na latou fai ni togafiti ia mālōlō ai ni *gata* faapea, ua au mai ai mo latou to'oto'o ; ona lafo lea i lalo ua toe mālūlū ai, ma fetolofi, ona ta'ua lea ua liu *gata* o latou to'oto'o ! A e ui i lea pepelo, na faiaina i latou, auā “ Na folo e le tootoo o Arona o latou tootoo.” Na iloa ai le mana moni o le Atua : auā o le tootoo laau o Arona ua liu *gata*, na folosia ai o latou *gata* sa fai mo latou tootoo ina mālōlō. Sa tapuai i latou ia *gata* ; ua ta'ua e i latou “ *O gata lelei.*” O lea na atili ai ona faamāsiasi ina ua foloa nisi o latou atua e le tootoo o Arona. O le ata lenei o lea *gata*.



Ata 191—O LE GATA AIKUPITO (*Naja*).

O le *Asipi* (*Naja haje*). O le *gata* lenei e ta'ua i le upu Eperu o le *Petene*. E tasi le laui'a lona umi, e lua inisi lona lapotopoto. E pulepule lona pau i ila uli ma ili pa'epa'e. E matua uogo. A utia ai se isi, ua fufula loa ai lona tino ma vave oti ai. E ta'u tutuli foi lenei *gata* ina ua le mafai ona faalataina i togafiti a tagata faaoleole *gata*. Sala. lviii. 4 ; Iopu. xx. 14, 16 ; Isai. xi. 8.

Ua le maua lelei le tu o le gata na uluitinoia e le tiapolo e faaososo ai ia Atamu ma Eva, auā ua faia lea mea leaga, ona faapea ai lea o le afoaga a Ieova i ai (Kene. iii. 14). "E sili lou malaia i manu vaefa fanua uma, ma manu vaefa uma lava o le vao, ina ua e faia lea mea, e te sosolo i lou manava," &c. Ua peiseai ua faatoa sosolo i lona manava ina ua faia lea mea. Ua fai lea mana sala, a e lei muai sosolo i lona manava. Ona ua le maua lava pe na faapefea le mua'i tu o lona tino. Ai ua faasino i lea mea le tala o le vavau ia Sa ma Manu. Ua fai mai,—"O Sa ma Manu o igoa ia o le ulugāiga sa mau i Afusigalu, e latalata i Mutie i Saua. Na afoa ifo ia te i laua O Tagaloa-le-mana mai le lagi ma lana i'a, o le 'Ana-'ana-a-lagi, na tuu ia i laua, la te leoleo mā ia ;—ua tuu i le vai, ma na fetalai i ai—" Ia oulua fagā la'u i'a lea, ma leoleo lelei; ne'i oulua agaleaga i ai" (Kene. iii. 7). Ona toe foi lea o Tagaloa i le lagi, a e nonofo laua ma 'a'ai ai le i'a, o i laua ma la la fanau. A ua silafia e Tagaloa, ona toe afoa ifo ai lea o ia, ma fetalai ane ia te i laua,—O le tau lena lua te le usitai mai i la'u tala,—au mai la oulua fanau ina faasaga mata ia i le pāpāgā (*Coral bottom of the sea*) a e aua le faasaga i luga. O mai ai, ina oulua sue nuu. Ona o lea o i laua ua oo i Upolu, ua nofo ai i *Lalo-Manu*. O a la fanau o le Vatu'e, o le Vana, O le 'Ina, &c.—ma mea uma i le sami ua u i lalo mata."

Na manumalo le gata i le tagata, a ua manumalo Iesu i le gata. Ua ta'ua le tiapolo o le gata. Isai. xxvii. 1 ; 2 Kori. xi. 3 ; Faas. xii. 9 ; xx. 2, 3. Ua faatusaina foi i le gata o tagata amio leaga eseese: Kene. xlix. 17 ; Sala. lviii. 4, cxl. 3 ; Faila. x. 11 ; Mata. iii. 7, xii. 34, xxiii. 33 ; Iere. viii. 17 ; Amosa ix.

Na muimui sa Isaraelu ia Ieova i ona po na feoai ai i latou i le vao, ona faasalaina ai lea o i latou, ua utia i gata. Ona faia lea e Mose le gata 'apa, ona le toe oti lea o se ua utia pe afai ua ia tepa i le gata 'apa. Ua faatusaina Iesu e ia lava i lea gata 'apa : Nu. xxi. 49 ; Ioane iii. 14. Na teu lelei le gata 'apa e sa Isaraelu, a e mulimuli ane na tapua'i i ai nisi, ona tu'ininiia ai lea e le tupu o Esekia : 2 Tu. xviii. 4.

Ina taitoatasi ia i tatou ma tatalo ia Iesu ia te laveai mai ai le gata uogo le tiapolo.

O LE VASEGA ITITI 3 — O PILI (*Lacertilia*). E i ai i lenei vasega ititi o pili ma mo'o, ma mea eseese uma e uiga faatasi ma ia mea. Ua tofu uma lava taitasi ma ivi tau'au. Ua tofu foi le tele o ia mea ma vae e lua ma lima e lua ; a o le tasi mea e uiga ma pili, ua tino mai e pei o se gata ititi ina leai ni vae ma ni lima ; ua ta'ua faaPeritania o anufe tauaso (*Blind worms—Anguis fragilis*). E tele pili eseese ma mo'o eseese. Ai e lima, pe ono pili eseese i Samoa ; e i ai o le pili pulepule laititi, ma le pili uliuli latele, ma le pili latele e taua le pilisama ua lanu faatapumiti faafuefu. E lua pe tolu mo'o eseese foi. E i ai pili Samoa i le faatasiga e ta'ua *Laseta* (*Lacertida*). E laititi le ulu o le pili, a e lapo'a lona ua. E umi ma le magalua lona laulaufaiva. E lapotopoto faaumiumi lona tino. E momo'e lise ia mea ; e faeai gofie foi i laau, ma pipii mau i ai, auā ua tofu o latou vae ona matiu'u ua faatatauina e pipii mau a'i. Ua masani le tele o pili ma moo ona tautuu o latou fua i va i papa, po o pu o laau, ona tuu pea lea seia sofoa fua. A o le tasi pili, e taa tele i Peritania, ua masani ona sofoa ona fua i lona manava, ona fanau ola ai lea o ana tamai pili.

E le matua uumi tino o mo'o ; ua faasalafalafa foi ; e faalautele foi o latou ulu. E faalaleaga faapologā o latou tino, ua 'ino'ino i ai

tagata. E lalafi ma momoe i le ao a e eva po. E mafai ona femoei i aupa molemole, ma tioata ; e mafai foi ona tautau faataliagi o pipii o latou vae i mea molemole e faapei o lago. Ua maa-maai ma pipi'o o latou matiu'u ; ua tofu foi o latou tamatamaivae ma le mea e pei o se ili faamoe, o le mea lea e mafai ai ona tete'e ese o le savili a e pipii mau i mea molemole. O ata nei (192) e iloa ai le uiga o le vae ma le tamatamaivae o le tasi mo'o.



Ata 192—O LE VAE O LE MO'O.
a. O Alofi o le Tamatamaivae.

Keko (*Gecko*) le igoa faapapalagi o mo'o eseese. Ua masalosalo isi tagata o mea oona mo'o e onā ai tagata pe a papai mai vae o mo'o. Atonu ua oso mai le sua i le alofi-vae o le mo'o ua tupu ai le mageso a e le matuā oona. Ai o le sua lea ua atili ai ona pipii mau o latou vae i mea molemole. Ua tusi mai pili eseese Levi. xi. 29, 30, e faasa ai ona 'aina e sa Israelū : o nisi mea le māmā ia. Sei fai sina tala faa'oto'oto i pili ua ta'ua mai i na fuaiupu.

1 (f. 29). *O le Tapa (Tzab)*. O le igoa faaEperu lea o le tasi pili. Atonu o le pili tele lea, e tali atoa futu e lua lona umi (*Uromastix spinipes*). Ua lapo'a lona ua, ua lapo'a ma le lautele lona i'u, ua matua talatala foi ina ua siomia i atu tala maamaai e tele. O ana āu'upega ia e mafai ona fasi a'i gata ma isi mea feai. Ua talatala foi ona vae. E lanu lauava lona tino, a e pupula i ila 'e'efu.

2 (f. 30). *O le Anaka (Anakah—Gecko)*. O le upu Eperu lea, ai o le le igoa o mo'o eseese.

3. *O le Kua (Coach—Psamosaurus scincus)*. O le tasi pili tele lea, e fa pe lima futu lona umi ; e umi lava lona gutu, e maamaai ona nifo. O ana mea e 'ai o tino o isi mea, o pili, ma iole, ma isi mea faapea a e maise o fua o leviatana. O le mea lea ua fiafia ai i ai tagata o nuu ua tataa ai lea pili.

4. *O le Lita (Letaah—Lacerta)*. Ai lava o pili ia ua tataa i Samoa, ua tatou masani ai.

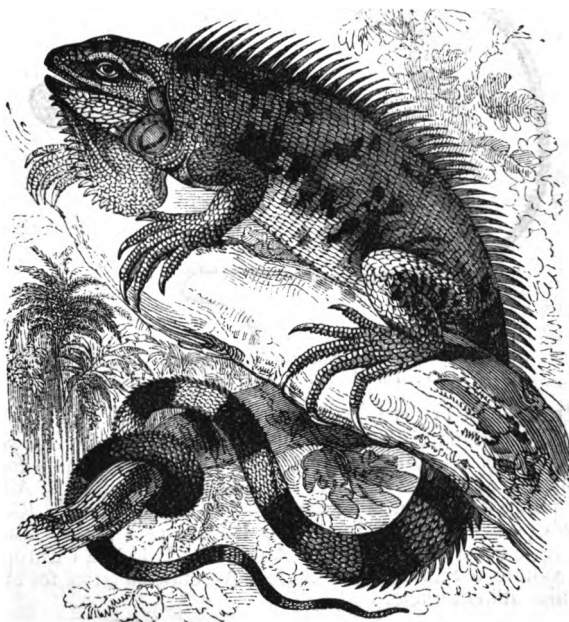
5 (f. 30). *O le Hometa (Chromet—Sand-lizard)*. Atonu o le pili lea e masani ona lafi i le oneone. E faaleiloa ni ona vae, ua le mafai ai ona sola, a e mafai ona 'eli lise sona lua i le oneone e lafi ai. E le tele lona tino a e pei o se gata laitiiti. E 'aina e tagata Arapi, a e sa ia sa Israelū.

6 (f. 30). *O le Nasama, O le faapuupuua lea o le upu Eperu Tineseme (Tinshemeth—Chameleon)*. E tali atoa le futu ona umi o lea pili. E peiseai ua le iloga sona ua ina ua lapo'a e pei o lona ogā tino. E umi lona i'u ua mafai ai ona taataai i ai i la-laau ma faatautau a'i, a e faaeto lona laulaufaiva ua umi ma le apulupulu ua maua ai lago ma isi mea iti. Ua pei o lima malolosi ona vae uma, e aoga e pipii mau a'i i laau, auā e le tataa le pili nei i le laueleele, a o laau e saga tataa ai pea. E matuā tele lava le māmā o lenei

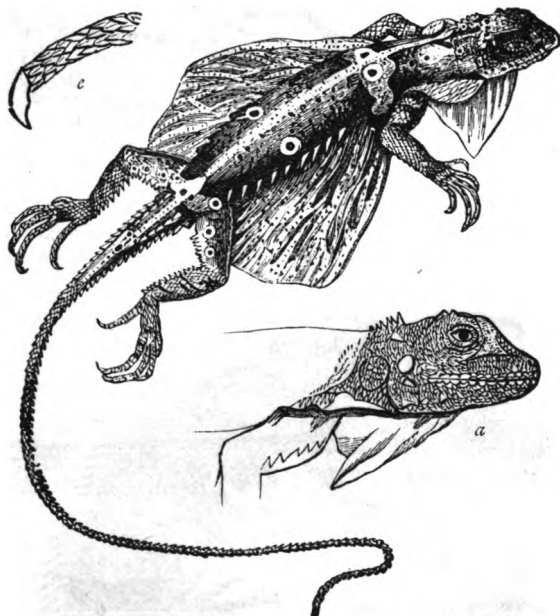
pili, ua peiseai ua tumu lona tino i le savili ; sa fai ai le tala anamua ua na o le savili ua ola ai o ia. E le tumau le lanu e tasi o lona tino a e fe-auaua'i i lanu ese-ese e peiseai o lona loto ma lona manao e feliuliuai ai. E maeu foi le uiga o ona mata. Ua puputa i fafo, e' mafai ona feliuliua'i i itu uma, e mafai ona vaai i luma le tasi a o vaai i tua le tasi. O le ata lenei o lea pili.

Ata 193—O LE NASAMA (*Chameleon*).

E i ai i le vasega o pili o mea e ta'ua o *Ikuana* (*Iguana*). E matua tele lava nisi o ia mea ; pe atoa le gafa ona umi o le tino. O le ata lenei o le tasi e taa tele i Amerika Saute (a. 194).

Ata 194 O LE IKUANA (*Iguana tuberculata*).

E 'aina nisi o ia mea. E i ai foi i lea vasega le tasi mea e ta'ua, O le Tarako-lele (*Draco volans*). O le mea nei ua pei o se pili ua fai apaau, auā o isi ona iviasoaso e tai ono i itu ua faaumiumi e falo a'i le pa'u o le manava, e pei o apaau o pe'a, e mafai ai ona falo ma toe fatui ia mea, a e le mafai ona sausau e faapei o apaau o manu felelei. E ese ia mea ese mea ua ta'ua tarako i le Tusi Paia. Ua na o le Faaaliga ua tusia ai lea igoa. Ai o lona uiga o le gata e tele ma le feai ua fai ai ma igoa o le tiapolo. M. xii. 9. Ua tusia foi xii. 3, 4, 7, 9, 13, 16, 17; xiii. 2, 4, 11; xvi. 13; xx. 2. O le ata lenei e iloa ai le uiga o lena pili.



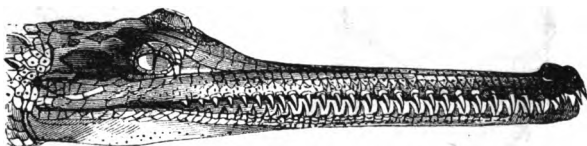
Ata 195—O LE TARAKO LELE (*Draco volans*).
a. O le Itu o le ulu. c. O le Tamatama'ivac.

O LE VASEGA ITIITI 4—O LEVIATANA (*Crocodylia*). O le igoa faa-Eperu le leviatana, a o lona igoa ua masani ai papalagi o le korokotaila. Ua pei o se pili tele nauā ma le feai. E tolu fale eseese o ia mea :—O Korokotaila (*Crocodyles*), e taa tele i vaitafe o Aikupito ma isi nuu o Aferika atoa foi ma vaitafe o Asia, ma Niu Kini. O Kaviāla (*Gavails*), e tataa i vaitafe o Initia. O Aliketa (*Caymans or Aligators*), e tataa tele i vaitafe o Amerika. E le iloa i Europa, a e iloa i vaitafe o Saina,¹ ma Vaitafe o Ausetalasia atoa foi ma Nui Kini, nisi aliketa tetele.

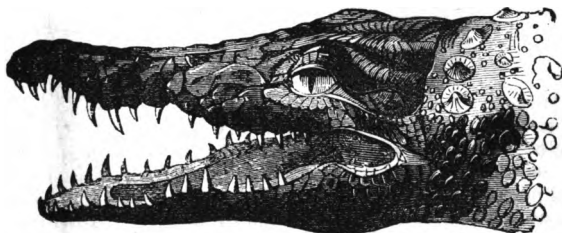
¹ "Nature," vol. xix. p. 357; Ib. vol. xx. p. 401.

Ua fai mai le tala, na maua i le motu o Pau i Fiti le tasi manu faapenā, pe 90 tausaga talu ai. Ai o se mea na se mai nai Ausetalasia po o Niu Kini. O lenei le tala. Na pogia le malaga a Pau i gatai o le tasi motu itiiti sa i ai le vaitafe ma le fusi tele; ona tuu uta ai lea a momoe i le matafaga. Ua momoe, a e tete'i i le uiō a le tasi. Ua tutu i luga ona iloa ai lea o le manu e pei o le pili tele, ua oso i le sami ma le tagata ua u i lona gutu. Ua latou o i uta ma le matata'u tele lava. Ua ao, ona alu lea o le tasi e taele ai a ua pu'e loa e le manu. Ona soona atuatuvaale ai lea o nuu uma. Ua oo i le tasi aso ua fai talo le fafine i le fusi, ua oso mai le manu nai le fusi, pu'e le fafine, ave i le fusi tele ma sola ma le fafine i le vaitafe. E toaiva tagata na fano faapea i lea manu. Ona fai lea o le togafiti e le tasi toeaina, o le toa lava. Na ia iloa le mulivai na sau ai le manu nai le sami i le fusi. Ona ia sauni lea o le maea malosī, ua fai le sele: ua tuu le sele i le vaitafe, ma nonoa le tasi pito maea i le fau; ua tuu le tasi pito maea i taulelea pe toa 15, ua lalafi i latou i le vao o le fusi. Ona alu lea o le toeaina i le mulivai, ua faatali seia sau le manu. Ua iloa atu le manu a sau, ona alu lea o ia ma tu i gauta o le sele. Ua iloa ia te ia e le manu, ona faasaga loa lea ia te ia i le mea ua tuu ai le sele,—ua oso ese le toeaina a e oso loa i le sele le manu: ua falo e taulelea,—ua maua le fili; ua i totonu o le sele o lona ulu ma ona lima, ua mau. Ona tavete ai lea a e mate gatā lava. Ona latou sauni ai lea o lona tino, ma 'a'ai ai. Sa fai le tala anamua ua fai mai, Na i ai i Safata le mea faapenā na iloa soo i le vaitafe o Safata: pe moni ea?

E taitutusa ia falemanu e tolu, ona ua iloga foi. E umi lava ma e laitiiti le gutu o le kaviala *a. 196*; a e matatao le gutu o le korokotaila *a. 197*; a e matatupa le gutu o le aliketa *a. 198, i. 150*; e lautele foi lona ulu. Sei laulauina nai mea



Ata 196—O LE ULU O LE KAVIALA (*Gavia*).



Ata 197—O LE ULU O LE KOROKOTAILA (*Crocodile*).

ua taitutusa ai ia mea uma. Ua peiseai ua fai atigi uma, auā ua tutupu i le alo o le pa'u fāsi ivi salalafa ua sosoo faatasi, a e tutupu i le tuāpa'u una malolosi ua fesāua'i. Ua sosoo mau ivi uma o le ulu, ua faapea foi itu e lua o le

auvae alalo. E taitasi le atunifo o le auvae alalo ma le auvae aluga, ua taitasi nifo ma lona tainifo. E fa vaega o le fatu. Ua fai laumata e faamomoe; ua fai foi lautaliga e faamomoe foi e faapei o laumata. E latele le laulaufaiva ua pipii mau i le auvae; o le mea lea sa taofi ai tagata anamua e le fai laulaufaiva ia mea. E taifa o latou vae e pei o pili. Ua ta'ua le korokotalja i le Tusi Paia i lona igoa faaEperu o le leviatana. E taifa, pe tailima gafa lona umi. E tasi le gafa ma ona sili le lapo'a o lona tino pe



Ata 198—O LE ULU O LE ALIKETA (Alligator).

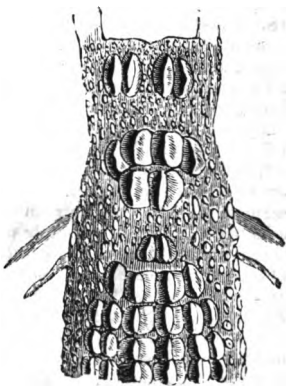


Ata 199—O LE KOROKOTALIA (Crocodile).

a fua faataaliolio. E pupuu ona vae a e malolosi foi ua mafai ai ona tamoe lise i le laueleele. E tailima ona tamatamai lima, a e taifa ona tamatamai vae. Ua mau le auvae aluga e pei o le auvae o le puua. E 36 nifo i lea auvae, e lapopo'a ma le malolosi ma le maamaai. E faapea foi le uiga o nifo i le auvae alalo, a e na ona 30 aato. O le ata leni o lea manu (a. 199).

Ua matua maaa una o leviatana e le mafai ona pu i se pulufana po o se tao. E i ai i le ua ma le tua mea e pei o talita ua faia i una

māfiafia ma le mālōlō. O le ata leni o le tasi o ia mea (a. 199 A). Ai ua na o le manava e leai ni una i ai, a e matuā mālōlō foi. Ua ese lava le feai o leni mea na te 'aina manu eseese ma tagata. Na maua i Initia le tasi mea faapenei, o le kaviala, sa i lona manava taulima ma lopa o fafine e toafa, na iloa ai e toafa lava fafine ua ia 'aina, a e le iloa pe toafia tane ma tamaiti ina leai ni faailoga faapea e iloa a'i a tane ia; ua na o lauulu o tagata sa faatasi ma mea na maua. E faiaina e ia manu o taika ma isi manu faapea. Sei fai sina tala i le tasi korokotaila i Aferika.



Ata 199 A—O LE TALITA UNĀ Ā LE KAVIALA.

Na tuu taula le folau e latalata ane i le vaitafe o lea nuu, na fia taele ai le auvaa a e fefefe i mǎlie. A o le tasi tamaloa na onā i le 'ava papalagi ua le mafai ona vaoia. Ua oso i le sami, ua aau; a e iloa e le aliivaa ua faasaga mai i le tamaloa le tasi korokotaila. Ua alalaga le auvaa, ua faapa atu foi le fana i le mea a e pāsē'e ese le pulufana. Ua iloa e le tamaloa le mea a sau ona aau atu ai lea o ia i uta, ua tuliloaina e le mea, ua tali oo i uta i le mea ua tutupu ai u ma 'utu'utu a e oso loa mai ia te ia le nameri. Ua oso maua luga ua le maua le tagata, a e pa'ū i le gutu o le korokotaila. Ona tau ai lea o ia mea e lua. Ua mūmū le vai i le toto o le nameri, a e le māsae una o le korokotaila, a ua tatao ifo e ia le nameri, ua mole ai, a ua sao le tagata i ia mea feai e lua! Talu ai na faasaga lea tagata i le Atua.

O le mea na faia e le korokotaila i lona nameri o lana masani lea. A maua se manu po o le tagata ua ave i le vai ma tatao seia mole, ona 'ai lemu lea. E lapopo'a fua o le leviatana e pei o fua o pato po o pipi, pe laiti ia; ua masani ona tautuu ona fua i le oneone, e faapei o le laumei. A leai se oneone, ua tautuu i se lua i le eleele ma ufitia foi i le eleele. E tai 20 ni fua e tautuu faatolu i le tausaga e tasi. Ai e iti ia foi auā na iloa e le faifeau i Aferika ni fua e 60 i le lua e tasi. E 'aina ia fua e isi tagata ona ua saugā. A fofoa ona o ifo loa lea o tamai mea i le vai; na ona matuā tele lava fua ma tamai mea e faaumatia e volu ma i'a feai, ma isi leviatana, a e maise ikineumona (Faitau i. 277).

E mau le tala i le leviatana ua tusia mai Iopu xli. 1-31. Ai na taa tele ia mea i vaitafe o nuu o Kaletaia, sa masani ai Iopu. O mea nei ua ta'ua mai e Ieova i lea mataupu i le uiga o le leviatana.

1. O lona feai, ma lona mata'utia, ma le maua gata. f. 1-6; 8-10. 2. O le maopoopo ma le maaa o ona una. f. 7, 12, 13, 15-17. Ua faapea mai f. 13:—"O ai se susue lona ofu aupito i tua? O ai se oo i ona atu nifo e lua?" Ai ua faasino ia upu i le faiga o lona i'u ma lona tua. Ua tofu itu o lona i'u ma lona tua ma una maamaai e tutu sa'o, ua fai ma ona tui e pei o atu nifo e lua. "O lona ofu aupito i tua lea, ma ona atu nifo e lua," a e ese nifo o lona gutu ua tusia i. 150. Vaai ia i le ata o lona tino,

(a. 199, i. 150). E mafai ona seafea'i lona i'u, ma ta a'i ona fili. E saei leaga lava le tino o se tasi e lavea i tui o lona i'u. 3. O lona mafatua, f. 18. A mafatua le manu nei e pusa a'e ai le vai, ua tele ai le afusigalu e pei o se malamalama. 4. O ona mata, f. 18. Ua faatusaina ona mata i le taeao, auā, a a'e ia nai le ilitivai ua muai mānu ona mata. O le mea lea ua fai ai anamua, i Aikupito, le mata e tasi o le leviatana ma faatusa o le la o faatoa alu a'e. Ai ua na ona mata e faigofie ai i le tagata ona faaina o le manu nei. "Na maua le fafine Aferika e le tasi korokotaila ua ave ifo i le vai, a ua tutui e le fafine ona tamatamailima i mata o le manu ona tuu ai lea o le fafine e le manu, ina ua tiga ona mata, Ua aau atu loa le fafine, ua sao, ua na o lona vae ua saei." 5. f. 19-21. Ai ua faaali mai ai le tu o lona mānava pe a ita. Ai ua mānava malosi pe a ita, ona pusa a'e ai lea o le vai e faapei o le vai i se pāni tele ua pupuna ina ua tele le vevela. 6. f. 20. Ua faaali mai ai le malosi o lona ua ina ua le mafai ona mauu lise ma seafea'i. O le tasi lea mea e sao ai le tagata pe ana tuliloaina e le manu nei, ia oso ane le tagata, alu i tua a e le mafai ona vave liliu ane i ai o le manu. 7. f. 23, 24, 30. Ua faaalia mai ai le māopoopo lelei o le aano o le manava. f. 30. "Ua i ona lalo fāsi ipu omea maamaai." Ai o lona uiga ua matuā mālōlō lona mānava, e le afaina ai i mea matuā maamaai, e le saei lona manava i mea faapea. "Na te fofolaina mea matuitui i luga o le palapala." Atonu ua faasino lea upu i le togafiti e faia i nisi nuu;—ua faamata fasi ofe, ona sunu'i ai lea i le lauelele ia tutu ai o latou fili. Atonu na faia lea togafiti e nisi fa i latou e lavea ai le manava o le leviatana, a e leai, ua na ona tatao ia mea matuitui i luga o le palapala. f. 13. 8. f. 1-25, 30. Ua faaali ai lona matafeai ma lona malosi tele. 9. f. 31, 32. Ua faasino i lona 'a'au lise. 10. f. 33, 34. Ua faaali ai lona le mata'u, ma lona le fefe i se mea e tasi. E moni lava e le iloa se tala i le mata'u o le leviatana i se tagata, po se manu feai. Ia, afai ua faapea ona mata'utia o lea mea po ua faapefea o lē na faia o ia? E pei ona fetalai mai f. 10.

Ua ta'ua foi le leviatana. Iopu iii. 8; Sala. civ. 26; a e taofi tagata popoto e le faasino le upu i le salamo i se korokotaila, a o se tafolā, po o se isi i'amanu faapea. Sala lxxiv. 14. Ua faatusaina ai Farao ina ua fano o ia i le Sami 'Ula'ula. Ua fai mai. "Na nutinini ai, e le Atua, le ulu o Leviatana." O Farao lea. Ua le maua lelei po o ai ua faasino i ai le leviatana. Isai. xxvii. 1. Ua ta'ua faatasi ai le leviatana ma le gata ma le tanimo. Ai o mea ia ua faatusaina i ai o le tiapolo ma tupu ma nuu ua 'au faatasi ma ia e faasāuā i le aiga o le Atua. Faaa. xii. 9; xx. 2. Ua fai foi le faatusa faapea ia Farao. Eseki. xxix. 3, ua ta'ua ai o ia

O le Tanimo—ai e tusa lea ma le Leviatana. Ua tusia soo le igoa i le Tusi Paia, e peiseai o se igoa faitele o nai mea feai e tino uumi, e i ai o le leviatana, ma gata tetele, ma mea e pei o le maōa'e.

O LE VASEGA IV—O MANU FELELEI (*Aves*).

O le vasega e lua lea o mea e pei o pili (i. 139). O manu ia e tautuu fua; e mafanafana lo latou toto; e i ai foi o ala eseesa e lua o le toto, o le ala o le totomā, ma le ala o le toto uliuli; ua ufitia foi o latou tino i fulu; e leai ni o latou lautaliga; e funa i tausaga uma, a e funa faalua nisi i le tausaga e tasi.

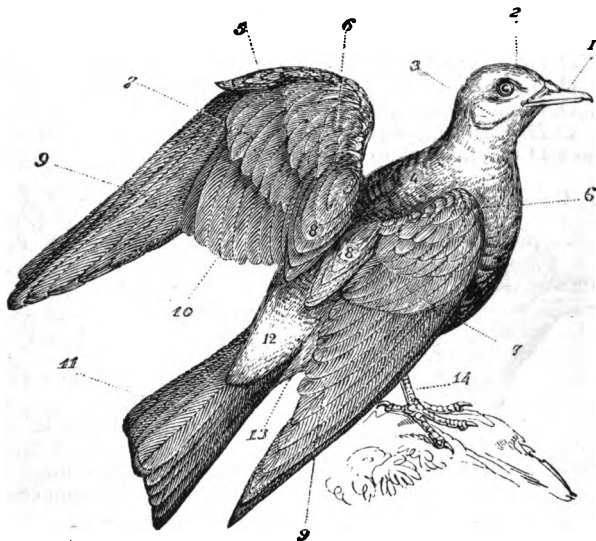
E lua vaega o lenei vasega;—o manu e fai ivifatafata e pei o le tuātaele o le tulula, ma manu e fai ivifatafata e pei o le tuāvaa. E felelei le vaega muamua, a e femoei le vaega e lua.

O LE VAEGA I—O MANU FELELEI E FAI IVIFATAFATA E PEI O LE TUĀTAELE O LE TULULA (*Carinata*).

E i ai i lenei vaega manu eseese e 10, 121, pe itiiti ia. Ua faatatauina o latou ivifatafata e saosaoa ai i le savili e pei o le tuataele o le tulula ua faatatauina e saosaoa ai i le sami, auā ua pei o se tipa a uatogi.

E lua sauniga o latou tino e mafai ai ona felelei. (a) Ua 'ō'ō solo o latou tino ma o latou ivi ma o latou fulu. Ua pipii le māmā i iviasoaso a ua pūpū solo, o le mea lea ua mafai ai ona faatutumuina o mea 'ō'ō uma i le savili, ua māmā ai o latou tino e pei o le tagāvai ua ulafia, e puta ai a e māmā, e le goto ai pe a tuu i le vai. E faapea ona mafai ai ona opeopea o le manu i le savili i le vanimonimo ina ua māmā lona tino i le savili o i totonu.

(e) A e le na o lea. O latou fulu apaa ma fuluatomuli ua mafai ai ona felelei e pei o i'a e mafai i o latou atuga ona feausi i le sami, auā ua matuā māmā lava fulu uumi o apaa ma fuluatomuli. A mafolafola apaa ma fuluatomuli o le manu, ua peiseai ua faaopeopea i le savili e pei o se fasi laau salafalafa ma le māmā ua opeopea i le sami. A sausau ona apaa u lele ai le manu, a e



Ata 200—O ITUTINO O LE MANU LELE.

1. O le Gutu. 2. O le Ulu. 3. Ufitaliga. 4. O le Tua. 5. O le Lima-matua. 6. O Ufi-apaa (*Tectrices alae*). 7. O Ufi sili o apaa (*Tectrices Remigium*). 8. O Fulu o Ivifoē. 9. O Fulu-tusi (*Remiges primarii*). 10. O Fulu e aupito i ai (*Remiges secundarii*). 11. O Fuluatomuli (*Rectices or Cauda*). 12. O Ufi-aluga o Fuluatomuli. 13. Ufi-alalo o Fuluatomuli. 14. O le Vae ma le Tamatamaivae.

peiseai ua ia uli lona tino i ona fuluatomuli e pei ona ulia o le vaa i le foeuli. O le ata 200, e iloa ai igoa o itutino ma fulu o ia manu.

E luafulu ma le tolu o vasega iti o ia manu ua fai, i nei ona po, e alii e popoto i le uiga o manu felelei.¹

	O Manu eseese e i ai.
1. <i>O Manu e Ti'eti'e i laau</i> (Passeres)	5,700
2. <i>O Aleva ma Manu faapea</i> (Picariæ)	1,600
3. <i>O Segā ma Manu faapea</i> (Psittaci)	400
4. <i>O Lulu</i> (Striges)	180
5. <i>O Aeto ma Manu faapea</i> (Accipitres)	330
6. <i>O Manu Tamatamaivae e fa Faalauso</i> (Steganopodes)	60
7. <i>O Matu'u ma Manu faapea</i> (Herodiones)	130
8. <i>O Toukana</i> (Odontoglossæ)	8
9. <i>O Palameta</i> (Palamedæ)	3
10. <i>O Toloa ma Pato</i> (Anseres)	180
11. <i>O Lupe ma Manutagi</i> (Columbæ)	355
12. <i>O Turuse</i> (Pterocletes)	15
13. <i>O Pipi ma Manu faapea</i> (Gallinæ)	320
14. <i>O Sekopu</i> (Umber, Opisthocomæ)	1
15. <i>O Vaelēatoa</i> (Hemipodii)	24
16. <i>O Manualii ma Ve'a, &c.</i> (Fulicariæ)	150
17. <i>O Moa eseese</i> (Alectoridæ)	60
18. <i>O Tu ma Tuli, &c.</i> (Limicolæ)	250
19. <i>O Gogo, &c.</i> (Gaviæ)	130
20. <i>O Tai'o ma Se'utapeau, &c.</i> (Tubinares)	100
21. <i>O Manu e latalata o latou vae i le muli</i> (Pygopedes)	65
22. <i>O Manu e le fai apauu</i> (Impennes)	20
23. <i>O Tinamou</i> (Crypturi)	40

Sei fai sina tala faa'oto'oto i nisi o ia Manu.

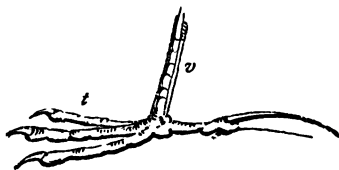
O LE VASEGA ITITI 1—O MANU E TI'ETI'E I LAU (Passeres).



E i ai manu eseese e 5,700 ua iloa i ona po nei. E fa ona vaega ua iloga i le uiga o latou gutu. 1. *O gutu e mataotao.* 2. *O gutu e fai nifo.* 3. *O gutu uumi faalaiti.* 4. *O gutu e faa-maga tele.*

O LE VAEGA 1—O GUTU E MATAOTAO (Conirostres). O le gutu o le fuia e iloa ai le uiga o ia gutu; *v. i. a.* 201. E lapoa le pogai, a e maai le pito. Ai ua na o manu e lua pe tolu i Samoa e gutu faapea.

(1) O le Fuia (*Sternoides atrifusca*—Peale). E lauiloa lea i Samoa uma. E faauliuli lona tino. O fua foi ia o ona itutino. *u.* 10½"; *g.* 1" 1"; *a.* 5½"; *f.* 3½"; *v.* 1" 4". Sei faamatalaina



Ata 201—O LE ULU MA LE VAE O LE TASI MANU GUTU MATAOTAO.
v. O le Vae (Tarsus).
t. O Tamatamaivae (Toes).

¹ This is Dr. Sclater's arrangement which is used at the Zoological Gardens. See "Nature."

le uiga o ia faailoga o le a faia pea i tala i manu felelei ma manu vaefa. *u.* O le umi atoa lea o le manu, e fua i le gutu e oo i le i'u. *g.* O le gutu. *a.* O le apaau. O le umi atoa lea o se apaau e tasi. *f.* O fuluatomuli. *o.* Ogāvae. *v.* Vae. *t.* Tamatamaivae. O lenei le uiga o togi. A tasi le togi, faapenei 1, o lona uiga ua tasi le futu, faapea 1'. A lua ni togi, o le faailoga lea o inisi, faapea 2" ua lua inisi. A tolu ni togi o le faailoga lea o $\frac{1}{4}$ o le inisi, faapea 6", o le afu inisi lea, auā a vaevaea le inisi i vaega e 12, ua tusa le ono o ia vaega ma le vaeluaga o le inisi, faapenei $6'' = \frac{1}{2}$ inisi. $3'' = \frac{1}{4}$ inisi. $2'' = \frac{1}{3}$ inisi.

(2) O le Segāmau'u = Segasegāmau'u (*Erythura cyanovirens*—Peale). O le manu laitiiti lea ma le matagofie. Ua ulaula lona ulu, a e faalanu mau'utoga lona gutu ma lona ua; ua lanu lauava isi itutino. *u.* 4" 2"; *g.* 5"; *a.* 2" 2"; *f.* 1½"; *v.* 8½".

(3) Ua fai mai le tasi alii sa i Samoa (Dr. Gräffe), ua na iloa le tasi manu i Upolu ua faaigoaina i le Amatina manaomia (*Amadina optata*—F. & L.) O le manu laitiiti foi ma le lalelei. E faalanulauava lona tua, e faalefulefu lona ulu, e faapa'epa'e le auvae alalo ma le ua, e faafuefu le fatafata; e uliuli fuluatomuli; e mumu fulu i ona luga a'e i le pāpātua; e samasama faasinasina ona vae. *u.* 3¾"; *g.* 4"; *a.* 1" 11"; *f.* 1" 7"; *v.* 6½".

Ua tusia i le Tusa Paia igoa o nisi ituaiga o le vaega nei.

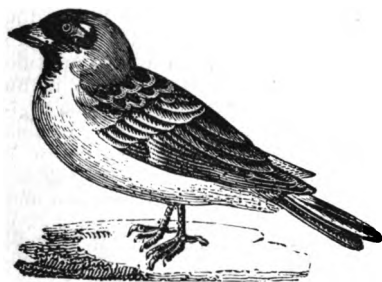
(1) O le Orevā. E gutu malosi lava lenei manu. O le faatoa igoa lea o se manu lele ua tusia i le Tusi Paia. O lona igoa faa-Eperu lea. Ai o lona faaSamoa o lea igoa o Logo. O le manu uliuli pato'i ma le mosemose. Ua fai le faatusa i lona uliuli Pese a Solomona v. 11. O lona umi atoa e sili i futu e lua. O le fua o ona apaau pe a falo e 52 inisi. E tolu pauna lona mamafa. Ua muai tusia le oreva Kene. viii. 7. Na tuu atu e Noa le tasi oreva, ua le toe foi ia Noa; a "ua fefoifoiai ua oo ina mate o le vai i le laueleele." Ai ua ia 'ai tino mamate ua na maua o opeopea i le fogatai, auā e tele aso na ola ai o ia a e leai nisi mea na te maua. Atonu o le atua lea ua ta'ua Logonoo i le tala faaSamoa i le foafoaga. Atonu foi o le manu lea na tupu ai le tapuaiga ia 'Oro i Taiti, ma Rogo i Rarotoga ma Nui Silani. O nuu ia na latou faia taulaga ia te ia i tino o tagata. Pe na mafua lea tu leaga i lona 'ai i tino mamate? E le gata i tino o manu a e atoa ma tino o tagata ua oti e 'aina e ia. E fasi foi e le manu nei, nisi manu felelei ma tama'i moa. E tietie i tua o povi ma solofanua mā togi-togi i o latou tino i le gutu e faasaunoo i ai, ia mamate ai. A maua se tamai mamoe ua ma'i, e fasi ai; a e tele lava mea eseese e 'aina e ia manu. E sili lo latou fiasia i mata o manu ma tagata. E mua'i ai mata o se tino ua maua. O le mea lea ua faapea mai ai le upu Faata. xxx. 17. "O mata e tauemu i le tamā . . . e sali ia e oreva o le vanu," &c. Ua faaali mai ai, e tataua ona oti leaga o i latou ua faamaualuluga i o latou mātua.

E faatasi pea le ulugāmanu; ua fai la la moega i se va i papa mauualuluga, po o "le i'u o se laau mauualuga," po o se fale mauualuga. Isai. xxxiv. 11.

O manu ia na tofia e le Atua e fafaga i le perofeta o Elia. 1 Tu. xviii. 3, 4. "Na au mai foi e oreva ia te ia o areto ma le aano

o manu i le taeao ; o areto foi ma aano o manu i le afaifi." f. 6. O manu nei e matuā matagaoi. Ua masani ona tilotilo ma lamalama e pei o tagata gaoi. A iloa se mea ua le leoleoina, e ave lava. E le na o mea eseese e 'ai, a e ave fua lava mea e faia i ario ma auro ; po o tupe, po o lopa, so o se mea faapea. E ave foi mea u'amea, o ki o atolaau, ma naife atoa ma mea eseese, e soona ave e tuu ai i le mea latou te momoe ai. O lea tu ua oo ai puapuaga i nisi tavini ; fā i o latou matai ua latou pule fua i mea na le iloa, a e mulimuli ane ua maua ia mea i fatāniga o ia manu. Atonu na faaaogaina o le Atua lea tu a ia manu, na latou au mai ai mea tau-mafa mā lana auuna. O lana pule na latou maua ai le areto ma le aano o manu ; o lana pule foi na latou la'u mai ai ia mea i le mea na i ai le perofeta : auā ua faapea mai o le afioga a Ieova ia te ia :—"O te fai atu i oreva latou te fafaga ia te oe i lea mea." f. 4. Ua feagai ma lana pule faapea o upu ua tusia Sala. cxlvii. 9 ; ma Iopu xxxviii. 41 ; ma le afioga a Iesu. Mata. x. 29. O ia upu i le Salāmo ma Iopu ua ta'u mai ai "le fetagisi a tamai oreva i le fia 'a'ai." A faatoa fofoa ona fua ona alu ai lea o le matuā-manu e saili mea e 'ai, a e matua fetagisi ana tamai manu. Ua faafosoga le Atua ma taitai le matua-manu i se fale po o se fanua o i ai se mea e aoga māna toloa'i. E faalataina gofie oreva. A lata, ona eva ai lea o ia i le fale ma faiaa ai, ma faaa'oa'o i le leo o tagata ma ua tautala. Sa i ai le tasi oreva i Peritania, i le fale na nonofo ai nisi fitaifa. O le tasi aso na faalogo ai i latou ua valaauina ia potopoto. Ona taitoatasi lea o i latou uma ma oso atu i le malae ; a ua olegia e le oreva, na na faaaaoa o i le leo o le tagata vaai, fa te i latou o ia na valaau mai. Na oo i le tasi aso na toe 'olegia foi faapea. E mafai ona aoaoina e ave feau, ma tuli isi manu e faapei o isi maile. E tele lava nuu eseese o i ai oreva. O le tasi manu lea na faasaina ia sa Israelū. Levi. xi. 15 ; Teu. xiv. 14.

(2) O le Manu itiiti. O le tasi lea manu gutu mataotao ua tusia i le Tusi Paia. Ua ta'ua faaPeritania *O le Saparo, po o le Pasere* (*Sparrow*). Ua uiga faatasi ma le segasegā-mau'u. O lona ata lenei.



Ata 202—O LE SAPARO (*Pasere*).

Atonu o le manu lenei ua ta'ua Sala. lxxx. 3, o le manu-lele, e faapea foi i nisi upu. A o le manu nei, pe a, ua ta'ua e Iesu, Mata. x. 29, 31 ; Lu. xii. 6, 7. Ua oo i nei ona po ua taugofie ia manu i le Nuū Paia, e 'aina foi e tagata. Ua masani ia manu ona fai o latou moega i fale-aluga, po o se omo i aupa o fale, pe tautuu o latou fua i le moega o se pe'ape'a. Atonu o le mea lea ua tusia mai ai le manu nei Sala. lxxxiv. 3,

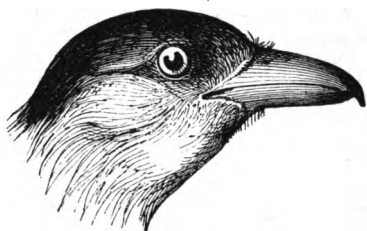
faatasi ma pe'ape'a. Ai na maua e lenei manu lele sona moega e latalata i le fata faitaulaga o Ieova. Atonu ua saafi o le tagata o le Atua i le malumalu ina o nofo i le nuu mamao, na ia tusi ai

lea upu, e peiseai ua mata'ua i le manu lele nei ua i ai pea i le fale o leova a o ia ua mamao. Ua le maua lelei po o le manu itiiti ua fai le faatusa o i le Sala. cii. 7. Atonu o se manu e uiga ma le miti.

O LE VAEGA 2—O GUTU E FAI NIFO (*Dentirostres*). Ua ta'ua *Gutu-e-fai-nifo* ina ua i ai le togi i taitasi itu o le auvae aluga ua ma'ai ai e pei o se nifo. *V. i. a. 203*.

E tetele ia nifo i isi manu, a e faaleiloa i nisi. E sefulu ma ona sili ituaiga o manu Samoa e i ai i lenei vaega.

(1) O le Tütümälili (*Aerula Vanicorensis*—Quoy). E uliuli lea manu, a e samasama lona gutu ma ona vae. *u. 7"*; *a. 4½"*. E tataa i le laueleele, a e lele foi. (2) O le Miti-Sina (*Lalage terat*—Bodd). Ai ua lau iloa lea manu pulepule ma le matagofie. E taa tele i Upolu. (3) O le Miti-vao; e ta'ua foi le Miti-uli (*Apolonis brevirostris*—Peale). *u. 6½"*. (4) O le Tagitagi (*Petroica pusilla*—Peale). Ua ta'ua foi e isi tama Samoa o le Alo'ula. E laitiiti lea manu ma le matagofie e mūmū le fatafata. E taa tele i Aana i le Ituoalofi, &c. (5) O le Se'u (*Rhiphidura nebulosa*—Peale). O le leo malie lea manu laitiiti. E tutusa'o ona fuluatomuli. E faauliuli lona tino a e filogia ma nai mea faasināsina. E 'aina lago e lenei manu. E faatasi pea le Ulugāmanu. (6) O le Tolaifatu (*Myiagra albigiventris*—Peale). E laitiiti foi lenei manu. *u. 5½"*; *g. ½"*. E uliuli lona ulu ma lona tua; e faaenaena lona ua; e sinasina lona manava. Na te 'aina foi lago. (7) O le Tio (*Myiagra castaneiventris*—Verr.). E faaenaena le manava o lenei manu laitiiti. *u. 5" 3"*. Na te 'aina foi lago. (8) O le Vasavasa (*Pachycephala iteroides*—Peale). O le manu lea e samasama lona ua ma lona fatafata ma lona manava. E leo malie. *u. 6"*. (9) O le Latulatu (*Pachycephala flavifrons*—Peale). E taitusa lenei ma le vasavasa, a e samasama o le fatafata ma le ua o lena, a e na o le manava o lenei ua samasama; ua efufu faasamasama lona fatafata ma lona ua. E lua ni ila faasamasama taitasi i itu ulu i luma o ona mata. E umi le gutu o lenei, a e puupuu teise le gutu o le vasavasa; e faapea foi ona apa'au. E taa tele i Aana. O le manu lenei ua fai ai le upu faatusa;—le taugā-latulatu ina matuā tele le pisa a ia manu pea potopoto i le vao. (10) Ai o i ai i Samoa le tasi manu e taitusa ma le latulatu e sinasina lona muaula (*Pachycephala albifrons*—Peale). (11) O le Segao-le-vao (*Pinarolestes Powelli*—Salvin). Ai ua na o Manu'a e taa ai lenei manu, e le iloa i se isi nuu o le lalolagi. E tali pei o le se'u, a e ese lava. E tusa ona tele o lona tino ma le tino o le iao. *u. 7"*; *a. 3" 1"*; *f. 3" 2"*; *v. 9"*; *g. 1" 1"*. E uliuli faaefufu lona tino; e peiseai ua ilaila pito o fuluatomuli; e taitolu i itu o ia fulu ua faapea. Ai o ia ila ua iloga ai lea manu. E maeu lona 'alo poto i le fana.



Ata 203—O LE GUTU UA FAI NIFO (*Dentirostres*).

Atonu e leai se manu o lenei vaega ua tusia i le Tusi Paia.

O LE VAEGA 8—O GUTU UUMI FAALAITI (*Tenuirostres*). Vāai ia i le ata 204 e iloa ai le uiga o ia gutu.

E iloa foi i le gutu o le iao. E fa faatasiga o ia manu. (1) O Manu e savavali i laau e saili fua o lago, &c. (*Certhidæ*). (2) Manu e 'a'ai meli (*Meliphagidæ*). (3) O Manu e taalili o latou apaaui



Ata 204—O LE MANU FAIGUTU UMI MA LE LAITIITI.

(*Trochilidæ*). (4) O Manu e ta'ua o Upoe (*Upupinæ*). E silisili ese ona matagofie o le tele o manu o lenei vaega i manu felelei uma. Ua taa tele i nuu vevela. O i Samoa nai manu o lenei vaega; ai e fa falemanu, o manu uma foi e i ai i le faatasiga e 2. E 'a'ai uma foi le meli, ua faatatauina o latou laulaufaiva e miti le meli o i ai i fuga o laau. Ua tutupu i le laulaufaiva fulu e lauiti ma le uumi e taitolu, taifa, pe itiiti ia. E iloa ia mea i le laulaufaiva o le iao ma le tolai. E faatauaoa ia fulu i le manu e maua ai mea suamalie atoa ma lago iti o

i ai i laau ma fuga o laau. (1) O le Ma'oma'o (*Leptornis Samoensis*—Hombr and Jacqu). (2) O le Iao (*Ptilotis carunculata*—Gml.). Ua ta'ua foi le manuao auā ua i i le vaveao. Ua fai le aleva ma fili o le manu nei. Atona ua ia faafia pule i le moega o iao ua tupu ai le faasauaga o le iao ia te ia. (3) O le Tolai (*Myzomela nigriventris*—Peale). (4) O le Mosomoso? (*Myzomela jugularis*—Peale). O le manu laitiiti lea. u. 4".

O manu e taalili o latou apaaui, o manu Amerika ia, e laiti lava, a e silisili ese ona lalelei, e pei o pepe e matuā matagofie. E uumi naua o latou gutu. Ua fai le laulaufaiva i ni mea 'ō'ō e lua ua sosoo faatasi a e maga i le pito e pu'e a'i lago iti, e miti a'i foi le suameli o i ai i fuga o laau. E le tūtū ia manu i se laau e miti ai le fuga, a e miti a o faapepepepe pea o latou apaaui i luma o le fuga ua mitiia. Ua matuā lise lava ona faapepepepe o latou apaaui o le mea lea ua tupu ai le taalili ua igoa a'i manu nei, a e le o le tagi o le gutu; e ese lea ua 'i'i. E tasi le manu o lenei vaega ua tusia i le Tusi Paia; o le manu e i ai i le faatasiga e 4, o le Upoe (*Hoopoe*); a o lona igoa faaEperu o le *Tukapiti*; atonu o lonu uiga o lea igoa, o le toa o le papa. O le tasi manu lea na sa ona 'aina e sa Isaraelū; ua ta'ua lē-māmā. Levi. xi. 19; Teu. xiv. 18. E atoa le futu lona umi o le manu nei. E matuā matagofie a e 'aivale, auā ua alu i le tafunaigā taemanu ma suesue ai, i lona gutu, anufe ma mogamoga ma ilo e tutupu ai. Ua taa tele i Aikupito, ma Arapi, ma Initia ma Saina; o i ai foi i le Atu-Hawaii; e iloa foi i Peritania i le tau-vevela, auā o le tasi manu-folau lenei. O lona ata lenā (a. 205, i. 159).

E tele manatu faatauavaa o Arapi i lenei manu. Ua taofi i latou e

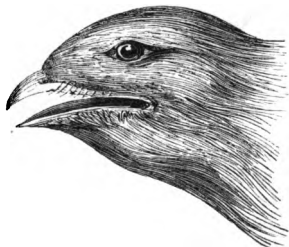
tele le aoga o lona tino i ma'i eseese, ua ta'ua ai "o le manu foma'i." Latou te ave ai lona ulu e fai a'i togafiti faataulaaitu. Ua latou



Ata 205—O LE UFOE (*Hoopoe*).

taofi foi ua ia faalogologo i filifliga faalilolilo o aiga ma feavea'i. O le tasi taofi lenei, na te maua ma faasino atu vaipuna ua lilo i le eleele. Ai ua mafua ia taofi i le amio faafaiaiga a le manu nei;—auā, a savali o ia na te faatusa'oina lona sope, ona faauu lea o ona mata, ma gagau ifo o lona ulu seia papai lona gutu i le laueleele, a e feauaua'i pea ona faatu ma faataoto o lona sope.

O LE VAEGA 4—O GUTU E FAAMAGATELE (*Fissirostres*). O le ata 206, ua faaali ai le uiga o nisi o ia gutu. E iloa foi i le gutu o le pe'ape'a. Ua ta'ua o gutu e faamagatele auā ua va tele le gutu pe a faamaga. Ua tofu si'ugutu i fulufulu uumi ma le malolosi e pupuni ai lago pe 'a maua ina ne'i toe lele ese, auā e felelei ia manu o faamaga pea o latau gutu e pupue ai lago o felelei i luga. E tolu faata-siga o ia manu. (1) O Pe'ape'a ese-ese (*Hirundinidae*). (2) O Manu e felelei lise (*Cypselidae*). (3) O Manu e Miti-'oti (*Caprimulgidae*).



Ata 206—O LE GUTU FAAMAGATELE.

Ai ua na o le manu e tasi o lenei vaega e 4 ua iloa i Samoa :—

O le Pe'ape'a (*Callocalia Spodiopygia*—Peale). E i ai i le faatasiga muamua lea manu. Ua lau iloa foi e Samoa uma. *u.* 4" 1"; *g.* 1"; *a.* 4" 2" *f.* 1½".

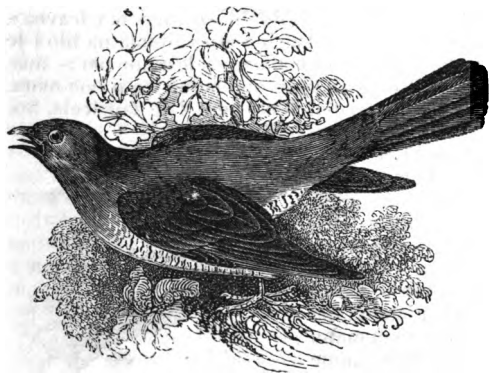
E tele ituaiga eseese o lea faatasiga. E lua falemanu o lenei vaega e 4 ua tusia i le Tusa Paia.

(1) O le Terori. O le igoa faaEperu lea o le tasi manu e i ai i le faatasiga muamua, ua liu faasamoa "o le pe'ape'a," ua tusia Sala. lxxxiv. 3; Faata. xxvi. 2.

(2) O le Sise. O le igoa faaEperu lea o le tasi manu e i ai i le faatasiga e lua, ua liu faaSamoa foi "o le pe'ape'a"; ua tusia Isai. xxxviii. 14; Iere. viii. 7. O upu ia e fa ua tusia ai ia manu e lua ua faaali ai isi tu o ia manu. O le le fefe i tagata o terori ua faaali ai Sala. lxxxiv. 3, auā ua ta'ū mai ai le moega ua fai i le fata faitaulaga, o le mea ua fai ai pea e ositaulaga lo latou faiva, a ua le sola ai le manu. Ua faapea ona lata o ia manu, i le Nuū Paia, e oo mai i nei ona po. O le upu i le Faata. ua faasino i lo latou fesoifoia'i pea e peiseai e leai se mea e taunuu i ai; "Ua faapea le fetuu fai fua,"—e le taunuu. O le upu a Esekia, ua tusia e Isaia, ua faasino i le leo o le sise; o le manu lea e lele matuā lise ma faa'ū pea e peiseai ua tigā. A o le upu i le Ieremia ua faasino i le masani o le sise ona folau pe a latalata le tau maalili, a e toe foi i le tauvevela. Ua lofitu i Peritania i Mati ma Aperila, a e toe te'a i Novema.

E matuā feai le faatasiga e tolu : ua pei o lulu laiti : ua faamaga tele lava o latou gutu. Ua ta'ua o manu e miti'oti ona o le tala o le vavau, ua fai mai, e felelei i le po i le lafu 'oti ma miti ai o latou susu, ona leaga ai lea o latou lava mata, a e mama'i ai foi susu o 'oti. A e sese lea tala ; e leai sa latou amio faapea ; ua na o lelefua ma mea faapea felelei i le afiafi ma le po, ua 'aina e ia manu.

O LE VASEGA ITIITI 2—O ALEVA MA MANU FAAPEA (*Picariae*). E i ai manu eseese e 1,600. O le tasi faatasiga o ia manu ua



Ata 207—O LE KŪKU (*Cuckoo*).

ensis—Sparrm). Ua tusia i le Tusi Paia o le manu ua fai ma mafuaga

ta'ua o manu e togitogi i laau (*Picidae*). A o le tasi ua ta'ua o le manu e fai ua femāua'i (*Wry-Necks*—*Yunx torquilla*), auā ua fepiopia'i lona ua e pei o se gata, a e nofo mau pea lona tino. E i ai foi i lenei vasega itiiti o le tasi faatasiga e ta'ua o *kūkū* (*Cuculidae*). O le faatasiga lea e i ai le Aleva (*Eudynamis Taiti-*

o lenei faatasiga; ua pei o le aleva le manu nei. O le manu foi e ta'ua lē-māmā, Levi. xi. 16; Teu. xiv. 15. O lona igoa faaEperu O le Saape. Ua ta'ua faapapalagi o le kükü, auā, a tagi o ia ua faapenei lona leo—kū-kū. O le ata o lea manu ua faaali a. 207, i. 159. E tali tusa lava lenei manu ma le aleva. E 14 inisi lona umi, e faapea foi le aleva. E sefulu foi ona fuluatomuli e pei o le aleva. E matagofie foi e pei o le aleva. O ana mea e 'ai foi e pei o mea e 'ai a le aleva; o anufe ia ma mogamoga ma pili ma isi mea faapea. Ai e tasi le mea e ese ai le aleva ma le manu nei; ua faasalafateise le ulu o le aleva ia, a e le faapea lenei manu. E le faia se moega e le kuku; a e alu le matuā manu ma tu'u sona fua e tasi i le moega o se isi manu ua sauni e moemoe loloa. Ona sofoa lea o lona fua e le manu ese fā i le manu o sana tama. A tupu le tama'i kuku, ua ia euese tamai-manu moni a le manu e ona le moega, ua lafo i fafo; a ua sau le matuā manu ua fafaga pea i anufe le tamai-kuku, ua masalo o sana tama e tasi ua toe na o ia.

Ua le maua lelei po ua faapea le amio a le aleva. Ona ua mautinoa ua fai le aleva ma fili o iao; e mau le tuliloaina o aleva e iao. Po ua tupu ea lea sauaga ona o se tu faakuku a le aleva? Pe la e tulia e iao se fuia, po o se miti, po o se isi manu. E lelei ona lamalama e tama Samoa seia maua le tonu, 'pe faia e le aleva sona moega pe leai! O le isi faatasiga o ia manu e i le vasega itiiti 2 o Tiotala ma manu faapea. E tolu faatasiga.

(1) O Manu e ta'ai i'a ma anufe, &c.: o Tiotala ia (*Halcyonidae*). (2) O Manu e 'a'ai lago (*Todidae*). (3) O Manu e 'a'ai lagomeli (*Meropidae*). E lūa ti'otalo eseese i Samoa:—O le tiotala Tutuila (*Halcyon Sacra*); ua fai ai le faatusa Samoa i le tagata leoleoā—
“Ua se tiotala Tutuila.” E taa tele foi lea manu i Taiti, ma Toga, ma Fiti. A o le tasi o le tiotala Upolu (*Halcyon recurvirostris*—Lafis). E ese lea ua faapi'o ae teise le gutu o le manu ua fai mona faailoga, auā o le uiga lea o lona upu faaRoma recurvirostris.

O LE VASEGA ITIITI 8—O SEGA MA MANU FAPEA (*Psittact*). E i ai o falemanu e 400. O manu ia e matuā matagofie. E malolosoli o latou gutu e fesāua'i auvae, e pio ifo foi le auvae aluga i le auvae alalo: e mafafafā o latou laulaufaiva; e mafai foi nisi o ia manu ona fenanui i le leo o tagata ma tautala i upu ua a'oa'oina. Ua faatatauina o latou vae e fe'a'ei i laau ma u'u mau mea e 'ai. E tailua o latou tamatamaivae ua u i luma, e tailua ua u i tua, o le mea lea e mafai ai ona piimau i laau, a e faigata ona savavali i mea mafafafā. Ai e fa faatasiga o ia manu. (1) Makau (*Macrocercinae*—*Macaws*). O manu ia e uumi o latou fuluatomuli; e i ai foi manu e pei o le sega Samoa, e mau le lalelei. (2) O Paroti (*Psittacinae*—*Parrots*). E pupuu o latou fuluatomuli. E sili ona tautala lelei nisi o ia manu. E tele lava tala mālīe i lea mea, a e le mafai ona tusia i lenei tusi ne'i tele naua; tau o nai tala pupuu.

O le tasi manu na ave i Peritania nai Aferika, na foaiina i le tasi faifeau. Sa aaoaina le manu i upu leaga lava e le au folau o le vaa na molia ai o ia. Na ita o ia ina faatoa oo i Peritania i tagata o le aiga i lo latou matamata ia te ia, na na fai atu i ai—“O ese, o ese ia,” ona faapoopo lea o upu fetuu ma isi upu leaga. Na fiafia tele lava ina ua fulua o lona faga, ua fai ane ai—“Ua lelei lea, lelei, lelei.” Na ia maua fati eseese na ia pese tonu ai ma upu o pese, Na ia faaa'oa'oi i le leo o moa, ma

pato, ma maile ma isi manu. Na olegia soo le maile sa i le aiga ina ua valaau lona igoa a e masalo le maile o le matai ua valaauina ai o ia. A vaolia, aua le pisa, ona ita lea ma fai ane ai, Auā e te fai mai, pupuni lou gutu! Na sau le tama ese ma pulatoa ia te ia, ona tātā loa lea e ia lona faga ma fai mai—"O ai ea oe? Sea ea lau feau? Alu ese:—Le toeaia e, o ai ea oe?" Sa valaau soo foi, "Tunu ia le titata!" A o le tasi upu na ia fai atu soo na faaogaina i tagata inu 'ava:—na faapea lana upu, "Pupuni ia fale'ava; pupuni ia fale'ava." Ona fai ane ai lea o le tasi tu'i-fao na fai a malaia i le 'ava,—E lelei ona ou tia'i le 'ava, o lea ua fai mai le manu, ia pupuni fale'ava. A latalata ona momoe o le aiga ua valaau ai o ia, Momoe ia—tālulū-lima—tofa! Ona saga faapea lea ma tuu mai le vae e tātulū-lima a'i seia ufitia lona faga i le ie, ona fai ane lea "tofa," ma ua alu loa ma moe.

O le tasi manu faapea na faaali le amio faapiopio a le teine tavini. Na alu le matai tamaitai e eva, ona fai ai lea, e le teine, o nai keki māna o le a 'ai faanana. Ua faalogo le teine ua foi mai le tamaitai, ona ia nana ai loa lea o ia keki i lalo o le aluga sa ufitia ai le nofoa. Ua tautau mai i lea potu le faga o i ai le paroti ua na iloa le mea na faia e le teine. Na sau le tamaitai ona saga valaau pea lea o le manu—"Vaai ia i le nofoa, vaai ia i le nofoa." Ua alu le tamaitai i le nofoa, ua sii le aluga, faauta, ua taatitia mai keki sa faanānā e le teine.



Ata 208—O LE PAROTI TAULALA (*Green Parrot*).

O le ata lenei (208) o le tasi manu faapea. (3) O Kokotu (*Cockatoos—Ptychtophinae*). O Manu ia e lapopoa o latou ulu ua fai sope: e faaumiumi teise o latou fuluatomuli. E faatauvaa nai upu o ia manu. E le matua lalelei, a e faasamasama nisi, e faasinasina foi isi. (4) O Manu Alolofa (*Love-birds—Loriana*). O manu ia e matuā lalelei, e latavale foi i tagata pe a faalataina, o le mea lea ua ta'ua ai o Manu alolofa.

E lua manu o lenei vasega itiiti ua Masani ai Samoa. (1) O le Sega-Samoa (*Coriphilus fringillaceus—Gemi*). O le manu folau lea ua na o le Vaipalolo e iloa ai. Ua tele le tala-Samoa ma le solo i lea manu. Ai na fai le sega anamua ma faatusa o le faalepo, auā, o le tala ua peiseai o le ata o le m. ii. o le Tanielu. (2) O le Seg'ula (*Lorius solitarius*). Ua ta'ua i Fiti o kula. O le

O le manu lea mai Fiti ma Toga. Ua faataumanaomia i ia nuu atoa ma Samoa i ona fulu ulaula e faamatagofie a'i ie.

O LE VASEGA ITITI 4—O LULU (*Striges*). E i ai o falemanu eseese e 180. Ai ua lauiloa e Samoa uma le lulu (*Strix delicatula*—Gould). O fua nei o lea manu : *u.* 14½" ; *g.* 9" ; *a.* 10" ; *f.* 4" ; *v.* 2" , 2". E tetele ona mata e le o i itu-ulu e pei o mata o isi manu, a o i luma. E mālulu ona fulu ina ia lele lemu, a e aua le palalū pe faapaō se mea, ina ne'i te'i se manu a pu'ea. Ua na o le po na te sailia ai ana mea e 'ai ; o iole ia, ma manu felelei laiti, ma isi mea ola laiti. Ua folo atoa le tino o se mea ua maua a e mulimuli ane ua luai ivi ma fulu. E felelei i le ao nisi. E ulu lapopo'a nisi, a e



Ata 209—O LE TEEMESA (*Strix flammea*).

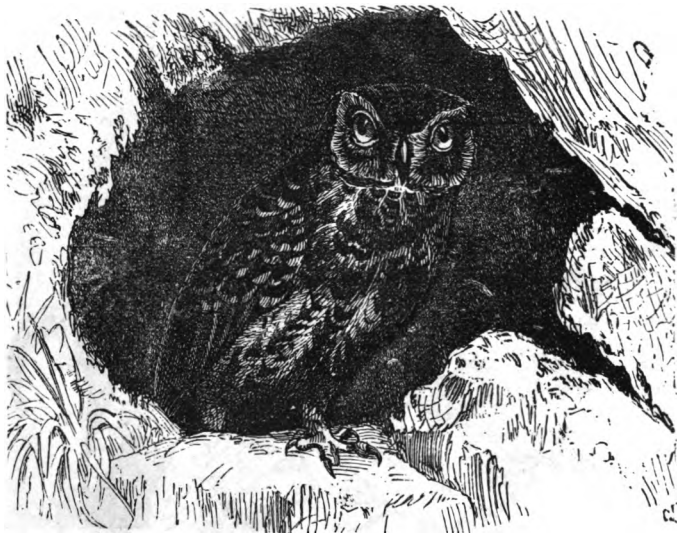
ulu laiti nisi. O i ai i ituulu o nisi fulu e tūtūsa'o e peiseai o nifo ; e mafai foi ona faamoe i lalo. Ua tusia igoa o nisi lulu eseese i

le Tusi Paia, ona ua faigata ona maua lelei o uiga eseese o ia igoa. Tau ina faaali ia igoa, ma tusi ua tusia ai, atoa ma nai tala sasaa i ai. Ua ta'ua lē-māmā lulu uma.

(1) O le Teemesa. Ua tusia lea Levi. xi. 16 ; Teu. xiv. 15. Ai o le manu lenei ua taa tele i le Nuū Paia atoa ma Peritania. Ua taitusa ma le lulu Samoa. O lona ata lenā a. 209, i. 163.

(2) O le Enesope (*Bubo ascalaphus*). Levi. xi. 17 ; Teu. xiv. 16 ; Isai. xxxiv. 11. O le lulu tele lava lenei e tali tusa ma le pipi : ua tali atoa futu e lua lona umi. Ua lapo'a nauā lona ulu ; e uumi ona fulu taliga. E taa tele lava i mea gaogao ma mea ua faatafunaina i Aikupito, ma Etoma, ma le Nuū Paia.

(3) O le Kusa. Levi. xi. 17 ; Teu. xiv. 16 ; Sala. cii. 6. Ai o le tasi lulu laitiiti lea : ua na o inisi e valu lona umi. E taatele foi i le Nuū Paia. O le ata lenei e iloa ai le uiga o lea lulu.



ATA 210—O LE KUSA (*Little Owl—Athene persica*).

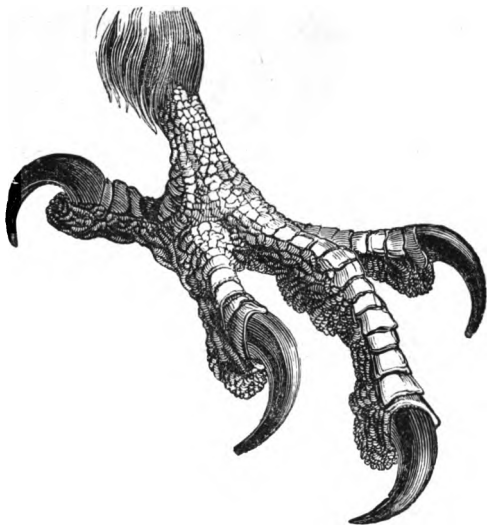
(4) O le Kifosa (*Scops giu*). Ua na o Isai. xxxiv. 15 ua tusia ai lea igoa. Ai o le lulu e aupito itiiti lea i lulu uma e iloa i le Nuū Paia ; e 7" lona umi, e tusa ma le iao. E uumi ona fulu taliga ; e pule-pule lalelei lona tino. Na taofi nisi tagata popoto anamua o le igoa lea o le tasi gata, a e ese le amio a le kifosa ua tusia e Isaia, ese le amio a se gata.

(5) O le Lilita (*Surnium aluco*). O le igoa lea ua tusia Isai. xxxiv. 14. Ai o le lulu alaga lea, e alagavale i le po. Atonu o le manu lea foi ua tusia Isai. xiii. 21. "O le lulu," a o lona igoa faaEperu i lea fuaiupu o le Oaka, o lona uiga "o lē alaga vale." O le manu tele lenei ; e 17" lona umi. E faapei o sa Isaraelū, ua faapea foi

Samoa, ua le 'a'ai lulu, "a e 'ino'ino ai auā e 'ai iole." E moni lava e 'ai isumu, a o le mea lea ua tele ona aoga ai i nuu o i ai, auā, se manū a faaumatia togāsaito ma isi togāmea lelei ana le se anoa ia lulu. E 'aina foi e lulu isi mea aoga, o tamai moa, &c., o lea e soesa ai lulu, a e ui i lea, e aoga lava.

O LE VASEGA ITITI 5—O AETO MA MANU FAAPEA (*Accipitres*). E i ai falemanu e 330. Ua ta'ua ia manu uma o manu feai, auā e 'a'ai i latou uma tino o isi manu. E faapei ona iloga o manu vaefa e feai, o gose, o leona, &c., ua faapea ona iloga o manu nei i isi manu felelei aua ua feai nauā. I le ma lea, ua faatatauina o o latou gutu ma o latou vae i lea amio. Ua umi le auvae aluga, ua pi'o ifo, ua malosi lava ma le matuā maai. Ua pupuu ma le malolosi o latou vae. Ua u i luma tamatamaivae e tolu, a e u i tua le tasi; ua malolosi ma le pipi'o, ma le maainai o latou matiu'u, e pupue lise a'i ma taofi mau a'i o tino o manu. Ua malolosi o latou tino; e uumi o latou apaau, ua felelei lise nauā. O le ata lenei e iloa ai le uiga o le vae ma tamatamaivae, ma matiu'u (a. 211).

O Manu o lenei vasega itiiti ua tusia Kene. xiv. 11; Iopu. xxviii. 7; Isai. xviii. 6; xlv. 11; Iere. xii. 9; Eseki. xxxix. 4. O upu ia e ono ua faasino i amio esese o ia manu. O le upu i le Isaiā xviii. 6, ua faasino i la latou masani e nonofo pea i se mea ua tele ai le fasi. Ua valoia le fasi o Aitiopē, e le tasi nuu totoa, e matuā tele lea fasi, e lava mā manu feai i le tauvevela ma le taumaalili. Ua le iloa pe faasino lea valoaga i le solia o isi nuu o Aferika



Ata 211—O LE VAE O LE MANU LELE E FEAI.

e oo mai i nei ona po. A o isi upu ua faasino i le lofitu mai o ia manu i le mea o i ai le fasi, ma lo latou iloa mamao se mea ua fasia. Faitau i Mata. xxiv. 28. E fa faatasiga o ia manu: *O Vuluturi; o Akuili; o Akasipi; o Falakone.*

O LE FAATASIGA 1—O VULUTURI (*Vulturidae—Vultures*). Ua iloga ia manu i o latou ulu ma o latou ua, ina ua tula ulu, e leai foi ni fulu i o latou ua. Na faia ia manu e le Atua latou te aai i tino mamate ma tagata ua oti, ina nei taatitia pea ma elosia ai nuu o i

ai, ona mama'i ai lea o tagata ola. Ua felelei a'e ia manu i le vanimonimo e maeu le maualuga ua galo ai i mata o tagata, ua fevaa-vaaia'i ai i mea mamao lava. A iloa se manu ua mate, po o se tagata ua oti, po o se fasi o le taua, ua felelei loa i ai, ona soona 'a'ai lea seia tali le mafai ona toe felelei. Ona nonofo pea lea faapea seia toe fia'ai. Ia, ana fulufulua o latou ulu ma o latou ua po ua leaga pea i fasi aano elo e pipii pea i ai. E tele ituaiga i lenei faatasiga ; e i ai foi le falemanu e aupito tele i manu felelei uma :—

O le Konetori (*Condor, Sarcoramphus gryphus*—Dum). O lona ata lenei (212). E lua gafa ona apaaup pe a falo. E tasi le vaefata-

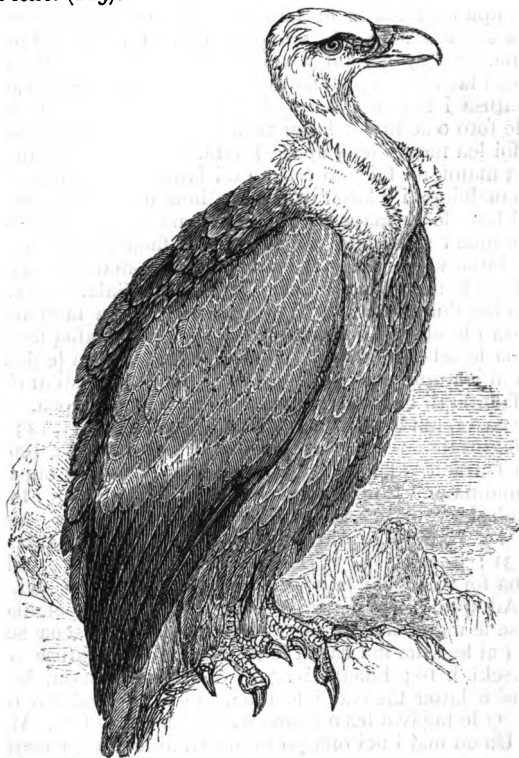


Ata 212—O LE KONEȚORI (*Condor, Sarcoramphus gryphus*—Dum).

fata le umi o lona tino ; e tali atoa foi le vaefatafata lona maualuga pe a tu. E leai se manu e tusa ma lenei i lona lele mamao a'e i le vanimonimo. E 3,333 gafa le maualuga o le mea e lele a'e i ai pe a fuatia ai le fogatai. A faatolu le maualuga o le mauga e aupito maualuga o Savaii e itiiti lea i le maualuga o le mea e lele a'e i ai lenei manu. O mauga mato o le atu mauga o Anatese i Peru ma Sili (*Chili*) e ofaga ai ia manu. E le na o manu e mamate fua, a o manu ola foi e aina e ia manu, a e le afaina ai tagata. E faigata foi i ia manu ona ava'e ola o se manu, auā e vaivai o latou vae. E

uli fulu o lona tino, ona ua papa'e fulu pupuu o ona apaau. O le tasi ituaiga o lenei faatasiga ua ta'ua.

O Vulutu (*Vultures*). E tele ni falemanu o vulutu. Ua ta'ua le tasi o le Vulutu tele (*Griffon Vulture—Gyps fulvus*) u. 4' 8". E 8 ona apaau pe a fālo ma fuatia ai le tasi pito e oo i le tasi pito. Ua faaenaena lona tino. Ua tula le ulu, ua le fulufulua le ua uma, a ua siomia i luga o tauau i fulu sisina e peiseai o se fusiua. O lona ata lenei (213).



Ata 213--O LE NASERI (*Griffon Vulture*).

Atonu o le manu lenei ua ta'ua, i le Tusi Paia, o le Aeto. O le naseri lona igoa faaEperu ma faaArapu. O le igoa lea ua liu faa-Samoa i mea uma i le Tusi Paia i le Aeto. Ua i ai nisi upu ua ta'ua ai naseri, ua tupu ai le masalo e le se aeto moni lea manu. Mika i. 16, ua fai mai ai, "Ia e tafi lou lauulu ma ia e sele mama . . . ia e faalautele le mea ua tafia e pei o le aeto (pei o le naseri)." Ia, e leai se aeto moni ua tula, a ua fai lea faatusa i le ulu tula o le naseri. 2 Tū, xix. 37; Işai, xxxvii. 38, ua ta'ua ai o Nisero le atua q

Sanerivi. O le atua lea na faia i le faatusa o le manu nei ua ulu tula ; o lea ua faaali ai le uiga o le naseri, auā o le pogai lea o le igoa o Nisero. O le manu lenei foi ua taa tele i le Nuu Paia. Na faitauina e le tasi faifeau Peritania sa i Kenesareta T. A. 1863, o naseri e 120 na felelei a'e ina ua faapa le fana : ai na i ai se 500. O lenei e le tioa pe afai ua ta'ua soo lenei manu i le Tusi Paia. Atonu e le na o le falemanu e tasi ua faasinoina i le upu Eperu le naseri, a e faasino faasautualua i le manu nei ma aeto moni. Sei faasaga nei i nisi upu ua tusia ai le aeto, a e auā le galo o le naseri o le manu lea ua ta'ua aeto i le tele o ia upu. Faitau ia le afoga a le Atua Iopu. xxix. 27-30, e iloa ai isi tu a lenei manu. Ua na o mea maua luga lava ua fai ai lona moega e tusa lava ma lea upu. Ua fai foi faatusa i lea mea Iere. xlix. 16 ; Opetai iv. E malilie ia manu i le toto o se manu latou te fasia, a e seasea inu vai, ua faasinoina foi lea mea i lenā upu. Faata. xxx. 17, ua faaali ai le tasi amio a ia manu, ua fai mai e 'aina e i latou mata o tama ma teine o e faamaualuluga i o latou mātua ; o lona uiga, e iu vale i latou : a e moni lava le tu faapea a ia manu auā e 'a'ai mata se tino ua maua a e mua'i sali mata ma aai aj. A funa naseri ma aeto, ua tele ai lo latou vaivai ; a mavae, ua tele ai le malolosi ma le matagofie. Po o le mea lea ua fai ai le faatusa, Sala. ciii. 5. "O le faafouina lou taule'ale'a faapei o le aeto." A ua taofi nisi ua fai lea faatusa i le ola loa o ia manu, auā e matuā faafua leva lo latou ola, e atoa le selau o tausaga ma ona tupu. Ia, ua le iloa lelei pe faasino i ai lea upu, atoa ma Isai. xl. 31, ua faaali mai ai e malolosi pea o e faatalitali ia Ieova ; e peiseai ua taule'ale'a pea. O le tasi amio a le naseri ma le aeto ua faaalia mai Teu. xxxii. 11, 12 ; Eso. xix. 4. Ua faatusaina ai le a'oa'o lelei ma le tausi lelei e Ieova i lona nuu o sa Isaraelū e faapei o ia manu ona a'oa'o ma tausi lelei o a latou tamaimanu. E tele faatusa ua faia i le Tusi Paia i le lele lise, ma le malosi o le naseri ma le aeto. Teu. xxviii. 42 ; 2 Samu. i. 23 ; Iere. iv. 13, xlviii. 40 ; Aue. iv. 19 ; Iopu. ix. 26 ; Faata. xxiii. 5 ; Isai. xl. 31 ; Eseki. xvii. 3 ; Hosea viii. 1 ; Faaa. iv. 7, xii. 14. Ua faatusaina foi isi tupu i le naseri :—O Kuresa, Isai. xlv. 11 ; o le tupu o Aikupito, Eseki. xvii. 7 ; ma le tupu o Papelonía, xvii. 3. A e maise le manu nei ua fai ma faatusa o le le seua se mea ua finagalo i ai le Atua ina ua fai le tasi kerupi i le faatusa o lea lava manu, Eseki. i. 10 ; Faaali. iv. 7. E tele nuu ua fai le ata o le naseri ma o latou tagāvai i le taua. O le tagāvai lea o Peresia anamua. O le tagāvai lea o Roma ua faia i lo latou fu'a. Mata. xxiv. 15, 28. Ua oo mai i nei ona po foi ua fai ai le ata o naseri e lua ua fesootai, ma faailoga o le fu'a o Rusia ma le fu'a o Aseteria. Ua i ai foi le ata o le tasi aeto i le fu'a o Amerika. Vaai i le ata o lona vae f. 165.

E i ai i le Nuu Paia le tasi vulutu e tali tusa lona tino ma le tino o se naseri, ua igoa faaEperu.

O le Perese (*Ossifrage*). Ua tusia Levi. xi. 13 ; Teu. xiv. 12. O lona igoa faaRoma o le Osifarake. E uiga faatasi lea igoa ma lona igoa faaEperu ; o le manu e gaudi. E tatau ma ia lea igoa auā na te tulia nisi manu vae'a ; o mamoe ma 'oti, i mea mato ma tofē ia pauu ai ma gaugau ai ivi i mea gaoā, ona lele ifo ai lea ma

'ai ai le aano o ivi, o lana mea suamalie lea. E ava'e foi i lona gutu po ona vae o volu, ona lele a'e lea i le vanimonimo i luga o se papa, ona faapau ai lea le volu i le papa ia ta'e ai le atigi volu ; ua fai soo lea mea seia nutililii le atigi, ona alu ifo lea ma 'ai ai le aano. Ai o le tasi o ia manu na oti ai le tasi fatupese o Atenai sa igoa ia Aisekilu (*Aeschylus*). Sa faatoeaina o ia ona tupu ai lea o lona fefe ne'i oti o ia i le paū mai o le fale ; na ia alu ai i le fanua ua nofo ai, a e lele loa mai le tasi manu o u i lona gutu le volu. Ua vaai ifo i le ulu tula o le toeaina, fa i le manu o se papa ; ona faapa'ū ifo lea o le volu i ai, ona oti loa ai lea o si alii. Ua fai foi gata māna mea e 'ai, a e lafotu i maa seia mālūlū. Ua ta'ua foi lenei manu o le aeto-tai, auā e le na 'o gata ma volu, ma le uso o ivi e 'ai ai, a o i'a foi. A iloa e ia se isi manu lele ua maua sana i'a, ona tuli alualu lea i ai seia lafoa'i, ona pue loa lea i lona gutu a o lei toe pau i lalo. O le tasi falemanu o Vulutu ua tusia i le Tusi Paia ua igoa faaEperu.

O le Raama. Ua tusia Levi. xi. 18 ; Teu. xiv. 17. O le vulutu Aikupito lenei ua ta'ua foi, "O le Tama'imanu a Farao." E umi ma le malos lona gutu. E pulepule ona fulu. E matagā pea lona tino i le toto ma fāsi aano o manu, a e fiasia i ai tagata Aikupito ona o lona aoga e faaumatia ai mea e mamate fua atoa ma isumu ma isi manu laiti e faaleagaina ai a latou faatoaga. O nisi igoa e lua i le Tusi Paia, ua le maua lelei pe ni manu o lenei faatasiga pe leai. O le Eta'i le tasi, o le Rae foi le tasi. Ua tusia Levi xi. 14 ; Teu. xiv. 13. Sei fai sina tala i ai pe a oo i le faatasiga e 4, i. 171.

O LE FAATASIGA
2—O AKUILI (*Aquilidae*). O Aeto moni ia. E iloga ia i manu uma e i lenei vasega itiiti i o latou vae ina ua fulufulua e oo ifo i tamatamai vae. Ua fulufulua foi o latou ulu ma o latou ua. O manu tetele ia manu. O le ata lenei o le tasi ua ta'ua o le aeto auro ona o le faasamasama auro o fulu



ATA 214—O LE AETO AURO (*Aquila Chrysaetus*).

o lona ulu, ma le tuāua ua faaenaena ma isi foi fulu. u. 4', a. 9' pe a

fua i le tasi pito e oo i le isi pito o ona apaau. E tele le matuā manu i le toa. E faatasi pea le ulugā manu i le mea e tasi i tausaga e tele, ma fofoa ai ma tausi ai ni a la foaga e tele. E fai lo la moega i ni laau tuaiti e atoa le gafa ona uumi, ona folasia ai lea i 'utu'utu ma vao, e tailua fua e tautuu ai. E faia lo la moega i se faapapale o se papa e matuā mauāluga ma le mato, E matuā feai ia manu. Ua malolosi o latou gutu ma o latou vae, e sili i vae o le naseri, ua mafai ai ona pupue a'i o manu a e saei tino i o latou gutu. O mamoe, ma 'oti ma aila ma volu, ma manu felelei tetele e pei o pipi ua fai mā latou mea e 'ai: e pu'e ola ma ava'e i le moega e 'a'ai ai ma fafaga a'i a latou tamai-aeto. E tuli faatasi le ulugāmanu i se manu ua la fia maua, E lele i luga le toa, pe ti'ti'e i se mea mauāluga e lamalama ai; a e alu le matuā aeto i le vao e tuli mai ai se manu. A iloa, e le toa, se manu ua sau, ona lele ifo ai lea o ia i ai, pu'e loa, ma lele a'e i le moega. E le fia aai mea mamate fua e aeto; a e peitai a faia se taua ua felelei i ai e 'a'ai ai le fasi o le taua. Ua faasino i lea tu le afiga a Iesu. Mata. xxiv. 28. Ua fai ma faatusa o Ierusalem, le tagata oti; o 'au a Roma, o aeto ia. E ese le puta, e ese le taga'ai o le manu nei. Ua pei o se taga tele le taga'ai, ua mua'i alu ifo i ai le mea ua 'aina;—ona alu lemu auaua'i ai lea i le puta. O le mea lea e atoa ai le masina e tasi e ola ai pea le aeto i le 'aiga e tasi. E seāseā inu vai foi, a e malie lava i le toto o se manu ua na maua. A se manu tele ua pu'e e le aeto na te mua'i ta le ulu i ona vae, ma u'u mau ai, ona ta lea ona mata i lona gutu, i le sasa mate le manu i ona apaau. Faitau ia Faata. xxx. 17.

E le na o manu a e avea foi tamaiti e aeto. O le ulugāaiga sa mau e latalata i le atumauga o Alepese, e toatolu a la fanau. E valea le ulumatua; e gūgū lona tua, a e tamameamea le ui'i. O le tasi aso na o ai i laua i la la galuega, a e tuu le ulumatua e leoleo i ona uso. Na ave e ia ma lona tua lo la tei i fafo, la te taalo ai, a e taatia lo la tei. Na foi mai lo latou tina, ua leai se tamameamea. Ua tagi tele ma le mata'u le tama gūgū; a o le ulumatua sa valea, ua 'ata tele ia, ma saasaa, ma olioli; ma punou e peiseai ua ava'e se mea ma fusi ai i lona fatafata. Ua masalo ai le fafine, ai ua ave lana tama e so latou aiga. Ona saili lea i ai, a e lei maua lava. Na mavae lea ao atoa ma le po, a e lei maua lava. Ua oo i le taao, a alausu e toe saili, ona lele lea le aeto i o latou luga. Ua iloa e tama ona toe tagi ai lea o le gūgū, a e toe olioli le vale. Ona māsalo loa lea o le ulugā aiga, ai ua ave la la tama e le aeto; a e olioli lona uso faavalea ina a le toe tiga i tausi i ai! Ua fetagisi i laua, a ua tetei ina ua sau le tagata o sapaapapai mai le tama na avea. Sa i ai lea tagata i le mauga, na ia alu ma lana fana e lamalama i le mea na moe ai le aeto, sa ia fia maua le matuā manu. Ua vaai, ua iloa le manu ua lele mai, a e faalogo atu ua tagi se tama. Ua matamata, ua iloa le tamameamea ua u'umau i ona matiu'u. Ua manatu loa le tagata e lelei ona faapa atu lana fana, auā, e ui ina lavea le tama, e faafeoloolo lea a e leaga ona tuu pea e 'aina e le manu. Ua tatalo loa lona loto i le Atua ia fesoasoani ia te ia. Ua oo le manu i le fatāniga, pa loa le fana; ua mate le manu! Ona oso atu lea le tagata i le fatāniga, ua maua le tama, ua le afaina; ua na o lona lima ma ona itu ua saei i vae o le manu. Ona ave loa ai lea i ona matua, ua tele ai lo la olioli!

O i ai i le Nuū Paia le aeto auro, a, 214, i, 169, ma isi aeto eseese,

Atonu ua aofia ia aeto uma i le igoa faaEperu ua tusia Levi. xi. 13 ; Teu. xiv. 12, O Le Oseni. O le tasi oseni ua ta'ua o le aeto 'ai i'a (Osprey). O i ai i le Nuū Paia ni aeto faapea. Ua fai faiva ia manu auā ua na o i'a e fai ma a latou mea e 'ai. Ua lele lemu le manu i luga o le sami ; a iloa se i'a tele ona tofua lea e faafuasei lava ma pu'e i ai i ona vae, a e lele ae loa ma ave i lona moega.

O LE FAATASIGA 3—O AKASIPI (*Accipiter—Hawks*). O manu ia foi e matuā feai. E malolosi o latou vae, e pupuu o latou gutu, ua fai nifo mālolosi : e pupuu o latou apa'au. E 'aina e i latou o isi manu felelei ua latou puea o felelei pea. E i ai i le Tusi Paia le igoa ua aofia ai nisi falemanu eseeese o akasipi :—

O le Nesa. O le igoa faaPeritania o nesa eseeese o haoka (*Hawks*). E pupue ma 'a'ai e ia manu o lupe, ma manutagi, ma manu felelei eseeese e tino iti. O manu folau foi nesa, o lea ua fetalai mai ai le Atua ia Iopu,—“O le atamai ea mai ia te oe, e lele ai le nesa, ma fālō atu ai ona apaau i le itu i toga?” Iopu. xxxix. 26. Sa tapuaiina anamuā lenei manu i Aikupito. Na vaoia le nesa 'aia le 'aina e sa Isaraelū : ua ta'ua “ua le māmā,” Levi. xi. 16 ; Teu. xiv. 15.

O LE FAATASIGA 4—O FALAKONE (*Falconidae*). E laiti ia manu i aeto a e sili ona feai. E tolu ituaiga ;—o falako (*Falcons*), ma puteo (*Buzzards*), ma milevo (*Kites*). O manu uma ia sa faalataina i Peritania anamua e tuliloaina ai isi manu felelei a e foi mai i le na te tausia.

Auā o le masani o nisi o ia manu ona tuli aloalo isi manu a o felelei, i le ave ai i se maatu po o se mea maupu'epu'e e 'ai ai. E uumi apaau o ia manu uma ; e matuā pipio ma le malolosi o latou gutu, e maeu foi le maamaai. E faapea foi matiu'ū. E tetele teise tino o matuā manu i tino o manutoa. O le ata lenei o le tasi (a. 215).

O le Falako folau le uiga o lona igoa, faaPeritania auā a latalata le taumaalili i nuu ua i ai ona alu ai lea o ia i se nuu e yevela. Ua tusia foi nisi o ia manu i le Tusi Paia.

(1) O le Rae. Teu. xiv. 13. Ai o le tasi puteo lea e matuā pupula ona mata : na te vaa'i mamao atu foi : ai o le mea lea ua igoa ai i le rae, a e taqfi



Ata 215—O LE FALAKO FOLAU.
(*Peregrine Falcon*).

isi tagata popoto e le o lona igoa moni lea, a o le Etaï, ua tusia Levi. xi. 14 : ai ua igoa ai ona o lona lele lise.

(2) O le Aie. O le tasi lea milevo ua ta'ua faaPeritania o le Kite (*Kite*). Ua tusia mai le manu nei Iopu. xxviii. 7 ; Levi. xi. 14 ; Teu. xiv. 13 ; Isai. xxxiv. 14 ; Iere. i. 39. E taitutusa le ulugā-manu. E lanu efuefu mūmū fulu uma o le tua. E uumi ma le mataotao fulu o le ulu ma le ua. E uumi nauā fuluatomuli, pe atoa le laui'a ; e magalua foi e pei o fuluatomuli o le atafa. E lua laui'a ma ona sili le umi o le manu ; a o ona apaau, e tali atoa ai le gafa pe a fālō. E maeu lava le lise ma le mālīe o le lele atu o le aie. E faia lona moega i se laau. E taitolu fua e tautuu ai. O mea e 'aina e ia manu o tōloa, ma moa, ma isi manu felelei faapea, atoa ma rapiti ma iole, &c.

(3) O le Taie. E taitusa lea ma le aie. Pe se falako Aikupito ea. Ua tusia mai, Teu. xiv. 13. Uā vavao ai aua le 'aina. Ua ta'ua foi Isai. xxxiv. 15. Ua vavalō ai e faapotopoto i mea faatafunaina o Etoma, "o taie e tailua." O ulugā manu ia e fai ai o latou fatā-niga ma nonofo ai.

O LE VASEGA ITIITI 6—O MANU TAMATAMAIVAE FAALAUSSO (*Steganopodes*). Ua iloga ia manu i le faalaussoina o latou tamatamaivae e fa i le mea manifiifi e fai ma mea e fausi a'i. Ai e leai se manu o lenei vasega itiiti e iloa i Samoa. Ua taofi nisi e i ai le atafa ma le tavae, a e peitai sei tusi le tala i ia manu i le vasega itiiti 19. A e fai nei sina tala i nisi manu ua le iloa i Samoa.

O le Sula enaena (*Sula fusca—Booby*). Ua ta'ua foi lenei manu o le Pūpe, o lona uiga, o le manu valea, auā, a o atu tagata i le mea ua nofo mai ai, ua le lele, pe gaoioi, a e pulatoa mai ma faatali seia fasia pe pu'ea. O le uiga o lona igoa o le Sula, o le pu'e mea, auā ua pue faafuasei ma faamalosi se i'a na te iloa. Ai ua tāli atoa le futu le umi o lona tino a e le fuatia le gutu, e fa ma le afa inisi lea. E uliuli faamūmū le tele o ona fulu. O lona gutu ua umi ma le malosi, ma le mataotao, e peiseai o se tao e tui a'i i'a. E le alu mamao i tai ; o le mea lea e iloa ai, e tagata folau, ua lata-lata mai se fanua pe a iloa lenei manu. Ua fai o ia ma fili o le atafa. Auā a iloa e le atafa se sula ua sau ma lana i'a, ona lele ae lea o ia e mamao i ona luga, faaifo i le sula, ta lona ulu, ua pa'u ai lana i'a, a e pu'e loa e le atafa a o lei taitai i'o i le sami. A afiafi foi, ua nofo i se tumutumu o se mauga e lamalama,—a iloa le sula o sau, ua fonofono ma fao ai faapena lana faiva. Ai o atafa ma pūpe ua maua ai le taemanu ua la'u soo i folau e fai ma mea e nanasu a'i, i nuu papalagi, ia lafulemu ai le lauelele. Ua ta'ua o le kuano.

E eseese falemanu o Sula ; e sinasina le tasi, o i ai i Peritania, (*Sula Bassana—Gannet*). E sili lava lona faamalosi e pupu'e i'a. E manomanō lava ia manu i le tasi motu itiiti i Sekotilani, e igoa ia St. Kilda (*Kilīa Paia*). E faatau aogā o latou tino ma fua, e 'aina. E tailua mano e 'aina e tagata e lea motu i le tausagā e tasi, a e le masino fua. E maeu le tala i ia manu pe ana atoa, a e soia, nei umi nauā.

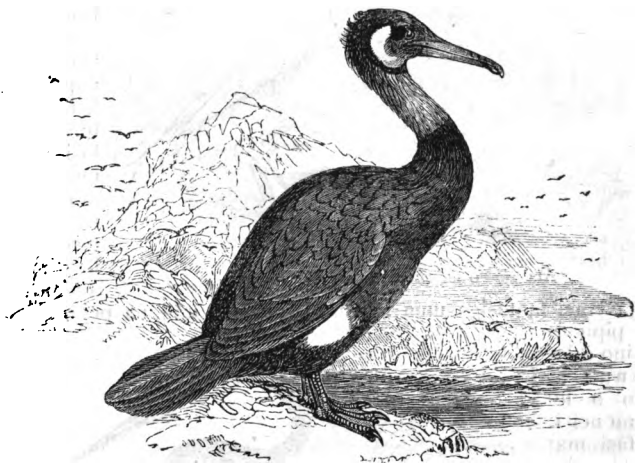
O le Komorana (*Cormorant—Phalacrocorax Carbo*). O le manu tele lenei, pe tolu futu le umi o lona tino ; a e fa futu le fua o ona apaau

pe a faloina. E uliuli lona tino ; e umi ma le malosi lona gutu ; ua latele lona ua, e mafai ai ona folo atoa o se i'a tele : e sili lona manao i tuna ma pusi. Ua masani ona tofu i le sami ma tuliloa i'a tetele ; pu'e se tasi, ona a'e lea ma lana i'a.

Ua faalataina ia manu e tautai o nisi nuu o Saina e faifaiva a'i. Latou te o ma manu nei pe taisefulu manu ma le fua. Ua ti'eti'e i va'a seia faia le faailoga e tautai, ona fetofui loa lea ; taitasi ma a'e ma lana i'a, e tuu mai i le tautai.

O le Saleka le igoa o le manu nei i le Tusi Paia. O lona iuga, o le manu-tofu. Ua tusia Levi. xi. 17 ; Teu. xiv. 17, ua faasaina ai ia sa Israelu. O lona ata lenei (a. 216).

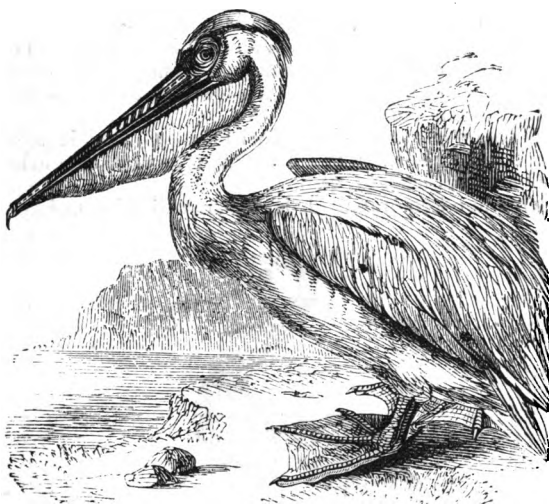
E eseese falemanu o komorana. E lanulauava lalelei le tasi.



Ata 216—O LE KOMORANA (*Common Cormorant*).

O le Pelikana (*Pelicanus*). O le manu tele lena. O lona umi e tasi le gafa ; a o le fua atoa o ona apaaup pe a faloina e lua gafa. Ua iloga lenei manu i lona ua. Ua tautau le pa'u o le ua e pei o se taga masau ; ana sasaa i ai le vai, pe lua kalone e talia ai. Ua fai lava ma ana taga e fafao ai i'a e tele. A tumu, ona sau lea i uta, nofonofo ai ma lea faiva, a e luai auaua'i e 'ai ai, pe fafaga a'i ana tamai manu. O le manu lenei ua taua i le Tusi Paia o le Kati, o lona uiga o le manu puai, ona o lana masani lena. Na sa ia sa Israelu. Levi. xi. 18 ; Teu. xiv. 17. Ua fai foi faatusa i le manu nei i le Tusi Paia. Sala. cii. 6. "Ua tusa a'u ma le Kati i le vao." A foi mai nai le sami po o le vai, le manu nei, ona alu lea i le vao ua nofo ai ma le mata faanoanoa e peiseai ua malaia, ai ua vaivai i lona faiva na fai, o le mea lea ua fai ai lena faatusa a lea tagata o le Atua ina ua puapuaga. Isai. xxxiv. 11. "A e faia mo kati ma kifota." Sefa. ii. 14. "O kati ma kifota la te momoe i tumutumu o ona pou."

O valoaga ia o le faatafunaina o Etoma ma Nivea, auā sei iloga se mea gaogao ua alu i ai le manu nei pe a sau ma le faiva. O le



Ata 217—O LE PELICANA (*White Pelican*).

ata lenei o lea manu (a. 217).

O le Polóta (*Plotus*). O le uiga o lea igoa faa-Eleni, o le manu a'au, ua tatau ai, auā e a'au lise ma tofu soo. Ua ta'ua ai faa-papalagi, o le manu tofu. Ua malosi ma le umi ona fu-luatomuli, ua fai ma foe e uli a'i le tino pe a a'au. Ua

iloga lenei faatasiga uma i le ua ina matua umi, ua pei o se gata

ua pipii i le tino o le manu : a nofo o le manu nei i le fusi ma le vai ua le iloa le tino, a ua gaoioi pea lona ua ua peiseai o se gata.

O Aferika ma Amerika manai motu i le Atu Meleio i ai nei manu. O lona ata lenei.



Ata 218—O LE POLOTA (*Plotus Ankinga*, Male).

O LÈ VASEGA ITIITI 7—O MATU'U MA MANU FAAPEA (*Herodines*). E i ai falemanu eseeese 130. Ua iloga ia manu ina matuā uumi o latou gutu ; e uumi foi o latou vae. Ua ta'ua ia manu o *Herotione*, auā o le igoa lea faaEleni o le matu'u ; a o lona igoa faa-Roma o le *aratea*. Na faaigoa ai le tasi aai anamuā e latalata i le mea o i ai Roma i nei ona po. O Aratua le muai igoa o lea 'a'ai. Na faamu ai e ni fitafita, ona fai ane ai lea o ona tagata ua liu matu'u lo latou aai. Ua toe fai, ona faaigoa ai lea i lea manu, o Aratea. Sa fai foi le matuu Samoa (*Ardea Sacra*—Gml.) ma manu sa anamuā. Sa fai ma aitu tau o Manono. E i ai foi le tala i le matuu vae valu. Atonu e lua matuu eseeese i Samoa ; o le matuu uliuli ma le matuu sina. Ua taofi nisi, o le matuu sina, o le tamai manu lea. Ai e sese lea taofi, auā o le manu tele le matuu sina ; ua taatele lea i le Fagaloa i Upolu. Ua tusia i le Tusi Paia, nai manu o lenei vasega itiiti.

(1) O le Anafa (*Ardea sp.*). O le upu Eperu lea ua tusia Levi. xi. 19 ; Teu. xiv. 18. Ua lui faaSamoa o le matu'u ; ai e tonu lea, auā e tele matuu eseeese i le nuu paia. A e taofi nisi, o le anafa o le manu lea e pei o le tuli-a-Tagaloa ; a e iloga e tonu le taofi.

(2) O le Akuru (*Crane—Grus cinerea*). E taitusa lea ma le matuu. Ua tusia Isai. xxxviii. ; 14 ; Iere. viii. 7. E lua mea ua masani ai ia manu ua faasino i ai ia upu. O le ii soo e pei o le ili o le pu ; ma le tausi lelei i ona po e tete'a ai ma le nuu ua sau ai lona tau maa-lili a e o i se nuu ua oo i lona tau vevela. A oo i le gataaga o Mati ona sauni ai lea e folau, e atoa se 1000, pe 2000 i le fuifui manu ua felelele atu i le itu i Note.

(3) O le Kifota (*Bittern—Botaurus stellaris*). E taitusa foi lenei manu ma le matuu, ona ua itiiti teise foi. E faaeneena mūmū ona fulu, a e pulepule foi i ila ma tusitusi uli. E uumi fulu o lona ulu ma lona ua. E mafai e le manu ona lafo i luma fulu o lona ulu e peiseai a tutui ai i se tasi. E segi le manu nei, e le fia nofo i le mea e latalata i tagata, ua na o mea ua tuufua ma le gaogao e taa ai. Ia, o lenei tala ua malamalama ai le mea ua ta'ua ai le kifota e Isaia ma Sefanaia ina ua vavalo i le faatafunaina o Pepelonia ma Nineva. Isai. xiv. 13 ; xxxiv. 11 ; Sefa. ii. 13, 14.

(4) O le Kasita (*Stork—Ciconia alba*). E tāli pei o le matuu lenei manu, ona ua tele foi le matuu ia. E lua kasita eseeese, o le kasita sinasina ma le kasita uliuli. E 'a'ai mea leaga eseeese e le kasita, o pili ma imoa, ma gata ma rane, ma otaota leaga. O le mea le na fai ai ma manu lē-māmā, ua faasaina ia sa Isaraelū. Levi. xi. 19 ; Teu. xiv. 18. O le uiga o lona igoa o le alofa nau-nau, auā ua alofa tele le matuā manu i ana tama, e alolofa foi ana tama ia te ia e oo ina leva le ola. Sa fai e le tasi kasita lona moega i le falealuga o le tasi fale i le aai o Telefi (*Delft*) i le nuu o Holani, na tautuu ai ona fua ; ua fofoa, ua momoe ai ma ana tama. Ona oo lea i le tasi aso ua mu ai le fale. Ona taumafai ai lea o le manu e ave ese ana tama : ua tausii a'e i ona tua, a e le mafai, ona ofaofatai loa ai lea, ua susunu ai faatasi ma le toloai. Ai ua faasino i le alofa o lea manu le afoga a leova, Iopu. xxxix. 13, ua faapea mai—"E sausau apaaui o le renani, o le apaaui ea ma fulufulu o le kasita?" E peiseai o apaaui ma fulufulu alolofa apaaui o le kasita,

auā ua ofaofata'i ai ana tama, a e le faapea le renani ia. O le tasi mea ua faasino i ai lea upu peā, o le pupuu o apaau o le renani, ua na ona sausau a e le mafai ona lele a'i maualuga, a e peitai o le kasita ia, e matuā maualuga le mea e lele ae i ai i le vanimonimo pe a folau.¹ E uumi ma le uliuli o latou apaau. O le mea lea ua fai ai le tasi faatusa Saka. v. 9. Ua taua Sala, civ. 17, le masani a kasita, ua na o mea maualuluga e sauni ai le moega, auā o perosi ua ta'ua mai ai o laau maualuluga ia. Ua tusia foi e Ieremia le tasi masani a ia manu. Ua fai mai, "Ua iloa e le kasita i le lagi ona lava po." Iere. viii. 7. A latalata ono po e folau ai ona faapotopoto ai lea o ia manu i aso fai soo, ua fai ai le fono, o le aso ma le fono, e peiseai e filifili ai se mea e o i ai ma le aso e alausu ai. A oo i le aso ua lotogatasi ai, ona felelei a'e ai lea i le mea maualuga i le vanimonimo, ua folau faatasi ai le fuifui manu e matuā tele lava. A taunuu i le mea ua filifilia ona taapeape ai lea e faapei o manu vaefa e taitasi ma saili i ni ana iole po o rane, po o nisi

mea. O le ata lenēi o lea manu (a. 219).

O LE VASEGA ITITI 8—O TOUKANA (*Toucans, Odontoglossæ = Ramphastidæ*). E i ai falemanu e 8. O manu ia ua matuā tetele o latou gutu, e lanu eseese foi. O se manu ua uliuli ma le mūmū lona gutu; o se tasi ua lanulauava ma le mūmū; a o se isi ua fai gutu e 'ula-ula ma le sama-sama. Ua ta'ua ia manu, o manu e fai laulaufaiva nifoa auā e talatala tafatafa o latou laulaufaiva e peiseai ua nifoa i nifo ninii e tele; ua pei o le foto o le fai, na ona le maaa e pei o le foto, a e matuā mālūlū; e 6" lona umi. E fa ta-

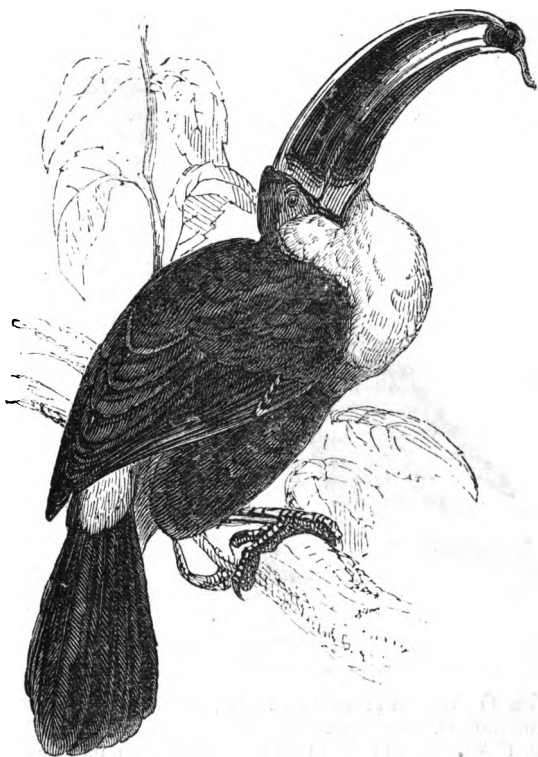


Ata 219—O LE KASITA (*White Stork*).

matamaiyae, e u i tua le lua, a e u i luma le isi lua, e pei o vae o le aleva ma le sega. O Amerika Saute e tataa ai ia manu i le vao matua. Ua tietie i tumutumu o laau maualuluga lava, a e fai le moega i totonu o laau 'ō'ō. E faalelavā lele i se mea mamao ona

¹ Faitau i le tala i le oseterita i. 204, 205.

o le mamafa o le gutu. O le ata lenei (220) e iloa ai le uiga o ia manu.

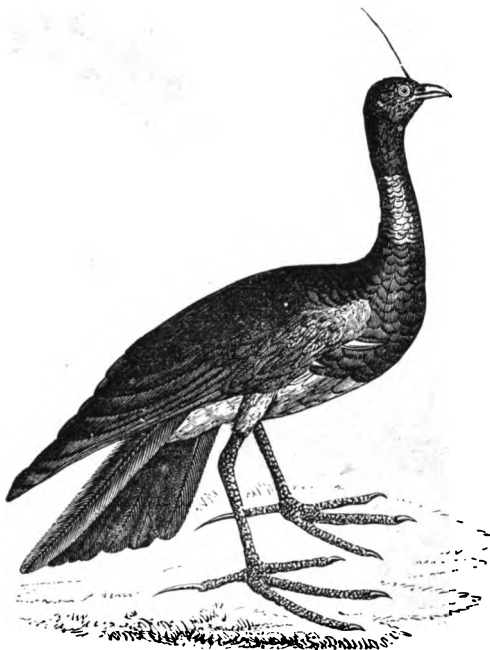


Ata 220 O LE TOUKANA (*Ramphastes Cuvieri*—Gould).

O LE VASEGA ITITII 9—O PALAMETA (*Palamedæ*). E i ai falemanu e 3. O le Palameta ia ua pei o se toa telē lava, a e uumi lona ua, e uumi foi ona vae. E uumi ma le malolosi ona apaa u tofu ma le tala i le tafatafa. Ua iloga le manu nei i le nifo umi i lona muāulu ma lona leoleoā pe a alaga. E faalata gofie. A lata ona tataa lea faatasi ma le lafu moa ma faamamalu i ai. O Amerika Saute lona nuu. O lona ata lenei (a. 221, i. 178).

O LE VASEGA ITIITI 10—O TOLOA MA PATO, &c. (*Anseres*). O le tasi vaega lenei o manu e feausi; ua faalausoo o latou tamatamaivae e tolu i le mea manifiini e fai ma mea e feausi a'i. E i ai falemanu e 180. E fa tamatamaivae ua faalausoo o manu e i le vasega itiiti e 6, a e na o le tolu o tamatamaivae ua faalausoo o manu e i lenei vasega itiiti. Ia agoago lava lenā! E ono vaega

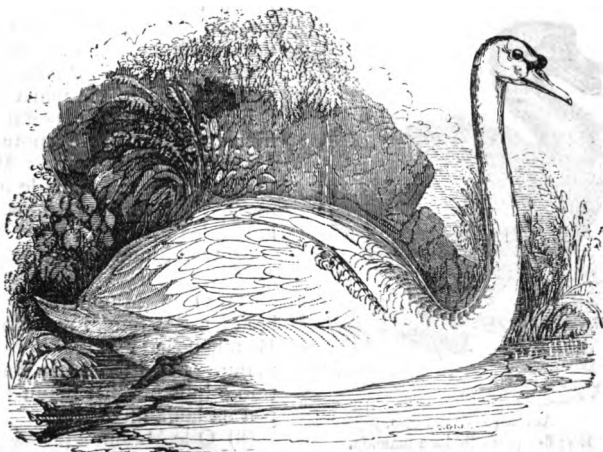
o ia manu. (1) O Merikani (*Mergansers*). E taitutusa ia ma toloa. (2) O Fulikuli (*Sea-ducks—Fuligula*). O pato tai ia e seasea oo i vai



Ata 221—O LE PALAMETA (*Palamedea cornuta*).

i uta. (3) O Anatini (*True ducks*). O pato moni ia ma toloa. E i ai le toloa Samoa (*Anas superciliosa*—Gml.), u. 19"; g. 1" 11"; a. 9½"; f. 4"; v. 1" 8". A o le pato ua taa tele i Samoa, ua ta'ua o le pato saúgā (*Cairina Moschata*). E sili le fanau soo o lea pato i nisi manu uma o lenei vaega. (4) O Anaseri (*Geese*). O manu ia e ta'ua faa-Peritania o kuse (*Goose*). E tele kuse eseese. E laiti pato, a e lapopo'a ia manu. E soona lelei ma le lololo le aano o ia manu. Ai ua iloa i Apia e Samoa. (5) O Finikotini (*Phanicoptinae*). O le igoa lea ua faaigoa a'i e tagata popoto ia manu; a o le igoa ua masani ai tagata Peritania, o Falamigo (*Flamingoes*). O le igoa lea ua faatusaina ai i le mūmū o le afi, ona o le mūmū mai o le tino o le manu pe a matua. E uumi nauā o latou ua ma o latou vae. O le tasi o ia manu ua 'ula'ula lona tino uma, ua na ona fulu uumi o ona apaau e uli ia. O le umi o le manu nei pe a fuatia i le gutu e oo i le i'u ua 4' 2", a e matuā umi ma le laitiiti lona ua. Ua malosi lona gutu; e 4½", ua pi'o ifo i totonu, e aoga e asu a'i a latou mea e 'ai nai le vai ma le palapala. A fuatia ona vae i ogāvae e oo i matiuu ua 2' 8". Ua faalausoo ona tamatamaivae ia mafai ai ona

tumau i mea palapala vaivai, ma aau a'i foi. Sa fai le manu nei ma sua e sili ona lelei i tagata Roma anamuā ; sa fai foi ma taulaga fasimatea. E tataa manu nei i nisi nuu o Europa, ma Aferika ma Amerika. E taofi nisi o le falamigo le manu ua ta'ua *Tanisamiti* i le Tusi Paia : ai e le tonu lea taofi. O le ata lenei e iloa ai le uiga oia manu. (6) O Sikani (*Cygnine—Swans*). O manu tetele ia, pe tusa ma le tino o le pipi toa, a e umi nauā le ua ; e pupuu vae. Ua ta'ua faaPeritania o *Suani*. E esese suani :— o le suani mapumapu, ma le suani gūgū ; o le suani uliuli, atoa ma nisi. E sinasina suani mapumapu ma suani gūgū. E maeu le matagofie mai o ia manu pe a feausi malie i le vai. Ua matua uumi o latou ua ; e atoa le vaetauau ma ona sili le umi o le tino atoa. E 15 lb., pe 20 lb. le māmafa o le tino. E tataa ia manu i Europa ma Asia ma Amerika. Ua taofi nisi o le Tanisamiti lenei ai ua sese foi lea taofi. Faitau i. 151, 189, 191.

Ata 222—O LE FALAMIGO (*Flamingo*).

Ata 223—O LE SUANI.

O LE VASEGA ITIITI 11—O LUPE MA MANUTAGI (*Columba*). E i ai falemanu 355. E amio faatasi ia manu uma i nisi mea. O le tasi lenei ; e faatasi pea le ulugāmanu e amata ina o iti e oo ina seia mamate. E ui ina mua'i mate le tasi, a e le faatasi ma se isi le ua toe, a e faanoanoa pea seia mate foi ia.

E tautuu fua faalua i le tausaga e tasi, e ta'lua fua ; a e feauaui le manu tane ma le manu fafine e momoe ai seia fofoa, ona faatautausi ai lea. E mua'i fafaga i le faua e pei o le suasusu, a e mulimuli ane, e faamālūlū fua o laau i o la gutu ma fafaga a'i seia matua, ona faatasi pea lea o le ulugā tamai manu.

Ua tofu taitasi vaega tele o le lalolagi ma manu e i ai i lenei vasega itiiti. E iva, pe sefulu, manu faapea i Samoa.

(1) O le Lupe (*Carpophaga Pacifica*). O le manu lea ua taa tele i Samoa ma atunu'u uma o Polinesia. Ua lauiloa lea manu. Ua ta'ua e alii ua popoto i le uiga o manu, O le 'Aifuaolaau e taa i le Vasalaolao. E tele miliona o lea manu i lenei vasa.

(2) O le Fiaui (*Columba Castaneiceps*). O le manu lea e sili ona matagofie i le lupe ; ua lau iloa foi e Samoa. E felelei i laau maualuluga ia manu e lua.

(3) O le Tu-tautifa, o le manu tane lea, a

(4) O le Tu-'aimeo o le manu fafine lea ; a o le ulugā manu lava e tasi (*Phlegenas Stairi*). E le iloa i isi nuu ua na o Samoa. O Misi Teo le uluai lomitusi i Leulumoega na ave le manu i Peritania, o lea ua igoa ai i lona igoa.

Ua tataa i le vao ma le laueleele ia manu. Ua igoa foi lenei manu i le Tu i Upolu ma Savaii ; a e ese le manu ua igoa i le Tu i Manu'a : ua i ai lea i le vasega itiiti e 18.

(5) O le Manumea (*Didunculus strigirostris*). O le tasi foi lea manu ua le iloa i se isi nuu ua na o Samoa. Ua uiga lona tino, i nisi mea, faatasi ma le manu e ta'ua o le Dodo, o le manu lea ua le toe maua ola i nei ona po ; a e peitai sa maua anamua i le motu o Maurisiu e latalata ane i Matakasa. E seāseā maua le manumea. E toatele Samoa ua le iloa lea manu.

(6) O le Manutagi (*Ptilonopus fasciatus*).

(7) O le Manufili. O le igoa lea o le tama'i manutagi. E maeu le matagofie o ia manu. E laiti o latou tino i tino o lupe ma nisi manu faapea ua laulauina.

(8) O le Manumā (*Ptilonopus Perousei*). O le manu tane lea, a

(9) O le Manulua, o le manu fafine lea o lenei ulugamanu. E



Ata 224—O LE DODO.

E 45 lb., pe 50 lb. lona mamafa.

matagofie nauā le manu tane : e taitutusa o la tino ma le tino o le manutagi.

Ua taua le faatasiga o manu e i ai le manutagi ma le manumā o *Tilonopu*. Ua iloga ia manu uma i le uiga o le fulu muamua o le apaau. Ua puupuu lea i nisi fulu o le apaau, a e le na o lea, a ua matuā lauitiiti le siusiufulu, a e lautele le tino o le fulu. E le faapea le lupe po o se isi manu.

E maeu le aoga o manu eseese o lenei vasega itiiti. Ua 'aina e tagata i le lalolagi uma ; a e le gata ai le aoga. Ua faaaogaina nisi e feavea'i tusi. Ua tausia ni tasi o ia manu, i nei ona po, i Farani ma Siamani, e feaveai tusi ina ia aoga i lea feau pe a toe tupu se taua. Sa faaaogaina faapea i le taua na faia e ia nuu. T. A. 1871. Na faaaogaina faapea talu anamuā lava. O le fale-manu e ta'ua O lupe tauavemea ua faaaogaina i lenei feau.

O le tasi lupe Amerika ua ta'ua o le lupe folau. Ua ofo tagata i le tele o ia manu o i ai i vao matua o Amerika, e le mafaitauina e se tasi. Na i ai i le tasi fuifui manu na felelei nai le tasi vao i le tasi vao o manu e 1, 115, 136, 000 ! Na gagau lalauu tetele o laau na ti'eti'e ai. Na fagina foi lafu puaa e tele lava i o latou tino, i masina e tele, na pepeti ai ia pua'a. A e manomanō na la'u ese i va'a toso e faatau. O lona ata lenei.



Ata 225—O LE LUPE FOLAU (*Passenger Pigeon*).

Na aoga foi nisi manu o lenei vasega itiiti e faitaulaga ai. Ua ta'ua soo foi i le Tusi Paia. Ua mua'i ta'ua Kene. viii. 8, 12. O le manu lea na tuu atu e Noa nai le vaa, a ua foi mai faalua ia te ia. Na mua'i sau fua. O lona foi faalua mai na au mai ai le lauolive i lona gutu ua iloa ai ua toe olaola laau. Ua toe tuu atu faatolu, ona le toe foi mai ai lea, auā ua fua laau, ua te'a le lolo.

Ua ta'ua lea manu i le Tusi Paia Samoa o le lupe, a o le gagana Eperu ua ta'ua ai o le *Tori*, a e faaSamoa, o le *Tuli*. Ai o le manu lenei ua ala ai ma pogai ai le tala o le vavau faaSamoa i le fealualua'i o le tuli o Tagaloa i le fogā tai. E ese foi le manu nei e ese le



Ata 226—O LE TORI (*Turtle Dove*).

lupe; ua taitusa lenei ma le fiaui. O lona ata lenei (a. 226).

O le manu lenei na au mai faatasi ma nisi manu e Aperamo e osi ai la la feagaiga ma le Atua, ua tusia mai Kene. xv. 9. Ua ta'ua le tori, i lea fuai upu, o le *Manutagi*, auā ua tagi foi lena manu.

Sa fai taulaga i le lupe ma le tori e su'i a'i tamai maimoe, ina faigata i le tagata mativa ona maua o se manu vaefa. O upu nei ua tusia ai faatonuga i lea mea. Levi. v. 7;

xiv. 22; xv. 14, 29; Nu. vi. 10; Levi. xii. 8. O tulafono faapena na au mai ai e mātua o Iesu, manu faapea. Luka ii. 22-24.

O le tulafono lena na fai i le alofa i e matitiva, ma tagata ua o mai i le malumalu nai nuu mamao, na ala ai ona au mai i le malumalu lupe e faatau. Na tulia faalua e Iesu tagata na faatau ia mea i le malumalu. Na muai tulia ina a amata lana galuega —Ioane ii. 14-16. Na toe tulia ina a uma lana galuega. Mata. xxi. 12.

O le manu lenei na mua'i faalataina e tagata i manu lele uma lava. Ua oo pea i nei ona po e matuā tele lava fale lupe ma fale tori i le nuu paia ma nuu uma o Suria. E lolofitu ia manu i o latou falemoē i le afafi. E tele fuifui manu ua felelei mai, a e taitasi ulugāmanu ma alu i le faitotoa o lo la vaega o le fale lupe. Ua faatusaina i lea mea le lolofitu mai o nuu faapaupau i le malo o Iesu. Isaia lx. 8.

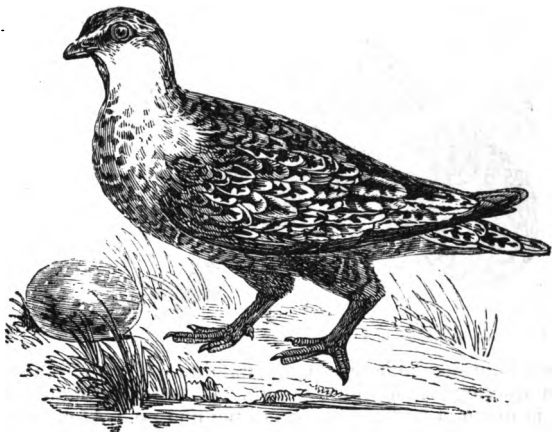
O i ai lupe eseese i le nuu paia; e tele miliona. O le tasi, o le manu folau, e taa tele i Kiliata ma Karamelu. E manomanō lava i le tau maalili, a e folau i le masina o Mati i nuu o Europa.

Ua fai faatusa i le lupe i le Tusi Paia. O lona folau i nuu mamao, Sala. lv. 6; Iere. viii. 7; Hosea xi. 11. O lona tagi ma lono olo, Sala. lxxiv. 19; Isaia xxxviii. 14, lix. 11; Nauma ii. 7. O lona fai moega i va-i-papa, Pese ii. 14; Iere. xlviii. 28; Eseki vii. 16. O lona alofa faamaoni, Pese. vi. 9. O le lelei o ona mata, Pese. i. 15, iv. 1, v. 12. O lana amio filemu, Mata. x. 16. Ua fai foi ma faatusa o le Agaga Paia, Mata. iii. 16. Ai ua fai le faatusa i le matagofie o le lanu eseese o isi manutagi i le Sala. lxxviii. 13.

A iloa sē tasi o ia manu e tatau ona manatunatu ai loa i le afioga a le Atua ua faapea ona faasinoina ai ia manu.

O Manu e māmā ia manu uma, ua le sa ona 'aina ma faitaulaga ai.

O LE VASEGA ITIITI 12—O KURUSE (*Pterocletes*). O le igoa faaPeresia lea o le tasi faatasiga o manu na muai iloa i Asia ma Aferika. E lalelei ia manu, e taitutusa foi ma lupe a e faaenaena faapulepule o latou fulu. E 15 falemanu i lenei vasega itiiti. E eva ia manu i mea oneonea e le tele ai ni laau. E taa tele i le Nuū Paia. E tele le fuifui manu e felelei faatasi. E maeu le lelei o tino o ia manu : ua manaomia tele lava e nuu eseese. O le ata lenei o le tasi.



Ata 227—O LE KURUSE ONEONE (*Pterocletes gutturalis*).

O LE VASEGA ITIITI 13—O PĪPĪ MA MANU FAAPEA (*Gallinae*). E 320 falemanu i lenei vasega. E tataa uma i le laueleele ma taeu uma. Ua vaevaea i faatasiga e fitu : O PĪPĪ ; o Kurasi ; o Fasiani ; o Pavo ; o Kinifau ; o Kori, ma Salu.

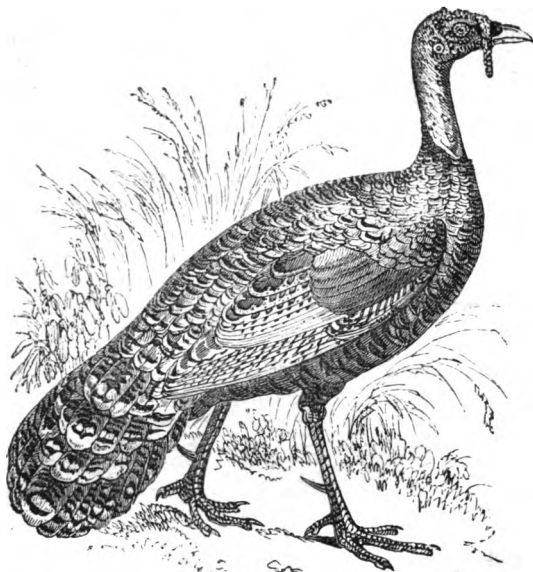
O LE FAATASIGA 1—O PĪPĪ. O le manu tele lea ua lau iloa e Samoa. E tai 15 lb. le mamafa o le tino o le toa, a e tai 9 lb. le mamafa o le manu fafine. E maeu le lelei o le aano o ia manu.

E lua falemanu o le pipi ; o le pipi vao ma le pipi ilaila. O le pipi vao, o le pipi lea na aumaia e faifeau i Samoa. Na faatoa iloa ia manu i Amerika, a e mulimuli ane ua faasalalauina i nuu eseese o le lalolagi. E matua tele lava ia manu i Peritania.

Ua taitusa le tino o le pipi ilaila ma le tino o le pipi vao, a e sili lava lona matagofie. Ua le mafai ona faalataina o lenei manu ina ua segi nauā, ma ua vave mate pea te'a ma le vao. O lona ata lenei (a. 228, i. 184). Ua le tau'a le pipi i le Tusi Paia.

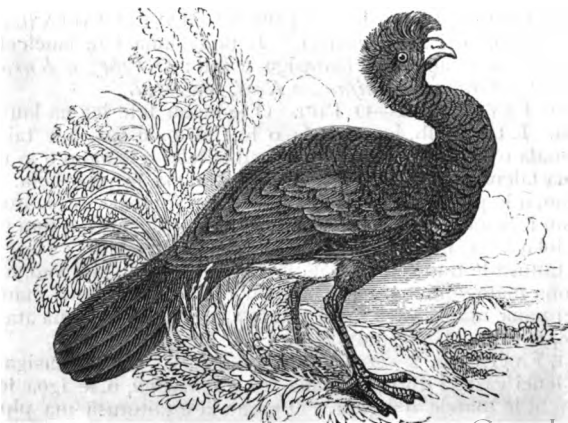
O LE FAATASIGA 2—O KURASI (*Curacidae*). O le faatasiga e lua lea o lenei vasega itiiti ; ua taua foi o Kurason, o le igoa lea ua masani ai le toatele o tagata. O manu ia e taitutusa ma pipi, a e

sili ona lalelei. Ua fai sope matagofie. E tataa i le laueleele a e



Ata 228—O LE PIPĪ ILAILA (*Meleagris ocellata*).

momoe i laau maulauluga. Ua faalataina gofie. E maeu le lelei o latou tino, e pei o le tino o le pipi. O Amerika Saute na mua'i iloa ai ia manu, a ua i ai i nisi nuu i nei ona po. Atonu e uluola i Samoa pe ana aumaia. E le ta'ua le manu nei i le Tusi Paia. O lona ata lenei.

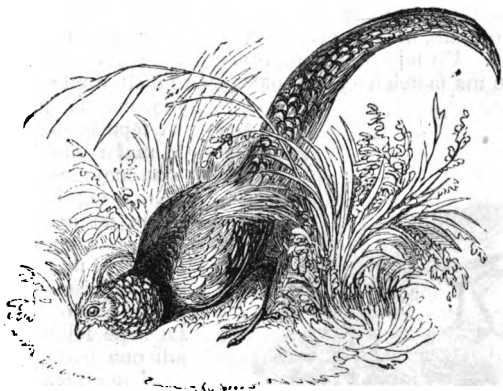


Ata 229—O LE KURASOU FAISOPE (*Crested Curassow*).

O le *Kuana* (*Guan*) o le tasi falemanu lea e i ai i lenei faatasiga. E lalelei lona tino e pei o le kurasou, a e taitusa lona lapotopoto i le lapotopoto o se matuāmoa, po o se toa, a e umi lava ; auā a fua i le gutu e oo i le muli, ua 16 inisi ; a e 14 inisi le umi o le atofulululi, ua atoa ai inisi e 30 lona umi. Ua lanu pauli le pa'u o ona alafau ; ua 'ula'ula le pa'u o lona ua, ua 'ō'ō tele foi lea pa'u, ua tele ai lona leo pe a tagi, ua taalili ai le vao, ua peiseai ua alaga pea—*iākou, iākou*.

O LE FAATASIGA 8—O FASIANI (*Phasianæ—Pheasants*). O manu nei e matua lalelei. E pulepule faamatagofie. E faapupuu apaau, a e uumi lava fuluatomuli. E tele falemanu eseese o ia manu. E momoe i togasaito ma laau faapea i le laueleele. E tautuu fua e tai sefulu ma le lua, pe sefulu ma le lima a le matuāmanu : o le mea lea e taatele ai ia manu i nuu o i ai. E aoga o latou tino e 'aina. O manu nei e taa tele i Initia, ma Saina, ma motu i gatai o Initia, ua i ai foi i Peritania, ua uluola lelei ai ma tataa ai. E uumi o latou tino, a e lapopoa e tutusa ma le tino o le toa ; e uumi fuluatomuli.

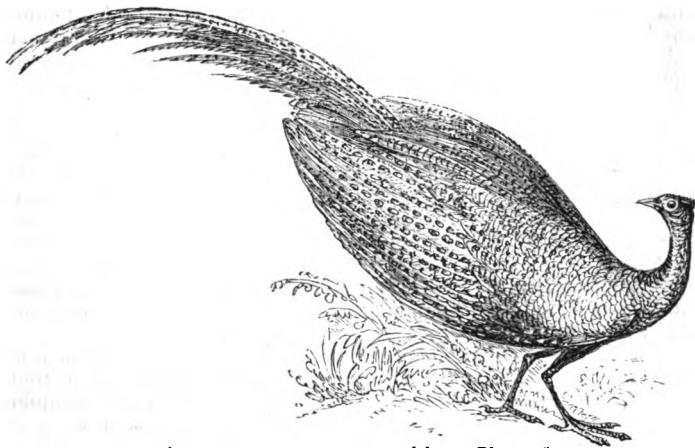
E silisili ese le matagofie o le tasi o ia falemanu ua taua o le *fasiani auro*. O lona umi o lenei manu e tolu futu, e i ai le tino e 13", a o fuluatomuli e 23". O lona sope ua pei o fulufulu silika enaena. Ua lanu auro fulufulu o le tuāulu ma le ua, a e uliuli si'usi'u fulu. E mafai ona faatutu ia fulufulu. Ua faalanu lau'ava faauliuli fulu o le tuāua ma tauau. E samasama pupula le tua. E samasama foi fuluatomuli, a e 'ula'ula si'usi'u fulu. E pule pule fuluatomuli ina ua filogia le lanu uliuli ma le enaena. E lanu-moana apaau, a e mumu faauliuli fulu uumi o apaau. E 'ula'ula le manava. O lona ata lenei.



Ata 230—O LE FASIANI AURO (*Golden Pheasant*).

O le tasi manu e matua lalelei ua igoa i le *Akusi* (*Argus*), auā o le igoa lea o le tasi aitu Eleni ua fai mai ai le tala na i ai mata e selau. Ua faatusa lenei manu i lea aitu mataselau ona o le uiga o

ona fuluapaau ; ua tofu ia fulu ma mea lapotopoto lanu eseese e pei o mata. O lona ata lenei.

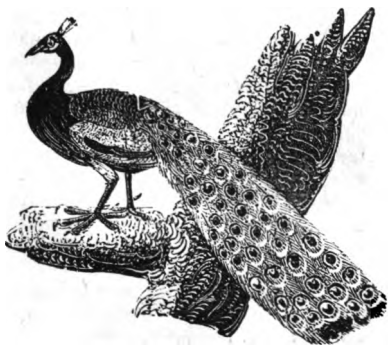


Ata 231—O LE FASIANI AKUSI (*Argus Pheasant*).

E aofia lea manu faatasi ma

LE FAATASIGA 4—O PAVO (*Pavoninae*). O le igoa lea faaRoma o le faatasiga o manu e sili ona lalelei i manu eseese uma i le lalolagi.

Ua tali atoa futu e fa ma le afa le umi o le pavo, e i ai lona atofulumuli e tasi le futu ma le afa. Ua filogia, i fulu o lona tua ma ona fuluatomuli, o lanu eseese uma o le nuanua ma mea uma e matagofie. Ua faia ila lapotopoto, e pei o mata, i ia lanu eseese. A faatutu ma faafelefele, e le manu, ona fuluatomuli ma fulu o lona



Ata 232—O LE PAVO FAISOPE (*Peacock*).

tua, ma ua atagia i le la, ua fepulafi tele ai lava, e le mafai ona talatalaina o lona matagofie. Na faatoa iloa, e tagata Eleni, lenei manu ua pei o mata ona ila, ona faapea ai lea a i latou, "O mata ia o lo latou aitu mataselau na fasia e le tasi aitu o Mekuri." Ua fai sope foi le manu nei e sili ona matagofie. O le ata lenei o lea manu.

O le tasi manu lenei na au mai nai Initia mā Solomona i vaa Tasesa e pei ona tusia mai i Tu. x. 22. "Na foi faatasi i tausaga

e tolu o vaa Tasesa, ma au mai ai auro, ma ario, ma nifo o elefane, ma kofi, ma TUKI."

O *Tokai* le igoa faaInitia o ia manu, na au mai ma lea igoa, a ua faaEperu *Tuki*. O lena igoa faaInitia, ma igoa foi o isi mea ua tusia i lea fuai-upu, ua iloa ai le mea o i ai Tasesa ua igoa ai ia vaa. E tasi le mea sa fai ma taulaga sili, i ona po o Solomona, i le va o le Sami 'ula'ula ma Initia; o le taulaga lea i le motu tele o Seilona, ua ta'ua i nei ona po o *Kale (Galle)*; ai o Tasesa lea i ona po o Solomona. Ua tuufua Kale i nei ona po, a ua fai le tasi itu o Seilona ma taulaga, o Kolomopo (*Colombo*) le igoa. Ua i ai i lea motu, e oo mai i nei ona po, o elefane, ma tuki, ma kofi, o Maniki ia. A ua i ai i le itu i Sasae o lea motu, i le Penisula o Malaka, le mauga e igoa ia Ofeira ua tele ai le auro. Sa la'u foi i Kale le auro nai lea mauga. Sa tele foi le ario na la'u i lea nuu. Ai ua uiga le igoa o Tasesa faatasi ma le upu Samoa le motu. O lenei ua iloga le nuu ua fasino i ai i Tupu. x. 22, ma 2 Nofo a Tu. ix. 21. "O vaa o le tupu na folau atu . . . i Tasesa, na foi faatasi i tausaga e tolu, o vaa Tasesa ma au mai ai auro, ma ario, ma nifo o elefane, ma kofi, ma tuki." O Kale na maua ai ia mea: o Kale le aai o Seilona, o lenei ua ta'ua Seilona, o Tasesa—o le Motu.

O LE FAATASIGA 5—O KINIFAU (*Numidæ*). Sa ta'ua anamua le kinifau o le Pinitato (*Pintado*). E itiiti lenei manu i le pipi; a le sili ona lalelei i le ve'a. E faalapopototo foi o latou tino: ua fai taulaluga, a e le tusa i le taulaluga o le toa. Ua iloga ia manu i o latou leo; ua soesa, ua pei o le 'i'i o le 'iligalau, a e faafeololo lea soesa; ai ua faapenei lo latou leo, *seuki! seuki!* ua fai pea pea lava. E 'aina le tino; e maeu le lelei.

O LE FAATASIGA 6—O KORI (*Perdidæ*). O le manu lalelei lenei e pei o le ve'a, a e sili ona tele i le ve'a ia, ua taitusa ma le tino o le moa. Ua momoe le tele o ia manu i le laueleele, i le mutia ma tosaio, ma tautuu ai fua. Ua sili le alofa o le manu nei i ana toloa'i. A alu atu se tagata po o se maile i le mea ua i ai le toloai, ua fai loa lana togafiti e taitai ese ai le fili. Ua taatia ma taafilifili e peiseai ua manu'a, e faaosooso ai ia taupu'e ia te ia; a mamao ma le mea o i ai ana tama ona lele ai lea. A vaai o le a toe faalatalata le tagata i le toloa'i ua sau ma toe fai lana togafiti.

E eseese falemanu o kori. E i'ai i le Nuu Paia o le tasi ua ta'ua O le Kori Eleni. E taa lea i mauga a e alu ifo i fanua laugatasi, ma togasaito ma mea faapena, e tautuu ai ona fua, i le toe alu ai i le mauga; o le mea lea e seasea maua ai ni ana tama, au'a ua o mai tagata e aoao fua e ave e faatau.¹

O le mea lea ua fai ai le faatusa a Ieremia xvii. 11. "Ua tuu fua le kori a e le maua ni ana tama, e faapea le tagata ua maua 'oa i le amioletonu, e iu ina le aoga ia te ia." Ai o le uiga lea o lea faatusa a Ieremia. Sa fai le tala o le vavau pei o tala Samoa, na fai mai ai,—Ua fao fua o isi manu e le kori. Atonu o le tala fai fua lea, a e leai se masini faapea a le kori.

Na fai atu Tavita ia Saulo, "Ua maluu mai le tupu o Isaraelu . . . peiseai ua tuli e se tasi le kori i mauga." i Samu. xxvi. 20. Ai ua faasino lea upu i le masani a tagata i le tuliga a le manu nei.

¹ Na faatauina e le tasi alii Peritania ni fua e 800 i ni nai masina se lua pe tolu.

Ua tamoe lise lenei manu, ma taulafi e pei o le ve'a, a e tulituliloa e tagata seia vaivai le manu ona togī atu ai lea o laau lapotopoto ua ave i le lima, ia lavea ai ona vae pe a oso a lele. Ia, ua le alu Tavita ia Saulo, a ua nofo faakoli i mauga ; a ua malīu mai Saulo e tuliloa, a o Tavita ia ua na ona sola.

O LE FAATASIGA 7—O SALU (*Coturnicidae*). Ua ta'ua faaPeritania ia manu o *Kueli* (*Quails*). Ua tusia le salu Eso. xvi. 1-13; Nu. xi. 31-32; Sala. lxxviii. 27; cv. 40. Ua pei o le ve'a tele le manu nei, a e itiiti naua le ve'a. E lololo ma le matua lelei lona



Ata 233—O LE SALU (*Quail*).

tino. Ua salalau tele i le lalolagi. E manomanō lava i nuu e tataa ai. A e sili ona taatele i Aferika. A oo i ona po e itiiti ai o mea e 'ai, ona folau lea i Asia ma isi nuu. E felelei faatasi ai o fuifuimanu e tele ua lilo ai le la i le tele o manu. Ua felelei seia oo i le mea lauitiiti i le Sami 'Ula'ula, ona felelei lea i luga o le sami, ua o gatasi ma le matagi, ua folau e latalata i le fogāeleele pe a vaivai ; o le mea lea e faigofie ai ona seu ; ma ua fai mai, Nu. xi. 31. "E lua kupita foi i luga o le fogāeleele." Ai o le maua-luga lea i luga o le laueleele na felelei ai ia manu, o le mea lea na matua tele ai manu na maua. Ua faatatau o latou folauga ina ia taunuu i le afiafi. O ia masani na faaaogaina i le pule a Ieova, e fafagaina ai le nuu o Isaraelu i le vao. E ono vaiasosa na mavae talu ina faatoa tetea i latou nai Aikupito, ua oo i le vao o Sinai ; ona muimui ai lea o i latou. Ona faatonu ai lea e Ieova, ia Mose, e fai ane i le nuu,—“O le afiafi tou te aai manu, o le taeao foi tou te maoona i le mea e 'ai. . . . Ua oo i le afiafi ona ae mai lea o salu, ua ufitia ai le toagālauapi.” Eso. xvi. 12, 13. Ua faapea ona alofa o le Atua ia te i latou, auā e ui ina ua muimui i latou, a e moni sa fiaaai. O lana pule na ae ai ia manu i lea afiafi.

A o le tasi mea na au mai ai salu sa fai mā mala i le nuu i la latou agasala tele lava. E lua matagi na faaagiina e Ieova ua faaa'e mai ai salu mai le itu i Saute ma le itu i Sasae. Sa matua eseese le tele o ia manu ua fai lea ma vavega ina matuā tele naua. Ua faapea mai le Sala. lxxviii. 27, "Na ia faatoto faaua foi i luga ia te i latou o manu e pei o le efuefu; o manu felelei foi e pei o le oneone i le sami, na ia faatotoina ai i totonu i lo latou toagālauapi." Ia, na pālasi mai ia manu i ona itu uma o le toagālauapi e oo i maila pe luasefulu i lea itu ma lea itu, ua taatitia faaputupu, ua tetele ai faaputuga, "Ua peiseai e lua kupita i luga i le fogāleele." O le taofi o nisi, o le maualuga lea o faaputugā manu.

Na tutū i luga sa Isaraelū ma aoao manu i lea afiafi atoa ma lea po, ma le isi aso, sa aoina ai lea po, e oo seia toe po. Ua tofu le tagata ma le faaputugā manu tele lava, e tusa ma avegā asini e sefulu. Ua fofu'e le pa'u ona faalā lea o le tino, auā o le togafiti lea, e oo mai i nei ona po, e anagata ai. Ona nonofo ai lea o le nuu e 'a'ai ai. O loo ua 'a'ai i latou a e pesi loa le faama'i na oti ai tagata e toa tele. Sala lxxviii. 30, 31.

O LE VASEGA ITIITI 14—O LE SEKOPU (*Umbro Scopus Umbretta*). E tasi le falemanu i lenei vasega itiiti: o le manu ua faailogaina i lona sope ua u i tua; ua taua ai lenei vasega itiiti:—

O Manu ua fai sope u-i-tua. Ua na o Aferika ua iloa ai lenei manu. Ua faasamasama uliuli lona tino. Ua uumi ona vae; ua umi foi lona gutu: ua tusa lona tino ma se matuu laitiiti.

O LE VASEGA ITIITI 15—O MANU VAE-LE-ATO A (*Hemipodii*). E i ai falemanu e 24. Ua na o taitolu tamatamaivae o manu nei e u i luma, a e leai se tamatamaivae po o se tala e u i tua. Ai o le mea lea ua taua ai o vae-le-atoa. E taitutusa ia manu, i nisi mea, i ve'a ma manuālii; pe vae uumi nisi o ia manu. E tataa i Europa, ma Asia, ma Aferika ma Ausetaliasia, atoa foi ma nisi nuu. E tataa tailua ia mana pe taitasi e saili loi, ma mogamoga, ma anufe, ma fuāmutia. E 'aina le tino o ia manu, e maeu le lelei.

O LE VASEGA ITIITI 16—O MANUĀLII MA VEA (*Fulicariæ*). E i ai falemanu e 150. Sei fai sina tala i ni nai ituaiga.

(1) O Para (*Parræ*). O manu ia e vae uumi, e silisili ese foi le uumi o latou tamatamaivae, ua tofu ma tala e uumi ma le maamaai: e u i luma se tolu a e u i tua le tasi. O ia tamatamaivae ua mafai ai le manu ona savali i luga o fusi ūa i ai 'utu'utu ma sēle e peiseai ua savali i luga o vai. E tele falemanu o Para i Ainerika Saute, ma Aferika ma nisi nuu. Vaai i lona ata a. 234, i. 190.

(2) O Manuālii (*Porphyrion*). E eseese falemanu o manuālii. Sa iloa anamua lava. Sa taua o *Pofirio*. O le igoa faaEleni lea. Sa igoa le tasi o le pofirio o tagata o le vavau (*Porphyrion Antiquorum*). Atonu o le manu lea ua igoa i le Tusi Paia i le *Tanisamiti*. Na faasaina ia sa Isaraelū, auā le 'aina. Levi xi. 18; Teu. xiv. 16. Ai na faasa ona o lona 'ai mea leaga, ma le le aogā mā tagata e 'ai ai.

O le uiga o lona igoa faaEleni o le manu pauli, auā e pauli le tele o ona fulu. Ua iloga falemanu uma o lenei ituaiga i lea lava faailoga. I le ma lenei;—Ua faalausoo ma le muāulu le pa'u malolo o le isu, ua pei o se fasi ivi salafalafa ma le mūmū i le

muāulu. E maeu le tamoe lise o le manu nei, a e faalelavā lele i le mea mamao.

O le manu ta'ua anamua lenei manu. Na tausi lelei ma āva i



Ata 234—O LE PARA AFERIKA.

ai tagata. Sa taofi nisi o le manu na te leoleo fafine : ai se fafine o le aiga ua fai amio leaga, ona faailoa lea e le manu nei i le matai o le aiga, i lana amio, e peiseai ua fia mate ia ia te ia.

E i ai tala Samoa i le manu nei. O le tasi tala lenei, a e le maua lelei foi po o le tonu lenei i le mafuaga o le igoa lea le Manuālii. Ua le maua po o le manu a alii ; po o le manu a Lii. Ua fai mai :—Na sosola Ui ma lona uso o Ala, ma lo la tuagane o Luamaa atoa ma o latou mātua nai lo latou nuu o Atafumea ina nei fai ma aso o le la. Ua savavali o Ui ma Ala seia oo i gauta o le tasi ava e igoa i Eutala i le nuu o Rurutu, ua taele mai i tai le tasi alii ua igoa ia Lii, a ua tuu i le matafaga ona tupua, o le manu na igoa i le Lae, ai o le manu lea ua ta'ua ai o le manuālii ; i le ma le panea, ai o le foafoa lea. Ua ili pea le panea i le agiina i ai o lona leo e le matagi. Ua oo Ui i le mea na i ai ia tupua, ona tago lea o ai i ai ua ave. Ua iloa e Lii ua le toe ili le panea, ona masalo ai lea ua ave e fafine nei. Ua tuliloa, a ua tuu

e Ui ia tupua i le taga ma nofo ai. Ona sauni ai lea o le fetuu a Lii, ua faapea mai:—

Le au manumanu le o atu,
Ua la gaoi a'u mea;
Au mai, a o i ona tau,
Ua la gaoi a'u tupua
Nei mau matutu i gauta
A e oti i le sami, O!

Ia, sa alo Ui i le la; ua feausi mai o i laua ma lona tuagane o Luamaa, a oo mai i Samoa. Ua oo i gatai o Saua i Manu'a, ona fanau ai lea i tai, ua lafo i uta lana tama, ona oti ai lea o i laua ma lona tuagane, ua faatutupu maa, ua i ai ia maa e lua i Saua, ua ta'ua O Ui ma Luamaa. O lana tama O Tagaloa-a-Ui lea.

Ia, sei pau ia le tala, auā e umi naua; a e tau ina iloa o le manu ua igoa nei le Manuālii sa fai ma tupua o Lii, sa muai igoa foi i le *Lae*. Ua ta'ua foi o le manusā.

Ua ese foi le manu ua masani ai Samoa i nisi manu uma faapea, o le mea lea ua ta'ua ai la tatou manu, O le Pofirio Samoa (*Porphyrio Samoensis*). Ua ta'ua le Tanisamiti, i le Tusi Paia, o le pofirio o tagata o le vavau. Atonu e tatau ona tusia faatasi ma lenei faatasisiga o le manu Samoa ua ta'ua, O le *Puna'e* (*Pareudiastes Pacificus*). O le manu lea e seasea iloa. Ua maua i mauga. Ua masani ona faia o lona moega i le laueleele. Ua ia eli lona lua pe 3 pe 4 futu lona maulalo, ona tautuu ai lea o ona fua e tailua. E seasea iloa lona moega i luga i le fogā elelee. O ona fua ua pei o fua o le Manuālii.

E 'aina e manu nei na o mogamoga, ma anufe, ma mea faapea, a e vave mate pe a fagina i le 'ulu po o le talo, po o fa'i.

(3) *Fulika* (*Fulica*). Ua tataa manu nei i Peritania, ma Siamani ma nisi nuu o Europa. Ua taua faaPeritania o Kuti (*Coot*). O le manu vai lenei, ua masani ona aau ma tofu auā e pupuu ona vae; ua faasalalafa ona tamatamaivae. E tusa lona tino ma le tino o le manuālii, a e pupuu ona vae i vae o lea manu. E uliuli lona ulu ma lona ua; e lanu lefulefu faauliuli lona tua, a e lanu lefulefu lona manava. E lautele ma pa'epa'emā le mea mālōlō i le muāulu; e pa'epa'e foi lona gutu. E matua lelei lona aano.

(4) O *Kalinula* (*Gallinula*). O manu ia e taitusa ma manuālii. E uliuli nisi fulu, a e faapauli nisi, e pulepule ona apaau i mea tusitusi lautele e pa'epa'emā. O manu nei e taeu e pei o moa. Ua taa tele ia manu i Europa, ma Aferika, ma Initia.

(5) O *Ralu* (*Rallus*). Ua iloga le uiga o ia manu i le ve'a, auā o le tasi lea ralu (*Rallus pectoralis*). E amio faatasi lava ia manu; e tamoe lise ma lafi i le vao. E pulepule lalelei uma lava e pei o le ve'a. E falemanu eseese foi, auā ua ta'ua nisi o raluvaia a e ta'ua nisi o ralu fanua. O le tasi ralu fanua le ve'a. Ua fai mai le tala o le vavau, o le ve'a le igoa o le tinā o Ti'eti'e-Talaga. E ese le avā a Talaga ia na igoa ia Ululepapa, a ua maua la lā tama ia Le-Ve'a ia auā e leai sa la tama moni. O Maui le tamā o Le-Ve'a, a e le o lona tamā moni foi. Ua fanau Le-Ve'a, ave loa lana tama

e tausi e Ululepapa :—Tupu le tama ua moe ti'eti'e ia Talaga, o lea ua igoa ai, o Ti'eti'e-i-Talaga ; a e faapuupuu ia Ti'iti'i-Talaga. Ua fai mai Olosega i Manua o le Ve'a, o le ata lea o lo latou Aitu o Ta'afanua.

O LE VASEGA ITIITI 17—O MOA (*Alectoridæ*). E 60 falemanu o moa. E esee lava. O le moa tele le tasi ; pe lua futu lona maualuga ; o le moa laititi le tasi, pe ono inisi lona maualuga ; o moa foi ua taa tele i Samoa ; ma moa fulu se'u, ma moa fulufulua uumi, ma moa le fulufulua, ma moa e leai ni fuluatomuli, o moa Perisia ia, ua taua *Moa Ualikiki* (*Wallikiki Poultry*).

E le iloa le nuu po o le fea na faato'a faalataina ai le moa. Atonu e pei o le maile, e lei te'a ma le tagata talu ia Noa. Na iloa moa i Peresia anamuā lava, auā T. L. M. 449, na sii al le taua a Eleni ia Peresia. Ua iloa le taua a Moa e le taitai'au o Eleni, o Temitokele (*Themistocles*), le igoa, ona ia tomatoma lea i ana 'au ia latou faaaoalo le totoa o ia manu.

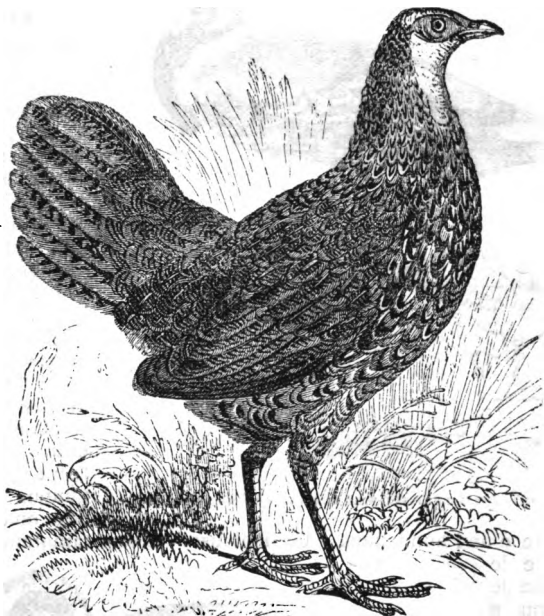
Atonu na au mai i Samoa nei le moa mai Sisifo nai se motu o le Akipeleko o Initia, e se isi alii na muai maua mai Upolu. Auā ua fai mai le tala o le vavau, na tutupu fua o moa ia Uafato, ua fai ma sa o Lu-fasi-aitu ; o Polu-lē-iite lea sa nofo i lea nuu. Ua fai mai, o le sa lea o Lu na mafua ai ona igoa o lenei atunuu o Samoa. Ua faapea mai le tala :—

Na avea le sa o Lu e sa Tagaloā. Ona tuliloa lea e Lu ua fāsi sa Tagaloā i le lagi tuatasi, ma isi lagi e oo i le lagi tua valu. Ai o le mea lea ua igoa ai o ia o Lu-fasi-aitu. Ua oo i le lagituaiua o afio ai Tagaloa-lē-fuli, ona fetalai lea o Tagaloa-lē-fuli ia te ia, Sei toto'a ia ; sei e vaai a'e po o fea se toe lagi, a e a ē alofa, o le togiola lenei o a'u sa Tagaloa ;—o le ao lenei sa ia te au o le a avatu ia te oe, ma ona agai ia, o Olo ma Manufili, i le ma lo'u afafine O Lagituavalu ma le talo o le ao. O le ao lea o Tagaloa-lē-fuli,—o Tui o Manu'a tele ma Samoa atoa,—ua fai ma igoa o le atunuu nei ; a ona agai o le oa, ua igoa ai tufuga fauvaa, *O Agai o Tupu* ; o le talo o le ao foi, ua ta'ua o le talo paia. Pe se ata lenei o Kene. xiv. 12-20?

E le iloa po o anafesa na mua'i avane ai moa i le Nuu Paia. Ua fai mai le tala, i Tupu. iv. 23, "Na faatasia i mea e 'ai a Solomona, o *parepuri pepeti*." O le taofi o nisi i le uiga o lea upu o moa ; a e taofi nisi o kuse. O lenei ua le maua lelei pe na i ai i le Nuu Paia, moa a o lei oo i le tafeaga i Papelonía. A e peitai na i ai lava i ona po o Iesu, auā ua ta'ua mai le vivini o moa ma le ofaofatai e le matuā moa i lana totoa'i. E masani moa Samoa ona vivini faatolu. Ai o le itupo e tolu o le vivini moa mua lea, ma le itu po e fa, i le ma le va o le lima ma le ono. A ta'u sa'o le vivini o moa, ua faasino ai i le faalua o lona vivini mai. Sa faapea le masani i le Nuu Paia ma Suria uma na ona vave faia o le vivini o moa mua. O lenei ua pupula ai le afioga a Iesu ia Peteru, Mata. xxvi. 34 ; Luka xxii. 34 ; Ioane xiii. 38 : "O lenei lava po a o lei vivini moa, e te faafiti faatolu mai ia te au." A ua faasino tonu mai e Mareko xiv. 30, le vivini o moa na felalai atu ai Iesu, "O lenei aso, o le po nei lava, a o lei oo i le vivini faalua o moa, e te faafiti faatolu mai ia te au." Ua faasino foi i le vivini faalua o moa le tasi o ana afioga, Mare. xiii. 35, "Tou te le iloa po o afea e sau

ai le alii o le aiga, po o le afafi, po o le tautuluaga o le po, po o le vivini o moa, po o le taeao."

Ua taofi nisi na avatu nai le motu o Iava le moa ua taa tele i Peritania a e maise le moa tele. O lona ata lenei.



Ata 235—O LE MOA O LE VAO O INITIA (*Jungle Fowl*).

O LE VASEGA JTIITI 18—O TULI MA MANU FAAPEA (*Limicola*). O le uiga o lenei vasega itiiti o manu e tataa i le palapala. E i ai falemanu e 250. E i ai ni manu Samoa pe lima pe ono.

(1) O le Tuli (*Limosa uropygialis*). O le manu lenei e umi nauā lona gutu. E uumi foi vae a e laiti. E tolu tamatamaivae i luma ua faalausoo le pa'u o tamatamaivae e lua e oo i le fa'iga muamua. E tasi le tamatamaivae e u i tua. O le manu lenei e matagofie, e laitiiti foi lona tino. E funa faalua i le tausaga e tasi.

(2) O le Tuli-papa (*Actitis incanus*). O le manu lea e taa tele i Samoa, i matafaga uma; ua lauiloa e Samoa uma. Ua faalefulu lona tino. Ua ta'ua e nisi o le tuli.

(3) O le Tuli-alo-malala (*Strepsilas interpres*). O lona igoa faapapalagi o le Fulimaa puluvaga; auā ua masani ona fulifuli o maa laiti i lona gutu e saili ai ana mea e 'ai. Ai na fai ma ata o aitu ina ua ta'u puluvaga. E iloga lenei manu i lona fatafata uliuli pato'i. E fa ona tamatamaivae; e tolu i luma ua faalausoo teise i le pogai; e tasi i tua e pei o se tala. E

faaumiumi le gutu, ua malosi foi, ma ua pi'o i luga teise, e aoga i lona faiva e fuli maa. Ai e valu inisi le umi o le manu nei. O



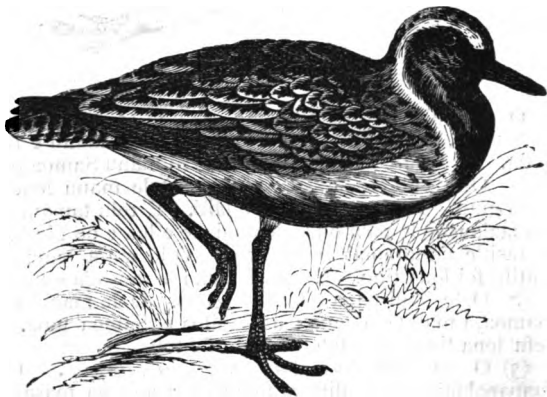
Ata 236—O LE TULI-ALO-MALALA (*Strepsilas interpres*),

lona ata lenei. E tele lava nuu ua tataa ai.

(4) O le Tuli-o-Tagaloa (*Charadrius fulvus*). O le tonu lea o le igoa, a e le o le Tuli-a-Tagaloa, auā ua fai mai le tala, o Tagaloa Savali lenei ua tino i lenei tuli. O le manu matagofie e iloa soo i Manu'a. Ua filogia fulu uliuli, ma fulu samasama, ma fulu pa'epa'e, ma nisi fulu. E sefulu inisi lona umi. E vaivai lona gutu, e puupuu foi. E tolu ona tama-

tamaivae e u i luma uma. Ua faalausoo teise o tamatamaivae e. lua, a e le sosoo ma le i totonu e peiseai o le vae matua lea. O le ata lenei o le tasi manu e taitusa ma lea tuli.

(5) O le Tuli-olo-valu' (*Numenius femoralis*—Peale). O le manu folau lenei, e seasea iloa i Samoa. Ai ua ta'ua foi o le Tuli-isu-umi, auā e umi le gutu o lenei manu. Ua taitusa ma se matu'u.



Ata 237—O LE TULI AURO (*Charadrius plumbealis*).

O i le Tusi Paia le mafuaga o le igoa lea o le tuli, auā o le tuli le igoa o le manu na tuu e Noa nai le vaa. A e ese le tuli Samoa, ese lea manu ua falelua ma le lupe. (Faitau i. 182.) A ua peiseai ua avea le tuli i le tala Samoa ma manu na tuu mai e Noa, auā ua fai mai lea tala sa leai se lau'ele'ele, ua na o le moana. Ona auina mai lea o le tuli, e Tagaloa-faatutupu nuu, e felelea'i i le fogatai; ona foi ai lea ia Tagaloa ma faaali ia te ia ua mānu nisi nuu. Faauta na faapea le manu na tuu mai e Noa, i le ma lea, ua tasi le igoa, o le tuli.

Ua ta'ua foi le tuli i le tasi tala o le vavau, o le tala ia Tagaloa-a-Ui. Ua fai mai le tala na faaigoa e le tuli nisi itu tino o le tama a Ui: o tulivae; tulilima; tulimanava, tuliulu, ma tuliaulamu.

E i ai i lenei vasega itiiti o le tasi ituaiga o manu e ta'ua,—O Ipisi (*Ibes*). E i ai i lenei ituaiga le manu sa Aikupito, e igoa i le Ipisi sa (*Ibis religiosa*). Ai o le manu lea na fanaia e Mosolamo ua tusia Tala-i-Tagata M. xxi. 3.

Ua pei o se matuu sina le manu nei, a e uliuli si'usi'u o ona fulu apaa. E umi lona ua, ua uliuli foi a e le fulufulua. Ua umi ma le faapi'o ifo lona gutu. Na fai le manu nei ma ata o le tasi aitu a Aikupito e igoa ia Tota (*Thoth*). Na latou atualalaina ia manu, ma tanumia i se aai sa. O i ai i Peritania nai tino o ia manu na atualalaina i Aikupito anamuā lava. Na āva tele i ia manu tagata Aikupito uma.

E le tioa pe afai na faasaina ia sa Isaraelū le manu nei auā ua ia soona 'ai mea leaga uma. E taofi nisi o le tanisamiti lenei; a e atonu ua sese lea taofi. (Faitau i. 189, vasega itiiti 16, i le manualii.)

Na taofi Aikupito e sosola ese gata i le manu nei. Ua fai mai le tala a Iosefa, le alii lutaia fai-tala, na ave e Mose ni manu nei e tele i faga e muamua atu i 'au a Aikupito sa taitai e ia ina ua sii le taua i Aitiope; na sao ai ana 'au, a e peitai na faamoemoe Aitiope e oti ai ia 'au i gata. O le ata lenei o lea manu.

E eseese ipisi. E uliuli le tasi; e mūmū le tasi; e pulepule le tasi

(6) O le Tu. O le igoa lea o le tasi manu laitiiti e uliuli le tino, e uumi ona vae ma le mūmū. O Manu'a lava o taa ai le manu nei, o lona igoa foi lea, i Manu'a a e lei iloa po o i ai i se isi nuu Samoa.

O LE VASEGA ITITI 19—O GOGO MA TAVA'E (*Gavia*) E i ai



Ata 238—O LE IPISI SA (*Sacred Ibis*).

falemanu e 130. O manutai lava ia manu. Ua faasalalau i nuu uma o le lalolagi e felatai ma le sami. Sei muai fai sina tala i manu ua iloa i Samoa.

(1) O le Gogo (*Sterna longipennis*). Ua lauiloa lea manu i Samoa; ua fai ai foi le faatusa—"E lele fua le gogo a e iloga le vaavaa." E le sili le uumi o ona apaau i lona tino. Ua moe i ana i mauga, ua tautuu ai fua e tailua, pe taitolu. E uliuli le manu nei, a e faalelua ma le gogo sina, ua ta'ua foi

(2) O le Manusina (*Gygis alba*). Ua moe foi lenei manu i ana i mauga, e alu mamao i tai a e fai faiva foi faatasi ma le gogo i inafu.

(3) O le Fua'ō (*Sterna stolidus—a noody*). O le tasi lea manu ua lauiloa i Samoa. E tele le manu nei i le gogo. E sili ona uumi ona apaau i lona tino. E sinasina lona ulu; e faalefulefu i le muliulu, e faauliuli mumu lona tua ma lona manava, a e mumu faalefulefu lona ua ma lona fatafata. E tasi le futu lona umi. E faia sona moega e tautuu ai ona fua i ni si'usi'u laau ma mutia mago i magālaau po o se faapapale i se fogā mauga mato, ia le maua e tagata; e tautuu taitolu fua e faasamasama mūmū ua ilaila i le pauli.

Ua aoga ia manu uma i le tautai e faasino le mea o i ai le inafu.

(4) O le La'ia (*Anous caeruleus—Sharpe*). O le manu lenei e ofaga i A'olo'au, ma Vatia, ma Fagalua i Tutuila. O i ai foi i le atu nuu Tuvalu, ua ta'ua ai o le Lakia. E lanu lefulefu lona tino; e sefulu inisi lona umi; a e luafula inisi le fua atoa o ona apaau pe a faaloaloina.

(5) O le Tava'e (*Phaeton aethereus*). O le va i teropika ua iloa ai le manu nei, o le mea lea ua ta'ua ai o le Manu Teropika (*Tropic Bird*). E lua falemanu: o le Tava'e sina, ma le Tava'e 'ula; o le Tava'e toto foi lea (*Phaeton rubicauda*). Ua iloga ia manu i fulu e lua i fuluatomuli e matuā uumi: e sinasina ia fulu i le tava'e sina, a e 'ula'ula i le tava'e toto, o le mea lea ua igoa a'i, a ua sinasina lona tino atoa, e pei o le tino o le isi, ua na o ia fulu e lua e 'ula. E le tutusa pau ia fulu; pe fitu inisi le tasi, a e ono inisi le tasi. E alu mamao lava i tai; ai e moe ai isi po. O i'a lava e 'ai ai le manu lenei; ua matua tofu foi i le sami e tuliloa ai i se i'a ua na iloa i le fogātai. E tailua ona fua e tautuu i se pogai laau, po o se magālaau, po o se pu i se ogalaau. A maua faafuasei e se tagata ua mata'u ai, ua le lele. E mau le lololo o le tino o le tamaimanu; ua mālūlū lona fulufulu. Ua ta'ua soo le tava'e i tala Samoa. Ua fai mai o Tava'etoto le igoa o le tasi faletua o Sagatea na ave le tāui i le lagi ma mu ai, ina ua fuā (a. 239, i. 197).

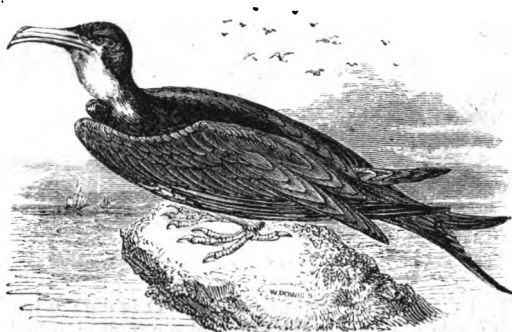
(6) O le Atafa (*Tachypetes Aquilus*). O le lele-lise, o le uiga lea o lona igoa faaEleni. E uumi nauā ona apaau ma ona fulumuli: ua magalua fuluatomuli. E lele lise lava ma le mālīe, ua tipatipa e peiseai ua folau lise i le vanimonimo, ua igoa ai e papalagi, O le Manu-manuao (*Fregeta—Frigate Bird*). E uliuli lona tino, e mūmū le gūtū, e uli mata. E faia lona moega i papa i tai, po o laau mau-aluluga. E taitasi, pe tailua ona fua, e 'ula'ula. A fofoa tama'i-manu ua fulufulu i fulufulu faaefuefu.

Ua igoa le manu nei, i le atunuu Tuvalu, o le katafa ; a e igoa i Nuui ma le atu Peru, te upaitoi. Ua masani tagata o ia atunuu



Ata 239—O LE TAVA'E (*Tropic Bird*).

ona faalataina o ia manu e faalelelele. I le ua faaaogaina e faifeau Samoa e feavea'i tusi e pei o lupe ua fai ai tala, itulau 181.



Ata 240—O LE ATAFA (*Frigate Bird*).

O LE VASEGA ITIITI 20—O TAI'O MA SE'UTAPEAU (*Tubinares*). E 100 falemanu i lenei vasega itiiti. E lua manu Samoa e i ai, a e sei muai fai le tala i

(1) Le Alapatosi (*Albatross—Diomedea exulans*). O le manu tele lea e sili i manutai uma. E tolu, pe fa futu lona umi. Ua lauiti ma le uumi ona apaau. A faaloaloaina, ai ua atoa futu e sefulu ma le fa. A matua le manu nei ua atoa 20 lb. le mamafa o lona tino. Ua malosi lona gutu, ua pio ifo le pito o le auvae aluga, pei o le gutu foi o le atafa. O ona pogaiisu ua pei o mea taataai i taitasi itu o le auvae aluga; o mea laiti lapotopoto 'ō'ō e pei o alāasu o se setima. O pogaiisu faapenā ua fai ma faailoga o lenei vasega itiiti, ua ta'ua ai *tubinares*: o le igoa lea faaRoma o mea 'ō'ō laiti faapenā. E soona lalelei ona mata.

Ua masani ona alu mamao i tai o le manu nei, pe 1800 maila e vavamamao ma se fanua, o le mea lea ua igoa ai faaRoma o le atua taase; ua tipatipa i le vanimonimo, ma folau mālīe. E lelelele pea lava i tai e mulimuli i folau e maua ai le otaota ua tia'iina ai, a e le mālōlō i aso e tele. O lona leo ua pei o le tagi a le asini. E le iloa lenei manu i le va o teropika, a ona tala atu i le itu i Saute ma le itu i Matu. O lona ata lenei.



Ata 241—O LE ALAPATOSI TAASE (*Albatross*).

(2) O le Talásiteróma (*Thalassidroma*). O le uiga o lea igoa, o le manu ua tamō'e i le sami. Ua ta'ua foi e papalagi, o le Pitareli; o lona uiga o Peteru Itiiti, auā ua peiseai ua savali ma tamō'e i le

fogatai, ua faatusaina ai ia Peteru na savali atu ia Iesu i luga o le vai. Mata. xiv. 28-31. O le manu laitiiti lenei; ua na o inisi e lima le umi o lona tino; a e uumi lava ona apaau. O ona pogaiisu i lona auvae aluga ua pei o le alāasu o le setima.

Ua fai ia manu ma faailoga i tagata folau o le a tetele le matagi auā ua masani ona lofitu i tai pe a malumalu ifo le lagi. Ua felelei faataaliolio i le folau e latalata i le fogātai e peiseai ua femoei i luga o peau, ua pupue ai mea laiti ua feausi ma opeopea i le fogatai. O le ata lenei o lea manu.



Ata 242—O LE TALASITEROMA (*Stormy Petrel*).

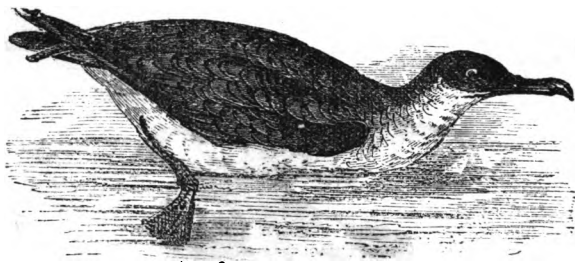
E luamanu Samoa ua tali tutusa ma lenei manu :—

(1) O le Se'utapeau (*Fregetta Mæstissima*, sp. nov Salvin). Ai ua iloa le manu nei i motu tetele uma o Samoa. Sa le iloa anamua e alii papalagi. Na faatoa iloa i Peritania ina ua avatu le pa'u o le tasi nai Manu'a T. A. 1870, ona faaigoa ai lea o le *Fregetta mæstissima*; ai o lona uiga, o le *Manuao faanoanoa*; ina ua lele lise e pei o se manuao, a e uliuli peiseai ua ofu i le ofu o le faanoahoa. E matua uumi ona apaau: e magalua fuluatomuli; e $9\frac{1}{2}$ " le umi atoa o lona tino, a e 9" le umi o le apaau e tasi; a e peitai a faloina, i le fua ai uma ai le tasi pito apaau e oo i le tasi pito apaau, ua 21". O nisi aso e faupue ia manu i gatai o Manu'a e nofonofo i le fogatai. E momoe i lua i lalo ifo o pogai o laau i mauga mauululuga e 2500 futu pe a fua a'e ai le fogatai. E maua e maile.

(2) O le Tai'o (*Puffinus Obscurus*—Finsch). O le manu Samoa lenei ua le iloa i nisi nuu; ua pei o se atafa itiiti; e $12\frac{1}{2}$ " o lona umi atoa lea. A fuatia le umi atoa o ona apaau, pe a faloina, e 2" 2". E uli le tua ma apaau: e sinasina le fatafata ma le

manava, a e faalefulefu ona tauau ma itu o le fatafata. Ua pei o lo le atafa lona gutu, e faapea foi ona pogaiisu. O Manu'a e maua tele ai lenei manu i mauga. Ua momoe i lua, e maua e maille. E faauliuli le aano o le tino, a e mau le fiafia i ai o Samoa.

O le Saape (*Puffinus sp.*). Ua faasaina ia sã Isaraelũ le manu nei. Levi. xi. 16; Teu. xiv. 15. Ua le maua lelei po o le fea manu lenã, a e taofi nisi alij popoto, o le manu e falelua ma le tai'o, na ona itiiti le tai'o ia; auã o manutai faapea ua taa tele i gatai o nuu tumatāfaga o Aikupito ma Suria. E tele manu faapea ua ave e faatau i malae o ia nuu. O le faauliuli o latou tino, ma le felelea'i soo ua taofi ai le au Moameta, o ata ia o agaga ua faasalaina. O le ata lenei o le tasi o ia manu.



Ata 243—O LE PITARELI (*Puffinus Anglorum*).

Ai na avea ma manu-le-māmā, o manu uma ua pupu'e ola a latou mea e 'ai; o le mea lea na sa ai o manutai uma lava; o manu lava e 'aai toto.

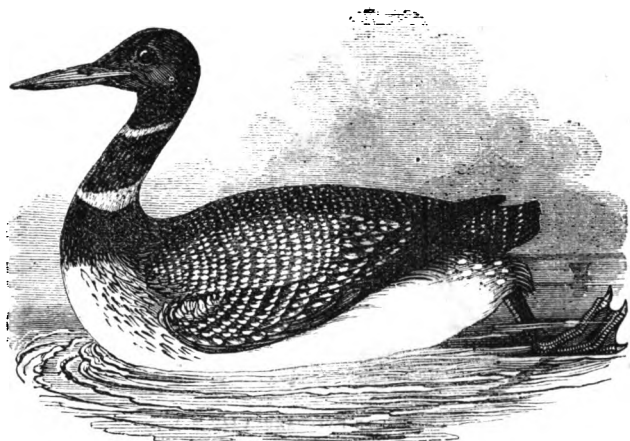
O LE VASEGA ITIITI 21—O MANU E LATALATA O LATOU VAE I LE MULI (*Pygopodes*). E i ai falemanu e 65. E peiseai o i ai o latou vae i le i'uga o le tino; ua mafai ai ona tali tutu sa'o o latou tino; ua fai lea mea ma faailoga o lenei vasega itiiti. A feausi ia manu ua avea vae e pei o foe uli e feliuliua'i ai le tino. E lua faatasiga, o manu fetofui loa ma manu e feausi lise.

O LE FAATASIGA 1—O MANU FETOFUI LOA (*Colymbidae*). Ua ofo tagata i le tu o ia manu ina ua fetofui soo ma feausi pea i lalo i le loto vai. Ua faatautaina o latou vae e feausi a'i e pei o vae o le toloa; ua faalausoo o vae o nisi, a e magalua vae o nisi. O le ata lenã o le tasi (a. 244, i. 201).

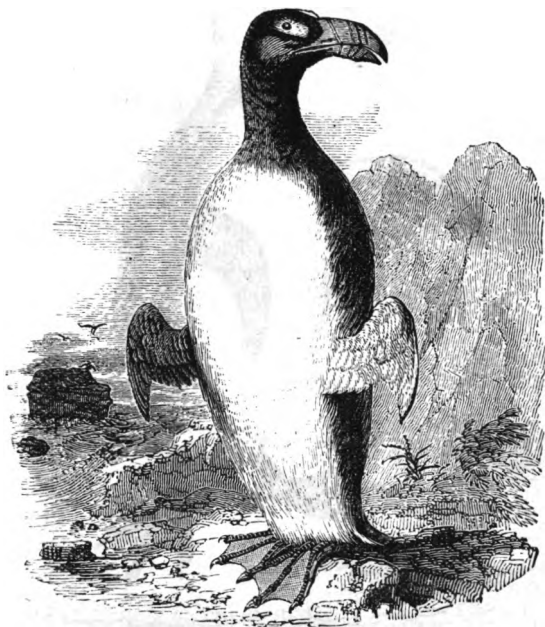
O LE FAATASIGA 2—O MANU FEausi LISe (*Alcade*). E i ai ituaiga e fa, taitasi ma ona falemanu eseese.

O le Aleka (*Auks*), le igoa o le tasi ituaiga. E lua aleka; o le aleka e faatauvaa ona apaau, a e tele ona aogã e feausi a'i e peiseai ni foe tauta, a o ona vae, o foeuli ia. O le ata lenã e iloa ai le uiga o lea manu (a. 245, i. 201).

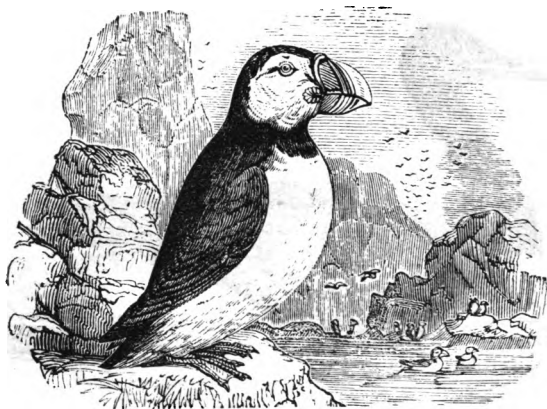
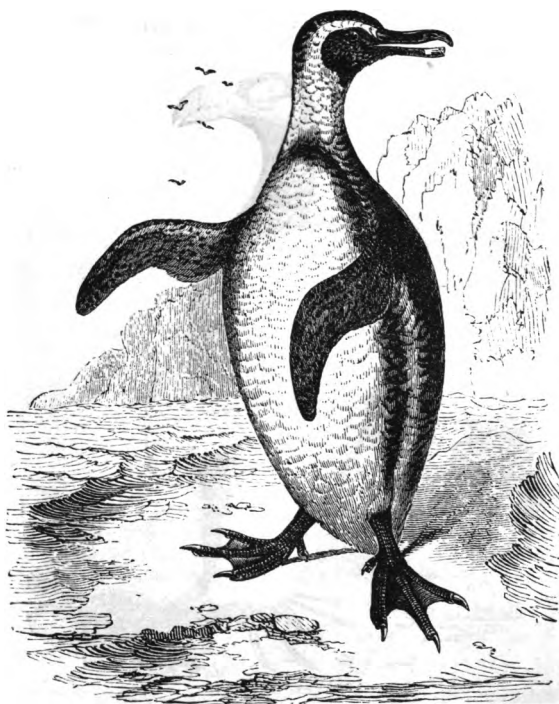
O le tasi aleka ua igoa i le Faitafi, ina ua faatusaina lona gutu i le tafi. E tali oo ona apaau i le i'u. E leai ni fuluatomuli o ia



Ata 244—O LE MANU-TOFU LATELE (*Great Northern Diver*).



Ata 245—O LE ALEKA TELE (*Great Auk*).

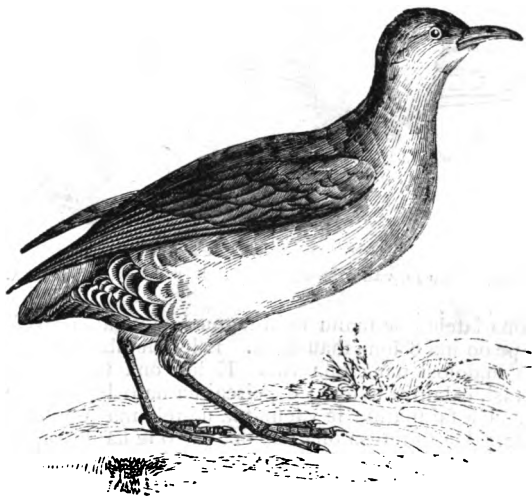
Ata 246—O LE FATERAKULA (*Puffin*).Ata 247—O LE PENIKUINI (*Spheniscus demissa*).

manu. E pupuu ma le malolosi gutu o isi ituaiga. O le ata lenā o le tasi (a. 246, i. 202).

O LE VASEGA ITIITI 22—O MANU E LE-FAI APAAU (*Impennes*). E i ai falemanu e 20. Ua ta'ua e papalagi, O *Penikuini* (*Penguins*). E leai ni apaau moni o ia manu, ua na o apaau faatauvaa e pei o apaapa o malie, a e tele ona aoga e feausi a'i. O latou vae foi ua pei o foeuli. A tusa'o le tasi o ia manu, ua tino mai e pei o se tina e fafasi a'i laau ; o le mea lea ua igoa ai lea manu o le Finikusi (*Spheniscus*), o lona uiga ua pei o le tina. O le ata lenā o le tasi (a. 247, i. 202).

O le Atalani Saute e tele ai ia manu.

O LE VASEGA ITIITI 28—O MANU E LE-FAI FULUATOMULI (*Crypturi*). Ua ta'ua e Papalagi, O *Tinamou*. E 40 falemanu. Ua fai ma faailoga o ia manu uma, le le fai fuluatomuli. Ua pei o ve'a tetele lava, e tusa le tino i se moa tele. E sili ona lelei le aano o le tino, e matuā sinasina. Ua taa tele i Amerika Saute. E maua gofie lava i le sele auā e matavalea. O lona ata lenei.



Ata 248—O LE TINAMOU.

O manu felelei uma ua talatalaina ua i ai i le vaega o manu e fai ivifatafata e pei o le tuātaele o le tulula, a e tele lava manu o lea vaega ua le fai ai ni tala nei tele naua lenei tusi. O le a fai nei sina tala i le vaega e lua.

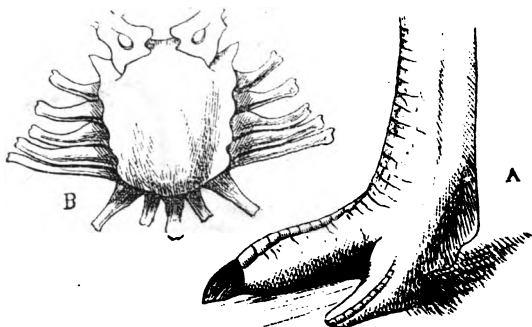
O LE VAEGA II—O MANU E FAI IVIFATAFATA E PEI O TUĀVA'A. O MANU NEI E TA'UA O MANU FEMOEI (*Cusores*).

E matua pupuu o latou apaau, e le aoga e felēlei a'i ; a e matua uumi ma le malolosi o latou vae. E leai se tipa a uatogi i le

ivifatafata a e taitusa lea ivi ma le ivifatafata o manu vaefa. E tailua pe taitolu tamatama'ivae, ua fai matiu'u malolosi, e u uma i luma. Ua le fepi'ita'i fulufulu o latou fulu tetele, a e tautau faavaivai e faapei o fulufulu o nisi manu vaefa. E lua faatasiga o ia manu ; o manu a ta'ua faaRoma *Seterutio* ; ma manu e le-fai-apaa. O LE FAATASIGA 1—O SETERUTIO (*Struthionidæ*). O manu ia ua ta'ua faapapalagi o Ositerita (*Ostrich*).

E fa ituaiga o lenei faatasiga : o Ositerita, ma Rea ; o Emeu, ma Kasouari.

O Ositerita. O i ai i fanua gaogao o Aferika ma Arapi o le manu ua igoa i le seterutio-kamela, o le ositerita lea. O ata nei e iloa ai le uiga o ona vae (A), ma lona ivifatafata (B) ua sosoo ma pito iviasoaso. E mälölö foi le pa'u o lona moa e pei o le pa'u o le moa o le kamela, ua ia faalagolago ai pe a tootuli.



Ata 249—A. O LE VAE O LE OSITERITA. B. O LONA IVIFATAFATA.

E sili ona latele o le manu nei i manu lele uma ua iloa i nei ona po : e 6' pe oo ina 8' lona maualuga. E le fulufuluua le ulu ma le ua E matuā malolosi nauā ona vae. E lua ona tamatama'ivae ; e latele le tasi, e laitiiti le tasi ; e peiseai ua na o le vaematua ma le vaetama. Ua fai matiuu le vaematua ua tele ma le malosi. Vaai a'e i le ata. Ua taitutusa ona vae ma vae o le kamela ua faatatauina i sayali i le oneone. E maeu lava lona tamo'e lise, e faiaina ai le solofanua e aupito saosaoa. Ua soona matagofie fulu o ona apaa ma ona fuluatomuli ; ua taugata ia fulu ; ua fai ma oloa tāua o tagata Arapi ma tagata Aferika.

E lua ona igoa i le Tusi Paia, o le *Renani*, ma le *Iaena*. O lona leo tele tetetete, pei se auega tele, ua igoa ai i le *Renani*, auā o le uiga o lea igoa o le tetetete. A o lona lotulotu 'ai ua igoa ai i le *Iaena* ; auā e soona 'ai mea uma lava ; o mea mälölö ma mea eseese uma. Na maua i le taga'ai o le tasi ni tupe 'apamemea' e 70. A o le tasi na maua ai faafilogia i le taga'ai, o mutia, o fua o laau, manoa, maa, fasi tioata, ma apamemea, ma u'amea, ma tini, ma pulufana ma laau. Na mate foi le tasi ina ua ai le tasi itu o le faamalu.

E maeu le malosi o le manu nei, auā e mafai ona ave tagata e toalua pe a tietie i lona tua. E tamoe lava ma se toatasi, pe a faalataina, e pei o se solofanua. E faigofie ona faalataina pe a maua a o itiiti; ona taa lea ma nisi manu o le aiga.

E faatasi pea ni nai manu fafine ma le toa e tasi; e tautuu fua i le mea e tasi. Ua eli se lua i le oneone ma tanu ai. E faatau-tausi ma leoleo e manu fafine ma le toa. E le tautuu fua uma i le lua, a e tele lava ni fua ua soona tuutuu solo i le fogā'elele. O tala nei i le uiga mā tu o le manu e malamalama ai o nisi upu i le Tusi Paia.

Iopu xxxix. 13-18. "*E sausau apaau o le renani,*" 13. "*Pea tātā a'e i luga ona apaau, ua 'ata o ia i le solofanua ma le o tietie i ai,*" 18. O lona masani lava lea; ua sausau ona apaau ma faatutu pei o la, ma tamoe ai. E leai se solofanua na te maua; e tuliloa fua e lē maua sei iloga se togafiti e sisi'o ai, ona faatoa maua lea. E alu i maila e 28 i le itula (le oua) e tasi. O lona laasaga pe a tamoe lise e fa gafa.

14. "*Na te tutu ana fua i le elele, ma ua faamafanafaina ai i le efuefu.*" Ua faapea lava, auā, ua na o le po, po o se aso mālūlū ua moe ai le manu i fua; a e tele aso e tuu e faamafanafanaina ai i le la ma le vevela o le oneone.

15. "*Ua galo ia te ia pe solia i se vae,*" &c. E taofi nisi ua soona tautuu fua e le matuāmanu a e alu le toa ma aoao i se moega, o le mea lea ua taatitia ai pea nisi e tele, ua tatau ai lena upu.

16. "*Ua agavale ia i ana tama,*" auā, a iloa se tagata ona tiai ai lea e ia o ana tamaimanu, a e sola ma lē toe sau i ai. Ua faapea auā.

17. "*Ua le tuuina atu e le Atua le poto ia te ia.*" Ua le iloa fai togafiti e sao ai ana tamaimanu e pei o moa ma nisi manu. Ua ta'ua e tagata Arapi *O le Manu valea*. O lona faalealofa faapea ua fai ai le faatusa a Ieremia; Aue. iv. 3. "*O le tamafafine a lo'u nuu ua sauā e pei o le iaena o i le vao.*"

O lona nofo i mea gaogao ua fai ai le valoaga ia Papelonía ma Etoma. "*E fai ma mea e nonofo ai iaena*" O lona uiga e faatafua-naina. Ua leva ona taunuu o ia valoaga. Isai. xlii. 21; xxxiv. 13; Iere. l. 39.

Ua faasino i lona nofo i le vao ma lona leo tetetete le upu a Iopu "*O ia o le uō a iaena*"; e peiseai ua avea Iopu ma manu i le vao o tagi aue e mamao ma tagata. Iopu xxx. 28, 29. E i ai foi le faatusa a Mika i. 8. "*Ma ou faanoanoa pei o le iaena.*"

Ua ta'ua ia manu i valoaga i le malo o Iesu. Isai. xliii. 20. "*E viia a'u e manu o le vao, o luko ma iaena, auā ou te avatu vai i le vaolafulafuā.*" Ai o nuu sa pei o manu feai na puapuaga i le fiainu, e faafiafiaina i le vai o le ola mai ia Iesu.

Na sa ia manu ia sa Isaraelū. Levi. xi. 16; Teu. xiv. 16.

E tele le aoga o ia manu i tagata. E 'aina le tino atoa ma fua. E matuā lapopoa fua; e tolu pauna le mamafa o le fua e tasi. E aoga foi, i mea eseese, atigifua; e fai ma ato e teu ai mea, ma ipu, ma mea e faamatagofie a'i fale ma malumalu. E faasinasina filogia ma tusi samasama ia atigifua. E tele tala ua totoe i le uiga o le

tino o le manu nei ma mea escese e i ai e iloa ai le potō ma le alofa o le Atua, a e soia nei umi nauā. O lona ata lenei.



Ata 250—O LE OSITERITA (*Ostrich*).

O le Rea (*Rhea*). E taitusa le manu nei ma le ositerita, na ona lapo'a nauā lea : e taitolu foi tamatamaivae o lenei manu. Ua fulufulua lona ulu. Ua na o Amerika Saute e tataa ai rea. E tolu falemanu.

O le Emeu (*Dromaius Novæ Hollandiæ*). E gata lava le manu nei i Ausetaliasia. E tali tusa lona tino ma le tino o le ositerita ; pe 5', pe oo ina 7', lona maualuga. E taitolu tamatamaivae ; ua fulufulua le ulu a e le faapea ona alafau ma le alo o le ua. O ona fulu

ua peiseai o lauulu o tagata po o fulufulu o 'oti : ua vaea i le tua ma tauau, ua tautau ai i taitasi ona itu. E lanu lauava ona fua. E itiiti le toa i le matuā manu; o ia foi na te moe loloa i fua seia fofoa ona tausi ai lea e ia o tamaimanu. O lona ata lenei.



Ata 251—O LE EMEU.

O le Kasouari (*Cassowary—Casuarius*). O le manu maualuga foi lenei, e atoa futu e lima. Ua faailogaina i le taualuga mālōlō e pei o se pulouivi. E le fulufulua le ulu po o le ua, a ua lanu mau'utoga lona ua o filogia ma le mumu. E uliuli ona fulufulu, e uumi foi e pei o fulufulu o le 'oti. Ua faatauvaā ona apaau ua fai fulu malolosi e pei o tala uumi; e le aoga e lele a'i, a e aoga e tau a'i; a tau foi o ia ua a'a e pei o se solofanua. E moe loloa i fua le toa a e eva le matuāmanu. O Niu Kini ma motu i ona tala atu ua taa tele ai lenei manu. E maua nisi i Ausetaliasia Note. E iva falemanu eseese o kasouari ua iloa i nei ona po. O le ata lenā o le tasi (a. 252, i. 208).

O LE FAATASIGA 2—MANU E LEAI NI APA'AU (*Apterigidae*). O le manu Niu Silani lenei, e le iloa i se isi nuu. O lona igoa o le Kiuī (*Kiwi*). E umi le gutu ma le laitiiti, e matatupa le pito; o i ai ona pogaiisu i le pito o le auvae aluga. E faaleuumi ona vae;

e tolu ona tamatamaivae e u i luma, ma le tala itiiti i tua. E faaleiloa ona apaa ina ufitia i ona fulufulu uumi, ua iu taitasi i le



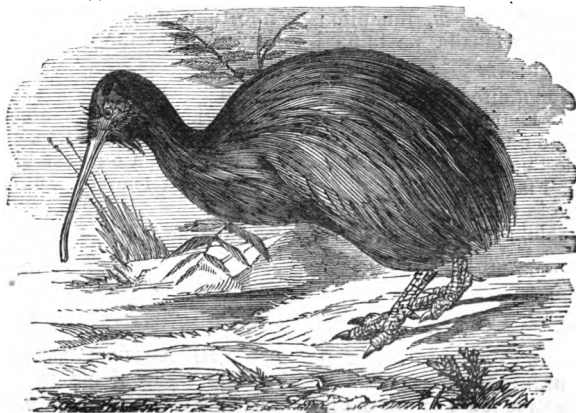
Ata 252—O LE KASOUARI FAI-PULOUIVI.

tala maai. E pupuu fuluatomuli, ua faaleiloa foi. E eva po ia manu; e aai anufe ma mogamoga. E fa falemanu. O lona ata lena (a. 253, i. 209).

Ona gata lea ni tala i manu femoei o ola mai i nei ona po; a e peitai, sa iloa nisi manu faapea i Niu Silani i ona po na faatoa maua ai lea atu nuu e ona tagata. A ua leva foi ona faaumatia; na ona ivi e manomano sa faupue, ma umu foi sa tao ai, e tele, ua maua e papalagi o ola mai i nei ona po. O ola mai foi tagata o le Nuu, e taua Maori, ua fai mai sa iloa le manu e tama o latou tama. O le Moa (*Diornis*) le igoa o lea manu. O le manu matua tele lava. E io lona maualuga; e sili lea i le gafa ma le vaefatafata.



Ata 254—O LE AUIVI O LE MOA NIU SILANI (*Diornis Parvus*).



Ata 253—O LE KIWI (*Kiwi*).

E taitolu ona tamatamaivae. Sa matua lelei lona aano; sa mānaomia foi ona fulu ina lalelei. Sa masani Maori ona 'au faatasi' e tulitulioloa le manu, e tele manu na maua i le tuliga e tasi, ona fai ai lea o umu e tele faatasi e tao ai. O ia umu ua maua ai ivi ma ta'ega fua ua iloa lelei ai le uiga o le manu. O le tasi mea na vave faauma ai ia manu, na masani tagata ona faamu tele le vao ona mamate ai lea o manu e tele i le afi. O le ata lena o lona auivi (a. 254, i. 209).

Ona gata lea ni tala e faia i manu felelei, ua tatou iloa ai le alofa o le Atua i tagata ina ua faia ia manu e aogā ma ia. Ua iloa ai foi lona poto ina ua faia taitasi manu e tatau ma le mea na te taa ai. I le ma lea, ua iloa ai le tausi e le Atua i mea uma ua ia faia ina ua fagaina ia manu eseese e tele miliona taitasi ma lana mea e tatau mā ia.

O le a fai nei ni nai tala i le toe vaega tele o mea ua fai ivitu.

O LE VAEGA ITIITI III—

O MEA E FAI SUSU (MAMMALIA).

O LE VASEGA V—O MEA E FAI SUSU (Mammalia).

O le uiga tele o manu ua aofia i lenei vasega :—*O Manu ua fai ivitū; ua fulufulua le tino*, na ona le fulufulua le tino atoa o nisi, ua na o isi itutino; e faasusuina tamaimanu i le suasusu ua puna mai i susu. O faailoga tetele ia, a e totoe nisi faailoga e tele, na ona le aoga ona tusia uma; tau o ni nai faailoga; faitalia se faifeau ona faamatalaina o nisi faailoga ua ia manatu i ai.

1. E tailua ivi o le auvae alalo, pe sosoo i luma, pe leai.

2. E taifa vaega o le fatu; ua pupuni eseese le itu taumatau nai le itu tauagavale.

3. Ua vaevaea le fatafata nai le mānava i le ga'opunipū.

4. Ua vaelua le māmā e manava a'i; ua taitasi itu o le fatafata ma lona vaega o le māmā.

5. E faia e le tele o ia manu o nifo eseese, ua faailogaina i mataitusi faapenei :—*m*, muānifo; *t*, nifo-tuimanu; *mg*, muagao; *g*, gao. Ua faaalua pe taifia i le auvae aluga ma le auvae alalo faapenei :—*m* $\frac{2-2}{2-2}$; *t* $\frac{1-1}{1-1}$; *mg* $\frac{2-2}{2-2}$; *g* $\frac{3-3}{3-3}$ = 33. O lona uiga lenei, e tailua muānifo i taitasi itu o le auvae aluga, e faapea foi i le auvae alalo. E taitasi foi nifotuimanu i itu aluga ma itu alalo: a o muāgao e tailua, ma gao e taitolu; ua atoa ai o nifo e 32. O nifo ia o le tagata matua. E faapea foi nisi manu, a e eseese nisi; o le a faaali faapenā pe fia nifo o lea manu ma lea manu, atoa ma le uiga o ia nifo.

E sefulu ma le fa vasega iti o lenei vasega o manu fai susu o ola mai i nei ona po; a e tolu vasega iti sa tataa i le lalolagi anamua ua le toe iloa. Ua na o manu o ola pea o le a fai ai nei ni tala.

O MANU ALATASI (MONOTREMATA).

O LE VASEGA ITIITI 1—O MANU ALATASI (*Monotremata*). O lona uiga o lea igoa, e le fai se ala e tuu ai fua na o lea, a e tasi lava le ala o le fua ma le maliuga; e faapei o manu felelei. E

lua lava manu o lenei vasega itiiti, o le Gutu-pato, ma le Ai-loi. Ua na o Ausetalia e tataa ai. E leai ni nifo moni o ia manu.

O le Gutu-pato (Ornithorhynchus). Ua igoa ai auā ua taitusa lona gutu ma le gutu o le pato po o le toloa. O i ai ona pogaiisu i le pito o le auvae aluga. E laiti ona mata ma ona taliga. Ua tino mai e pei o se isumu tele e atoa 1' 7" ; a e ese lona i'u, auā e lau-tele lea ma le salafalafa, a e le umi nauā. Ua fulufulua lona tino i fulufulu pupuu ma le mālulū. E pupuu ona vae, e tailima ona tamatamaivae ua tofu ma tala maamaai. Ua faalausoo tamatamaivae i le pa'u mātagataga e aoga e a'au a'i. Ua fai lona moega i auvai o vaitafe. Ua eli mamao i uta, e lima futu le umi o le ala, ua fepiopioa'i foi, ona i'u lea i le moega ua folasia i limu ma laumea ; ua moe ai, ma fanau ai. E le fulufulua ana tamaimanu pe a faatoa fanau mai, ua le pupula ai foi mata. E leai ni matāsusu i le matuāmanu, ua na o pu laiti i le manuta'e le ua sisina ai le suasusu. Ua masani le manu nei ona tofu i le vai, ma saili ana mea e 'ai i le palapala e pei o le pato. O paa laiti ma mea faapea ua ia 'ai ai. E leai ni ona nifo moni, a o nai mea mālōlō i auvae e sui a'i nifo. O le ata nei ua faaali ai le uiga o ia manu.



Ata 255—O LE GUTU-PATO (*Duck-billed Platypus*).

O le Ai-loi tālatāla (Echidna hystrix). O manu tālatāla nei e pei o tuitui ma 'ina, ma i'a e igoa i le tauutu ma le sue. E fa falemanu eseese ; o i Ausetalia le tasi ; o i Tasamenia le isi ; a e lua i Niu Kini ;—ua igoa le tasi ia Misi Lao—le Manu tālatāla a Lao, auā o ia na muai iloa ai lea manu.

E faaumiumi le gutu o ia manu ; ua ufitia o latou auvae i le faamoega pa'u ; ua itiiti le muā-gutu, ua pumoo, ua tuutuu mai ai le laulaufaiva matuā umi lava ma le apulupulu. E leai lava ni ona

nifo. O i ai pogaiisu i le pito o le faamoega o le gufu. E lima tamatamaivae ua tofu ma matiu'u pipi'o ma le maamaai. E leai ni matāsusu, a e lua ni taga i le manuta'ele e tausi ai tamaimanu, ua oso le suāsusu i nai pu i totonu o ia taga. E 15" le umi o le manu nei, pe itiiti lea. Ua tataa po ia manu, ua 'a'ai mea laiti e maua i o latou laulaufaiva uumi.

O MANU FAI-TAGA (MARSUPIALIA).

O LE VASEGA ITITI 2—O MANU FAI-TAGA (*Marsupialia*). Ua fananau mai tamaimanu o lenei vasega itiiti a o lei tāitai ona atoa-toa o latou tino : e le lavā foi ona miti le susu. O le mea lea ua tofu ai, o matuāmanu ma le taga i le manuta'ele e tausi ai le tamaima. Ua faamalosia lea taga i nai ivi e lua ua tutusa'o i le ivimutu. Ua tautau i le manuta'ele, i totonu o le taga, matāsusu uumi ee 2'. A fanau mai le tamaima, ua 'u'u loa i ai e lona tina i lona gutu, ua tuu i totonu o le taga, ma faatatau lona gutu i le matāsusu seia maua, ona faasisina lea le suasusu i le gutu. Ua pipii pea i ai le tamaima, ua tuputupu ai seia matua ona oso lea i fafo, a e peitai a fefe, pe fia moe, ua toe oso i totonu o le taga. Ua 1½" le umi pe a faatoa fanau mai, a e itiiti le maille pe a matua. O le ata lenā (256) e iloa ai le tamai kagarū, ua faatoa tuu i totonu o le taga ; na ona le faaali le taga, ua peiseai ua aveesea lea ina ia iloa ia mea.



Ata 256—O LE TAMAI-KAGARŪ, MA MATĀSUSU O LE TINĀ E FAAPĒI ONA TAU-TAU I TOTOŪ LE TAGA.

E tele lava falemanu o lenei vasega itiiti ; e lua foi ona vaega, o manu e tailua muānifo i le tasi auvae, ma manu e tele muānifo.

O LE VAEGA 1—O MANU E TAILUA MUĀNIFO (*Diprotodontia*). E tolu faatasiga i lenei vaega, a e lua i le isi : o manu e 'a'ai a'a, ma manu e 'a'ai mutia, ma manu e 'a'ai fua o laau : o manu e 'a'ai mea laiti, ma manu e 'a'ai tino o isi manu.

O LE FAATASIGA 1—O MANU E 'A'AI A'A (*Rhizophaga*). O latou nifo ua faapenei :— $m \frac{1-1}{1-1}$; $t \frac{0-0}{0-0}$; $mg \frac{1-1}{1-1}$; $g \frac{4-4}{4-4}$; =24. Ua ta'ua manu nei o Umepata (*Wombats*). E tataa i Ausetalia. E tailua pe taitolu futu le umi o manu nei, e faalapqtopoto le tino. E pupuu vae ma le malolosi ; e eli i le laueleele i o latou tamatamaivae malolosi ua fai matiuu pipio e pei o tala. E faaleiloa se i'u. Ua fulufulua o latou tino i fulufulu mālūlū e uliuli faamūmū.

O LE FAATASIGA 2—O MANUE E 'A'AI MUTIA (*Poephaga*). Ua ta'ua foi o manu vae-uumi (*Macropodidae*). O Kagarū ia, ua matuā uumi ma le lapopo'a o latou vae, a e pupuu ma le laiti o latou lima ; e malolosi lava ma le umi o latou i'u, e peiseai ua fai ma nofoa e nofo ai le manu. Ua uumi tamatamaivae, ua u i lalo le alofivae atoa. E taifa ia tamatamaivae, e umi ma le mālosi le vae loaloa-vale. O le uumi ma le malolosi tele o vae ua mafai ai manu nei ona feosofi mamao lava. E malolosi tamatamailima ua tofu ma matiuu malolosi. E laitiiti le ulu, e tetele lautaliga ; a o nifo ua faapenei :— $m \frac{3-3}{1-1}$; $t \frac{0-0}{0-0}$; $mg \frac{1-1}{1-1}$; $g \frac{4-4}{4-4}$ =28.

E tataa i le lauelele ma 'a'ai mutia mia vao mu'a. O lona ata lenei.



Ata 257—O LE KAGARŪ MA LE TAMAI MBA I TOTONU O LE TAGA.

E i ai isi falemanu o lenei faatasiga ; e ta'ua nisi o Kagarū laau, ma nisi e ta'ua o Kagarū papa, a e soia, nei umi naua le tala.

O LE FAATASIGA 8—O MANU E 'A'AI FUA O LAU (Carpophaga). E i ai i lenei faatasiga o falemanu eseese. O le Koala le igoa o le tasi ua taa i Ausetalia. E 2' lona umi ; e faalapopototo lona tino ; ua fulufuluua i fulufulu ua filogia ai le lanumoana ma le tapumiti. E leai se i'u. Ua tofu tamatamaivae ma tamatamailima ma matiuu o pipio ma le maamaai. Ua faafeagai le vaematua i isi tamatamaivae e fa. Ua faafeagai foi limamatua ma le lima tusi ma isi tamatamai lima e tolu, o le mea lea ua faigofie ai i le manu nei ona 'a'e i laau, ma savali ma pipii mau i lalau. Ua taa pea i laau ma 'ai ai lau-lau. O ona nifo ua faapenei :— $m \frac{1}{2}$; $t \frac{1}{2}$; $mg \frac{1}{2}$; $g \frac{1}{2}$ = 30.

E i ai nisi manu lalelei i lenei faatasiga ; e i'u uumi ni tasi ; a o ni tasi ua fai pa'u i o latou itu manava ua faalausoo i vae ma lima ua mafai ai ona oso mamao e peiseai ua felelei. E laiti ia manu ua tataa pea i luga i laau.

O LE VAEGA 2—O MANU E TELE MU'ANIFO (Polyprotodontia). Ua iloga ia manu i o latou muanifo o le auvae alalo ina tele a e le gata i se lua o ia nifo ; ua fai foi nifotuimanu ; ua talatala foi gao.

O LE FAATASIGA 4—O MANU E 'A'AI MEA LAITI (Entomorphaga). E i ai falemanu e tele ; sei fai sina tala i se lua.

O le Oposumu le igoa o le tasi (Didelphys). Ua mataotao le ulu o le manu nei ; ua tele le gutu ; ua talatala le laulāufaiva ; e tetele lautaliga ; e laiti mata ; e umi nauā le i'u, e mafai ai ona taai i lalau ma nisi mea ; ua fulufuluua na o le pogai o le i'u, a e unā le pito, ua laitiiti foi. E lima tamatamailima, ua tofu ma matiu'u pipi'o ma le maamaai. Ua faafeagai le vaematua ma nisi tamatamaivae. O ona nifo ua faapenei :— $m \frac{10}{8}$; $t \frac{1}{2}$; $g \frac{1}{2}$ = 50. E

tusa lona tino ma se pusi tele papalagi faasinasina. E aina e le



Ata 258—O LE OPOSUMU O LO'UA SOLA MA ANA TAMA.

manu nei o mea ola laiti, o pa'a, ma moa, mafuamoa, ma manu felelel laiti eseese. A tulia le manu nei ua feosofi ana tamai-manu i lona tua, ua taataai o latou i'u i lona i'u, ona sola ai lea o le manu o pipii faapea i latou. O le ata lenei e iloa ai lea mea.

O le Manu Tusitusi 'Ailoi (Myrmecobius fasciatus). O le igoa lea o le tasi, e 34 ona nifo e i ai maunifo e 14; e 24 gao. E laitiiti ma le lalelel lenei manu. E felefele lona i'u. E tai lima tamatamailima; e taifa tamatamaivae. O Ausetalia ua ta'a ai le manu nei.

O LE FAATASIGA 5—O MANU E 'A'AI TINO O ISI MANU (Sarcophaga). O Manu feai nisi o ia manu, e 'a'ai moa, ma mamoe ma nisi manu eseese. Ua taitusa le tasi ma se maile tele. E lapoa lona ulu; ua tusitusi faalava lona tino i tusi uli. Ua maamaai ma le uumi nifo tuimanu o ia manu uma; ua maamaai foi gao. E 42, o latou nifo.

O MANU E LE FAI NIFO (EDENTATA).

O LE VASEGA ITIITI 8—O MANU E LE FAI NIFO (Edentata). E leai lava ni nifo o nisi manu o lenei vasega itiiti, o le mea lea ua fai ma faailoga; a e le faapea manu uma e i ai, auā ua fai nifo e nisi, a e le o nifo atoa; e leai ni magā nifo i pogai, ua aunoa foi o latou nifo ma le mea mālōlō sinasina ua maaa ai nifo o nisi manu fai nifo. E leai ni ivitauau o nisi. E matuā uumi nauā ma le malolosi o latou matiu'u; ua ufitia tino o nisi i una malolosi.

E lima faatasiga o ia manu: o manu e 'a'ai laau, ua ta'ua o *Vaetelelese*; ma manu e 'a'ai mogamoga ma nisi mea laiti, ua ta'ua o *Vaetalatala*; ma *Aiane*; ma *Manisi*; ma *Vae'eli*.

O LE FAATASIGA 1—O MANU VAETELEGES (Bradypodidae). Ua na o Amerika Saute e iloa ai ia manu; o manu e tausaiifo ai tagata auā e tataa faataliaga i lalau, ua pipiimau lava i o latou lima ma o latou vae a e tautau mai pea o latou tino i lalau. E faalapopoa o latou mata; e fulufulua o latou tino; e pupuu o latou i'u. E tailua susu i o latou fatafata. E uumi lima a e pupuu vae. Ua faatatauina lelei le uiga o latou tamatamailima, e mafai ai ona fegaoioia'i tele lava. E uumi nauā o latou matiu'u, e pipi'o ma le malolosi tele lava; o mea ia

ua pipi'i a'i i lalaau, ma tolotolo a'i, a e taliaga pea. A momoe ua faapea lava, ua le taotoo a e tautau faataliaga pea. Ua le mafai ona tutu ma savavali ia manu i le laueleele; e faigata lea mea, o le mea lea ua mafua ai le igoa o vaetelegese: a e peitai e tolotolo lise i laau. E taitolu tamatamaivae ma tamatamailima o nisi, a e tailua o nisi. O *Unau* le igoa o manu e tailua tamatamailima ma vae. E 46 ona iviasoaso, e tai 23 i ona itu. O le manu

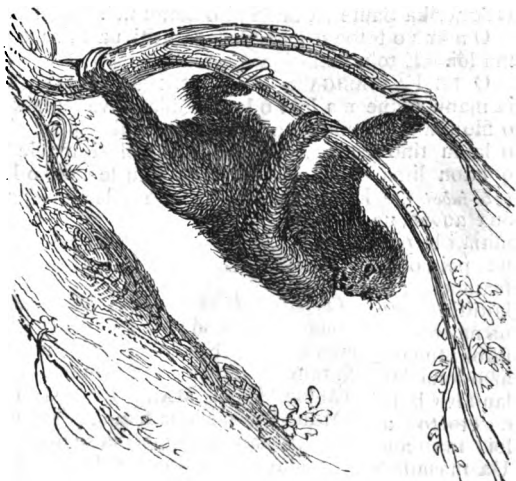
e taitolu tamatamailima ma vae, ua igoa i le *Ai*, auā o lana tagi ua peiseai ualaga ai pea, A-I, A-i. E tai-16 iviasoaso i ona itu: ua fai gao e tai 20 ia manu. O lona ata lenei.

O LE FAATASIGA 2—O MANU VAETALATALA (*Dasy-podidae*). Ua malolosi ma le pipi'o o latou matiu'u, e pei o tāla malolosi, o le mea lea ua igoa ai Vaetalatala.

E tele le aogā o ia matiuu e 'eli a'i o latou lua. E tele lava fale-manu o Vaetalatala, sei laulauina tau o ni nai ituaiga.

O le Amatilo (*Armadillos*). E tele gao laiti o manu nei, pe atoa

le selau o le tasi e ta'ua le Amatilo tele (*Dasy-pus gigas*). Ua ufitia le ua ma le tua o manu nei taitasi i una malolosi e pei o fāsi ivi ua fesoota'i e pei o una o lau-me, ua fai ma ofu o le tino atoa. E i ai foi ni ona vaega o lea



Ata 259—O LE AI (*Three-toed Sloth*).



Ata 260—O LE AMATILO.

ofu; o le vaega ua malu ai le ua ma tauau; ma le vaega e malu

ai le muli; ma ni vaega lauiti e tolu e mamalu ai ona itu manava, e faigofie ai i le manu ona faalapopototo ai o lona tino. O ia vaega laiti ua ta'ua fusi: ua unā foi lona i'u. O le uiga lea o le ofu una o le tasi o ia manu ua ta'ua o le amatilo fusitolu, a o nisi ua faifusi e tele. O le ata 260, i. 215, e iloa ai le tino mai o ia manu.

E fai lua e manu nei i le lauelele e momoe ai. E 'a'ai mogamoga esee, ma anufe, ma mea ua mamate fua, ma fua o laau. O Amerika Saute ua tataa ai o manu nei. E tele ni amatilo esee.

O manu o totoe o lenei vasega itiiti ua ta'ua o manu e 'a'ai ane ma loi. E tolu faatasiga o ia manu.

O LE FAATASIGA 3—O 'AIANE (*Myrmecophagidae*). Ua maua e ia manu o ane ma loi i o latou laulaufaiva ua laiti ma le uumi e pei o filo tuaiti e apulupulu. E leai lava ni o latou nifo. Ua fulufulua o latou tino; e uumi le i'u; e malolosi ma le pipi'o o matiu'u o latou lima e 'eli a'i. E taifa futu le umi o le tasi o ia manu (*M. jubata*). E matua umi ma le felefele lona i'u. Ua uumi ona auvae, ua ufitia i le pa'u ua pei o le faamoega; ua laitiiti le gutu, ua na ona mafai ona tuu mai ai o lona laulaufaiva laitiiti e etoeto a'i loi ma ane. Ua masani le manu nei ona faamālepe ole moega o ane i ona matiu'u. A feosofi mai ai o ane, ona etoeto lava lea e lona laulaufaiva ua faaliselise lava. O lona ata lenei.



Ata 261—O LE 'AI ANE (*M. jubata*).

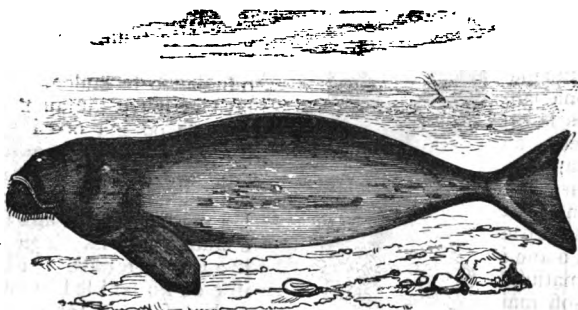
O LE FAATASIGA 4—O MANISI (*Manidae*). O Manu unā ia manu. Ua liloia le tino atoa ma vae, ma lima ma le i'u i una ua fesāū'a'i e pei ona fesau'a'i o lau o le fale. O una ia foi ua pei o fulufulu apulupulu ua fepiita'i. E pupuu vae; e taifa, pe tailima tamatamaivae ua tofu ma matiu'u e uumi ma le pipi'o, e aoga e 'eli a'i. E uumi ma le laiti o latou laulaufaiva e pei o laulaufaiva o 'aiane. E leai foi ni nifo. E taitolu, pe taifa futu le umi o manu nei. E tataa i Aferika ma Asia. O lava, ma Sumatara ma Saina e tataa ai nisi.

O LE FAATASIGA 5—O VAE'ELI (*Orycteropidae*). E tasi pe le ituaiga o manu nei. Ua na o Aferika Saute e tataa ai. E eva po.

O a latou mea e 'ai o mogamoga ma mea laiti faapea. E 'eli lua ma ala i le laueleele e uumi lava, auā e malolosi tamatamaivae ma matiu'u. E pupuu o latou vae. Ua mafafia le pa'u. E uumi le ulu. E 26 gao salalafa. E umi ma le lauitiiti, a e salafalafa le laulaufaiva, ua apulupulu. E lautetele lautaliga; e tutu sa'o foi.

O I'A-TAGATA (SIRENIA).

O LE VASEGA ITIITI 4—O I'A-TAGATA (*Sirenia*). O mea nei e ola pea i le sami; e ulu e pei o manu a e i'u e pei o i'a. E leai ni vae; e leai ni lima, ua na o 'apa'apa e feausi a'i, ma le i'u ua umi ma le lautele. Ua fai laugutu māfafia; ua fai 'ava le laugutu aluga. Ua puupuu le ua; e tailua susu i le fatafata e faasusu: a'i a latou tamatamai manu. Ua masani manu nei ona tutu sa'o, ua mǎnu mai ai o le ulu atoa ma le fatafata ma susu, ua peiseai ua tutu mai fafine. O le mea lea ua ta'ua ai o i'a-tagata: ua igoa ai foi o Sirenia, ua faatusaina ai i fafine e toatolu ua ta'ua mai i le tala o le vavau a Eleni: ua fai mai, 'o fafine ia na leo malilie, a ua feosofi i le sami ma malaia ai ina ua ita i le tasi aliivaa ua alu loa, a e lei nofo e faalogologo i o latou leo. O Sireni lo latou igoa.



Ata 262—O LE SIRENIA (*A Dugong*).

E 'a'ai-limu o le sami e ia manu. E lua ituaiga;—O Mǎnāti ma Halikore. E tai 40 gao o Manati, a e tai 20 gao o Halikore. Ua māfafia ma le talatala o latou pa'u, ua fulufulua foi. E taivalu futu le umi o nisi, a e atoa le gafa ma ona sili o nisi. E aina o latou tino.

O le tasi falemanu o lenei vasega itiiti ua igoa i le *Raitina* (*Rhytina*), na faatoa iloa e le aliivaa O Perigi (*Bhering*), T. A. 1741. Sa faupue lava i le vainuu o Perigi, ona faasaga loa lea i ai o folau so'ai'a; ua le toe iloa i nei ona po, ai ua faaumatia. A o manu tetele lava ia manu; e taifa gafa ma ona sili le umi; e taitolu gafa le lapotopoto. E mǎnuminumi ma le patupatu le pa'u, o le uiga lea o lona igoa o le Raitina. Ua laitiiti le ulu, e sinasina ma le pupuu le 'ava. O i ai ona 'apa'apa i ona tauau ua sosoo ma le ua, e faatauaoa e pupue a'i mea e 'ai ma feausi a'i. E laitiiti le gutu. Ua faamamalu mata e faamoea, e pei o se laumata i totonu o isi laumata e lua.

O I'A-MANU (CETACEA).

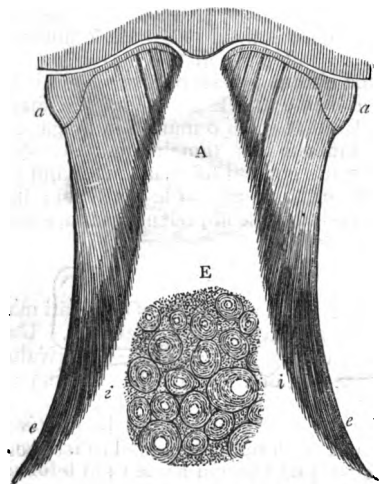
O LE VASEGA ITIITI 5—O I'A-MANU (*Cetacea*). E i ai i lenei vasega itiiti o tafolā, ma masimasi ma munua. O faailoga aoao o ia manu :—*Ua tino mai i i'a o latou tino ; ua fai 'apa'apa e feausi a'i ; e leai ni vae ; a e fai i'u fualava malolosi ma le salalafa. O i ai pogaisu i le tumutumu o le ulu, e taitasi pe tailua. E leai ni lautaliga. E lua susu, e taitasi i tega. E lamolemole o latou tino. E matuā tetele naua ulu o le tele o ia manu, e le iloga se ua. E fai nifo nisi, a e āunifoā nisi. E lima faatasiga o ia i'a-manu ; a ua na o le fa o ola mai.*

O LE FAATASIGA 1—O PALANITI (*Batinda*). O manu nei e aupito tetele o manu uma o ola mai. E i ai falemanu e tele. Ai e fa ituaiga :—o Palina ; o 'Apa'apa tetele ; ma 'Apa'apa faaleogalua ; ma le tasi e ta'ua o le Fiselu.

Sei muamua sina tala i le uiga o ulu o ia manu. Ana fai ni vaega tutusa e tolu o le tino, po ua fai le ulu ma vaega e tasi. Ua i ai mata i luga o si'u-gutu. E leai ni nifo o ia manu, a ua suia nifo i mea e sili ona aoga e maua a'i a latou mea e 'ai. Ua uiga le auvae aluga i le liu o le tulula ua faō ; ua faapea foi ona tele. Ua i ai i totonu lemu le taele, a e taitasi i ona itu, e amata i le taumuli

e oo i le taumua ma tautau mai le atu mea faaselū e pei o fuālau o le lauoa. E tele lava ia lau o tautau mai, pe roo, pe oo ina 600 i taitasi itu. Ua ta'ua ia mea o *ivi o i'a-manu* (*Whale-bone—Baleen*). Ua faapenei le uiga o ia mea : Ua peiseai o le lau una uliuli, e lautele i le falealuga (*a*) o le auvae, a e tauau ina lauitiiti e oo ifo (*e*) i le laulaufaiva. O le tafatafa i totonu (*i*) ua tositosi e pei o se selu.

O le umi o ia mea ua taisefulu futu, pe lua ni gafa. O le atu mea faapea i taitasi itu o le auvae aluga ua fai ma lauoa e tali a'i mea ninii a le sami ; a o le laulaufaiva mafafā, ua peiseai ua fai ma ilititai ina ia le toe sao i tai ni mea ua maua. O lenei, a alualu le i'a-manu nei o faamaga lona gutu, ua peiseai ua



Ata 263—A. O IVI O I'A-MANU. E. O LE UIGA O LE IVI, PE A FAAATAINA.

toso le lauoa : a tumu le gutu ona māpuni ai lea, ua alu le suasami i siugutu, a e folo mea ua maua e tele tele lava, pe atoa ni miliona o mea ninii, e i ai le taetuli ma nisi metusa eseese.

E lua pogaisu o le manu nei i lona tumutumu. A a'e o ia e mānava ua alu a'e le ausa e pei o le afusigalu i ona pogaisu, e pei

ona alu a'e le afusigalu i le pūpū pe a galu le tai. O le mea lea o iloa mamao ai le mea o i ai le manu.

E tele le aoga o le ivi o i'a-manu e fai a'i mea papalagi eseese, a e maise le faamālōlōina o ofu tamaitai. E maua i le manu e tasi, pe tasi le tone=2240 lbs. e tusa ma £300=\$1500.

E lamolemole le pa'u o i'a-manu nei, a e matua mafafafa le ga'o i lalo o le pa'u, pe sefulu inisi, pe oo ina sefulu ma le lima inisi lona mafafafa. Ua aogā i le manu lena ga'o e faamafanafana ai lona tino i le sami mālūlū ua taa ai. Ua aoga foi i tagata pe a usiā ua fai ma suā'u. E maua i le manu e tasi, pe sefulu ma le lua tani; pe tusa lea pe a faatauina ma £500=\$2500. O lenei, e tusa le aoga o se manu e tasi ma \$4000. A e maua i le folauga e tasi, e fai ma uta o le vaa, manu e sefulu; pe itiiti ia, e tusa ona aoga ma \$40,000. E ta'i sefulu gafa le umi o nisi o ia manu; a e tai ono gafa le lapotopoto. E sili ona tetele o le tasi ituaiga e ta'ua o le 'Apa'apa faaleogalu; e 18 gafa le umi o nisi o ia manu, a e 12 gafa le lapotopoto; na ona le tusa ona aoga o ia manu ma lē ua uma ona talatalaina atu. E tataa ia manu i sone maalili ma sone faaleogalu.

O LE FAATASIGA 2—O NIFOA-ALALO (*Catodontidae*). Ua ta'ua manu o lenei faatasiga o nifoa-alalo ina ua aunifoa le auvae aluga, a e 54 nifo i le auvae alalo; o le igoa faaSamoa o ia nifo o lei. Ua igoa le tasi o ia manu i *Le manu pusa ulutele* (*Physeter macrocephalus*). E tasi lona pogaiisu i luga i le muaisu. E tai i 1½ gafa le umi o le manu po'a, a e itiiti i lea le manu fafine; e ui tasi, pe ui lua. E tele le lafu o manu fafine taanoa e tataa faatasi o taitaiina e ni nai manu po'a tetele e saili a latou mea e ai. E ese le taaga o manu po'a taanoa; e tele foi lea. E tai fa selau o manu i ia taaga. E silisili ese le alofa o le manu fafine i lana tamaimanu. A so'aia lana tama na te le tiaiaia, a e maua gofie ai foi o ia. O manu nei ua iloa i Samoa auā o Polinesia ua tataa ai. O le ata lenei e iloga ai le uiga o lona tino. E matua tele lava le ulu o lenei manu, e sili i



Ata 264—O LE TAFOLA ULU TELE (*Catodon macrocephalus*).

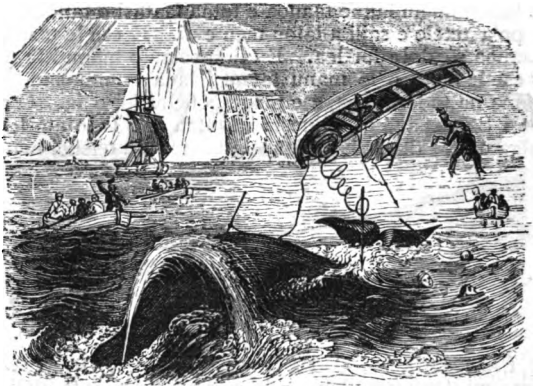
le vaetoluga o le tino atoa. Ua matua māmā foi le ulu i isi vaega o le tino, auā ua faia e pei o se pusa ua vaeluaina; ua i ai i le vaega aluga le suā'u māmā, e to'a pe a faasaviligia, ma ua aveā e pei o le suā'u Samoa ua to'a i se po mālūlū, ua aveā lava e pei o le pulu sinasina, po o le pulu 'ulu. Ua fai lenei pulu ma vailaau taugata; e aoga e fai ai le vaitale ma mau'u eseese. Ua ta'ua lenei pulu, o le pulu o i'a-manu; ua igoa i le *Cetaceum*.

Ua i ai i le vaega alalo o le ulu le suā'u e māmā foi, a e usia. E faatauaoga lenei suā'u ma le pulu. E maua i le i'a e tasi, le tani pulu, ma tani e fa o le suā'u. E maua foi i le ga'o o le tino le

suāu'u e taugata foi. A e le gata ai, auā ua i ai i le ga'au o le manu le tasi pulu manogi lelei e manaomia ma le taugata. Ua igoa i le amepekerise (*Ambergris*). O lenei, e le tioa le tele o folau ua o e tuli le manu nei. Ua faasalalau tele lava i'a-manu i Polenesia uma i le va o 60° Saute, ma 60° Note. Ua feoa'i solo. E faapenei ona faia o lea faiva :—

A iloa se lafu manu ina ua pusa mai se tasi, ua valaau loa le tagata vaai—“Ua pusa mai!” Ona vefesi loa lea o le au folau. Ua feosofi i o latou tulula o lea toalima ma lea toalima seia fa pe lima tulula ua sauni, ona taualo ai lea faamalolosi lava. A latalata se tulula i le manu, ua valaau ai le tautai, i le foe-mua, “Tu i luga.” ‘Ua tu loa ai lea tagata i le taumua ma lona tao—Ua velo i ua mau i le tino o le manu ;—ua tofu le manu ;—ua lele ata le maea ua fai ma afo ;—ua uma atu ;—ua tosina ai le tulula ;—ua lele—ua se uila ;—le manu ua sela ; ua a'e e mānava ; toe so'a i so'a i—ua oo mai nisi tulula, ua so'a, so'a—le manu ua tiga ; ua tafiti ; ua sasa le sami—ua sousou le sami. Ai se tulula ua taia ua nutininiia ai. Ua fuli i lona itu le manu, —ua mate. Ona tautoso ai lea, ua ave i le itu o le folau ma faamau ai. Ona galulue lea o le au folau. Ua tipi le ulu ; ua sala le pulu, ma la'u a'e, atoa ma le suāu'u ; ua usia le ga'o, ua fiafia ai le aliivaa ma le 'auva'a.

A e tele mea faigatā foi e tutupu i nisi tulula. A maua e le manu se tulula i lona gutu e motu lua le tulula. Na malepe le tulula o le tasi papalagi sa i Samoa nei. Na mitiia o ia i totonu o le gutu o le i'a ; ua tuu lona vae i le nifo o le manu, tete'e atu ma sao i fafo ma ava'e i le tulula. O le ata lenei foi ua faaali mai ai le tasi puapuagā.



Ata 265.—O LE TULULA UA LAVEA E LE TAFOLĀ.

O le mea e 'ai a ia manu, o gufe'e ma nisi mea foi ; e mafai nisi ona folo o mea tetele. E mafai ona folo atoa le tagata. E le maua lelei po o se tasi o ia i'a-manu, ua ta'ua “o le i'a tele” na foloina ai o Iona. Iona i. 17 ; Mata. xii. 40. Ua taofi nisi o le malie ; a ua fai mai le tala na iloa anamua ni tafolā alā'ai telele i le Metitirani.

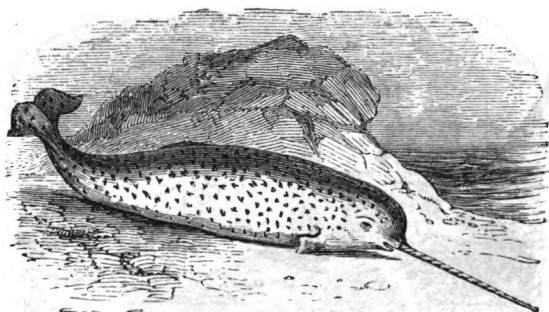
Ai o le manu faapenei na igoa i le *Lumāfa*, ma le tala ia Iona,

na mafua ai le tala Samoa ia I'aaulualo ma le nuu o Salelese, na foloalaina e lea manu a e toe moliooina i o latou nuu o Salelese ma Afono.

O LE FAATASIGA 8—O TELEFINITI (*Delphinidae*). E i ai i lenei faatasiga, o masimasi ma munua, ma nisi foi i'amanu. O le igoa faaEleni o le masimasi, o le Telefini, ua fai ma igoa o lenei faatasiga. Sa masani Samoa anamua ona o mamao i tai e tuli masimasi i taulā. Ai ua galo lea faiva i nei ona po. Ua umi le tino o le masimasi, pe ono pe valu futu. E feausi faatasi foi le lafu manu e tele. Ua i ai i totonugalemu o le tua o le manu le tasi mea tusa'o e pei o se apaapa. Ua faalaitiiti ma le umi lona gutu, ai e 26 nifo o lona auvae alalo. E taitasi tama'i-manu i le fanauga e tasi.

Ua lauiloa e Samoa le *munua*. E fa futu le umi o le tino; ua matatupa le gutu. E tai 40, pe 46 gao i ona auvae taitasi, e i ai ona atoa o ona nifo pe tai 80 pe 92. E aina e munua o i'a tetele e pei o atu ma filo. Ua taugatā le suau'u e maua i le ulu o le munua. O le suau'u leā e aoga mo itula ma uati: e matuā lelei foi le suau'u e maua i lona ga'o.

O le tasi i'a-manu o lenei faatasiga ua ta'ua o le *Naruale* (*Norwhal*) ma le *nifotasi*. Ua mafua lea igoa ona o le tasi nifo tuimanu ua oso tele mai e sa'o ma le umi, pe valu, pe sefulu futu, ua milosia foi e peiseai se maea, ua mataotao foi. Ai e aoga e tau a'i, ma maua a'i foi ana mea e 'ai. E 'aina e manu nei o fe'e ma fai ma mea faapea. O lona ata lenei.



Ata 266—O LE NARUALE (*Norwhal*).

O LE FAATASIGA 4—O I'A-MANU FAI ISU-UUMI (*Rhynchoceti*). Ua faaumiumi le auvae aluga o ia manu e pei o se tao 'ō'ō malosi lava. E tele naua falemanu eseese o lenei vasega itiiti o totoe ae le mafai ona talatala i ai. O le a tusi nei ni tala i le vaega o manu ua ta'ua—

O MANU E FAI ATIGIVAE (UNGULATA).

O LE VASEGA ITIITI 6—O MANU E FAI ATIGIVAE (*Ungulata*). Ua lauiloa e tagata ua fai atigivae o pua'a, ma povi, ma solofanua, ma 'oti, atoa ma nisi manu e tele; o lenei, e matua tele lava manu.

e uiga eseese ua aofia i lenēi faailoga o atigivae. A ē lua vaega o atigivae : o atigivae ua fai taitasi pe taitolu tamatamaivae ; ma atigivae e fai tailua, pe tāifa tamatamaivae.

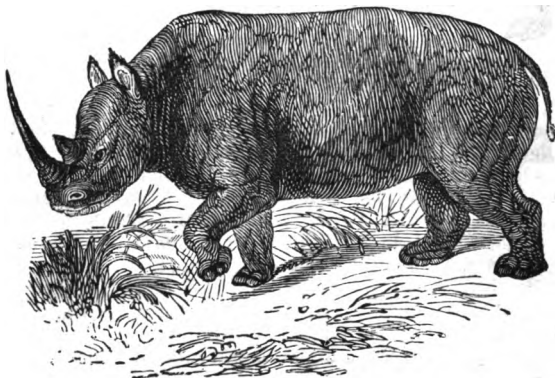
O LE VAEGA A—O ATIGIVAE UA FAI NA O LE TAMATAMAIVAE E TASI, PE OO INA TOLU : A LE GATA I LE TASI, UA TOLU LAVA (*Perissodactyle*).

Ua faigofie onā iloa o manu faapea, e i ai o solofanua eseese, ma tapiri, ma manu ua fai nifo i o latou isu. O manu uma nei fōi ua ta'ua.

O MANU PA'U-MĀFIAFIA (*Pachydermata*).

O le a fai faa'oto'oto fōi tala i manu o lenēi vasega itiiti ina nei tele nauā le tusi. O le a tuu manu sa tataa anamua, a e le toe iloa i nei ona po. E tolu faatasiga o ola mai :—

O LE FAATASIGA 1—O MANU ISU-NIFOA (*Rhinocerotidae*). O manu tetele nauā ia e pa'u māfiafia ma le mānuminumi. Ua gutu mutu ma le lapotopoto : e fai muānifo nisi, a e leai ni muānifo o nisi ; a e faapenei nisi nifo $mg \frac{4-4}{4-4}$; $g \frac{3-3}{3-3} = 28$. Ua matua tetele ma le mololosi ivi o latou isu ; ua tupu ai fōi le tasi nifo ua tusa'ō i luga o le isu. E fai nifo faapea e lua e nisi manu. Afai ua lua, ua tupu lona lua i le muāulu i tua o le nifo o le isu ; e puupun lea, a e umi ma le tele le nifo o le isu. O le ata lenēi e iloa ai le uiga

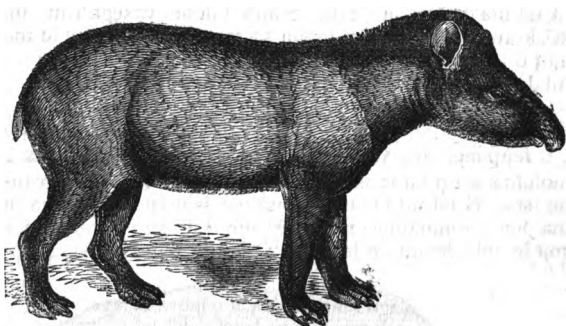


Ata 267—O LE ISU-NIFOA AFERIKA (*Rhinoceros simus*)

o lea manu. Faauta ua lua nifo. O le manu lea ua taa tele i Aferika : e uumi nifo o nisi. A o Initia ma isi nuu o Asia ua taa tele ai manu nifo tasi. E aina e ia manu uma o laau mu'a ma lalaaui.

O LE FAATASIGA 2—O TAPIRI (*Tapiridae*). O manu nei e taitutusa ma puaa Samoa, a e iloga i le uiga o le isu ua faaumiumi e mafai ona feliuliua'i. E tele ni falemanu o tapiri e tataa i nuu eseese o le lalolagi : a e tau ina fai sina tala i le tasi e ta'ua o le *Tapiri Amerika*. E pei o se puaa pasuvī, aua e 5' lona umi, e lapotopoto le tino, e latele le ua, ma ua pona tele le tuaua,

ua tutusa'o fulufulu o le fuātāua; ua salalafa ona alafau, ua laiti ona mata; e matua māfafia le pa'u; e faauliuli le manu pe a mātua, a e pulepule a o itiiti. O le manu filemu lava; e taoto i le ao a e eva po e saili ana mea e 'ai, o a'a ma fua o laau, ma vao mu'a ma mea faapea. A tulia ua feai ma maua gata ona o lona malosi tele, ma le māfafia o lona pa'u. E motu ia te ia se maea e noamau a'i se solofanua, po o se povi; e te'ena mai pulufana i lona pa'u. E faataumasani le manu nei i le vai ma le laueleele mātutu. A maua ola ua faalataina gofie; e alu i le vao e moe ai i le ao a e toe sau i le aiga pe a goto le la. E tataa tapiri i Amerika, ma nuu Melei. E tino tētele tapiri Melei.



Ata 268—O LE TAPIRI AMERIKA (*American Tapir*).

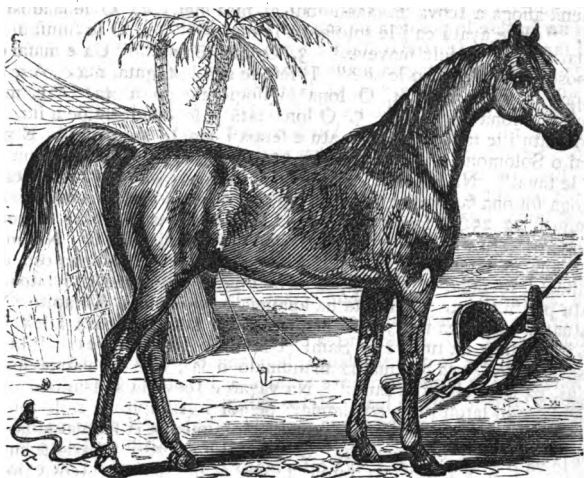
O LE FAATASIGA 3—ATIGI MAOPOPO (*Solidungula*). E i ai o ekui ma asini. O *Ekui*; o le igoa faaRoma lea o solofanua; a o le igoa faaEleni o Hipoi (*Hippoi*). E fa foi upu Eperu ua igoa a'i le manu nei. 1. O le Soso, o lona uiga, o le manu oso. O le igoa aoao lea. 2. O le Rekesese, o lona uiga, o le manu saosaoa. 3. O le Parasi, o le manu e ti'eti'e ai: o manu ia o le taua. 4. O le Ramaka, o le solofanua fafine lea. Sa leai se manu faapea i le vasa nei anamuā. Na muai molia i Taiti. Ua iloa e le nuu lona solo lise e peiseai ua solo le laueleele i lalo o ona vae, ona faapea ai lea a tagata, *Ua Horo fenua*; e i ai le igoa faaSamoa, o le solofanua. Ua ta'ua i le atunuu Hawaii *te lio*, o lona uiga o le tio, ona o le titio o ona mata pe a ita. Ua taofi alii popoto sa tasi lava le solofanua anamua, o le manu aivao sa taa tele i Tatarē i Sisifo, ua latou taofi o le manu lea ua tutupu ai solofanua eseese o i le lalolagi. E maeu le tele o solofanua eseese. E silisili ese le aoga o ia manu i tagata. Ua aoga nisi e ti'eti'e ai a e lele lise e ave feau faanatinati. Ua aoga nisi e toso mea mamafa. Ua aoga nisi i le taua. O le manu atamai ma le alofa lava le solofanua. Na alu le tasi solo i le ala o toso le pusa faataavalevale, a ua taatia i le ala le tama itiiti. Ua oo i le mea o taatia ai le tama, ona tu ai lea o le manu, u'u le ofu o le tama i lona gutu, ona tuu ai lea o le tama i le auala, a e alu loa le manu ina ua sao le tama na fai a nutipalaina ana le se anoa le alofa ma le

atamai o le manu. E tailua nifo tuimanu i solofanua po'a, a e leai ni nifo faapea i le manu fafine. Ua faapentei nisi nifo o ia manu uma: $-m \frac{3-3}{3-3}$; $mg \frac{3-3}{3-3}$; $g \frac{3-3}{3-3} = 36$. E tele lē va i nifo tuimanu ma muagao e tuu ai le faagutu; ua mafai ai i tagata ona pule i le manu. Faauta i le potu ma le alofa o le Atua ua na faia lea togafiti e faaagoina ai le manu i le tagata. Iako. iii. 3; Sala. xxxii. 9. Ua fai le faagutu ma faatusa o le pule a le Atua. 2 Tu. xix. 28. E tele mea i le Tusi Paia ua ta'ua ai le manu nei. O Kene. xlvii. 17 ua mauai ta'ua ai le solofanua, ua fai mai "na faatau e Iosefa solofanua a le nuu i ni mea e 'ai ma latou."

Sa masani lelei Iopu ma solofanua sa fai ai taua a Kaletaia auā ua laulauina e Ieova ia te ia le uiga ma le amioga a le solofanua e faaali ai ia te ia ua na o Ieova na te mafaia ona fai o se manu faapea, a e le mafaia e se tagata; o le mea lea e tatau ai ona matuā faamaulalo o le tagata i luma o Ieova. Iopu xxxix. 19-25.

O lenā afioga a Ieova ua faaali mai ai mea nei. 1. O le malosi o lea manu. "Ua e avatu ea i le solofanua le malosi?" 2. O le fulufulu o lona fuātāua. "Le fulufulu maveve." 3. O lona lē fefe. "Ua e mafai ea ona faaososo ia te ia e pei o le se?" E fefe le sē i le tagata, ma oso ese ai, a e le faapea le solofanua. 4. O lona fogifogi tele pe a ita. "E maeu le matautia o lona fogifogi." 5. O lona tāta i le lauelele pe a ita. 6. O lona oso atu i le taua. "E alu atu e fetaia'i ma le auupega." E pei ona fai mai o Solomona foi. Faata. xxi. 31. "Ua saunia le solofanua mo le aso o le taua." Na aoaina ina ia le fefe i le pisapisao ma le auupega. A e le aoga foi ona faalagolago i mea faapea, a o Ieova ia fai ma faalagolagoga. O ia upu f. 22-25, ua faaali mai ai lona le fefe auā ua saunia; ua aoaina; ua soona oso atu i le taua e pei ona fai mai o Ieremia viii. 6. Na finauvale sa Israelū, na taufetuli i le faiga o a latou agasala "E pei ona oso atu o le solofanua i le taua." Ua faapea lava ona le mafaufau o i latou, ua le manatu pe i'u i ni a. Na ta'uta'ua anamuā o solofanua a Aikupito. Sa tele le faatuatua i ai o lea nuu; a ua faamamaina i latou e Ieova i lea faatuatua i le malaia na tupu i le Sami 'Ula'ula. Eso. xv. 21. "Ia outou pepese ia Ieova, auā ua matuā manumalo o ia; o le solofanua ma le na tietie ai, ua ia lofoina i le sami." Na vavao e Ieova ia sa Israelū "Aua le faateleina, e lo latou tupu, solofanua," pe foi i Aikupito e saili solofanua. Teu. xvii. 16, nei fai mo latou faatuatua ia mea, a ia faatuatua ia Ieova, ina ia tumau pea ona pepese, "O loo ta'uta'u nisi i kariota, ma nisi i solofanua, a o i tatou, ua tatou ta'uta'u le suafa o Ieova lo tatou Atua." Sala. xx. 7. O lenei, na sese Solomona ina ua faateleina ana solofanua. 1 Tu. x. 28; iv. 26. Sa tele ase o ana solofanua ma kariota. Ai na amata lea sese ia Tavita auā ua fai mai, 2 Samu. viii. 4, na maua i le taua ma Atatesa o solofanua e tasi le ase ma le fitu galau, ona vaevae ai lea o ua o vae o solofanua uma e pei ona poloi mai le Atua ia Iosua (Io. xi. 6), ua na o le selau e tasi o kariota ma solo e lava ai ua tuu māna. Sa tele lava solofanua ma kariota o sa Kananā na o mai e tau ma Iosua i fanua laulelei o Kananā, a ua faaumatia latou uma lava e Iosua ona o le mana o le Atua, ona vaea lea e Iosua o ua o vae o solo uma. Iosu. xi. 4, 6, 9. Mulimuli ane na toe tupu le tasi Iapino, ua ia te ia kariota u'amea e 900. Na ia faasaua ia Israelu, a ua faaumatia foi o ana 'au e Tepora ma Parako. Ua fai mai, "Ona nuti ai lea o atigivae o solofanua, ona o taufetuliga, o taufetuliga o ana 'au malolosi." Faama. v. 22. O le faapalaai ma le faavaivai o sa Iutā "na le mafai ai ona tulia e sa nonofo i vanu, auā sa ia te i latou kariota u'amea." Faama. i. 19. A e

peitai, ana faatuatua ia Ieova, ma faasaga pea i le mea faigata, a le mafaia i se ā? Sa faatuatua fua lava nisi tupu o sa Isaraelū ma sa Iutā i mea faapea. O le mea lea ua faapea mai ai le upu Isai. xxxi. 1. “O i talofa i e ō i Aikupito e *saili* ai le fesoasoani; ma latou faalagolago i solofanua, ma latou faatuatua i kariota, &c. . . a ua latou le faalagolago i le Paia o Isaraelu.” Faitau foi Eseki. xvii. 15. Sa silisili ese ona lelei o solofanua o Asuria; na laiti o latou ulu; lautetele pogaiisu; na pipio lelei le ua; na uumi o latou tino; na laiti ma le uaua o latou vae; sa tele vavave e pei ona fai mai o Sapakuka, “E sili ona tele vavave a latou solofanua i nameri; e sili ona feai foi i luko i le afaifi” (i. 8). Na foi mai sa Isaraelū nai le tafeaga, ua au mai ai solofanua 736. Nee. viii. 68. Sa aoga, atoa ma falata, ma kamela e tietie ai nisi ma tauave ai a latou mea. Sa tiftifi faamatagofie ia manu anamuā ua oo mai i nei ona po. Ua vavalo mai foi Sakaria i le malo o Iesu, xiv. 20. “O lea aso e i ai i tagitagi uamea o solofanua, E PAIA MO IEOVA.” O lona uiga o le a faaogaina mea uma mo le malo o Iesu. O le ata lenei o le tasi solo.



Ata 269—O SOLOFANUA AKAPI (*Arabian Horse*).

O Asini. Ai na faatoa au mai i Samoa nei le asini e Misi Ite, o le tasi lea o le au faifeau e toaono na muamua mai i Samoa. Na ia taamilo ai Savaii. E iloga le eseese o le manu nei ma le solofanua i le vaevaea o lona fulufulu ai le tuasivi i ona itu. Ua i ai foi nai tusi faalava i ona tau'au; i le ma lea: Ua fai lona si'usi'u. Ua le maua lelei po o le fea asini na tutupu ai o asini uma o tataa i nei ona po; a e faapea le taofi, atonu o le asini aivao o Apisinia o le tupuga lea o asini eseese o atunuu uma ua iloa i nei ona po. Ai na mua'i faalataina e Aikupito. A e peitai e matuā anagata i nuu uma lava: e sili lava ona aoga i tagata. Ua matuā tausia lelei i Suria; ua lavā ai ona savali ma tamo'e e tusa ma le solofanua, a e faigofie i le asini ia ona 'a'e i

mauga ma savali i ala gaoā : e faiaina ai le solo i mea faapea. Ua ta'ua soo i le Tusi Paia. E lua vaega o asini ; o asini lata ma asini o le vao. E tolu igoa i le Tusi Paia o le asini lata. 1. O le Hamori, o lona uiga o le manu eneena, auā ua faaeneena o asini uma i nuu uma i ona itu i Saute o Europa. O le asini po'a ua faasino i ai lea igoa. 2. O le Atona, o le igoa lea o le asini fafine, o lona uiga o le manu telegese. 3. O le Gaire, o le igoa lea o le tamai asini atoa foi ma nisi asini, o lona uiga o le televave. Ua tusia ia igoa e tolu i le f. 9, m. ix. o le Sakaria i le gagana Eperu. E lua igoa o le asini o le vao. 1. O le Aroti, o lona uiga o le manu solasola auā ua le mafai ona faalataina. 2. O le Pere, o lona uiga o le manu tamoe lise.

Sa tietie i asini'alū sili ma tagata ta'uta'ua. Na tietie Aperaaamo i le asini ina ua alu o ia i Moria e ave lona atalii e fai ma taulaga i le Atua. Kene. xxii. 3. Na alu foi Palaamo ma lana asini nai Kaletaia i Moapi ina ua amia o ia e sāvali a Palaka. Nu. xxii. 21. Na aoa'iina ai o ia e lana asini na tautala ma ia. 2 Pete. ii. 16. Na tietie foi i le asini le perofeta pepelo na faasese le perofeta na sau ma luta i Peteli. 1 Tu. xiii. 13. Na tietie i tamai asini (*Gaire*) o atalii e toatolugafulu o Iairo le tasi faamasino : na iloga ai o i latou o tagata mauoa ma e ua sili. Faama. x. 4. A o le tasi faamasino sa igoa ia Avatonu, sa ia te ia o ona atalii e toafagafulu mā latou fanau e toatolugafulu na tietie i latou i tamai asini e fitugafulu. Faama. xii. 14. Na faapea foi Aitofele ma Mefiposeta. 2 Samu. xvii. 23 ; xix. 26. Sa masani foi tamaitai ona tietie i asini, e i ai o Sepora le avā a Mose, Eso. iv. 20 ; ma Akase le afafine o Kalepo. Faama. i. 14 ; ma Apekaila na alu e faalelei ma Tavita, 1 Samu. xxv. 20 ; atoa foi ma le tamaitai tamaoaga na tietie i le asini i lona alu atu e aami ia Elesai ina ua oti lana tama. Na iloga alii sili ina ua tietie i asini sinasina ; o le mea lea na fai atu ai Tepora i faipule o Isaraelū, "O outou e tietie i asini sisina. Faama. v. 10. Ua oo i nei ona po ua fai lava asini sisina ma faailoga o alii ma tagata sili." Na valoia e Sakaria ia Iesu na faapea mai—"Faa-uta e alu atu lou Tupu ia te oe . . . o loo tietie i le asini, o le tamai asini foi" (ix. 9). O le valoaga lea e faaali ai o ia o le Tupu o le filemu, ua tietie i le asini, a e le o le solofanua, le manu o le taua. Na masani ona tietie le tagata i le tamai asini, a e taitai ane lona tinā faatasi ma ia, o le mea lea ua ta'ua ai asini e lua. Mata. xxi. 7.

Na aoga foi asini e tauave avega mamafa, e i ai ona faatusaina Isakara i le asini. Kene. xlix. 14. "O Isakara e pei o le asini malosi o ia, o loo taoto i le va o avega e lua." Na o foi atalii o Iakopo mā latou asini e au mai ai le saito nai Aikupito. Na faaee i asini mea alofa mā Tavita na avatu e Apekaila. 1 Samu. xxv. 18. Na faapea foi mea na au mai e sa Isaraelū ia Tavita i Heperona. O ona po foi o Neemia na au mai ai i luga o asini mea e faatau i malae o Ierusalemā, o loo o faapea pea lava e oo mai i nei ona po. Sa faaagaina foi e toso ai le suōtosina. Isai. xxx. 24 ; xxxii. 20. "Amuia outou o e luluina saito i tafatafa o vai uma, o e tunina atu i ai vae o povi ma asini." O lona uiga o lea upu o lenei—"Amuia i latou ua faato'a fanua eseese i le faasuōina o le lauelele, i le suōtosina e tosina e povi ma asini." E manuia i latou ua faato'a fanua eseese auā, a leaga le tasi, atonu e fua se tasi. Na mua'i suōina le fanua i le suō na tosina e povi ma asini, i le ua lūlūina le fuāsaito, o le mea lea ua fai mai ai 'Amuia o e ua tuuina i ai tafatafa o vai uma vae o povi ma asini."

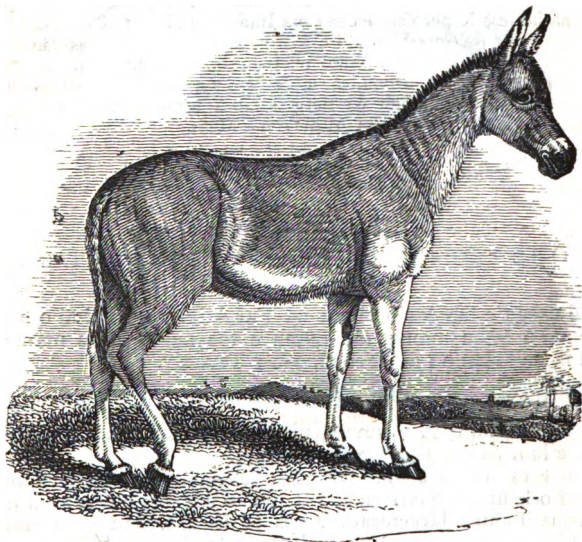
E ui ina masani ona faatautosina le suō e povi ma asini, na sa lava ona amo faatasi i laua, Teu. xxii. 10, auā ua peiseai e faaleonomea ona amo faatasi le povi o le manu lea ua malosi ma le asini o le manu vaivai. Ai ua

faasino i lea vaoia le upu a Paulo, 2 Kori. vi. 14-16. Na sa lava ona 'aina o le tino o le asini, o lenei ua iloga le oge ua vale i le tala o i ai 2 Tu. vi. 25, ua faatauina le ulu o le asini i tupe ario e 80. Ua ta'ua e Esekielu, le mea inosia le tino o le asini, Eseki. xxiii. 20. Sa fai asini ma oloa taua anamuā. Sa sili ona lelei ma le matagofie o le nofoa sa faanofoa ai le asini.

O le Asini o le vao. O upu uma i le Tusi Paia ua ta'ua ai lea manu ua faasino i lona segisegi ma le le mafai ona faalataina.

O upu nei ua faaali ai ana masani eseese—Iopu. vi. 5; xxxix. 6-8; Isai. xxxii. 14; Iere. ii. 24; xiv. 6. A o isi upu ua faatusaina ai tagata i lea manu. Kene. xvi. 12. Ua faatusaina i ai Isamaeli: ua tatau foi lea faatusa e oo mai i ona po nei. Hosea viii. 9. Ua faatusaina i ai sa Isaraelū ina o nonofo aunuuā i Asuria. A o nisi upu ua faatusaina ai i lea manu o tagata fiasaoloto ma tagata faaleaupulea. Iopu. xi. 12; xxiv. 5.

O le ata lenei o lea manu. Ua igoa faaApsinia i le *Saiket*. (*Dshikkete*).

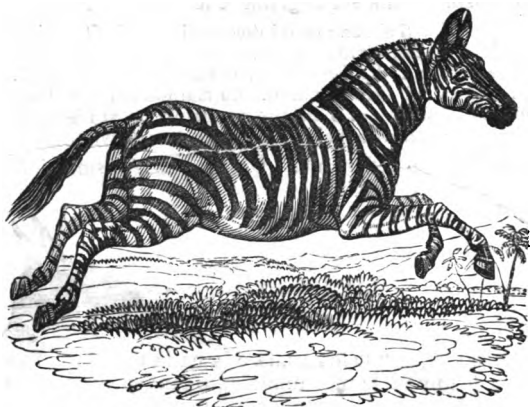


Ata 270—O LE ASINI O LE VAO APSINIA (*Wild Ass of Abyssinia*).

O le Falata. O le faaSamoa lea o le igoa faaEperu o le manu ua tupu i le solofanua fafine ma le asini po'a. E tele upu foi ua tusia ai lea manu i le Tusi Paia, ua faaali ai sa aoga e tietie ai tagata ma tauave avega. O le manu tele vave foi. Sa masani ona tietie ai o alii ma tupu foi. Sa tietie Solomona i le falata ina ua alagaina o ia ma tupu. 1 Tu. i. 33. Na tietie Apisaloma i le manu nei ina lavemauiina lona ulu i le laau na maua ai o ia e Ioapo. 2 Samu. xviii. 9, &c. O nisi upu nei foi ua ta'ua ai lea manu. 2 Samu. xiii. 29; 1 Tu. x. 25; xviii. 5; Isai. lxvi. 20;

Eseki. xxvii. 14 ; 1 Nofo. xii. 40 ; 2 Tu. v. 17 ; Esera. ii. 26. E sili le tau i Suria o le falata lelei i le tau o le solofanua.

E i ai i lenei faatasiga o vaemaopoopo, nisi manu o le vao e tataa i Aferika, o asini tusitusi ia ua faamatagofie o latou tino. O le *separa* (*Zebra*) le tasi, o le *kuaka* (*Quagga*) le tasi. E matua vae lilise ma le faalatagatā ia manu uma a e maise le kuaka. Silasila i ata lenei e iloa ai le uiga o ia manu.



Ata 271—O LE SEPARA (*Zebra*).

O LE VAEGA E—O ATIGIVAE E TAIULA PE TAIFA (*Artiodactyla*).

O le vaega e lua lea o manu ua Fai Atigivae. E i ai o manu e le toe aai a latou mama, ma manu e toe aai a latou mama. O manu ia ua faasino i ai Levi. xi. 2-8 ; Teu. xiv. 4-8.

O MANU E LE TOE AAI A LATOU MAMA (*Omnivora*).

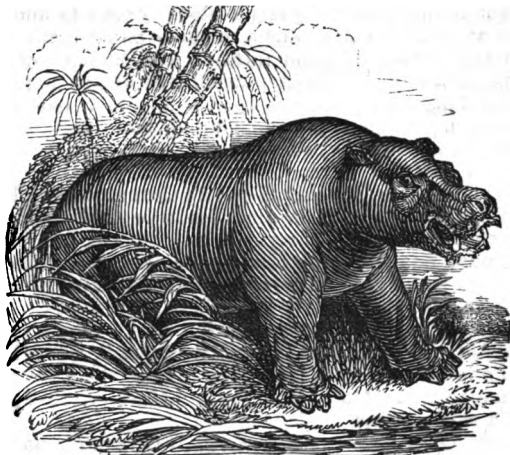
E i ai o manu eseese uma e uiga faatasi ma puaa. E i ai faatasiga e lua. O *Hipopotami*, ma *Puaa*.

O LE FAATASIGA 1—HIPOPOTAMI (*Hippopotamidae*). O Solofanua o le vai o le uiga lea o lea igoa. Ua na o Aferika e iloa ai ia manu. E lua falemanu o hipopotami ; e faalaitiiti le tasi i le itu i Sisifo ua seasea iloa lea ; e tino tele le tasi o i ai i Aferika Saute : Pe lua gafa le umi o lona tino, ua lapotopoto, ua faatauavaa ni ona fulufulu ; ua matua mafafafa lona pa'u ; ua puupuu lona i'u, ua tofu ona itu i'u ma fulufulu pupuu ma le malolosi. Ua umi le ulu, ua lautele le muaulu ; ua gutu mutu ma le matuā lautele : ua se mea mata'utia pe a faamaga. Ua fai muanifo, ma nifo tui manu ma gao faapenei, $m \frac{2}{2}$; $t \frac{1}{1}$; $mg \frac{4}{4}$; $g \frac{3}{3} = 40$. E matua tetele lava ona nifo tuimanu. E lauiti taliga, e mafai foi ona pupuni e le manu pe a tofu i le vai. E laiti ona mata, e mafai foi ona faamoe. Ua faatauola i le vai ma le laueleele matūtū. Ua pupuu ona vae, ua salalafa ona alofi vae e aoga i lona aau lise i le vai, ua taifa ona

tamatamaivae. E 'aina e manu nei le mutia, ma le sana, ma vao-mu'a, ma mea faapea e tutupu i le vai. O lona ata lenei (272).

O le tasi manu lenei uata'ua i le afioga a Ieova ia Iopu xl. 15-24.

O le pemotalona igoa faaEperu. Ia faitau ia faai-upu e iloa ai le uiga o le tino ma le malosi o lea manu atoa ma lana amio. Ua o gatasi tala a alii ua mata-mata i le tuliga o lea manu i Aferika ma lena afioga a Ieova.



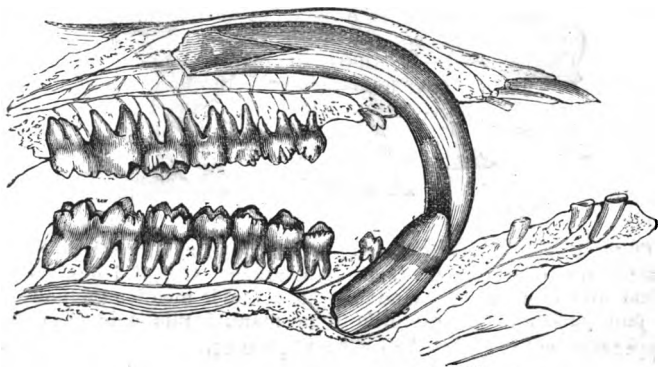
Ata 272—O LE HIPOFOTAMI (*Hippopotamus*).

Pe pupula ea f. 19? "O le na faia o ia ua ia tuu atu i ai lana pelu." Ua faasino lea upu i le nifo tuimanu, o lana pelu lea. Sei vaai i ai i le ata. Ua maua le manu nei i mailei, ma tao, ma sele, a e matuā faigata ona maua ; o le uiga lea o le f. 24.

O LE FAATASIGA 2—O PUAA (*Suidæ*). Ua tali uiga faatasi ia manu ma le pemota na ona iti tino o ia manu i lenā. E tolu vaega o lenei faatasiga. 1. O Puaa. 2. O Puaa fai tona. 3. O Pekari.

O LE VAEGA 1—O PUAA. E tolu falemanu o puaa :—O le puaa ua masani ai Samoa, ma puaa vai, ma papirusa.

(1) O le Puaa. Ua lau iloa e tagata le puaa papalagi ua taa tele i Samoa i nei ona po. E le aogā se tala tele i ai, tau ina silasila i le ata lenei o ona nifo.

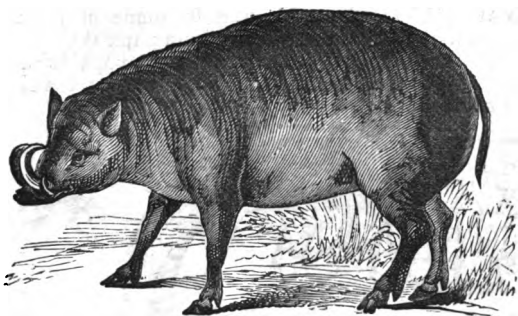


Ata 273—O NIFO O LE PUAA (*Dentition of Boar*).

E i ai $m \frac{2}{3}$; $t \frac{1}{1}$; $mg \frac{4}{4}$; $g \frac{2}{3} = 44$. Sa i ai i Samoa ana-mua le tasi puaa na igoa i le alou. Atonu na aumaia lea manu na se nuu o Asia e alii Samoa na muai papai mai i le atunuu nei. O le manu e pei o le puaa Saina; o le manu lapotopoto le tino, e uliuli ma le mosemose: sa faapuupuu lona ulu, sa pupuu vae, sa faalaiti ona taliga, sa matua lata. Ua leva lava ona le iloa lea puaa i Samoa. Ai na faaumatia i taligā malo ina ua mautu le malo o Iesu, ua feoai tele ai Samoa. Sa tele puaa aivao i le Nuu Paia. Sala. lxxx. 13. O le *Kasiri* (*Chasir*), le igoa faaEperu o le puaa. Levi. xi. 1-8; Teu. xiv. 1-8, ua faatonuina ai sa Isaraelū aua latou te aai le puaa. O le alofa lea o le Atua i tagata auā e tele ma'i eseese e tutupu i nisi tagata i la latou 'a'ai puaa. Sa matuā inosia le puaa e tagata lutaia: ua ta'ua ai le puaa o le mea inosia. O upu nei ua faaali ai lo latou inoino i ai. Isai. lxxv. 4; lxxvi. 3, 17; Faata. xi. 22; Mata. vii. 6; 2 Pete. ii. 22; Lu. xv. 15. A e ui ina ua sa i tagata lutaia e aai i puaa, na latou fai fagaga o ia manu i ona po o le Alii: ua peiseai na latou faamāmāsagia le poloaiga a le Atua: ai o le mea lea na faaumatia ai le lafū tele, e fai ma sala i lo latou faalogogata. Mata. viii. 30-32; Mare. v. 11-13; Lu. viii. 32, 33. Ua salalau puaa i le lalolagi uma.

(2) O *Puua-vai* (*Potamocherus*). O manu ia ua tataa i Matakasa ma Afrika Saute. Ua puta le muāulu, ua mata matagā lava. E tataa i vaitafe o le vaomatua. O ana mea e ai e pei o mea e 'ai a Pemota.

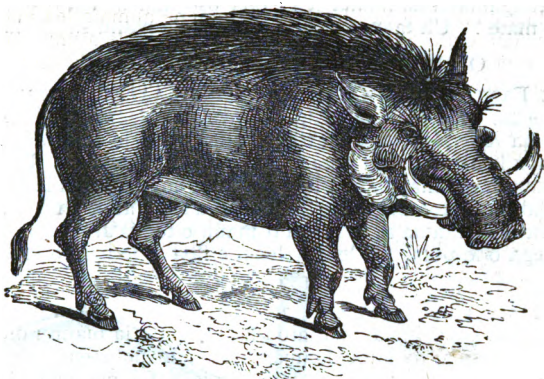
(3) O *Papirusa*. O le manu lenei ua tataa i Poneo ma atunuu e latalata i af. O le uiga o lona igoa o le puaa ma le aila. Ua talitusa lona tino ma le tino o se asini. Ua iloga lenei manu i ona nifo tuimanu ina matua uumi ma le pipio. E maeu le lelei o le aano o lona tino, e sili i le puaa Samoa. O lona ata lenei.



Ata 274—O LE PAPIRUSA (*Babirusa*).

O LE VAEGA 2—O PUAFAI-TONA (*Phacocherus*). O Apisinia ma nisi nuu o Afrika ua tataa ai ia manu. O i ai i ona alafau taitasi se mea puta e pei o se tona pasuvī, o le mea lea ua igoa ai i le *puaa-fai-ona*. E ese nifo o ia manu i nifo o le puaa, ua faapenei:— $m \frac{2}{2}$ po $\frac{0}{0}$; $t \frac{1}{1}$; $g \frac{2}{3} = 16$ po o 24.

O lona ata lenei.



Ata 275—O LE PUAA-FAITONA (*Phacochærus*).

O LE VAEGA 3—O LE PEKARI (*Peccary*). O le puaa Amerika lea. E le tele lona tino. Pe tolu futu lona umi. Ai e 50 lb. pe 60 lb. lona mamafa. Ua lamolemole: ua pupuu ona fulufulu. E e ese foi ona nifo i nifo o puaa, ua faapenei :— $m \frac{4}{8}$; $t \frac{1-1}{1-1}$; $g \frac{6-6}{6-6} = 38$. E le fai i'u ia manu. Vaai i le a. 276.



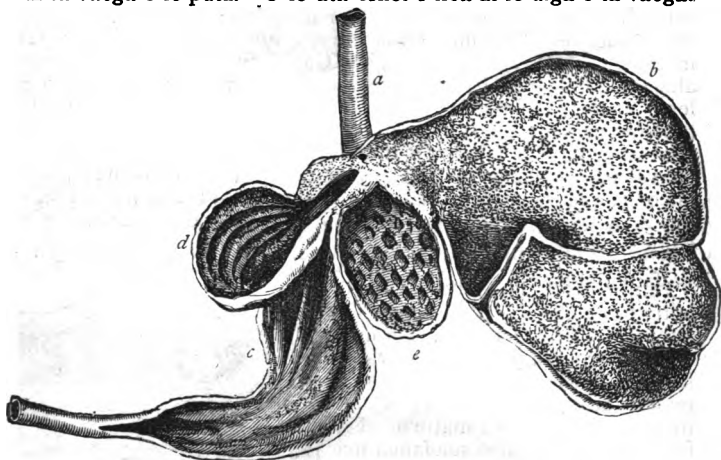
Ata 276—O LE PEKARI (*Dicotyles torquatus*)

E matua feai. Ua masani ona tataa faatasi le lafu tele. E momoe foi faatasi ni manu e tele i le lua e tasi. Ua alu ifo le tasi i le liu, i le alu ifo le tasi ma taoto i ona luga; toe alu ifo le tasi, ua

faapea seia tumu le lua ; a o le aupitoaluga ua fai ma leoleo. A sau le tuligāmanu ua fanaia lea ; ona oso mai ai lea o se isi ; pa le fana, mate ! Ua faapea seia mamate uma manu sa i le lua.

O MANU E TOE AAI A LATOU MAMA.

O LE FAATASIGA 8—O MANU E TOE AAI A LATOU MAMA (*Ruminantia*). E i lenei faatasiga, o *Povi*, ma *Mamoe*, ma *Aila*, ma *Serafe*, ma *Kamela*, &c. Ua tofilua atigivae o le tele o ia manu. E ese lava le uiga o latou puta i puta o nisi manu vaefa. Ua faata-tau le puta ina ia mafaia ona folo o a latou mea e 'ai ua le atoa ona lamupalaina, a e toe ava'e i le gutu e lamu lemu ai seia mālūlū lelei. O le mea lea ua ta'ua ai ia manu o manu e toe 'a'ai a latou mama. E fa vaega o le puta. O le ata lenei e iloa ai le uiga o ia vaega.



Ata 277—O LE PUTA O POVI MA MAMOE (*Stomach of Ruminants*).

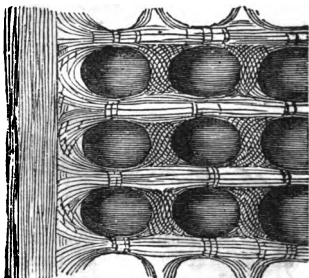
1. O le Puta tele (b). 2. O le Puta anaana (e). 3. O le Puta-lau (d). 4. O le Puta moni ua pei o le puta o le puaa (c). Ua taunuu le ala'ai (a) i le va i le puta tele ma le puta anaana. A 'ai le mutia e manu nei, ona folo loa lea, ua alu ifo le mama ua faalelamua ua taunū i le puta tele. A tumu le puta tele ona faamaluluina teise lea o le mutia ua foloia. Ona tetea lea o nisi mea i le puta anaana, ua fai ai ni potoi mutia, ona faafoi a'e ai lea o ia potoi i le gutu, ua lamulamaina seia mālūlū lelei, ona toe foloa lea, a ua pupuni le ala i le puta tele, ua alu ai le mama i le puta-lau : o le puta lea ua faia i totonu e pei o se laupiu ua faamoe. Ua vaevaea le mama i vaega o lenei puta, ua matuā mālūlū ai ma le vāivāi ; ua faasisina ifo ai i le puta moni, ua saunia ai e filogia ma le toto e avea ai ma totomā e ola ai le manu : ua faapea pea seia uma le mutia sa i le taga tele, ona toe fia 'ai lea o le manu. Ua faatatau lelei foi le faiga o gao o ia manu e lamulamua lemu ai le mama pe a toe 'aina. E leai ni o latou muanifo i le auvae aluga ua na ona

mālōlō tainifo-e fai ma mea e tali ai muanifo o le auvae alalo. E leai foi ni nifotuimanu i le auvae aluga ua na o kamela ma ni nai ituaiga o aila ua fai ia nifo i le auvae aluga. Ua vaevaeina manu ua toe aai le mama i faatasiga e lima: O Kamela ma Lama; o Aila iti; o Aila; o Serafe, ma Nifo-‘ō’ō.

O LE FAATASIGA 1—O KAMELA MA LĀMA. O manu Asia kamela, a o manu Amerika Lāma; e peiseai o kamela uma, na ona taitasi ma faatatauina lona tino i le nuu na te ta’ua ai.

E tolu mea e eseese ai lenei faatasiga i nisi manu uma e toe aai a latou mama. (1) Ua ese o latou vae. Ua ta’ua ai o manu ua fai vae pa’u mālōlō (*Tylopoda*); auā ua ufitia o latou alofivae ua faalapopototo ma le mālūlū i le pa’u mālōlō, ua avea ma alofivae salafalafa pe a tu le manu. Ua tele ona aoga ina ua faapea ona salafalafa o ona vae pe a savali le manu i nuu oneonea ua le goto ai i le oneone. Ua tofu o latou vae ma tamatamaivae e lua ua fai matiu’u. (2) Ua ese o latou nifo. Ua fai nifo e tolu o latou auvae aluga, a e le faapea le auvae aluga o nisi manu o le faatasiga tele lenei ua toe aai a latou mama. O nisi o ia nifo ua pei o nifo tuimanu ua aoga e sala a’i vao mālōlō ma le mātuitui. (3) Ua ese o latou puta. Ua tele ma le lototo o ana o latou taga anaana; o anāvai ia. Ua aoga e fauave ai pea le vai e inu auaua’i i vao oneonea e le o i ai ni vaitafe po o vaipuna. O le ata lenei, 278, e iloa ai le uiga o latou puta. E mafai ona tauave i ia anāvai o le kalona ma le afa.

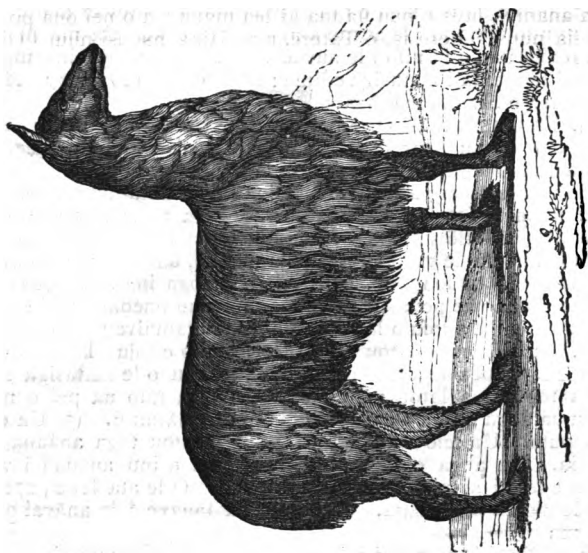
Sei muai fai sina tala i *Le Lama*. O manu nei e tataa i mauga o Peru ma Sili (*Chili*), pei o kamela laiti na ona le fai pona tetele i o latou tua e pei o kamela. Ua uiga e tasi o latou alofivae ma alofivae o kamela ua na ona tosilua alofivae o manu nei e peiseai ua lua ni alofivae, taitasi ma lona matiu’u. Ua fai ia manu ma sui o solofanua ma falata ma kamela i nuu o i ai e tauave ai avega. Ua aoga o latou tino e ‘aina, e aoga foi o latou pa’u, a e maise o latou fulufulu e fai ie lelei ua fai ai peleue uliuli. Atonu e lua falemanu o lāma, o le Uanako (*Huanaco*) le tasi; o le Vikuna (*Llama Vicugna*) le tasi. O igoa ia o ia manu pe a āivao, a e a faalataina ua ta’ua le tasi o le lāma, a e ta’ua le Vikuna, o le Alapaka. O le manu lea e ona fulufulu ua fai ai le ie ua fai ai ofu fafine ma peleue. Silasila i ata 279, 280, i. 234 e iloa ai le uiga o ia manu.



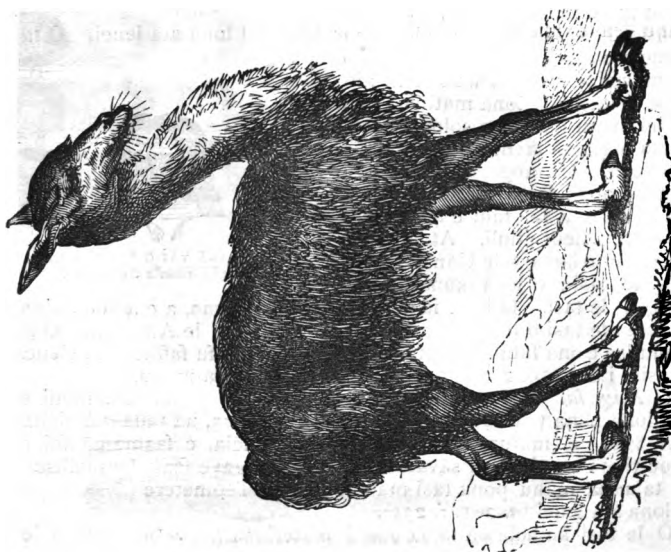
Ata 278—ANĀ VAI O LE KAMELA
(Cells of Camel's Stomach).

O Kamela. E lua falemanu o kamela. O le kamela moni e tasi lona pona tele i le tua, o le manu Arapi lea, ua taua o le folau o le vao. E matua vaelilise nisi o ia kamela, e faamāmā foi o latou tino: ua tietie ai sāvāli ma tagata e tauave feau faata’alise: ua ta’ua ia manu pona tasi ma vaelilise O Teometere (*Dromedary*). O lona ata lenei (a. 281, i. 235).

O le tasi kamela ua ta’ua o le Pakateriana (*Bactrian*); auā o le



Ata 279—O LE ALAPAKA (Pako).



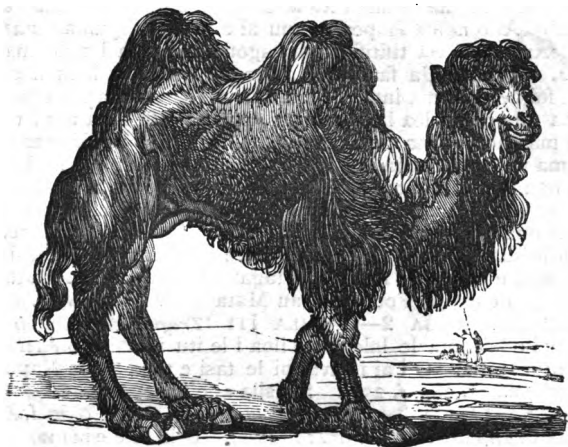
Ata 280—O LE LAMA (Brown Llama).

igoa lea anamuā lava o nuu ua taa ai lea manu : a o nei ona po ua
igoa ai ia nuu O Peresia, o Taterē, ma Saina ma isi nuu. O le



Ata 281—O LE TEOMETERE (*Dromedary*).

manu lea e lua pona tetele i lona tua. O lona ata lenei. O ia



Ata 282—O LE KAMELA (*Bactrian Camel*).

pona tele i le tua o le kamela ua pei o faaputugā ga'o, e aoga e malosi ai pea ia manu pe a oge mea e a'i. A tele ni aso e le maua ai ni mea e 'ai, ua tauāu ina itiiti le pona o le tua a e malosi pea le manu e peiseai ua faaagaina mā ia lea faaputugā ga'o. Faauta i le poto ma le mana o le Atua ua ave e ia manu mo le ala faigata le faupuegā vai i le puta, ma le faupuegā ga'o i le tua. E sili lava le aoga o le kamela i tagata i Asia i manu ese uma. E faapei ona le mafaia ona feavea'i o mea i le moana sausau pe ana leai ni folau, e faapea ona le mafaia ona feaveai o mea i nuu tuloto o Asia ana le se anoa ia folau o le vao. Ua matuā leva lava talu ina faatoa faalataina ma faagaina le kamela e tagata i Mesopotamia ma Aikupito. Na foai kamela ia Aperamo Kene. xii. 16. Sa tele kamela a Iakopo xxx. 43. Na ia foai i lona uso o Esau kamela susua e tolusefulu mā latou tamai kamela, xxxii. 15. Sa tauave avega i kamela i ia ona po i Aikupito nai nuu ese e faapei ona faia i ona po nei. O tagata Isamaeli na faatauina i ai o Iosefa na "o mai nai Kiliata ma a latou kamela ua au mai pulu eseese e ave ifo i Aikupito," xxxvii. 25. Sa ia Iopu, a o lei puapuagatia, o kamela e 3000, a e mulimuli ane ua ia te ia e 6000. Na mamate kamela e tele i le faama'i i Aikupito. Na tau le taua a sa Reupenā ma sa Akarā na vetea ai e sa Rupenā kamela e 50,000. I Nofo: v. 21. O tagata o nonofo i lea nuu i nei ona po, ua fai mai e 100,000 o latou kamela. Ua fai mai foi le tala, "E le mafaitauina kamela a Mitiana." Faama. iii. 12. Ua vavalō Isaiā i le manuia o le malo o Iesu, ua fai mai ai, "E ufitia oē i le vao kamela e tele, o kamela taanoa o Mitiana ma Efa; o i latou mai Seepa e o mai" (lx. 6). E tele foi isi upu ua ta'u mai ai Kamela i le Tusi Paia. E le na o le tauave o avega a o isi feau foi ua aoga ai kamela. Ua tautos le suo e suo a'i le laueleele. E tietie ai foi tagata. Ua fai le fata i le pona o le kamela ona faaee lea i ai o le avega. Isai. xxx. 6. Ua fai nisi nofoa e pei o ato tetele e taulua taitasi i itu o le manu, e nonofo ai tamaitai ma tama iti. Ai o nofoa faapea na tuu ai e Rasela tupua a lona tama. Kene. xxxi. 34. Sa tiftiti faamatagofie ia nofoa i pule ma ario. Faama. viii. 21. Ua faatootuli le manu e tali ai lana avega, ua faapea foi pe a 'ai ma inu. Kene. xxiv. 11. Ua faatatau lona tino e Lē na faia o ia i lea lava masani, auā ua tofu mea uma ua pa'ū i ai le mamafa o lona tino ma le pa'u mālōlō, e i ai le mea faapea i tulilima ma tulivae ma le faiga o ogavae ma le fatafata. Ua 'aina e tagata mative le tino o le kamela. A e peitai na vaoia ia sa Isaraelu. Levi. xi. 4; Teu. xiv. 7. Sa faia anamua, ua faia pea foi i nei ona po, o iē i fulufulu kamela. Mata. iii. 4; Mare. i. 6. E lelei le suasusu o kamela; ua fai ai foi le pata ma le masi. Na fai faatusa e tele i le kamela e tagata Arapi. E lua faatusa ua fai i ai i le Feagaiga Fou. Faitau Mata xix. 24; xxiii. 14.

O LE FAATASIGA 2—O AILA ITI (*Tragulidæ—Chevotains*). O manu nei e laiti ma le lalelei; e iloa i le itu i Sisifo o Aferika ma nisi nuu o Initia. O i ai i Iava foi le tasi e taua "o le Napu." O lona ata lenā (a. 283, i. 237). Silasila ane i ai

O LE FAATASIGA 3—AILA (*Cervidæ*). O manu o le faatasiga lenei ua ta'ua faaPeritania o *Tia* (*Deer*). O le tele o ia manu ua na o le manu po'a ua fai nifo i le ulu. E tasi pe le falemanu ua faa-

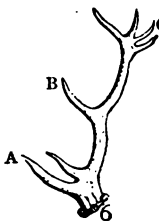
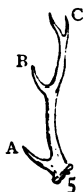
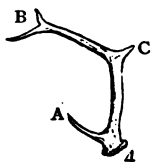
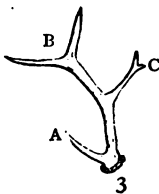
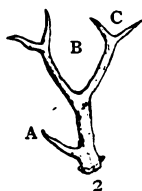
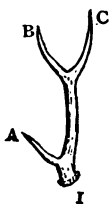
taufai nifo felefele i le ulu o le manu po'a atoa ma le manu fafine, o le Reine-Tia lea (a. 286, i. 239).

E tele ni falemanu eseese o aila ua faailogaina taitasi i o latou nifo i le ulu ina eseese. O le ata 284 e iloa ai lea eseese. Ua maopoopo ma mālōlō i totonu ia nifo uma, a e pa'u'u ese i tausaga uma, ma suia i nifo fou. Ua tauāu ina tetele i lea tausaga ma lea tausaga seia matua lava le manu, ona le toe faateleina ai lea, a e pa'u'u ese pea ma toe suia. Ua igoa eseese magā-nifo: e i ai le pogai ua tumau pea, ma le maga muamua A, ma le maga e lua B, ma le maga e tolu C. E felefele eseese ia maga; ua fai lea ma faailoga o ituaiga eseese e ono, 1-6. Vaai ata 284.



Ata 283—O LE NAPU (*Tragulus javanica*).

O le tasi mea ua tofusia ai aila uma, o lenei;—o i ai i lalo ifo o



Ata 284—O NIFO O AILA ESEESE (Antlers).

mata o mea e pei o taga laiti ua tupu ai le pulu manogi. Ua le iloa lelei le aoga o lea pulu, a e manatu nisi ua aoga e mānava loloa ai pe a tamoe le manu. Sei fai sina tala i nai aila eseese.

O le Eleka (Elk). O le Muse foi le tasi o ona igoa. E aupito tele le manu nei i aila uma. E tusa lona maua-luga ma lo le solofanua. E tele

ma le mamafa lona tino pe 1000 lb. lona mamafa. E matua tetele

ma le felefele ona nifo. E tutupu pea ma tauāu ina tetele seia oo i le tausaga e 14 o le manu, ona matua lea o ia, ua matutua foi ma ona nifo, ua matua mamafa, pe 60 lb. Ua faatatau lelei, e le Atua, lona ua ia mafai ai ona tauave ia nifo mamafa ; ua lapo'a, ua puupuu, ua malosi ai. E segi le manu nei a o aivao pea, e sola pe a iloa se tagata. A e sua i ona nifo ma 'a'a i ona vae pe a tau ma se isi manu. Na te 'a'a malosi lava, auā o le 'a'a e tasi ma mate loa ai se luko, po o se isi manu tele na te tau ai. A e peitai e faalata gōfie lenei manu pe a maua a o itiiti. E matua lelei lona tino e 'aina. Ua matua fulufulua lona pa'u e aoga e fai ofu o tagata i nuu mālūlū. Ua uiga ona nifo ma nifo ua faailogaina i le 1 (a. 284). O le ata lenei o lea manu.



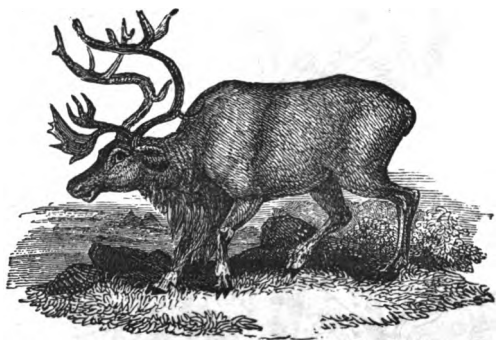
Ata 285—O LE ELEKA (Elk).

O le *Reine-Tia* (Rein-Deer). O le manu lenei e aoga tele i tagata Lapalani ma Suetena ma Nouē. E atoa 6' lona maualuga o le manu po'a, a e sili i lea lona umi ; a e itiiti i lea le aumatua. E faataunifoa ulu o le po'a ma le aumatua. E uumi ma le magamaga ia nifo, e salafa ma le lautele ma le magamaga pito nifo. E lanu 'efu o fulufulu o le tino, ona ua pa'epa'e i le manava. E mafai ona feausi lelei ia manu auā e tetele ma le uumi o latou alofivae.

Ua tutusa ona aoga ia manu i tagata Lapalani ma solofanū ma

povi, ma 'oti ma mamoe, e peiseai ua suia manu e tele i lenei fale-manu. Sei laulauina ni mea e aoga ai lenei manu. 1. E aoga e tautoso fata-se'e i luga o le kiona. O vaa ia ua faia i lau-papa a e ufitia i le pa'u-manu. A alu le manu o noatia i le fata ua ti'eti'e ai tagata, ona toso lea le fata i le aso e tasi ni maila e 112; e tusa lea ma le va o Manua ma Upolu, po o le va o Apia ma Falealupo. 2. E aoga pa'u o ia manu e fai ai ofu eseese ina ua matua putu-putu fulufulu, ua le mafai ai ona oo i le pa'u le savili mālūlū. O lenei ua sili ona aoga ofu ua fai ai mo tagata o nonofo i lea nuu mālūlū. Ua folasia ai foi o latou moega, ma ua fai ma ie 'afu. 3. E aoga le suasusu ma le tino o le manu e 'aina. 4. E aoga uaua e fai ai manoa ma filo. 5. E aoga nifo o latou ulu e fai ai le kelū (*glue*) e faapipii a'i mea. E fai ai foi mātau, ma tao, ma polo, ma to'i atoa ma isi mea e tele. 6. O ivi foi e aoga e fai ai punu ma isi mea.

Faauta mai ia i le alofa o le Atua i tagata uma! E leai se nuu ua aunoa ma mea eseese ma manu e aoga mo tagata o le nuu. O le ata lenei o lea manu. E fa matasusu o le aumatua.



Ata 286—O LE REINE-TIA (*Rein-Deer*).

E le mafai ona fai tala i tia uma, tau o sina tala faa'oto'oto i aila ua masani ai tagata o le Nuu Paia ma tagata Peritania. Atonu o le igoa aoao, ia sa Isarailū, le aila i nisi tia eseese.

O le Tia 'ena'ena o le tasi tia lea ua taa tele i nuu mafanafana o Europa ma Asia. E 'ena'ena mūmū le tele o lona tino, ua na o le tulā'i'u ua faasinasina. Ua uiga ona nifo faatasi ma nifo ua faailo-gaina i le 6. E tino tele lenei manu, pe atoa 300 lb. le mamafa o nisi. E ta'ua faaPeritania le manu po'a o le *Hāti* (*Hart*) ma le *Setaka* (*Stag*); a e ta'ua le aumatua o le *Haine* (*Hind*). O le ata lenā o le manu po'a (a. 287, i. 240).

O le *Tāma* (*Dama vulgaris*—*Fallow-Deer*). O le manu lalelei lenei. E 'ena'ena lona tino a e pulepule i ila sisina. Pe 3' lona maualuga. Uu taa tele i le Nuu Paia. Atonu o le manu lenei ua igoa i le aila i le Tusi Paia. O i le itulau 240 lona ata 288.

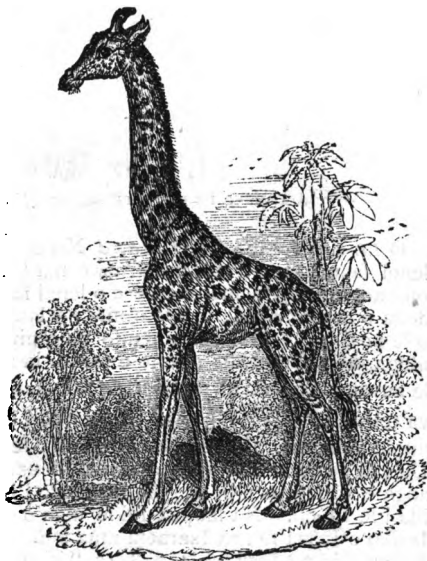
Ata 287—O LE TIA ENA'ENA (*Red-Deer*).Ata 288—O LE TĀMA (*Fallow-Deer*).

E tele nuu ua igoa i le manu nei, e i ai Ailona Iosua xxi. 24; Faama xii. 12. Ai o lona uiga o lea igoa o le fagagā aila. E mamā ia sa Isaraelū lea manu, o le po'a atoa ma le aumatua. Teu. xii. 15. E matuā lelei lava le tino; sa taumafatia e Solomona. Pese ii. 9; i Tu. iv. 22. Sa fai ma faatusa, le manu nei, o le avā ua faapelepeleina. E masani le aumatua ona fanau i se mea lilo ina ia le maua e tagata lana tama'i mea. O le mea lea ua faasino i ai le afioga a Ieova ia Iopu—"E te tausia ea aila pe a fananau?" (xxxix. 1). Ua mata'u gofie, o le mea lea ua fai mai ai e fananau leau i le faititili. Sala. xxix. 9. Na vavalo Isaia i vavega e faia i ona po o le Mesia ina ua fai mai, "E osooso pipili e faapei o aila" (xxxv. 6). A tuliloaina ia manu ua sili ona vaelilise, a e maeu le augamālie ona tamoe! Ua faatusaina i lea mea le 'au'aumālie o lauga a sa Nafatali. Kene. xlix. 21, "O Nafatali o le aila ua talalaina atu, o le na te talatalaina o upu lelei." Pe na taunuu ea lena valoaga ina ua lauga Peteru ma nisi o le au aposetolo tagata ia o lea itu? Na latou talai atu le tala lelei; sa "matagofie ai nauā o latou vae." Sei faitau Mata. iv. 15, 16; Lu. xi. 15; Galu. ii. 14; iii. 12; iv. 19; v. 29-32; Ro. x. 15.

E tele upu ua ta'ua ai le vaelilise ma le osooso gofie i mea matomato. 2 Samu. xxii. 34; Sāla. xxviii. 33; Sapa. iii. 19; Pese. ii. 8, 9. Ua faaali le puapuaga o Ierusalemā i le oge vale ina ua fai mai "ua tiai e le aila lana tama faatoa fanau ina leai se vao." Iere. xiv. 5; Aue. i. 6. O le ga'ega'e o le aila i le fiainu pe a oge vai ua faatusaina ai le manao tele o Tavita i le fia mafuta ma le Atua i ona po sa mamao o ia ma le falefetafai. Sala. xlii. 1. E lelei pe a faapea foi lo tatou manao atu i le fia mafuta ma le Atua.

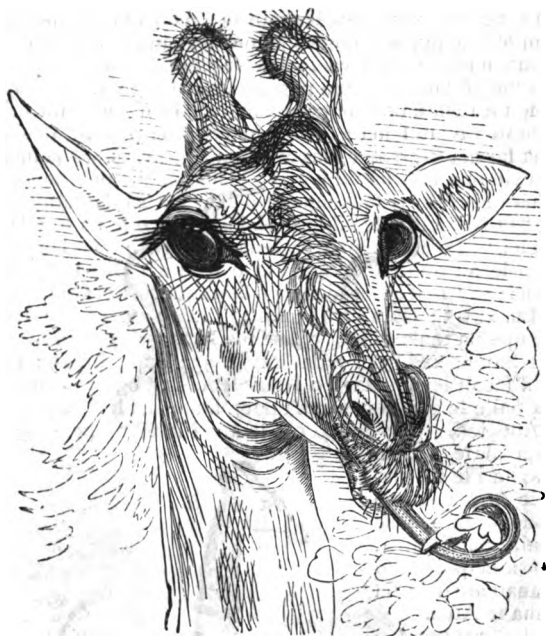
O LE FAATASIGA 4—

O SERAFE (*Giraffe*). O le Serafe le igoa faa-Arapi o le manu ua faatusaina i le kamela ma le nameri ina ua umi lona ua e sili i lo le kamela, a e ilaila lona pa'u e pei o le nameri. E sili ona maua luga o le serafe i nisi manu vaefa uma, pe atoa gafa e tolu. Silasila ia i lona ata lenei. E tailua nifo i le ulu o le manu po'a atoa ma le aumatua. E matua umi le ua, a e ui i lea ua na o ivi e fitu i ai e pei o ua o nisi manu vaefa. E sili le uumi o ona lima i le uumi o ona vae; e tailua tamatamaiva.



Ata 289—O LE SERAFE (*Giraffe*).

E umi nauā lona laulaufaiva e aoga e taufuti a'i lau laau. O le ata lenei e iloa ai le uiga o lona ulu ma lona laulaufaiva (a. 290). O le manu Aferika lenei. Ai na masani ai Aikupito talu anamua.



Ata 290—O LE ULU O LE SERAFE (Head of the Giraffe).

O LE FAATASIGA 5—O MANU NIFO 'Ō'Ō (*Cavicornia*). E i ai i lenei faatasiga o *Povi*, ma *Mamoe* ma 'Ott, ma *Anetilope*. E sili ona aoga i tagata manu esēese o lenei faatasiga. Ua fai ma faailoga o ia manu uma le 'ō'ō o nifo i o latou ulu e pei ona iloa i nifo o le povi. E leai foi ni muānifo po o nifotui manu i o latou auvae aluga, a ua faamālōlō tainifo e sui a'i ia nifo e tau i ai muānifo o le auvae alalo e ati a'i mutia, &c. Ua faapenei o latou nifo $m \frac{0-0}{3-3}$; ua va tele ma $t \frac{0-0}{1-1}$; $g \frac{6-6}{6-6} = 32$. E fai nifo i le ulu o le manu po'a atoa ma le aumatua. E tutumau ia nifo a e le auaga e pei o nifo o aila. Ua i ai i totonu o ia nifo le tai mālōlō ua ufitia i le atigi-nifo 'ō'ō e aoga e fai ma pu e ili ai. Sa faaa'oa'o i ia atigi nifo o pu ario na ilia i le Iupeli. Na faapea foi le uiga o pu na ilia ina ua siomia Ieriko e Iosua ma sa Isaraelū uma auā o le uiga lea o le igoa faa-Eperu o ia pu Iosu. vi. 4, 6, 8, 13, "ia ili nifo o mamoe po'a o le Iupeli," o le faaEperu lea, a e malamalama le upu Samoa, "ia ili pu o le Iupeli."

Ua tosi lua o latou tamatama'ivae ; ua i ai foi le tamatama'ivae laitiiti e fai ma mulivae. Ua vaevaeina lenei faatasiga i faatasiga iti e tolu o *Anetilope*, ma *Mamoe*, ma *Povi*.

O LE FAATASIGA ITIITI 1—O ANETILOPE (*Antilopidae*). E tali tutusa ia manu ma aila, a eseese foi i le uiga o nifo i o latou ulu ; ua faalapotopoto ia ma le milosia ; pe pei o māmā e tele ua fesoota'i. E uumi ma le laiti o latou vae, e lalelei o latou tino. Ua tofu anetilope uma ma pu laiti i o latou tega ua oso mai ai se mea e pei o pulu laau, a e le iloa pe aoga i ni a lea pulu ; ua tofu foi ma tagā pulu i lalo ifo i o latou mata. O manu o Aferika le tele o ia manu ; e peiseai ua fai ma sui o aila i lea nuu. O le ata lenei e iloa ai le



Ata 291—O LE KUTU (*Koodoo—Strepsiceros Kudu*).

uiga o le tasi manu e milosia nifo. O le manu tele lenei ma le matagofie. E 4' lona maualuga, a e 8' le umi o lona tino. E 4' le umi o ona nifo.

O i ai i Amerika le tasi anetilope e taitusa ma le kutu ua ta'ua *O le Nifomaga* (*Antilope furcifer*), auā ua fai maga laiti ona nifo. Ua taa le manu nei i Mesiko (*Mexico*), ma Kalifonia atoa ma isi nuu o Amerika. Ua ta'ua foi lena o le anetilope o le vao. E tele foi nisi manu ua faapea ona aivao ; e i ai le manu e ta'ua o le *Gu* (*Gnu*), ua pei o se solofanua laitiiti, na ona fai nifo i lona ulu ua pipi'o ifo i le toe pipi'o ae. O le manu Aferika lea. O lona ata lenā a. 292, i. 244.

O i ai i nisi nuu o Initia ma Saina le tasi manu e pei o se anetilope ua ta'ua, o le *Tia-Manogi* (*Musk-Deer*). Ua i ai i lona manu-

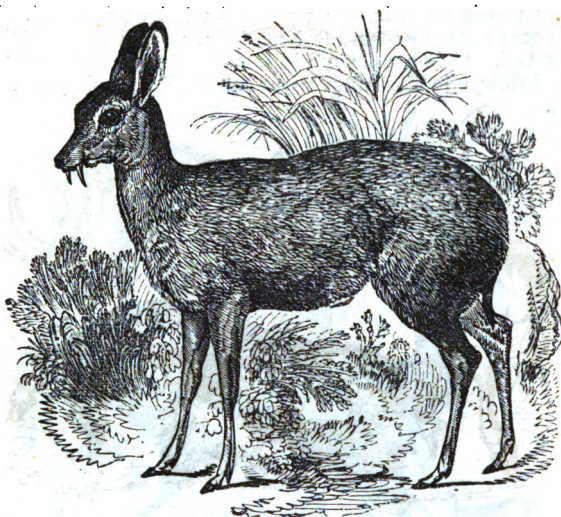


Ata 292—O LE GU (Gnu)

ta'e le le taga ua tupu ai le pulu manogi mūmū. Ua tusa le latele o le taga manogi ma le fuāmoa. Ua silisili ese le malosi o le nanamu o le pulu; ua pua'iina i mea mamao. Ua matuā tautele. Ua aoga e fai ma vailaau. O le manu matua segi, ua moe i le ao a e eva po e saili ana mea e'ai, o lau laau ia ma fuga o laau. O mauga maualuluga e matomato ua taa ai. E le lagona le mālūlū o le kiona auā ua mapoopo ona fulufulu ua uumi ma le tutusa'o. Ua tāli tusa ma se aila le manu nei ona ua le nifoa lona ulu. E i ai i le auvae aluga o le po'a nifo tuimanu taitasi i itu ua faaumiumi ua feosofi i fafo i taitasi itu o le gutu ma pipio i tua. O le ata lena o lea manu (a. 293, i. 245).

Ua tusia i le Tusa Paia nisi manu o lenei faatasiga.

(1) *O le Sevi* ma le *Sevi fafine* (Heb. *Tzebi*; *Tzebiya*). O le tasi anetiloape lea. E tele falemanu o Sevi ua ta'ua faaArapī o *Kaseli* (*Gazelle*). O le tasi manu māmā le sevi ua tuu ia sa Isaraelu e 'aina. Teu. xiv. 5. Na taumafatia foi e Solomona. 1 Tu. iv. 23. O lona ata lena (a. 294, i. 245). O lona vaelise, mā le lalelei, ma le agamalu sa fai ai faatusa e tele i le sevi. 2 Samu. ii. 18, ua fai mai ai, "Sa māmā vae o Asaelu pei o sevi o le vao. Ua fai mai le tala." 1 Nofo xii. 8. O toa o sa Katō na vavae mai ia Tavita, "Ua tele vavave i latou e pei o sevi i le mauga." O le mata'u o le sevi ua ia sola lise ai i le fia lafi ua faatusa i ai le mata'u o tagata Papelonīa i ona po o le toasa o Ieova. Isai. xiii. 14. Ua faasino i le solasola lise o le sevi le upu a Solomona Faata. vi. 5. O lona lalelei sa faatusaina i ai le mānamea o Solomona. Pese. ii. 9; v. 17; viii. 14. Sa fai foi le igoa o le manu fafine ma igoa faatusa o se fafine lalelei. O Tapita



Ata 293—O LE TIA-MANOI (*Musk-Deer*).



Ata 294—O LE SEVI (*Gazelle Dorcas*).

le igoa ua tusia Galu. ix. 36 ; a o Toreka le igoa`faaEleni. E tele le lafu sevi e tataa faatasi i le Nuū Paia, pe tali atoa le selau i le taaga e tasi. O le ata lenei o le tasi falemanu o aila, ua ta'ua o le Kaseli Erielu, o le sevi Arapi foi, ua taa tele i Aikupito, ma nisi nuu o Asia.



Ata 295—O LE ERIELI (*Antilope Arabica*—*Ariel Gazelle*).

(2) *O le Imura* o le tasi manu lea ua ta'ua e māmā ia sa Isaraelū, Teu. xiv. 5, o le faapuupuu lea o le igoa, a o lona atoa faaEperu o le *Ikamura*. Ua taa tele i Aferika ae maise o Paperē. Ua ta'ua e tagata Arapi o le *Povi Aivao*; ua igoa foi faaEleni o le *Poupale*, (*Boubaalus*). O lona ata lenā (a. 296, i. 247). Ua totoe nei anetilope e lua sa fai ma manu māmā ia sa Isaraelū, o le Teo ma le Tisona. Teu. xiv. 5.

(3) *O le Tisona*. O le manu lenei e 3' lona maualuga ; e 6' le umi o lona tino ; a e 3' umi o ona nifo e pipio foi ; e 1' le umi o lona i'u. E faaenaena mūmū lona tino ; ua na ona i lalo ifo o le muāulu ua pa'epa'emā. O le ata lenā o lea manu (a. 297, i. 247).



Ata 296—O LE IMURA (*Yachmur*).



Ata 297—O LE TISONA (*Adax*).

(4) *O le Teō*. O le manu lalelei lenei, e sinasina lona tino ma ona vae, ua na ona alafau ma lona ua ua faaenaena uliuli. E uumi ma le laiti ona nifo. Silasila foi i lona ata lenei.



Ata 298—O LE TEŌ (*Oryx*).

O le tasi anetilope ua taa tele i nuu mālūlū uma o Europa ma Asia i Sisifo, ua ta'ua o le *Samoi* (*Chamois*). Ua saosaoa i mauga mato, e silisili ese lona osooso mamao i papa i mauga ua ufitia pea i le kiona. Ua aoga tele lona pa'u ua fai le pa'u samoi.

O LE FAATASIGA ITIITI 2—O MAMOE MA 'OTI (*Ovidæ*). E mamafa ma le lapotopoto o tino o manu e i ai i lenei faatasiga pe a faatusaina ma tino o anetilope.

O 'Oti (*Capræ*). Ai ua lau silafia le 'oti e Samoa uma. Ua faalapotopoto le muālu, a e maualuga le muliulu. Ua tofu 'oti popo'a ma le 'avasai. Ua faatautofu ma le aumatua i nifo e tutupu i le ulu ma pipio i tua. E tele 'oti eseese. Ua taofi tagata popoto na tupu le 'oti ua ta'ou masani ai i le 'oti e ta'ua le *pasega* (*Paseng*), sa āivao anamua i mauga o Peresia ma mauga i lena vaega o Asia. E tele falemanu o 'oti sa masani ai sa Isaraelū, a e tau o nai falemanu se tolu sei fai ai sina tala.

(1) *O le 'oti Suria*. E uumi ma le lautetele ona lautaliga ua tautau e oo ifo i lona fatafata. E pupuu ma le malolosi nifo o lona ulu. E uumi ona fulufulu, e lanu uliuli foi. O le ata lenā (a. 299, i. 249) o lona ulu. Ua faasino i se manu faapenei le upu a Amosa iii. 12, "E faapei ona fao e le leoleo mamoe o alaga e lua po o se fasi

taliga i le gutu o le leona, e faapea," &c. Ai o se fasi taliga o se manu e taliga tetele.

(2) *O le 'oti Agora.* E uumi ma le seea fulufulu o lea 'oti, e lanu enaena. E pupuu nifo o lona ulu. E lautetele ma le uumi ona lautaliga na ona le tutusa ma taliga o le 'oti Suria. E lapo'a ma le fulufulu lona i'u. Ua taā tele lenei falemanu i Agora, o le tasi nuu lea o Take; o i ai foi i le Nuū Paia. Sa i ai fagaga o ia manu i Kiliata i ona po o Solomona. Pese. iv. 1. Ua faatusaina ai le lauao o le masiofo i fulufulu o ia 'oti; ai ua pei o le lauulu o le tagata ia fulufulu. Atonu o le mea lea na faaaluga ai le tupua i le ie fulufulu 'oti e Mekala, ina ia mānatu ai tagata na saili ia Tavita ai o ia lea ua taoto ma'i i le moega i Samu. xix. 13. O ie faapea foi na fai ai-ufi o le malumalu. Eso. xxvi. 7; xxxvi. 14; xxxv. 26. E tataa faatasi 'oti fafine e tele a e taitaiina e se 'oti po'a e tasi. Ua tofia foi tamai 'oti popo'a e vaavaai ma leleo ne'i osofia le lafu e se manu feai.



Ata 299.—O LE ULU O LE 'OTI SURIA
(Head of Syrian Goat).

E seleselea fulufulu o ia 'oti. E tele lava ie lelei ma le esee e faia i ia fulufulu. Ai o le fulufulu o ia 'oti na fai ai ie puipui mo le fale fetafa'i ua tusia mai Eso. xxv. 4, &c.

Sa faia i pa'u o 'oti o fagu pa'u ua tusia mai i le Tusi Paia, ua faapea foi e oo mai i nei ona po i nuu uma o Asia. O fagu ia ua utu ai le suāvai, ma le suāsusu, ma le suāu'u, ma le uaina. O nai upu ia ua tusia mai ai fagu pa'u; Kene. xxv. 15; Iosu. ix. 4; Sala. cxix. 83, &c. Ina faitau ia. Na faapenei ona saunia o ia fagu pa'u:—Ua vavae ese le ulu ma vae o le manu ona faamafiti ai lea o le pa'u atoa a e le sae le manava. Ona fusi mau ai lea o le pa'u i vae ma le i'u: ona liua lea ma faatumuina i le vailaau e faamālōlō a'i ia anagata ai. Ua faafefeteina pea i le vai seia uma ona saunia lelei, ma ua pipii mau fulufulu. Ua anagata atili ai ina ua pipii mau pea le fulufulu.

E tele mea i le Tusi Paia ua tusia mai ai le 'oti, a e igoa i igoa esee e iloa ai pe se manu matua, pe se manu ta'ita'i. A malaga se lafu ua muamua le po'a ta'ita'i; ua ta'ua lea po'a faaEperu o le *atuti* ('Atood). Ua faasino i lea masani le upu a Ieremia l. 8, "Ia outou faapei o 'oti po'a i luma o le lafu." A se oti po'a ua tele ona tausaga ua igoa i le *safire* ona o lona osooso. Ua faatusa i lea le malo Eleni. Tani. viii. 5, 21. O le tamai 'oti ma le 'oti tafulufulu ua igoa i le *sagira*. O manu ia sa fai ma taulaga. Levi. xvi. 15. O le igoa foi lea o le 'oti sa ta'uta'u i ona luga agasala a le nuu i le

ave ai i le vao matua, 20-22. Faauta, ua faapea ona aveesea e lēstū a tatou agasala, ua le toe iloa talu lona maliu pe afai ua tatou matuā tali tonu ia te ia. O le tasi igoa o le 'oti o le *taiisa*; o lona uiga o le ua tu'i mai i lona ulu. O nai upu ia ua tusia mai ai le 'oti, sei suesue i ai ma faitau. Faata. xxx. 29, 31; Saka. x. 3; Kene. xxx. 33; xxvii. 14; 1 Samu. xxiv. 2; xxv. 2; Faata. xxvii. 26, 27. Sa tali malo i tama'i 'oti. Kene. xxvii. 9; Faama. vi. 19; xiii. 15.

E eseese 'oti o le vao. Ua ta'ua le tasi.

(3) *O le Ipepe (Ibex)*. Ai e lua ona igoa faaEperu, o le Iaeli ma le Ako. Teu. xiv. 5. O le manu tausili, o le uiga lea o le igoa, le iaeli. Ua matua lautetele ma le uumi ma le pipi'o i tua ona nifo o lona ulu. E atoa 3' le uumi o ia nifo o le manu po'a. E faasamasama le tua ma itu o le manu a e faapa'epa'e le manava ma aloivae. E pupuu ma le mālūlū ona fulufulu i le tauvevela; a o le taumaalili ua tutupu ai isi fulufulu e uumi ma le tua tetele; ona toe ma'ulu lea pe a oo i le tauvevela. E tataa i mauga o Apisinia, ma Aikupito, ma Sinai, le manu nei. O lona igoa o le iaeli ua tusia i upu nei i le Tusi Paia;—1 Samu. xxiv. 2; xxv. 2; Iopu xxxix. 1; Sala. civ. 18; Faata. v. 19. O le ata lenei o lea manu.



Ata 300—O LE IPESE (*Ibex*).

O LE FAATASIGA ITIITI 3—O MAMOE (*Ovea*). Ua ta'ua ia manu faaRoma o Ovei, a e faaPeritania o Sipi. E maualuga le tino o le mamoe i le tino o le puaa Samoa. Ua fulufuhua lona tino i fulufulu uumi e mālū ma le migimigi; ona ua le faapea mamoe uma. O mamoe o isi nuu ua taufulufulu i fulufulu uumi e

pei o fulufulu o 'oti. Ua nifoa le ulu o le māmoe po'a. E pipio i tua ma malo'u ifo, ma toe ni'o mai i luma ona pito nifo. E tele māmoe fafine e le nifoa o latou ulu. Sa fai le māmoe po'a e nifo lua ma faatusa o tupu e lua o Metai ma Peresia. Tani. viii. 20.



Ata 301—O LE MAMOE MERINO (*Merino Sheep*).

O le ata lenei o le māmoe ua silisili ona lelei ona fulufulu. Sa muai iloa lenei māmoe i Sepania, a o nei ona po ua taa tele i Ausetalia. Ua ta'ua foi o le Merino, o lona uiga o le manu mai le vasa auā na muai molia i le folau nai Sepania i Peritania.

E lau iti ma le u i tua taliga o isi māmoe; a e lau tetele ma le uumi lautaliga o nisi. Ua tautau ifo foi ma ua puta tele lava le i'u o le māmoe e taliga lautetele, e 15 lb. le mamafa o lea i'u; ona ua sili i lea nisi pe atoa 40 lb. pe 50 lb. Ua tele lea i'u i le ga'o tele o i'ai i itu taitasi o le ivi o le i'u ua salafalafa ai le i'u. O lona lololo

lelei na poloa'i ai le Atua ia Mose, e fai le i'u ma taulaga faatasi ma isi tufaaga. Eso. xxix. 22 ; Levi. iii. 9 ; vii. 3 ; viii. 25 ; ix. 19. O lona ata lenci o lea mamoe.



Ata 302—O LE MAMOE I'U-TELE (*Fat-tailed Sheep*).

Ua nonoa se fata faataavalevale itiiti i lalo o le i'u o isi mamoe faapea e palepale a'i le i'u ina mamafa nauā.

E pa'epa'e fulufulu o le tele o mamoe a e lanu eseese foi nisi, e pei ona tusia mai Kene. xxx. 35. Ua faali mai foi na fai le togafiti e Iakopo, ia fai māna o mamoe lanu eseese ma le malolosi, a e fai ma Lapana e na papa'e ma le vaival. Kene. xxx. 37-42. A e le tusa ma le finagalo o le Atua pe a faia e tagata le amio faapi'opi'o ma le faa'ole'ole. Faitau ia Faata. xii. 22 ; xx. 17 ; Rom. iii. 8. Atonu na taofi Iakopo e lelei lana amio ina ua 'olegia soo o ia e Lapana xxxi. 38-42. E le gata ia Iakopo le taofi i togafiti faapea ona aoga e lanu eseese ai mamoe ; a e faapea le taofi a isi tagata i ona po nei. Ua masani o leoleo mamoe o isi nuu o Europa ona faatautau ie pa'epa'e i luma o mamoe, ma avane le vai i tanoa papa'e latou te inu ai ina ia papa'e ai a latou tama'i manu.

O Apela le mua'i leoleo mamoe ua tusia mai i le Tusi Paia. Kene. iv. 2. Sa tele lava lafu a tagata anamuā. O Aperamo, Kene. xxiv. 35 ; Isaako, xxvi. 14 ; Iakopo, xxx. 43 ; atoa ma sa Isaraelū, xli. 32 ; xlvii. 3. O fanauga foi a sa Isamaeli, e ta'ua o Kitara ma Napaiota (Kene. xxv. 13) sa faailogaina i latou i la latou fagamamoe. Isai. lx. 7.

E tele fanua i le Nuū Paia sa tataa ai mamoe. E i ai vanu o Sarona, ma le vanu o Akori, Isai. lxx. 10 ; ma le mauga o Karamelu, ma mauga o Kiliata ma Vasana. Mika vii. 14. Ua faapea foi e oo i nei ona po o nuu o Amoni ma Moapi.

Na se soo foi isi mamoe ; ua tuu le fagaga a e soona se i se isi vao matua.

E tele faatusa i lea mea ua tusia mai i le Tusi Paia. Sala. cxix. 176; Isai. liii. 6; Mata. xviii. 12-14; Lu. xv. 4-7; 1 Pete. ii. 25, &c.

Sa fai taulaga a isi tupu i isi tupu i mamoe, e i ai le tala 2 Tu. iii. 4, ia Mesa le tupu o Moapi.

E lei 'alo alii sili o le vavau i le faiva o le leoleo mamoe auā e lei taofi i latou o se faiva faatauva lea faiva. Na leoleo mamoe o latou atalii ma o latou afafine. Kene. xxix. 9; xlvii. 3. Na leoleo mamoe foi Tavita ina o taulealea o ia. 1 Samu. xvi. 11; xvii. 14. Mulimuli ane na togia auaua e leoleo i mamoe. O le mea lea ua fai ai le faatusa a Iesu, Ioane x. 12, 13.

Sa masani tagata anamuā ona faaigoa a latou mamoe, taitasi ma lona lava igoa. Ua faapea foi le masani i isi nuu i nei ona po. A valaauina se tasi i lona igoa, e le leoleo mamoe, ua tamoe loa i ai le mamoe ma le fiafia. Ua faatusa i ai, e Iesu, i lea amio a mamoe, le faalogo o ona tagata ia te ia. O ia le leoleo mamoe, a o ona tagata o mamoe i latou ua faalogo ma usitai i lana valaau. Ioane x. 3. E le faapea ona lata lelei o le lafu uma, a e auaua'i ona maua o latou igoa ma tali i ai. E faapea foi mamoe a Iesu. E toatele ua foaiina e lona Tama ia te ia, a e auaua'i ona taitaiina mai i latou ia masani lelei ma ia, a e i'u foi i ai, Ioane x. 16.

O le tasi masani lenei anamuā atoa foi ma nei ona po—A loto le leoleo ona ave o le lafu i se isi mea ua ia muamua atu a e mulimuli atu ia te ia le lafu uma. Sala. xxiii. 1, 2; lxxx. 1; Ioane x. 4. Ua na o le leoleo mamoe ua masani ai le lafu latou te mulimuli ia te ia, a e tiga le valaau se isi tagata ese e le usitai i ai le lafu. E faapea foi le au mamoe moni a Iesu; ua na o ia latou te mulimuli i ai, a e le mulimuli i se isi. Ioane x. 4, 5.

E le na o le ao, a o le po foi e tataa ai le lafu. Lu. ii. 8. Vagana o se nuu e tataa ai ma manu feai, pe sa'oloto ai tagata faomea, ona faia lea o lotoā e tuu ai. Faitau ia Nu. xxxii. 16; 1 Samu. xxiv. 3; Sala. lxxviii. 70; Ioane x. 1.

Ana tele ni lafu mamoe a se alii po o se tupu ona toatele ai lea ni ana leoleo mamoe, a e tofia nisi e popoto ma le masani lelei ma lea faiva, e fai ma leoleo sili e faatonu ai i le au leoleo. O lea na fetalai ai Farao ia Iosefa i ona uso—"Afai ua e iloa ni o latou ua malolosi, ia fai i latou ma leoleo sili i a'u manu." Kene. xlvii. 6. O lea masani na fai ai le faatusa a Peteru ia Iesu. 1 Pete. v. 4, ua ta'ua ai o ia "O le Leoleo mamoe silisili." A o le au leoleo mamoe ua ia pule i ai, o ana au faigaluega uma ia. Galu. xx. 28; 1 Pete. v. 2. E lelei ona fefese i tatou taitoatasi nei tataa ma i tatou le upu a Ieremia l. 6, ma le Esekielu xxxiv. 7, 8, &c.

E mau le tasi lelei e leoleo mamoe lelei i le lafu uma a e maise tama'i mamoe ma nisi pe a vaivai. Ua faatusaina Iesu i le leoleo mamoe alofa faapea, auā ua faapea mai le valoaga—Isai. xl. 11. "Na te sapaia tama'i mamoe i ona lima, ma tau ave i latou i lona fatafata; na te ta'ita'i filemu i mamoe ua fananau."

O le tasi masani a leoleo mamoe lelei ua faaalua mai Mata. xviii. 12-14; Lu. xv. 3-7. Ua faatusaina foi i lea masani le alofa o Iesu ina ua afio mai o ia "E faaola i le na le iloa." Mata. xviii. 11.

E sili le faamalolosi o leoleo mamoe lelei e tau ma tagata e o mai e fao mamoe, po o manu feai e feosofi mai i le lafu. Na faamalosi faapea Tavita. Sei faitau le tala i Samu. xvii. 34-36. O le tasi leoleo mamoe i le Nuu Paia na le iloa tagata fao mamoe ua o mai i lana lafu, ona ia alu atu ai lea e tete'e atu ia te i latou, a ua fasiotia o ia e i latou. Na ia lafoai lona ola i lona fia faasaoina lana lafu. O mea faapena ua faatusa i ai e Iesu lona maluu ma sui o ana lava mamoe, ina ua fetalai mai o ia, "O a'u le leoleo mamoe lelei," &c., Ioane x. 11, 15; Galu. xx. 28.

E tele lava upu i le Tusi Paia ua ta'ua ai tagata o le Atua o ana mamoe. Sala. xcv. 7; c. 3; Mata. 10. 6; Lu. xii. 32; Galu. xx. 28, 29, &c. Ua

ta'ua foi le au faipule ma le au ositaulaga o sa Isaraelū o latou leoleo mamoe. Iere. 1. 6.

O le manu matuā filemu le mamoe; e maeu foi lona onosai pe a agale-againa. O le tasi mea lea ua faatusaina ai Iesu i le mamoe. Isai. liii. 7; Galu. viii. 32. Ua faatusaina foi Iesu i le tamai mamoe na fasia i le po na oti ai ulumatua a Aikupito a e sopoia aiga uma o sa Isaraelu sa i ai le toto o le tamai mamoe i pou o faitoto'a o latou fale—Na ta'ua lea manu o le paseka, o lona uiga na sopoia i latou ona o lea manu. Ua ta'ua Iesu e Paulo o le paseka. 1 Kori. v. 7. Ia taitoatasi i tatou ma manao i le fia sansauina i le toto o lea paseka moni, ma ia tiai le faafefete tuai o le amio leaga!

E tailua tamai mamoe sa fasia i aso uma e fai ma taulaga i le malumalu :



Ata 303—O LE AKALI (*Argali*).

“O le manu i le taeao ma le isi manu i le afiafi.” Eso. xxix. 38, 39. O taulaga ia atoa ma isi taulaga sa faia i tamai mamoe ua ta'ua ai Iesu, “O le Tamai mamoe a le Atua na te aveesea le agasala a le lalolagi.” Ioane i. 29. Ina taitoatasi ia i tatou ma ta'u atu pea, i le Atua, i taeao ma afiafi uma, lenā taulaga, ma le faatuatua i ai, ina ia magalo pea i tatou i aso uma ona o le toto o le Tamai mamoe a le Atua. Faitau ia Faa. v. 6; vii. 9, 10, 14.

Ua toe nei le tala e tasi ua ta'ua mai soo i le Tusi Paia—o le sele o mamoe lea. “Na alu Lapana e sele i ana mamoe.” Kene. xxxi. 19. “Na alu ae Iuta i e sele fulufulu o ana mamoe i Timenata.” Kene. xxxviii. 12, 13. O Napalu foi “Sa sele fulufulu o ana mamoe i Karamelu,” i Samu.

xxv. 2. O le fu lea i nuu uma ua fai mamoe. E faia ie eseese, ma ofu, ma totinē, atoa ma mea e tele lava i le fulufulu mamoe. Ua lāusilafia e Samoa uma le ie mamoe. O le oloa sili o isi nuu *fulufulu o a latou mamoe*. Ua faaputuina i taga ma faatauina i e ua fai mea eseese i fulufulu mamoe, e faapei ona faatauin ao le muafi i e fai ie i lea mea. Sei faitau ia 2 Tupu. iii. 4.

E le na o fulufulu mamoe ua aogā, a e sili ona lelei o le tino e 'aina i nuu e tele. E tele lava lafu mamoe i Peritania ma isi nuu eseese e tele.

O nisi falemanu e tolu e lelei ona fai ai sina tafa puupuu.

O le Akali (Argali). O le manu āivao lenei ua taa i Saiperia ma mauga i le itu i Matū o Asia ma Amerika. Ua taofi e isi tagata popoto o le tupuga lea o mamoe o fagaina i Europa i nei ona po. O le manu tele, ma le malosi ma le vaelise. E lapopoā ona nifo. E tai 8 lb. le mamafa o nisi o ia nifo. E mālūlū ma le faasamasama fulufulu i le tauvevela; a e putuputu ma le mālōlō ma le faa-mūmū i le tau maalili. E pa'epa'e le gutu ma le ua ma le manava.

O le Moufio (Moufflon). Ua tautau ifo i le ua ma ona ogavae o le manu lenei fulufulu uumi e faasamasama mūmū. E maeu lava lona matagofie i ia fulufulu. E uumi foi ona fulufulu i lona tuāua.

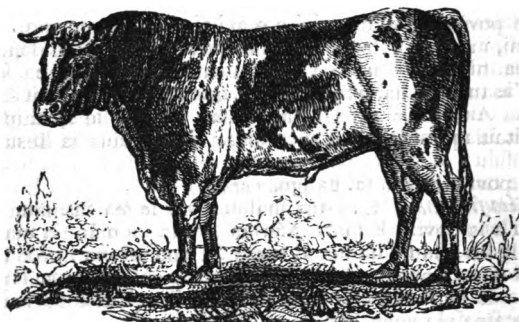
O le Aouta (Aoudad). O le itu i matu o Aferika ma isi nuu o Asia ua taa ai le manu nei. Ua ese lava lenei mamoe i nisi i le tele o ona fulufulu uumi nauā e tautau ifo i lona ua ma le fatafata ma ona ogāluma. O le mamoe lenei e tino tele, ma le uumi lava o ona vae. E matua lapopo'a nifo o lona ulu; e talatala foi. O lona ata lenei (α. 304). Ua tusia mai Teu. xiv. 5, o le somera. Atonu o le



Ata 304—O LE AOUTA (*Ammontragus*).

tasi lea o ia mamoe po o le moufilo po o le aouta, a e le iloa lelei po o le fea.

O LE FAATASIGA ITIITI 4—O POVI (*Bovidae*). O manu'nei ua lauiloa e Samoa uma. E le milosia o nifo o latou ulu. E leai foi ni taga iti i lalo ifo o latou mata. Ua faalataina le tele o povi eseese. O le ata lenei o le tasi. O le Tusi Paia e tele ai tala i povi tatou te iloa ai le aoga o ia manu ma le fiafia o tagata i ai.



Ata 305—O LE POVI PERITANIA (*Bos Taurus*).

O Iapalu le tagata na muai fai fagagā povi. Kene. iv. 20. O lafu manu ua ta'ua mai i lea mea o lafu povi ia. Na fai foi povi ma isi manu ma taulaga i le Atua, e Noa. Kene. viii. 20. Sa fai ma oloa sili o tagata anamuā lafu povi ma mamoe. O le tagata sa tele ana lafu manu, o le tagata lea na ta'ua ua mauoa. O lea ua fai ai le tala ia Aperamo, Kene. xiii. 2; xxiv. 35; ia Lota xiii. 5; ia Iopu foi i. 3; xlii. 12.

E tele upu faatusa ua faia i povi. Iere. xlvii. 20; I. 11; Hosea x. 11; Teu. xxv. 4; I Kori. ix. 9, 10; I Timo. v. 18.

O upu uma ia ua faasino i le soligā saito e povi. O lenei le uiga o lea galuega. Ua faatu i le elele le laau tele e pei o se poutu o se fale. Ona nonoa lea i ai, i se noataga e pei o le faafutia o le teelā, o le pito o le tasi laau e umi e mafai ai ona taamilo o lea laau i le pou. Ona noati solo ai lea o povi pe ono pe atoa le sefulu, ua latou saga taamilo ai i le mea seia mālōlō le lauelele. Ona aumaia lea o le saito ua fofola i lea mea mālōlō ia solia e povi seia tetea eseese le fua o le saito ma le ausaito. Na vavao i le tulafono a Mose, “aia le fusia gutu o ia povi.”

E le na o le soli o saito a o isi galuega foi na aogā i ai le povi. Sa aogā e toso nofoa faataavalevale. Nu. vii. 3-8; I Samu. vi. 7; 2 Samu. vi. 3, 6. Sa aoga foi le povi e toso le suō e suatia a'i le elele. Iopu i. 14; I Tu. xix. 19. Ua nonoa se amo e faalava i le ua o le povi, ona nonoa lea maea o le suo i pito amo e tosina e le manu. E ese foi le faiga o isi amo. O lena tu ua faasino i ai le tele o upu ua ta'ua mai ai le amo. Levi. xxvi. 13; Eseki. xxxiv. 27; Aue. iii. 27; Mata. xi. 29; Faai. vi. 5.

E leai se sasa i le tagata leoleo povi, a o le tao e atoa le gafa ma ona sili ua i ai le tui u'amea. A vaogata le povi, ona tuia lea i le tui. O le mea lea na faasino i ai le afioga a Iesu ia Saulo. Galu. ix. 3. E ta'u mativa ma le paie le tagata e leai sana povi. O le mea lea ua fa'i ai le faatusa Faata. xiv. 4.

O le tele o le aogā o le povi i Aikuputo na sa ai ia i latou ona fasi o se povi;

sa latou tapua'i foi i ai. O le tasi mea lea na latou 'ino'ino ai ia sa Isaraelū ina ua 'a'ai povi i latou, ma fai taulaga ai ia Ieova. O le faaaoao i le sese o Aikupito na fai ai e Arona mo sa Isaraelū le tamai povi auro na latou ifo i ai ina ua alu a'e Mose i le mauga o Sinai. Eso. xxxii. 1-8; xix. 20. Na fai le mea faapea foi e Ierepoamo le tupu o Isaraelū i Samaria. E lua tamai povi na ia faia. Na tuu le tasi i Peteli, a e tuu le tasi i Tanu, ia o i ai tagata o lona malo e fai taulaga ai, a e auā le o a'e i Ierusalemā e fai taulaga ai ia Ieova, ne'i aveā lo latou o a'e soo i Ierusalemā ma mea e toe lelei ai i latou mā sa Iutā. 1 Tu. xii. 26-33; 2 Tu. ix. 29.

E tele povi eseese anamuā, a e maise foi i nei ona po. O povi nifo uumi, ma povi nifo pupu'u, ma povi nifo faaleogalua, a o isi povi e leai ni nifo i o latou ulu. Sa matuā malolosi ma le feai o povi o Vasana. Sala. xxii. 12. Ua faatusaina i ai o alii sauā o sa Isaraelū. Amosa iv. 1. Ua faatusaina i ai foi le au faipule, ma le au faitaulaga sili ma le au tusiupu na faasaua ia Iesu. Sala. xxii. 12.

O nisi povi o le vao foi ua igoa eseese;—

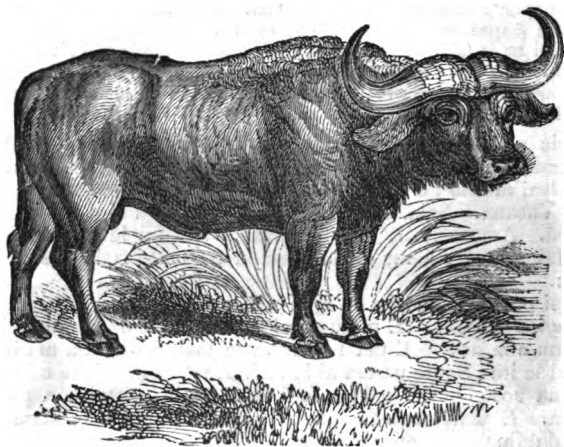
O Pafalō (Buffalo). E matua malolosi ma le feai ia manu. E lua falemanu o ia povi. E taa i Aferika le tasi, a o Initia ma isi nuu o Asia i le itu i Saute ua taa ai le tasi. E tetele lava nifo o ia manu uma; ua sosoo pogai o ia nifo i le muāulu ua fai ma pale ivi mafafia. E mafai ona faalataina o nisi, a o nisi e le mafai lava ona faalataina ina soona feai.

Ai o le manu lenei ua igoa i le Tusi Paia i le Rema (*Reēm*). Ua faapea mai le afoaga a le Atua i lea manu: "E mafai ea le rema ona auāuna ia te oe? pe moe ea i le po i lou fale povi?" Iopu xxxix. 9. Faitau ia e oo i le 12. O upu ia ua faaali ai le segi, ma le malosī, ma le le mafai ona faalataina o lea manu. Ua iloa i le Sala. xxix. 6, ua māsanī le tamai rema ona osooso e faapei o tamai povi. Ua faatusaina le taitaiina o sa Isaraelū, e le Atua, nai Aikupito, i le tele vave o le rema, ina ua faataalise le malaga seia tuana'i le Sami 'Ula'ula. Nu. xxiii. 22; xxiv. 8. Ua faatusaina i rema ma povi tagata agasala ma le sauā o Etoma e na fasia i le taua e peiseai o manu feai i latou na tataa faatasi ma manu o le vao ua soona fasia faatasi. Isai. xxxiv. 7. O le feai foi o ia manu ua faaalīa mai i le faatusaina i ai o le faasauaga o i latou na fai Iesu ma o latou fili. Sala. xxii. 21. O le valoaga a Mose ua faatusaina ai Iosefa i le rema: "O ona nifo o nifo o le rema ia; na te suatia ai nuu uma ia oo i tuluiga o le lalolagi, o mano ia o Efaraima, o afe foi ia o Manase." Teu. xxxiii. 17. O le valoaga lea i le pule aoa o Iosefa i Aikupito ua faamanatua foi i lea upu: a o ona ituaiga e lua o Efaraima ma Manase ua faatusaina i nifo e lua o le rema.

E matua tele lava lafu pafalō o le vao i Aferika ma Initia. Atonu foi sa taa tele pafalō i le Nuū Paia anamuā. O le ata lenā o le pafalō Aferika e iloa ai foi le uiga o le rema (*a*. 306, *i*. 258).

E matuā sauā ma le feai pafalō o le vao. E le mafai ona manu-malo i ai o se leona. A oso se leona i se tamai pafalō, ua soona suatia ai le leona e le aumatua seia sola pe mate. E oso feai foi i tagata. Sa savali lemu le faifeau i le tasi vao laolao i Aferika; a ua iloa o ia e le tasi pafalō sa taa mamao atu; ona tamo'e mai loa lea e oso i le faifeau. Ua fevaaia'i le faifeau i le fia iloa se mea e sao ai a e le iloa. Ona faapa loa ai lea o lana fana ina ua lata mai le manu, i le faō loa le faifeau ia i le eleele, a e oso ane le manu, ua tuanaī le faifeau a e paū mate e latulata ane ia te ia.

E tusa ona aoga o le pafalō ma le povi, pe a faalataina. E lelei foi lana amio e faapei o le povi. E tele pafalō lalata i Initia.



Ata 306—O LE PAFALŌ AFERIKA (*Cape Buffalo*).

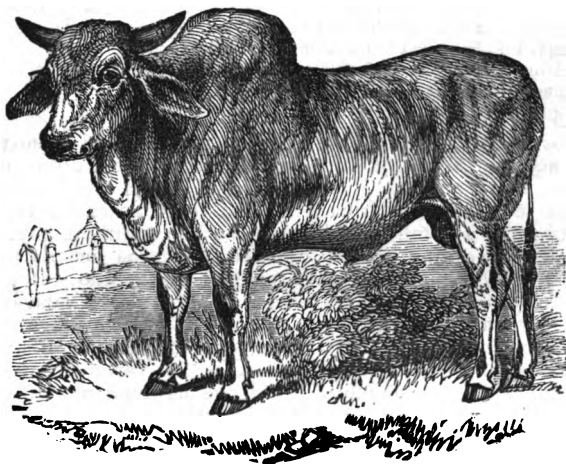
O le tala lenei i le mea na tupu i le tasi nuu o Initia. Sa leoleo e le tasi tama le lafu pafalo, ua oso mai le taika, pue le tama ma tauave i lona gutu. Ua lagona e pafalo le tagi a le tama, ona feosofi loa ai lea o pafalo e lua i le mea ua alu i ai le taika ma le tama. Ua oso atu le tasi i le taika ma suatia i ai, ona tuu lea o le tama e le taika a e u le vae o le pafalo. Ua alu ane le tasi pafalo ma tu i luga o le tama e faamamalu ia te ia, ne'i toe oso i ai le taika, a e tau pea le taika ma le isi pafalo. Ona solo lea o le taika ina ua tigā, a ua faasaoina le tama ona o ia manu sa ia leoleoina ma tausi lelei. Atonu na agalelei le tama i ia manu. Ina fai ia lenei tala ma faa-mafanafanaga ia agamalu pea i tatou i manu uma.

E i ai nisi povi e ta'ua—

O Pisona (Bisons). E itiiti le povi po'a ua masani ai Samoa a e tele le pisona. E tolu ni falemanu o pisona, o le Europa, ma le Amerika, ma le Initia. E seaseā iloa le pisona Europa, ua tali tusa ma le Pisona Amerika. E atoa le gafu le. maualuga o le manu po'a, a e tali atoa le gafu ma le vaefatafata lona umi. E 20' le umi o lona i'u. E lapo'a lona ulu, ua peiseai foi ua gagau ifo. E iti ona 'i'o'imatea, e uliuli ma le titio. E pupuu ma le laiti ona nifo, e mataotao ma le pipio a'e, e valavala foi auā ua matuā lautele le muāulu. O i ai le pona tele i luga o ona tauau. Ua lautele lona fatafata. E malolosi foi ona lima, a e āū iti le ogatino e oo i le muli; ua peiseai ua vaivai ona vae. E pupuu ma le mālulu fulufulu o le i'u, ona ua uumi ma le mālōlō fulufulu o le si'usi'u. A oo i le taumaalili ua liloia lona tino i fulufulu uumi ma le maveve. A oo i le tau veveta, ua mauulu fulufulu, ua faaali ai le pa'u uliuli, a ua fulufulu pea le muāulu ma le pona o i ai i luga o ona tauau, ma ona ogālima, ma le auvae alalo ma lona ua.



Ata 307—O LE PISONA AMERIKA (*American Bison*);



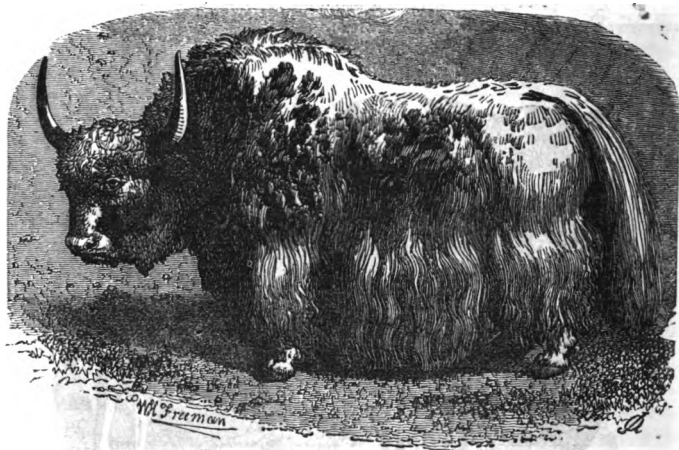
Ata 308—O LE SEPU (*Great Zebu*).

Ua matua uumi fulufulu o lona muāulu, ua atoa le laui'a ona uumi. Ua mata feai nauā le manu na. E manomano lava o lafu o ia povi e tataa i isi vao o Amerika ; pe atoa se 20,000 e tataa faatasi. E matua aoga i tagata Amerika ia manu, ua fai ma a latou mea e 'ai, ma mea e maua ai oloa. O le ata lenā o le manu po'a (a. 307, i. 259).

O le Sepu (Zebu). O le povi filemu le sepu. E i luga o ona tauau le ponāga'o e tele lava ma le mamafa. A fuatia ua atoa 50 lb. lona mamafa ; ua matua lololo ma le lelei. E faalaiti vae o le sepu. E tele lava le pa'u matagataga ua tautau i lona fatafata. E lautetele ma le uumi taliga o nisi sepu ua tautau ifo foi. E matuā mata filemu le manu na. E tino tetele nisi sepu a e laiti nisi : o ni tasi ua pei o povi tetele, a o ni tasi ua pei o tamai povi pe a faatoa fanau mai. O le ata lenā o le sepu tele (a. 308, i. 259).

E tataa Zepu i Initia ma Saina ma nuu tuloto e latalata i Initia. O i ai foi i Matakasa ma Aferika Sasae. E aogā ia manu e tauave avega ma toso mea mamafa, atoa ma isi feau e faapei o povi uma. A o nisi o ia manu e vae lilise e pei o solofanua, e femoei lise o tietie ai tagata. Ua tosina e sepu papae o nofoa faataavalevale o isi alii i Initia. E tau tele ia manu. E selau, pe selau ma le fagafulu o tala le tau o se tasi ; pe itiiti lea tau. Ua fai foi ma manu sā i Initia ua ava i ai ma tapuai i ai nisi tagata, ua faapelepeleina foi e tagata uma. E 'ena'ena faasinasinā nisi.

O le Iaka (Yak). Ua iloga le manu nei i lona i'u'ina ua pei o le i'u o le solofanua. Ua matua fulufuluā foi lona tino i fulufulu uumi, e



Ata 309—O LE IAKA (Yak).

papae. Ua sili ona aogā e tauave ai mea mamafa, e ti'eti'e ai foi tagata ; a e peitai a tiga pe ita le manu, ua tagi ai, a o lona tagi ua faapei o le 'ua'ua o le puaa. E faia maea i ona fulufulu ; e lalaga

ai foi ie e aogā e fai ai fale ie. E faia pulou ma peleue i lona pa'u. E sili le lelei o lona suāsusu ma le pata ua fai ai. E faia le pata ma teu i taga pa'u po o tagāvai, ona atoa ai lea o le tausaga e lelei pea a e le mafu. O mauga maualuluga o Initia ma isi nuu o Asia ua tele ai le mālulū, ua tataa ai Iaka a e le lavātia ia manu o nuu vevela. O le aogā tele i tagata o povi ma isi manu e tatau ai ona tatou sii upu a Tavita Sala. viii. 1, 4, 6-9.

O le tasi manu e lelei ona fai ai sina tala ua ta'ua—

O le Povi manogi (Musk Ox). E faalaiti manu nei e peiseai e faigata ona iloa pe ni mamoe pe ni povi. Sei silasila i a. 310. Ua matua taufulufulu ia manu. Ua lapopoa pogai o latou nifo ua fesootai ma ua ufitia ai le muāulu ma le tumutumu; ua faa-pipio ifo i va i taliga ma mata seia feagai ma si'ugutu ona toe pipio a'e ai lea. Ua pupuu o latou i'u ma taliga, ma vae. Ua le iloa le i'u ina ua liloia i fulufulu. Ua malolosi o latou vae. Ua pua'iina i le manu nei le manogi tele, o le mea lea ua igoa ai i le povi manogi, a e sei mau le tailo pe se mamoe pe se povi. O nuu mālulu o Amerikā ua tataa ai ia manu a e le iloa i se nuu vevela: auā o le latitu e 60° ma ona tala atu e gata ai ona iloa.



Ata 310—O LE POVI MANOGI (*Musk Ox*).

O SEFANAI (HAIRACOIDEA).

O LE VASEGA ITIITI 7—O HAIRASI (*Hairacoidea*). E i ai i le vasega itiiti lenei o le manu ua igoa i le Tusi Paia i le sefanai. O le uiga o lea igoa o le manu lafi. E leai ni ona nifotui manuu, a e pipio a'e ona muanifo e faapei o nifotui manuu o le puua. E faapenei ona nifo atoa $m \frac{2-2}{2-2}$; $t \frac{0-0}{0-0}$; $mg \frac{4-4}{4-4}$; $g \frac{3-3}{3-3} = 36$. E taifa tamatamailima ua tofu ma atigilima a e le magalua. E taitolu tamatamailima a e le magalua ona atigivae. O le mea lea ua ta'u le mamā ai i le tulafono a Mose; ua faapea mai, "O le sefanai foi, auā e toe 'ai o ia lana mama, a ua le magalua le atigivae; e leaga ia ia te outou." Levi. xi. 5; Teu. xiv. 7. Ua masani le manu nei ona lamulamu pea lana mama e faapei ona lamulamu pea e povi ma mamoe, a e ui i lea, e le mafai ona toe ava'e lana mama, pe a uma ona foloa, ma toe lamulamu ai e faapei o ia manu; auā e ese le faiga o lona puta i le faiga o latou puta. O lona lamulamu pea o le mea lea ua faasino i ai le upu a Mose, "E toe 'ai o ia lana mama." E leai ni ivitauau o le sefanai. E faataupupuu ona taliga ma lona isu. E faatauva le i'u. Ua mafafia le pa'u e pei o le isu-nifo ma le pemota (i. 222, 229). Sa tusia anamua i le vaega e i ai o manu na, a o nei ona po ua taofi e nisi tagata popoto e lelei ona fai ai o le vasega itiiti fou lenei ua tatou tusia. E pupuu ma le mālūlū ona fulufulu, e faa'efu'efu. O manu laiti ia manu e pei o rapiti. E tele manu e tataa faatasi: a e tai ono pe tai sefulu ma le lua e momoe i le lua e tasi. E masani foi ona lalafi i va i papa, o le mea lea ua faasino i ai isi upu i le Tusi Paia. Sala. civ. 18; Faata. xxx. 26. E fe'a'ei i laau le tasi falemanu. O le ata 311, e iloa lelei ai le tino mai o ia manu uma. O manu Aferika le tele o ia mea, ua na o le falemanu e tasi e iloa i le Nuū Paia ua ta'ua lea o le Sefanai Suria. Silasila i lona ata lenei.

Ata 311—O LE SEFANAI (*Hyrax*).

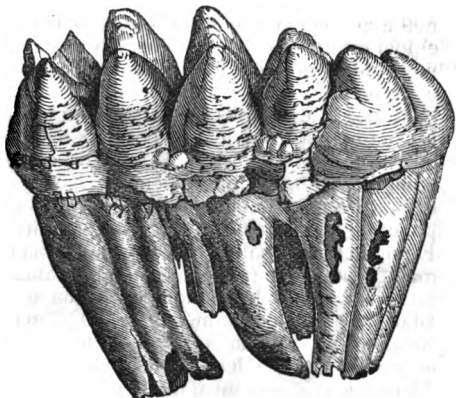
O ELEFANE (PROBOSCIDEA).

O LE VASEGA ITIITI 8—O ELEFANE (*Proboscidea*). Ua iloga manu o lenei vasega itiiti i le tele o latou tino ma le uumi o latou isu. Ua aupito tetele ia manu i manu uma o ola mai i nei ona po ; a o anamuā sa tataa ai i nuu mālūlū o Asia ma Eūropa ma Amerika isi ituaiga e lua na sili ona tetele i elefane ; *O le Manu-Sili* (*Deinotherium*) le tasi, ma *Le Manu nifo-matāsusu* (*Mastodon*) le tasi. Sa pei o matāsusu gao o lenei manu ina ua faatoa-tutupu, o le mea lea ua mafua ai le igoa ua igoa a'i ; a e mulimuli ane na avea ma nifo salalafa ina ua olo i le lamulamu pea. O le ata lenei (312) o ia nifo ua faatoa tutupu : a o le ata 313 ua faaali ai le tino mai pe a uma ona oloina.

E matuā tetele lava tino o ia manu ; ua maua nisi o ia tino e mamate sa tanumia i le kiona, ua mafai ai ona iloa lelei o le uiga o le tino, a e tuu ia le tala i ai, a e sei fai sina tala i manu faapea o ola mai.

O le Elefane (*Elephant*). E lua falemanu o elefane, o le Initia ma le Aferika. Ua iloga lelei le esese o ia manu : ua omo le muāulu o le manu Initia ; ua laiti ona taliga ; ua ese le tino mai o ona gao ; e lima ona atigilima a e fa atigivae ; e faaenaena ona fulufulu. A o le manu Aferika, ua faalapotopototo lona muāulu, ua lautetele lava ma le uumi ona taliga ua tāulata. E fa ona atigilima a e na o le tolu o atigivae. Ua efuefu faamūmū ona fulufulu. Ua faalataina elefane e tele o Initia : a e tulia le elefane Aferika i le fia maua ona nifo e faatau.

E leai ni nifo tuimanu o elefane ; e le tele ni gao a e lapopoa ma patupatu faalava e olo lelei a'i mea e 'ai. E lua muānifo i le auvae aluga a e leai ni muānifo i le auvae alalo : e lua gao o le manu Initia, a e fa gao o le manu Aferika : ua faapenei o la nifo:—O le Initia $m \frac{3}{4}$; $g \frac{2}{4}$ = 6. O le Aferika $m \frac{3}{4}$; $g \frac{2}{4}$ = 10. Ua

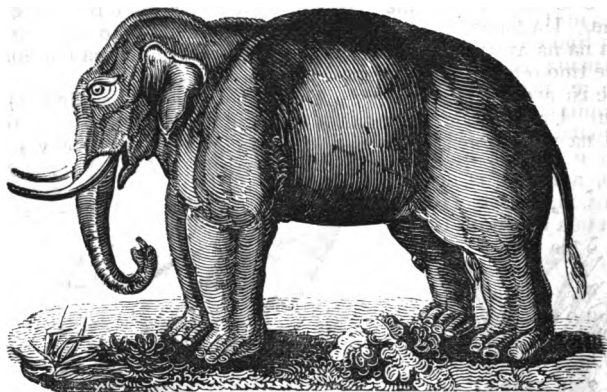


Ata 312—O NIFO UA FAATOA TUTUPU
(Molars of *M. not worn*).



Ata 313—O NIFO UA OLOINA
(Molars of *M. much worn*).

tuputupu pea o latou muānifo seia avea ma nifo tetele lava ma le mamafa; e atoa le gafa ma ona sili le umi o nisi; a e atoa 50 lb., le mamafa pe oo ina 70 lb., pe 100 lb. ma ona sili. O le uiga o ia nifo ua pei o lei. Ua matuā malosi le auvae aluga e tauave ai ia nifo. Ua puupuu ma le malosi le ua. Ua umi nauā le isu, pe atoa futu e valu: ua lapo'a e aupito i le ulu a ua i'u mai laitiiti lava e pei o se tamatamailima; ua i ai foi, i ona lalo ifo o lea pito laitiiti, ona pogaiisu. E mafai e le manu ona feliuliua'i o lona isu i itu uma; e mafai ai ona lia'i a'i o laau, pe futi a'i o mutia, pe si'i a'i o se vaa, pe tufi a'i o mea ninii, e pei o se pini; e mafai foi ona fasi a'i o se tagata, pe fue ese a'i o se lago. E faapei ona feagai o le limamatua ma le limatusi ua faapea ona feagai o le pito isu ma le pou o le isu e taofi a'i mea. E mafai foi ona miti o le vai i ona pogaiisu ma faasana mamao atu, pe sasaa i lona lava gutu e inu ai. O le ata lenei (a. 314) e iloa ai le uiga o le manu Initia.



Ata 314—O LE ELEFANE INITIA.

A matutua elefane ua sefulu futu, pe lua gafa le maualuga, a e lua gafa ma le vaefatafata le umi o le tino.

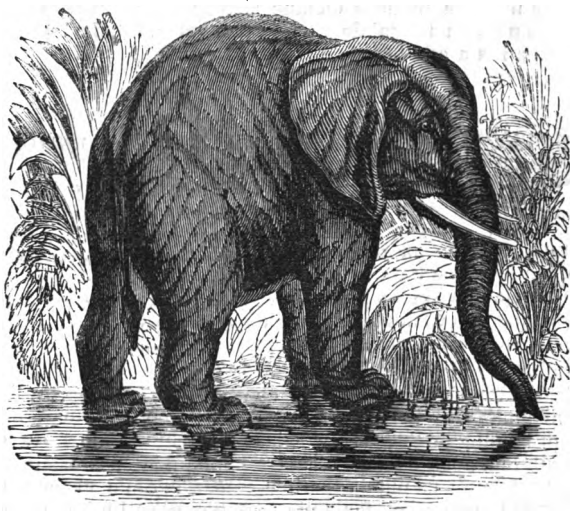
E matua tele ona aoga o le elefane Initia i feau eseese e tele. Ua ave elefane lata e faalataina ai o elefane āivao. Ua faia se lotoā tele lava, ua siomia i le utu lautele. Ua tauāū ina lauitiiti le ala e taunuu i le lotoā. E lua elefane fafine lalata ua tuu i totonu o le lotoā. Ona o ai lea o tagata e toatele lava, pe onogaase, i le vao matua e tulituli mai ai le lafu elefane. A oo mai le lafu i totonu o le lotoā, ona pupuni loa ai lea i oganiu. Ua o ane elefane lalata i se tasi manu ma taulofa i ai a o nonoa e tagata ona vae i maea e tuatele nauā, ua lave mau ai i se laau ona fagina lea ma tausi lelei seia lata. Pe lua vaiasosa ea ona lata ai lea.

E maeu le aogā o le elefane e fai galuega. Na te tanumia ala; na te faia ala i luga o vai; na te suō le laueleele e sauni i ai e luluina saito; na te sii ogālaau tetele ma isi mea mamafa, na te

tausi foi tamaiti ma leoleoina tagata ua ia masani ai. E ese lava lona atamai, na te alofaina i e ua alolofa i ai, a e tauia i ona fili. Sei fai nai tala e faamaoni lea taofi :—Na nonoa le elefane i le laau i tafatafa ane i le vao, ona tuu ai lea e le fafine o lana tama itiiti faatoanofonofa i le elefane ia leoleina e le manu. Ona faapea lea o le manu ; a ua taafilifili le tama ma oo i se mea e faalavelave ua sii loa ma toe tuu mai i se mea lelei e lata mai. Na masani le tasi fitafita ona agalelei pea i le tasi elefane. Ua oo i le tasi po na onā ai le fitafita, na ia alu ai ma taoto i lalo o le manu ua ia moe ai. Ona o mai ai lea o nisi fitafita e pu'e ia te ia, a e le mafai le manu ona ia faalatalata i latou ia te ia, na ia faamamalu pea i le tamaloa e oo i le taeao.

Sa masani le tasi tagata i Initia ona avane nai laulaau i elefane na ui ane soo i le vai e feinu. A o le tasi aso na ia fai ane o le a afi se maa, e masalo le elefane o se potoi laulaau. Ua fai ane le leoleo e le faapea le manu ona valea. Ua avatu a e tiai loa e le elefane. Ua foi a'e nai le vai, ua oo mai i le fale o nofo mai pea le tagata na na avatua le maa. Ua afe ane loa le manu, ua taai lona isu i le tino o le tagata, ma faaoti ia te ia faafuasei.

O le isi aso na tuia ai le isu o le tasi elefane i le nila a le tagata su'iofu. Ua ita ai le manu na alu ai i le vai palapala, ua mitiia le vai ua a'e loa ma foi mai i le tagata ma luai atu le vai ia te ia.



Ata 315—O LE ELEFANE AFERIKA (*African Elephant*).

O le tasi tamai elefane na tuu e sa'oloto i le lotoā ma le fale, na masani ona sau o ia pe a fai le aiga e isi solo i se mea. Ua oo i le

tasi aso ua potopoto ai alii e toatele o fai le faigā'ai. Ua fealua'i le manu i lea ma lea e isi mea, ua avane ia te ia e le toatele, a ua oo i le tasi na musu a ua na tuia lona isu i le tui. Ona alu loa lea o le manu i le lotoā, ua alu i le tasi laau ua faupu'e i ai loata. Na fati e le manu le lalaau ua lilo i loata, ua foi i le fale, alu i le alii na na tuia lona isu, ma luluina le laau i ona luga; ua puapuagatia ai si alii a e tāpisa tele le malo.

E tasi pe le upu i le Tusi Paia ua ta'ua ai le elefane i le upu Eperu—2 Nofo. ix. 21. O Hapimi le igoa faaEperu o le elefane; o lena upu ua tusi ai seni-hapimi, nifo o elefane: a o nisi upu uma ua tusia na o le upu *seni* o le igoa lea o le nifo o ia manu, a e leai se upu faapea i le gagana Samoa, o le mea lea ua tusia soo ai i la tatou Tusi Paia le igoa o le manu e ona ia nifo, ua faapea mai, *nifo o elefane*: e i ai foi ona tusia o ia nifo atoa ma mea na fai ai: 1 Tu. x. 18; 2 Nofo. ix. 17, ua tusia ai nofoālii na faia i nifo o elefane; 1 Tu. x. 22, na au mai nai Tasesa nifo o elefane; xxii. 39, o fale nifo o elefane na faia e Aapo; Sala. xlv. 8, maota nifo o elefane; Pese v. 14, ua faatusaina le manava o le manamea i nifo o elefane ua faapupulaina; vii. 4, ua faatusaina ai lona ua i se 'olo o nifo o elefane; Eseki. xxvii. 6, 15, ua faia nofoa o vaa o Turo i nifo o elefane; 15, na aumaia ia nifo e le fanauga a Titana; Amosa iii. 15, ua valoia e faaumatia fale o nifo elefane, e tauia tagata agasala ua taoto i moega o nifo o elefane. Faaali. xviii. ua valoia e le toe faatauina nifo o elefane i Roma.

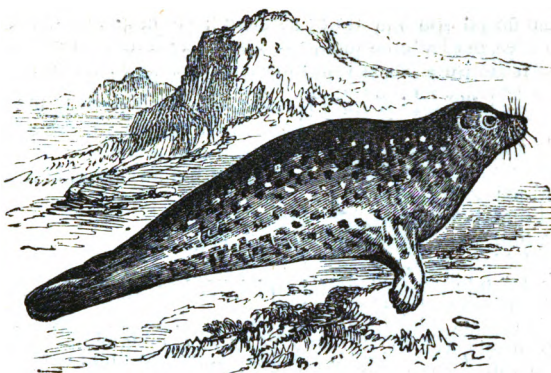
E ta'ua nisi o ia manu o elefane sisina; a e le eseese ia manu i manu ua uma ona talatalaina, ua na ona tetea, e pei o tagata tetea ua sinasina fua a e le faapea o latou mātua.

O MANU E 'A'AI TINO O ISI MANU (CARNIVORA).

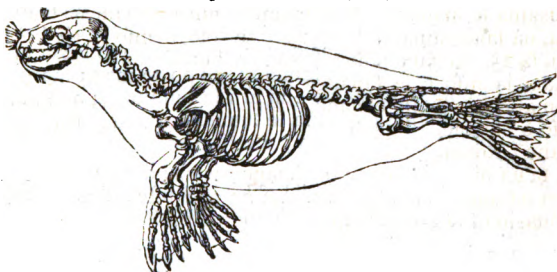
O LE VASEGA ITITI 9—O MANU E 'A'AI TINO O ISI MANU. Ua faatatauina o latou nifo e saei ma lamupala i tino o isi manu. E tolu vaega o manu nei:—1. *O Manu e savavali i apaapa.* 2. *O Manu e savavali i alofivae.* 3. *O Manu e savavali i tama-tamaivae.*

O LE VAEGA 1—O MANU E SAVAVALI I APAAPA (*Pinnigrada*). E tolu ituaiga o ia manu, o *Seali*, ma *Leona* o le *sami*, ma *Uaturusi*. O *Seali* (*Seals—Phocæ*). O ata nei e lua o le seali (a. 316) ma ona auivi (a. 317, i. 267), ua faali lelei ai le uiga o ia manu.

O *Seali*, atonu o le uiga o lea igoa o *maile* o le *sami*, a o le igoa faaEleni anamuā o Foka (*Phoca*). E tele falemanu eseese o seali. E leai ni lautaliga o ia manu. E faaleaoga foi o latou vae e savali a'i, a e sili ona aoga e feausi a'i. Ua pupuu o latou lima, ua aoga e uli a'i pe a feausi; ua pupuu matiu'u, e aoga ia e 'a'e a'i i mea mato. Ua masani ia manu ona faala ma momoe i papa i tai, a e moemoe ala pea. A faate'ia i se mea ua taavalevale ifo ai i le sami. O i ai i le ava i Nui Kalifonia, e taunuu i ai setima ua afe mai i Samoa, le tasi papa ua ufitia pea i ia manu o faala ma momoe. E sa ona tulia. Ua feausi lise lava seali mia tuliloa i'a. E mafai ona tofu



Ata 316—O LE SEALI (Seal).



Ata 317—O LE AUVI O LE SEALI (Skeleton of the Seal).



Ata 318—O LE LEONA O LE SAMI (Sea-Lion—Otaria).

loloa ma feausi pea ma 'a'ai i le sami, i le a'e ai e mānava. Ūa mafai ona pupuni o latou pogaiisu, o le mea lea ua mafai ai ona tofu loloa. Ua fai muanifo, ma nifotuimanu ma gao ; ua faapenei:—
 $m \frac{3-3}{2-2}$; $t \frac{1-1}{1-1}$; $mg \frac{4-4}{4-4}$; $g \frac{1-1}{1-1} = 34$. E 'a'ai i'a, ma paa, ma figota eseese. E tataa i sami mālulu i sone faaleogalua ma sone maalili. E tele le aoga i tagata o le ga'o ma pa'u o ia manu.

O Leona o le Sami (Otiariadæ). O mea nei ua iloa ai ia manu ua eseese ai ma seali:—

1. Ua mafai ona savali i le laueleele.
2. Ua umi le ua, ua mafai ai ona fema'aua'i.
3. Ua fai lautaliga.
4. Ua fai fulufulu pupuu i lalo o isi fulufulu uumi. O le ata lenā o le tasi o ia manu (*α. 318, ζ. 267*).

E lapo'a le manu po'a i le aumatua : pe 7' pe 8' le umi o le po'a, a e 4' le umi o le aumatua. A 500 lb., pe 700 lb. le mamafa o le po'a, ua 80 lb. pe 100 lb. le mamafa o le aumatua.

Ua masani ia manu ona potopoto pea i se motu e mamao ma le fanua tele. Ua iloga le mea e aofia ai po'a ma aumatua ; o le mea e gata ai le taisua e oo i le vaemauga, e peiseai o lo latou malae sa lea, auā e sa ona alu i ai o se tamai manu po se manu taanoa. Ua na o se ala i totonu o le mālāe e ui ai i le tumutumu o le mauga ua le sa, auā ua tuu le matafaga ma le tumutumu o le mauga e saoloto ai tamai manu ma manu taanoa ; a e fuea se na te afe ane i le mea e sa mo matuāmanu.

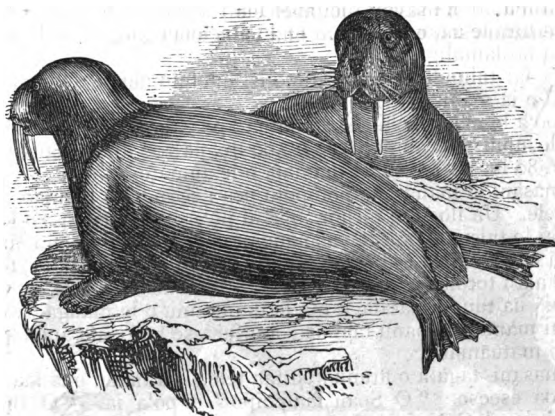
Ua masani tagata o atunuu ua taa tele ai ia manu ona faaigoā i ai i igoa eseese. "O Seali faaipoipo" o po'a ia. "O tina," o aumatua ia. "O Nofofua," o manu taanoa ia. A oo i le taumaalili ua tuu fua o latou malae, ua o ia manu uma i tai. A oo i le tau vevela ua toe lofitu mai po'a e manomanō. Ua peiseai ua fai mo latou tulafono ia taitasi po'a ma lona nofoāmalae pe taisefulu futu faatafafa. A e tau lava i latou e maua ai le nofoāmalae e sili ona lelei. O le ua manumalo ua tumau i le mea ua ia loto i ai. A oo i le masina o Iuni ua a'e mai ai o aumatua toto a fananau mai. Ona o ifo ai lea i tai o po'a ua sauni o latou nofoāmalae, ua taitasi ma fao sona toalua ma au mai i le malae e fanau ai. A atoa le masina e tasi o le tamai manu, ona ave ifo ai lea e le aumatua e faamasani i le sami. A oo i le masina o Aokuso ua masani lelei ai tamai manu ma le sami, ona faatoa o ifo ai lea o manu poa e aai ai ma taele ; auā na atoa masina e tolu e le'i 'a'ai ai ; e lei ta'e'ele ai foi ua na ona leoleo aumatua ma a latou tamai manu. A oo i Novema ona toe o uma lea i tai, a e tuufua o latou malae seia oo i le isi tausaga. E tataa ia manu i matafaga o le vasa Laolao ma le vasa Atalani.

E matua tele lava manu o ia ituaiga e lua ua maua e tagata i lea tausaga ma lea tausaga ona o le aoga o le ga'o ua fai ma suau'u, a e maise o latou pa'u ua fai ma ofu. E atoa 36,000 pa'u o seali ua faatauina i Peritania i le tausaga e tasi. E atoa 140,000 pa'u o leona o le sami ua faatauina i lea tausaga ma lea tausaga.

Ua tulia nai le sami le lafu manu e tele lava i le mauga, ona filifili lea manu e aoga, a e toe tuu e alu se manu e le aoga. Ona fasia lea taitasitasi i le ta e tasi i le ulu seia atoa se afe ona foa ai

lea o le pa'u. Ua faamasimaina ma molia i Peritania ma Amerika po o se isi nuu. Ona valuvalua lea o le alo o le pa'u seia te'aesea pogai o fulufulu malolosi ua mau ai ia fulufulu a e tumau fulufulu malulu ma le pupuu, ua soona lelei le pa'u pe a faapea ona saunia, ua manaomia e fai ai ofu o tamaitai i le taumaalili, ua tautele ia pa'u.

O *Ualurus* (*Walrus—Tricheidae*). O le igoa faaEleni o ia mea, o manu faifulu, ona o le malolosi o latou fulu 'ava. O le ata lenei



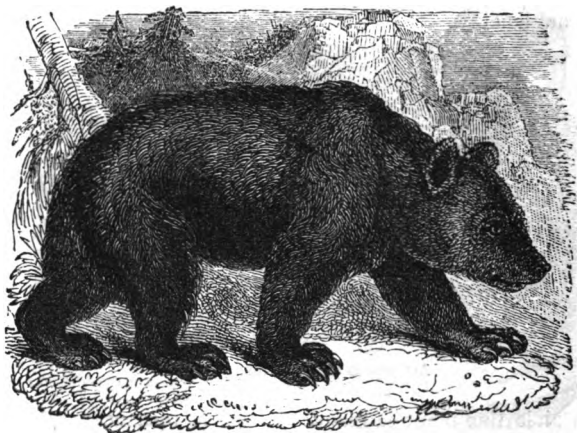
Ata 319—O LE UALURUSI (*Walrus*).

e iloa ai le tino mai o ia manu. E tasi le mea ua matua eseese ai ma seali ma leona o le sami, o latou nifo, ua faapenei :— $m \frac{1-1}{0-0}$; $t \frac{1-1}{1-1}$; $mg \frac{3-3}{3-3}$; $g \frac{0-0}{0-0}=18$. O nifo ia o le manu pe a matua, a e peitai ua fai gao e le manu a o lei matua, ua tai lua gao i le auvae aluga, a e taitasi gao i le auvae alalo ua atoa 24 nifo o le manu a o lei matua. Ua matua tetele ona muānifo, ua faapipio ifo ua i'u ina 15" ona uumi. E tele ma le mamafa le tino, ua atoa gafa e lua ma le vaefatafata lona umi; ua taufulufulu i fulufulu enaena, a e malolosi ma le uumi fulu 'ava, ua pei o tuaniu ona tetele. E lua mea e tele ai le aoga o ia muānifo o le manu nei. E aoga e 'a'e a'i i le kiona ma papa. E aoga foi e eli a'e figota ua tanumia i le oneone; a e maise e aoga e liai laau ma limu tetele o tutupu i le ilititai. E tele le aoga foi o ia nifo mo tagata. Ua fai nifo mo tagata i le lei o ia nifo. E le na o latou nifo e aoga, a e aoga lo latou ga'o ma o latou pa'u. O le vasa Atika ua taatele ai. Ua potopoto manu e manamanō i papa, po o se fasi kiona i le sami; ua momoe i le moeapuaa, a e feauauai ona aafa ma lamalama pea ne'i sau se fili.

O LE VAEGA 2—O MANU E SAVAVALI I ALOFIVAE (*Plantigrada*). Ua iloga ia manu ina ua papa'i atoa alofivae i le lauelele pe a tutu ma savavali; ua uumi foi o latou alofivae. Ua aofia i lenei vaega o urosa atoa ma isi manu, a ua faapea o latou alofivae uma. E i

ai faatasiga e lima : *O Urosa* (Bears) ; ma *Porosione* (Racoons) ; ma *Nasua* (*Coatis*) ; ma *Ailuriti* (*Æluride*) ; ma *Meliti* (*Badgers*).

O LE FAATASIGA 1—O UROSA (*Ursida*). O le igoa faaRoma lea. Ua ta'ua faaPeritania o *Pēd* ; a e igoa faaEleni o *Atika*. O le mea lea ua ala ai le igoa o le li'o o *Atika*, auā ua i luga o lea li'o le faaputugāfetu ua faatusaina i le manu nei o le urosa. Ua mafai i le manu nei ona tu sa'o i ona vae a e fusi mau ona fili i ona lima. Ua ia savali faatelegese. E lima ona tamatamaivae ; e uumi foi ona matiu'u. Ua masani ona moe loa i masina e tele, pe ono. E tele falemanu eseese o urosa. O le ata lenci (a. 320) o le tasi sa



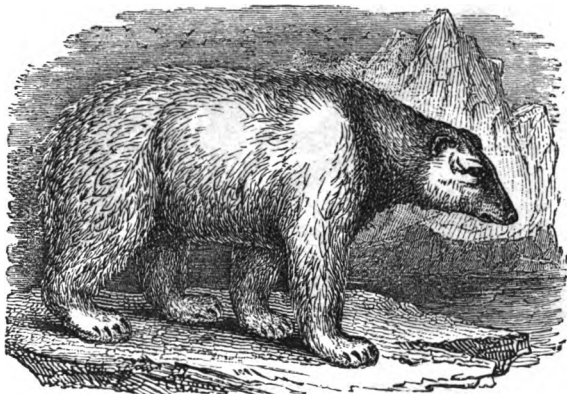
Ata 320—O LE UROSA ULIULI-MŪMŪ (*Brown Bear*).

i Peritania anamua, ua taatele foi, i nei ona po, i nisi nuu o Europa Note, e i ai o Rusia ma Nouē, &c. E tasi le gafa le umi o le manu na ; e tasi le vaefatafata lona maualuga ; ua faauumi ona fulufulu ; ua puupuu lona i'u, ua faaleiloa.

Ua nofo taitasitasi. Ua 'ai tele i le tauvevela, ua puta ai ma le lololo lona tino. Ua 'ai mea eseese e tele. Ua 'a'e i laau e maua ai fua o laau ma le melivao ; e sili foi lona manao i lea mea ; ua ia 'ai foi paa ma loi, ma aano o isi manu. A oo i le taumaalili ua faigata ai ona maua o ia mea, ua musu e toe saili i se nuu mamao, a e alu i le laau 'ō'ō, po o se ana, pe eli se lua ma afei i lauvao,—ona moe loa ai lea, pe ono masina, seia toe oo i le tauvevela ua fotu mai ai laulaau, ona toe ala ai lea ma eva. O masina ua ia le eva ai ua fananau ai aumatua. E matuā alofa le aumatua i lana tama. E tele foi le fealofani o ia manu ; e alolofa foi i tagata. O le tasi po na tele ai le mālūlū na tolotolo ai le tasi tama i le lo'i sa tausia ai le tasi urosa feai ; na alu i ai le tama i lona fia faamafanafanaina. Na talia le tama ma le alofa e le manu, na ia faamamalu ia te ia ma na faamafanafanaina o ia i lona lava tino. Na oti le tama i le faama'i, ona faanoanoa tele ai lea o le manu, ona mate ai lea foi o ia. O le

alofa tele o le manu nei i ana tamai urosa ua faamanatua i upu ua tusia Hosea. xiii. 8 ; ma 2 Samu. xvii. 8. Sei faitau ia upu. *O Tuvi* le igoa faaEperu o Urosa. O lenei le tasi manu ua ta'ua mai e Tavita na ia fasia ina ua sau ma ave sana tamai mamoe. 1 Samu. xvii. 34 ; O manu nei e lua na o mai ma fasioti tama na tauemua le perofeta 2 Tupu. ii. 24. O le urosa Siriaka le igoa o le manu na taatele i le Nuū-Paia ; o i ai nisi e oo mai i nei ona po. O manu foi ia ua ta'ua i le tusi a Amosa v. 19 ; Faata. xvii. 12 ; Isai. lix. 11.

E le mafai ona fai tala i urosa eseese o totoe, tau o se tasi sei fai ai sina tala puupuu ua ta'ua o le urosa Atika, ma le urosa sinasina. O lona ata lenei.



Ata 321—O LE UROSA SINA (*White Bear*).

Ua sili ona umi ma le salafa le ulu o le manu nei i ulu o isi urosa ; ua haiti le gutu ma lautaliga, ua umi ma le lapo'a le ua, ua tetele alofivae. Ua paepae ona fulufulu a e filogia teise ma le sama-sama. Ua pupuu foi fulufulu o le ulu ma le ua, ma tauau, a e umi-umi i le tua ma vae ma lima ma le manava ; ua taufulufulu ona alofivae, ua mafai ai ona savali gofie i le uato'a, a e le see, e le pa'ū ; ua mafai foi ona tamoe lise.

A to le aumatua ona taoto ai lea pe a toto ifo le kiona seia ufitia lona tino ma tanumia i le faupuega tele o le kiona : ua taoto pea faapea seia oo i le tauvevela, ona fanau ai lea, auā o le vela o lona tino, ua usia ai le kiona sa aupito ia te ia, ua avea e peiseai o se ana na te mafai ai ona feliuliuai. E uilua le manu nei. Ua na o nuu o le Pole Note, o loo o tumau ai pea le ua to'a ma le kiona, ua tataa ai ia manu. O a latou mea e 'ai o tino o manu eseese ia, pe ola, pe mamate :—o i'a, o manu vae'a, o manu felelei, ma a latou fua, ma seali ma manu faapea, auā e mafai ona tofua ma feausi lelei. Ua 'a'ai foi tino o i'a manu mamate.

Ua matua aogā manu nei i tagata o lena atunuu e fai ma latou mea e 'ai, a e maise o latou ofu ua faia i pa'u o ia manu ; e tele mea

eseese ua faia i le pa'u ma le gaau ma uaua. Ua sili foi le aoga o le ga'o.

O LE FAATASIGA 2—O POROSIONE (*Procyonidae*—*Racoons*). O Manu Amerika ia e 'a'ai tino o isi manu. Ua ta'ua foi o *Rasuni* (*Racoons*). E peiseai o urosa laiti lava ia manu. E masani le tasi falemanu o lenei faatasiga ona mua'i fufui lana mea e 'ai i le vai, ona 'ai ai lea, ua igoa ai o ia o le urosa fufui. O lona ata lenei. E 2' le umi o



Ata 322—O LE UROSA FUFUI (*Ursus lotor*).

lona ogätino ; e 9½" le umi o lona i'u. E ono susu o le aumatua. E aoga le pa'u o le manu nei e fai taofu : ua tautele foi. Ua moe ao, a e eva po. E 'a'e i laau e maua ai manu felelei ; a e alu i le vai e maua ai paa ma i'a ma figota eseese.

O LE FAATASIGA 3—NASUA (*Coatis*). E i ai i lenei faatasiga o manu e igoa i *koati*, ua tino mai e pei o puaa laiti : a e uumi nauā isu ma i'u. O Amerika ua tataa ai ia manu. Ua tataa ai foi nisi manu ua aofia i lenei faatasiga ua ta'ua o *Kinakasou* (*Kinkajous*) atoa ma le isi manu e ta'ua o *le Kakomisile* (*Cacomixle Bassaris astuta*). E tataa ia manu i Kalifonia ma isi nuu o Amerika Saute. O le ata lenā o le tasi o ia manu (a 323, i. 273).

O LE FAATASIGA 4—O AILURITI (*Æluridae*). Ua aofia i lenei faatasiga nai manu e tataa i Initia ma Tipeta. O le *Panata* le tasi ma le *Ailuropa* le tasi. O le manu matagofie le panata, ua igoa foi i le *Fa* auā o lana tagi ua faapea Fa ! fa ! Ua enaena mūmū le tua a e uliuli patoi le manava. O le umi o le tino pe i' 6" a o lona i'u pe atoa le i'. E taa le manu nei i le atu mauga e ta'ua o Himaleia. O lona ata lena (a. 324, i. 273). Ua taa le Ailuropa i mauga o Tipeta. O le manu sinasina lea e pei o le urosa sinasina. E mafai ona faamomoe e ia ona matiu'u e faapei o le pusi.



Ata 323—O LE KINAKASOU (*Kinkajou*).



Ata 324—O LE PANATA (*Panda*).

O LE FAATASIGA 5—O MELITI (*Melida*—*Badgers*). E tele ituaiga i lenei faatasiga o le *Mele* (*Mele taxus*), ma le *Sifileu* (*Siffleur*); ma le *Aikitone* (*Arctonyx collaris*) ma le *Uoluverine* (*Wolverine*), ma le *Kisone* (*Galiotis*—*Grisson*), ma le *Aimeli* (*Mellivora*). Sei fai sina tala i le *mele* (*Badger*) e iloa ai le uiga o ia manu. O le manu filemu lea ua moe i lua i le ao a eva po. Ua lanu faatapumiti le tele o lona tino, a e pulepule foi i nai tusitusi sisina. E 2' le umi o lona tino a e 7" lona i'u. Ua fai lua e ia e moe ai. Ua tasi le gutu o le lua a e tele ana i totonu ua lapotopoto le liu ua afei i mutia mamago. E malolosi ma le pipio ona matiu'u ua faigofie ai ia te ia ona 'eli lona lua. Na te 'aina aano o le eleele, ma fua o laau ma fuāmoa, ma iole, ma pili, ma mea eseese faapea. E faalata gofie; e maeu lona lata lelei, ma lona alofa i tagata ua ia masani ai. E matua fealofani ma fetausia'i foi le ulugāmanu. E tataa mele eseese i Peritania ma Amerika ma Initia. O le ata lenā (a. 325, i. 274) o le mele Peritania, ua ta'ua o le *Pasa* (*Badger*).

Ata 325—O LE MELE PERITANIA (*Common Badger*).

O LE VAEGA 3—O MANU E SAVAVALI I TAMATAMAIVAE (*Digitigrada*). Ua maualuluga alofivae ma mulivae o nisi manu ua aofia i lenei vaega, o le mea lea ua savavali ai i latou i o latou tamatamaivae; a o nisi ua papai ifo le alofi vae atoa ma tamatamaivae, ua na o le mulivae ua maualuga, ua savavali i latou i alofivae. O lenei ua vaeluaina lenei vaega e nisi alii, i manu e savavali i alofivae (*Semi-plantigrade*); ma manu ua savavali i tamatamaivae (*Digitigrade*).

E lima faatasiga o lenei vaega: O *Museteli*; o *Viveriti*; o *Haiiniti*; o *Kaniti*; o *Feliti*.

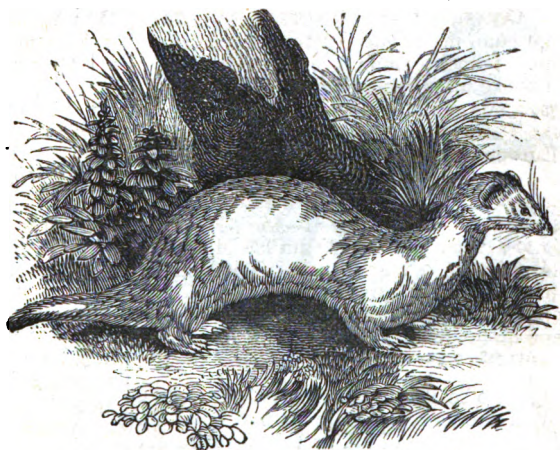
O LE FAATASIGA 1—O MUSETELI (*Mustelidae*). O manu ia e vae pupuu a e umi ma le laiti o latou tino ua mafai ai ona feuiuia'i o latou tino e faapei o anufe o le lauelele, o le mea lea e mafai ai ona ofi i mea e matua vaapiapi. E tele lava ituaiga eseese o lenei faatasiga, a e le mafai ona fai tala i ia manu uma. E i ai o *Uiseli* (*Putorius vulgaris*); ma *Polekati* (*P. fatidus*); ma *Fereti* (*P. furo*); o manu Europa ia. E i ai foi o *Eremina* (*Perminea*); ma *Miniki* (*P. vison* and *P. lutreola*); o manu ia e tataa i Europa Note ma Amerika Note; e saugā lava ia manu. E i ai foi i lenei faatasiga o manu e ta'ua o *Mateni* (*Martens-Mustela*); o i ai i Europa ma Asia nisi; o i ai i Amerika nisi. O ata nā e lua (a. 326, a. 327, i. 275) e iloa ai le uiga o ia manu uma. O le umi o latou tino pe 10," pe oo ina 1' 6," a e tai 4" pe oo ina 6" le umi o le i'u. E faaenaena nisi, e faasinasina nisi, a e pulepule nisi. O manu uma nei e matua feai; a e ui i lea ua matuā aogā i tagata ina ua 'a'ai imoa. Na fai a faaumatia e imoa o togā saito ma faaputugā saito o isi nuu ana le se anoa le fasi tele o imoa e ia manu laiti. Ua masāhi le fereti ona pue le iole i le ulu, ua tasi pe le u a e mate loa le iole; ona nofo ai lea o le manu ma miti le toto ma 'ai le aano; na te 'aina foi manu lele ma a latou fua. E tasi le pona o ia manu auā e 'a'ai fuāmoa ma tamai moa. E mafaia foi e ia manu ona faamamate o isi manu tele. Na pue le tasi uiseli e le aeto, ua ava'e i ona matiu'u i le vanimonimo; ua vaai a'e le tasi alii ua iloa le aeto ua lele a'e, lele ifo, e peiseai ua tiga; ona pālasi lea i le

laueleele. Ua tamo'e i ai si alii, ua iloa le uiseli o sola, a o le aeto ua mate ina ua utia e le uiseli le ua toto o le aeto i lalo o lona apaau.



Ata 326—O LE UISELI (*Weasel—Putorius vulgaris*).

E uifa pe uilima manu nei, a e fananau faalua pe faatolu i le tausaga e tasi. Ua tofu ia manu ma le tagāpulu sauga; a e sili



Ata 327—O LE FERETI (*Putorius furo*).

ona leaga le sauga o le manu e ta'ua o le Mefiti (*Skunk—Mephitis*). A ita le manu nei ua ia faasana atu le pulu faasuāvai ua pua'iina ai le

nanamu leaga ua faasalalauina e mamao lava ; a pisia ai se ofu, e le toe lelei i masina e tele. E ui ina ta le ofu ua leaga pea. A ootia mata ua ma'i loa ai le tagata po o se manu ua faapeaina. O le manu Amerika lea manu ua ta'ua o le *Sekuniki* (*Skunk*).

E sili ona lelei ma le aoga o pa'u o ia manu uma ; e matua matagofie ma le tautele. E atoa £50 ma ona sili le tau o le pa'u e tasi o le manu e igoa i le sipelina a e igoa faaPeritania o le *sapele* (*Sable*). E tele pa'u o manu o lenei faatasiga ua avatua nai Amerika i Peritania i lea tausaga ma lea tausaga, pe selau afe ma ona sili. Atonu o le uisile le manu ua igoa i le Tusi Paia i le *Kalati*, na sa ia sa Isaraelū, auā le 'aina. Levi. xi. 29.

E tali tutusa ma manu o lenei faatasiga nai ituaiga o manu ua ta'ua faaPeritania o *Oteri* (*Otters*) ; a e igoa faaRoma o Luterā. Ua faalausoo le pa'u i va i tamatamaivae e aoga e feausi a'i. E uumitino, e pupuu vae, e uumi ma le malolosi, ma le lautetele o latou i'u. Ua fai i'a eseese ma latou mea e 'ai, a e sili lo latou fiafia i samani. E ese le luterā Europa, e ese le Amerika. E tataa ia manu i auvai o vaitafe, a e fetofui e maua ai a latou i'a. E ese foi luterā tai, e pupu'u naua o latou i'u, ua ta'ua o *Enutari* : atonu o lona uiga, o le mea ua nofo i tai. E i ai foi i Amerika Saute o le tasi manu faapea ua ta'ua o le *Nutiria* (*Nutria*) e taa i gatai o Kalifonia e oo i Sili. E mālīe mai le feausi o ia manu i le vai ma le sami. E matua lelei ma le mosemose fulufulu pupuu e aupito i totonu, ua pei o se ofu silika, a e uumi isi fulufulu ua ufitia ai fulufulu pupuu.



Ata 328—O LE OTERI (*Lutra vulgaris*).

E mafai ona faalaina o ia manu, ona aoga lea e fai faiva : e mafai ona tuli mai se 'au'i'a, pe pu'e i'a tetele taitasi ma au mai i le tautai. Ua faapenei ona faalaina ;—a maua se tamai oteri, ua fagina i le masi papalagi ma le suasusu. A masani i lea mea e 'ai, ona a'oa'oina ai lea e tauave mea i lona gutu e faapei o maile ; ona a'oa'oina lea e au mai

se faatagata o se i'a ua faia i le pa'u o se i'a ua tumu i lauvao ; a e mulimuli ane ua a'oa'oina e au mai se i'a mate. A masani lelei i lea a'oga, ona ave lea i tai, ua taitasi tulula ma nonoa i ai se oteri. A iloa e tautai le inafu ona tuuina atu ai lea o oteri ua taitasi ma au mai i lona gutu sana i'a i lona lava tautai. O le ata lenei (a. 328) o le manu ua maua lana i'a. E tele le aoga foi o pa'u o ia manu e fai ma ofu, &c.

O LE FAATASIGA 2—O VIVERITI (*Viverridae*). O nisi manu o lenei faatasiga ua igoa i *Sivete* (*Civets*) a o nisi ua igoa i *Kenete* (*Gennets*). E le matuā tetele o latou tino, e le matua iti foi. E uumi o latou isu ma o latou i'u. Ua tusitusi tino o nisi, a e ilaila nisi. Ua faapenei o latou nifo: $-m \frac{3-3}{3-3}$; $t \frac{1-1}{1-1}$; $mg \frac{4-4}{4-4}$; $g \frac{2-2}{2-2} = 40$. E faaumiumi o latou nifotuimanu, a e faatautauina nifo uma i la latou masani ona 'a'ai i tino o isi manu. E mafai ona faamoea teise o latou matiu'u. Ua pei o se vase puupuu o latou tamatamaimata. O lenei ua tali tutusa ia manu ma isi manu ua faatasia ma pusi. O Asia ma Aferika ma Europa ua tataa ai. O le *Pusi Sivete* (*Civet Cat*) le igoa o le tasi o ia manu ua ia tē ia le tagāpulu o i ai le mea e pei o le ga'o manogi; sa manaomia tele anamuā e fai ma manogi ma vailaau; ua ta'ua lea ga'o foi o le *Sivete*. E tali tutusa le Sivete ma le Kenete: e faalataina gofie ia manu.

O le tasi manu e i lenei faatasiga ua igoa i le *Ikinēumona* (*Ikinēumon—Herpestes*). Ua faalataina e tagata Aikupito ma ua tausia lelei auā ua tele ona aoga e faaumatia ai ~~gata~~ ma pili ma ~~fuāleviatana~~ e tele na fai a leaga ai tagata ana le ~~se anoa~~ *ikinēumona*. Sa fai foi ma manu sa anamuā i lea nuu. Ua ~~moe~~ i le ~~se~~ a ete va po. Ua fealualuma'i ma tilotilo i lea mea ma lea mea ua masani ai ona momoe o gata ma pili, ma mea ua tautuu ai a latou fua: ua eli foi le oneone i le matafaga e maua ai ~~fuāleviatana~~ ua ia faaumatia afe ma afe o ia fua na fai a puapugatia ai le nuu ~~ma fofoa~~ ma faateleina ai ia manu feai. *V. i. 151.*

E tele falemanu o *ikinēumona*, ua laiti, ma le lalelei, ma le aoga uma lava. Ua tino mai le *ikinēumona* e pei o fereti. *V. i. a. 327, i. 273.* Atonu ua aafia lenei manu i le igoa faaEperu o le kalati. *V. i. 276.*

O LE FAATASIGA 8—O HAIINITI (*Hyenidae*). O *Haiina* (*Hyena*) le igoa faaRoma ma faaPeritania o ia manu; ua pogai ai i le igoa faaEleni o vaina, a ua igoa faaEperu i *Sapua*. O le uiga o lea igoa o manu tusitusi. Ua igoa foi i ia manu le tasi vanu ua ta'ua o Sepoima i Samu. xiii. 19; Nee. xi. 34, o lona uiga o le vanu o Sapua: ai na taatele sapua i lea vanu. Ua faailogaina ia manu i o latou tamatamaivae ina ua na o le taifa, a e le faapea nisi manu uma o lenei vasega itiiti. Ua pei o maile feai ia manu. E uumi lima, e pupuu vae, ua puupuu le i'u; e lautele le ulu; e faalapotopoto le gutu; ua matuā malolosi auvae, e mafai ai ona nuti ninii ivi tetele o isi manu: e tālatāla le laulaufaiva e etoeto a'i ivi ia maua ai le aano ua pipii i ai, ia mama ai e peiseai ua valusia i se naife.

E eseese falemanu o haiina; ua ilaila le tasi; ua efuefu le tasi; a o le tasi ua lefulefu ona fulufulu ua filogia ma tusitusi uli. Ua tutu sasa'o fulufulu o le ua ma le tua; ua atili ai ona mata feai. E 'aina e ia manu tino mamate o nisi manu atoa ma tino o tagata oti. E laga tuugamau pe a le tanumia i maa mamafa. E ui ina tanumia faapea ua le sao ai isi tuugamau, a ua 'eli i le tafatafa seia oo i le tino ua tanumia, ona 'ai ai lea. Ua masani ona momoe i ana sa fai ma tuugamau; ua la'u i ia āna ivi o manu tetele, ona nofonofo ai lea ma galigali pea. A le maua ni manu mamate ua oso atu i manu ola. Na nonoa e le tavine le

asini i le laau i le ala, ona taoto ai lea o ia e moe. Ua ala i le taeao, ua leai se asini ua na o lona ulupoo, a ua 'aina le tino uma e haiina. Na momoe le fafine ma lana tama i le fale ; ua tolotole lemu le tasi haiina, pue le tama ave loa, a e faatoa te'i le fafine i le uiō tele a le tama.

E tataa ia manu i Aferika, ma Asia Itiiti, ma Arapi, ma Peresia, ma Initia. E taa tele foi i le Nuū Paia, i auvai o Ioritana, i Pere-sepa, ma Ierusalemā, ma Nasareta, ma mauga o Karamelu ma Tāpora. E tasi le mea i le Tusi Paia ua tusia ai le manu nei ; Iere. xii. 9, "O lo'u tofi ua ia te au *pei* o le manu feai, o le sapua." O le upu lea ua faatusaina ai o sa lūtā i le manu feai nei e lelei ona fasia ina ua sauā ma amio leaga ; a e o mai isi manu feai ma le sauā e 'aina lona tino : o nuū ia foi na sii taua ia te ia ua faatusaina foi i latou i manu feai. O le ata lenei e iloa ai le uiga o le sapua.



Ata 129—O LE HAIINA TUSITUSI (*Hyena striata*).
O le Sapua lea.

Ua tali tusa ma se haiina, na ona itiiti e *pei* o se alope, o le tasi manu ua taa i Aferika saute ua igoa i le *Porotele* (*Proteles*). E lima ona tamatamailima a e fa ona tamatamaivae e *pei* o le maile. Ua tapumiti faasamasama ona fulufulu, a e tusitusi i tusi uli ona itu manava. Ua eva po ma 'ai ai ane ma tino mamate.

O LE FAATASIGA 4—O KANINI (*Dogs, Wolves, Foxes, and Jackals*). O manu nei e savavali i o latou tamatamaivae e faapei o pusi. E i ai i lenei faatasiga o *Maile*, ma *Luko*, ma *Sikale*, ma *Fokise*, o alope ia. E uumi o latou gutu, ua faaumiumi teise o latou isu ; e lamolemole o latou laulaufaiva ; e lima o latou tamatamailima, a e fa o latou matiu'u ; e tele o latou nifo,

O *Maile* (*Canis familiaris*). Ua ta'ua e alii popoto o *kani*, o le igoa faaRoma lea; a e igoa faaPeritania i *Toki* (*Dogs*). Ua faapenei nifo o maile: $-m \frac{3-3}{3-3}$; $t \frac{1-1}{1-1}$; $mg \frac{4-4}{4-4}$; $g \frac{2-2}{2-2} = 42$.

E tele maile eseese. E le iloa po o anafea na muai faalataina o le maile. Atonu na lata talu ia Atamu ma Noa: a e mulimuli ane na aivao; atonu ua tutupu ai o luko ma le sikale; a e le iloa lelei auā ua taofi isi alii popoto, o le luko le tupuga o maile lalata uma. Sei mau le tailo i lea mea a e fai le tala i ni nai falemanu o maile. Ua faasalalau maile i nuu uma. Ua le iloa po o ai na na muai momoli maile i Ausetalia ma Niu Silani, ma Samoa. E tolu igoa faaSamoa o ia manu;—o uli ma maile, ma ta'ifau. O le urī foi lona igoa i Tahiti, ma Rarotoga, ma Niu Silani, ma isi nuu. E igoa foi i le kūrī i Aneiteum (o Kiamu foi lea). Ua igoa i le ilio i Uahu. E matua aoga ia manu i tagata. O le tasi e sili ona aoga ua ta'ua O le *Maile Esekimo* (*Eskimo Dog*) ua aoga i tagata o nuu mālūlū i le sone maalili i Note. E le mafai ona o malaga tagata o ia nuu ana le se anoa a latou maile. Ua nonoa pe ono pe fitu ni maile i le fata e tasi. Ua tofu le maile ma lona oma ma le maca. Ua umi lava le maca o le tasi maile ua aupito i luma ua fai o ia ma taitai o le fata; a e mulimuli ia te ia isi maile. Ua faaee le uta mamafa i le fata, a e tietie foi tagata ona tosina ai lea e maile. E mau le saosaoa; e o pe 50 pe 70 maila i le aso e tasi. Ana leai ia maile e le mafai ona faaveai mea mamafa. Ua aoga foi ia maile e tulia urosa ma tīa, ma seali ma isi manu. O le ata lenei o lea maile.

O le *Maile Niu-foulani* (*Newfoundland Dog*). O le manu tele lenei ma le alofa, e matua atamai foi. E sili ona aoga e laveai tagata pe a pa'ū se tasi i le sami. Sa i le folau le tasi o ia maile ma le tama itiiti, le atalii o le alii vaa; na pa'ū le tama i le



Ata 330.—O LE MAILE ESEKIMO (*Esquimo Dog*).

sami, a ua oso ifo loa le maile ua sii a'e le tama i lona gutu ina ia le malemo; ua faapea seia oo mai le tulula na sao ai le tama. Na alu malaga le tasi alii Siamani, ua o ma lana maile. Ua ui ane i le ala i le fanua maualuga i le tafatafa o le vaitafe. Na se'e lona vae, ua pa'ū i le vai loloto; ua le iloa aaui si alii ona oti lea, ua le iloa se mea: mulimuli ane ua toe ola, ua pupula ona mata, ua iloa ua taoto o ia i le fale, a ua vagavagai ma punonou ia te ia tagata o le nuu. Ona latou talatala lea ia te ia, na tepa ifo le tasi i le vai, na ia iloa le maile o tautoso se mea mamafa i le moa o le vai; ua oo i le tasi

mea ua papa'u ona toso a'e lea i le mea matutu, ona iloa lea e ia o si alii, a ua tu le maile ma etoeto i ona mata ma ona lima. Ua taufetuli ifo le nuu ma ava'e ia te ia, ua faia a latou togafiti, o lea ua ola ai ; a e peitai na fai a matua oti lava ana le se anoa lana maile. Ua iloilo i lona tino na iloa ai le atamai o le maile ; auā na muai u, e le manu, ona tauau a e mulimuli ane ua u lona ua, sa faapea ona togafiti e sii i luga le ulu o le alii.

Na pa'ū le tama itiiti i le vaitafe o Lonetona ; na iloa e le tasi o la maile, ona oso loa lea i ai ma au mai i uta. Ua tele ai le fiafia o tagata i lea alofa o le maile, na latou avane ai ia te ia ni masi papalagi. Ua oo i le isi aso ua iloa ai e le maile tama iti o taaalo i le mea na pa'ū ai le tama na ia lavaeaiina : ona oso ai lea o ia i le tasi teine, ua tulei ia te ia, ia pa'ū i le vai, ona oso ifo ai lea i le vai ua au mai le teine. O lana togafiti lea e toe maua ai ni masi : a ua le maua auā na iloa e tagata na ia tuleia le teine.

O le tasi manu faapea sa i le leoleo o le matagi 'olo afi ua tu i le papa i tai e fai ma faailoga mo folau, ua ta'uta'ua lea maile ua na faaolaina tagata e toatolu na fai a oti i le sami.

E maeu foi le atamai o ia manu. Na auina le tasi maile Niu-foulani e au mai ni pulou se lua nai le tasi itu vai, na tuu ai e le alii. Ua vaai le alii ua faigata i le manu ona au mai ina le mafai ona u i lona gutu lau o ia pulou e lua. Ona tuu lea e le maile, a e nofo ma pulatoa i ia pulou, e peiseai ua mafaufau pe se a se togafiti ia mafai ai ona aumaia faatasi o ia pulou : ua iloa e le maile ua itiiti teise le tasi pulou i le isi pulou, ona ia u ai lea i le pulou itiiti ua tuu i totonu o le pulou tele, ona u lea lau o ia pulou e lua faatasi ua au mai ai i le alii.

Sa i ai i le tasi fale ua fai faamalama tioata tetele le maile Niu-foulani ua ~~se~~ ma le tama itiiti o le aiga. Ua oo i le isi aso ua mu ai le fale. Ua ~~tutu tagata i fafo~~, ua i fafo foi le maile, a o le tama ua i ai pea i totonu. Ona oso atu ai lea o le maile i le tasi faamalama tioata, ua ta'e ai le tioata, ua oo atu le maile i totonu i le fale o mu ; ua vave ona foi mai ua u i lona gutu le tama na fai a oti i le afi. Ona faia lea o le fusiua ario, ua tuu i le ua o le manu e fai ma faailoga o lona alofa i le tama. Sei tatou faamanatunatu ai i le alofa o lo tatou alii ua na laveai ia i tatou nai le afi faavavau.

E maeu foi le alofa o le manu nei i isi manu laiti. Na i ai i le tasi alii i Ausetalia le tasi o ia maile tele ma le isi maile itiiti. Ua masani ona alu malaga soo le alii ma le maile itiiti, a ua tuu pea le maile tele i le fale. O le tasi aso na afe ai le alii ma lana maile i le fale talimalo, sa i ai se isi maile tele. Ua oso loa ia i le maile a le alii ma faaleaga ia te ia. Ua malolo le alii, ua sauni a alu pea lana malaga, a ua le iloa lana maile. Ona alu lea na o le alii. Ua foi mai lana malaga, ua afe ane i le fale talimalo, ua fesili po ua toe iloa lana maile ? Ua tali mai-'Fāieā ! Na sau ma le tasi maile tele, ua oso le maile tele i la matou maile na fai a mate ; ua matua faaleaga ia te ia. Ua taunuu le alii i lona aiga ua i ai ana maile e lua ; a ua talatala mai tavini, na sau le maile itiiti ua la tutu faa-tasi ma le maile tele i le ala, ona o ai lea faatasi ua le toe iloa i aso e lua. O lenei ua iloa ai, ua sau le maile itiiti e tagi i le maile tele, sei si'i sala i le maile sau na na faaleagaina o ia,

O le tasi mauga o le atu mauga o Alapese ua igoa ia Perenata Paia. Ua latalata i ai le mafa i le va o Italia ma Suisilani. Ua matua faigata le ala i lea mafa ona o le mālūlū ma le toto ifo pea o le kiona. Ua tu i le mafa le fale tali malo ua nonofo ai nai faifeau pope e fesoasoani i malaga ua puapugatia i lea ala, auā a maalilili tele tagata ona fia momoe ai lea ; a e a usitai i lea fia moe ona vave ufitia ai lea i le kiona ma oti ai. Ua tausia e ia faifeau ni maile tetele ua aoga e su'e tagata ua faapea ona puapugatia. Ua o atu ma se tavini a e muamua atu maile ua taitasi ma le fagu 'ava ua tautau i lona ua e faainu ai i se tagata e maua ua tali oti. Ua matua aoga ia manu e fai ma taitai i tagata na fai a oti i le maalili, ia taunuu i latou i le fale. O le tasi o ia manu, na igoa ia Pare, na faaola auaua'i tagata e toafagafulu. Sa igoa le tasi ia Iupita, na ia iloa le tagata ua alu ane, ona alu lea o ia e susesue po ua sao. Mulimuli ane na alu le tavini e saili le maile, ua maua lava le manu ua tu i tala ane o le fafine ma lana tama ua taatitia i le kiona, o etoeto i lima o le fafine. Ona ava'e ai lea o le fafine e le tavini, ona toe ola lea, a e na fai a oti, ana le se anoa lea maile. O le ata lenei e iloa ai le uiga o ia maile. Ua tofu ma le fagu o tautau i le



Ata 331—O MAILE A PERENATA PAIA (*Dogs of St. Bernard*).

ua : ua fusia foi i le tino o le tasi le ofu tali timu ia ofu ai se tagata na te maua.

O le tasi maile e sili ona aoga ua ta'ua o le Kuli ; o le maile lea a tagata leoleo mamoe. A faasalalauina le lafu mamoe, ua alu le maile nei ma faapotopotoina ma tuli mai. A sē foi se tasi mamoe ua alu ma saili seia maua. E mau le atamai ma le alofa o ia maile leoleo mamoe. O le tasi tala moni lenei i le leoleo mamoe ma lona atalii ma le maile. O Palane le igoa o le maile, ua fai ma uo a le atalii o le leoleo mamoe, na la taaalo soo. A malamae le taeao ua o le alii ma lana maile e ave le lafu i le toafa o i ai le mutia ma vao mu'a e tataa ai seia afiafi, ona toe faapotopotoina ai lea e le maile, ua toe foi mai ma le alii, a e masani le tama ona alu e fonofono i lona tamā ma le maile i lea afiafi ma lea afiafi. Ua oo i le tasi afiafi ua malumalu ifo le lagi, na nonoa ai e le tina o le tama lona taofu, ma tuu atu e alu e fonofono i lona tamā. Ua tāli po ua oo mai ai si alii ma le lafu ma le maile, a e leai se tamā. Ua fesili le fafine, Po i fea le tama? Ua tali mai le tamā, ua matou le fetaia'i ma le tama, fa te ita ua e le tuu mai ina ua malumalu ifo le lagi. Ua tali mai le fafine—Ua leva ona alu ! Ona alu ai lea o le su'e ; ua oo i le tofē, ua taatia mai ai le taofu o le tama, ua i ona lalo ifo le vaitafe. Ona latou masalo ai lea ua pa'ū ifo o ia i le vaitafe. Ua alu ifo le su'e, ua le maua le tama. Ua foi i le fale, a e fetagisi se ulugāalii. Ua masalo ua tafea le tama i tai. Ua malama'e le taeao, ua toe alu le su'e a e le maua. Sa masani i latou a fai le 'aiga ona avane ai lea i le maile sana fasi areto po se potoi masi, i le taoto ai o ia ma 'ai ai. E ui ina ua faanoanoa i latou, a ua avane pea i le maile lana fasi areto ; a e peita'i, talu ina le iloa le tama, ua le toe taoto o ia i le fale e 'ai ai, a ua u lana fasi areto i lona gutu ma alu i fafo. Ua oo i le aso e tolu, ua vaai le fafine ua alu pea le maile i fafo, ua mafaufau ai po o le a le mea ua alu ai i fafo ; ona alu lea e matamata, ua iloa atu le maile o savali atu i le ala o u pea lana fasi areto i lona gutu, ua alu ma tēpa mai pea i tua. Ua fai atu le fafine i lana tane ina alu e mulimuli atu i le maile—ua tamo'e i ai ua oo i le mea mato na iloa ai le taofu o le tama, ona alu ifo ai o le maile i le ala va apiapi ua le iloa foi le maile—ona aami lea le maea—ua o mai ma nisi. Ua fusi le maea i le tino o le tamā o le tama, ua tuutuu ifo ua oo i le mea papale—faauta ua nofo mai le tama o 'ai le fasi areto a le maile, a e nofo atu le maile ia o matamata atu i le tama. Ua avae loa le tama, sa tele ai le fiasia o le ulugāalii ; na faapelepele atili ai lena maile alofa ua na faaola le tama.

E sili le aoga o isi maile e maua ai mea na le iloa. O le tala lenei i le alii Farane ma lana maile. Na alu malaga i lona nofoa faataavalevale ua tosina e le solofanua e tasi, a e nonoa lana maile i le muli-nofoa. O loo o foi mai lana malaga ua po, ma ua pouliuli lava. Ua tamo'e le solo a e faafuasei ona tu sa'o ; ua taatia le tagata i le ala. Ua fai atu le alii, se tagata a valea oe ! se manā a oti oe. Ua tali mai, o lo'u manao lea. I se ā? Aua nā aunai a'u e lo'u matai e au mai ni ana tupe ua aitalafu ai le tasi alii, ona ia au mai ai lea o tupe e 15 (e tusa ma farane e 600) ;—na ou tuu ai i le ete o lo'u ofuvae ; ou te lēi iloa ua masae le ete ; a o lenei ua tomo ifo uma ia tupe, a e le mafai ona ou toe iloa auā ua pogisa. Ua fesili po ua toe se tupe. Ua na o lenei e tasi pe. Na tatala

lana maile, e le alii, ma tuu i le isu o le maile na te sogia, ona fetalai lea i le maile, "Tome, alu ia au mai." Ua alu loa le maile ua au mai le tupe, toe alu, toe au mai le tupe. Ua faapea pea seia uma mai tupe e 15 a le tamaloa. Na tele ai le fiafia o le alii i le aoga o lana maile. E tele lava tala faapea a e soia.

Ua tusia mai le maile i le Tusi Paia Eperu i lona igoa faaEperu o le Kelepe. Sa fai ma manu inosia e tagata Eperu, ma tagata Arapi ma tagata Take talu anamuā. O lana 'ai mea leaga ma ona ua fai ma manu le māmā, ua inosia ai o ia. A e ui i lea sa faaao-gaina e leoleo mamoe, auā ua faapea mai le upu a Iopu i tagata na tauemu ia te ia : "Ta 'ino'ino e tuu faatasi o latou tamā ma uli o lo'u lafu mamoe," xxx. 1. Na tuu foi e o mai i fale "e 'a'ai i mo-moimeia ua pa'u'u i laulau o latou tāula." Mata. xv. 27; Lu. xvi. 21. Ua fai maile ma faatusa leaga. Sei faitau 1 Samu. xvii. 43; xxiv. 14; 2 Samu. iii. 8; ix. 8; xvi. 9; 2 Tu. viii. 13. Ua faaali mai le amio a maile i le Nuū Paia i le Sala. lix. 14, 15; 1 Tu. xxi. 19, 23, 24. Ua faatusaina foi tagata sauā ma le amio leaga i uli. Sala. xxii. 16; Filipi. iii. 2; Faaali. xxii. 15.

O Luko (Wolves). O le igoa faaEleni le lukō. E peiseai o le maile feai āivao lenei manu. Ua le iloa po o ia o le tupuga o maile, po o le maile ia ua taase i le vao. O le manu sauā lava. Ua naunau i le fia inu le toto ma 'ai le aano o tino o isi manu atoa ma tagata. E masani le manu nei ona oso i le aupa o le lotoā mamoe ma fasi loa ni mamoe e tele taitasitasi i lona fia fasi fua, a e 'aina na o le tino e tasi, pe le uma lea. E tasi le u, mate loa se mamoe. E 'au faatasi ni lukō e tele lava e tuli ai se tagata po o se solofanua, po o se povi, po o se isi manu tele. Na alu malaga se tasi alii Rusia ma lona faletua ma lona afafine. Ua tietie i latou i le nofoa faataavalevale o tosina e solofanua e fa. Ua nofo i luma le tasi pologa a le alii ua fai ma ta'ita'i o solofanua; o Erika lona igoa. Ua oo i le tasi vao matua, ua lagona le alaga a le lafu lukō o tuliloa mai. Na uunai e Erika i ana solo i le sasa, a e faalatalata mai pea le lafu lukō, ua fetagisi tele lava; ona tatala lea e Erika o le tasi solo. Ua feosofi loa i ai le lafu, ua saēi loa le tino, ua se emo o le mata ua faauma ai lea tino a e toe tuliloa mai: ua tali maua mai; ua toe tatala se isi solo; ua saēi, ua uma ona 'aina. Ona fai ane ai lea o Erika, "E le mālilie ia manu sei iloga ua maua le tino o'se tagata; o le a fai a'u ma outou sui." Ua avane le oma i le alii, ona oso ifo loa lea; ua lofitu ia te ia le lafu ua vave ona faaumatia o lona tino; a ua sasa solofanua e le alii, ua lele; ua toe tuliloa fua mai le lafu a ua oo atu i le fale talimalo, ua sao ai le aiga: ua ola lava talu le alofa o Erika. Ona faia lea e lona matai o le papa maa ua tusia i ai le tala i le alofa o Erika i lona matai, ua fai ma faamanatuga o lea pologa; ua faatu i le mea na ia oti ai. O le ata 332, i. 284, e iloa ai le tino mai o lenei manu sauā. Ua matua soesa ia manu i nuu e tataa ai. O i ai i le tasi itu o le sami Patika le tasi nuu o Rusia ua igoa i Livonia. Na tusia le tala a lea nuu i a latou manu na faaumatia e lukō i T. A. 1823, ua faapea mai:—15,182 o Mamoe; 1,807 o Povi; 1,841 o Solofanua; 3,270 o 'Oti; 4,190 o Puaa; 703 o Maile; ma 1,873 o Moa ma Kusi. Ua matua šili le ita o le manu nei i maile.

Ua tataa pea ia manu i nei ona po i nuu e tele o Europa :—o Sepania, ma Eleni, ma Italia, ma Farane, ma Siamani, ma Polani,



Ata 332—O LE LUKO (*Canis lupus*).

ma Rusia, ma Suetena, ma Nouē, ma Lapalani. Sa i ai i Peritania anamua a ua tafi.

O le Teepe le igoa faaEperu o lenei manu ; ua igoa foi i le tanimo i nisi upu : a e le tusia le igoa faaEperu i la latou Tusi Paia a o le igoa faaEleni le luko ua tusia ai i le ma le tanimo. Ua ta'uta'ua soo i le Tusi Paia lona feai ma lona sauā. O le manu e tasi lenei ua matata'u tele ai o leoleo mamoe i nei ona po e pei o anamua.

Ua faatusaina o sa Peniaminā, e Iakopo, i le luko (Kene. xlix. 27) ua faasinoina ai le tau soo taua leaga a lena ituaiga. Sei faitau Faama. xix.-xxi. Ua faatusaina ai foi tagata sauā o nuu faapaupau e liua pe a oo i ai le malo o Iesu. Isai. xi. 6 ; lxxv. 25. Sei fai ai pea la tatou tatalo ia Iesu,—

O Luko ma urosa,
Ma gata e feai,
Ia e liliuina
Ia ffilemu ai.

Sei faitauina foi Isai. xliii. 22 ; xxxiv. 13 ; Iere. v. 6 ; ix. 11 ; x. 22 ; Aue. iv. 3 ; Mika i. 8 ; Sapakuka i. 8 ; Sefanaia iii. 3 ; ua faasino i le eva po ma le faasaua a ia manu Eseki. xxii. 27 ; Mata. vii. 15 ; x. 16 ; Lu. x. 3 ; Galu. xx. 29. E tele fanua eseese o le Nuū Paia ua tataa ai pea ia manu.

O Sikale (*Jackal—Canis aureus*). O le igoa lea o manu e tāli tutusa ma luko ; o le igoa faaTake lea (*Chical*), ua faaEperuina i le Suali (*Shu'al*), ua igoa foi i le aie. O le suali le igoa ua faatauigoa a'i o le sikale ma le alope. Ua au faatasi sikale, a e eva taitasi alope. O le mea lea e taofi ai nisi alii e le o alope a o sikale e 300 na maua e Samasoni, ua nonoa le sulu i le va o iu o manu e tailua. Atonu na nonoa le sulu i se fasi maea, ona nonoa ai lea taitasi pito

maea i le iu o se sikale, ona tugia lea o le lulu a e tuu atu manu e sosola i to saito, ua femoei tailua manu faapea, ua maumau ai to saito e tele a Filisitia: Faama. xv. 4, 5. O le ata lenei o lea manu.



Ata 333—O LE SIKALE (Jackal).

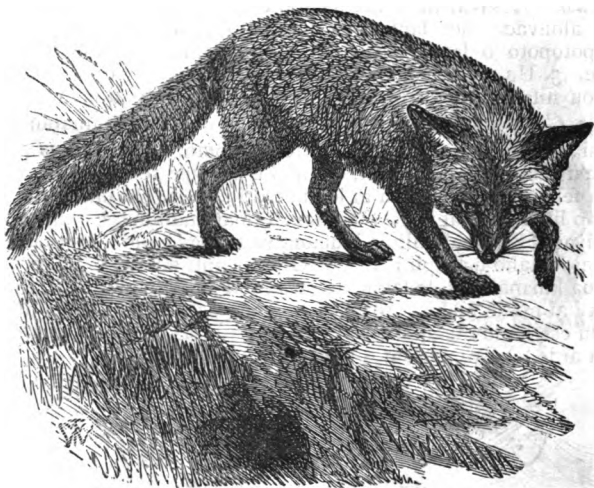
O le uiga o le igoa aie o le manu tagi aue, auā ua masani ona tagi tele lava. Ua tusia Isai. xiii. 22 ; xxxiv. 14 ; Iere. i. 39.

Ua faaeneena mumu ona fulufulu. Ua taa tele i le Nuū Paia. E taa foi i Aferika, ma Rusia, ma Take, ma Eleni. Ua lafi i ana i le ao, a e eve i le afiafi po. E matuā soesa le tagi aue a ia manu. A fetagisi le tasi lafu, ua tali i ai le fetagisi a le isi lafu seia tele lava le fetagisi e oo i le mea mamao. Ua feoi ai saili tufaaga o manu ua teu i fale. E matuā atamamai ia manu e pei o alope.

O le Alope (*Canis vulpes*), o le suali lea faaEperu, e pei ona tusi i. 284 ; a e ta'ua faaPeritania o le Fokise (*Fox*). O le igoa faaEleni le alope. Ua pei o se sikale itiiti. Ua laiti faaumi ona tamata-maimata o le manu nei, ua pei o le pusi ona le mafai ona pupula lelei i le ao ua na o le po e pupula tele ai ; a e peitai ua lapotopoto tamata-maimata o maile ma luko ua pupula lelei ai i le ao.

E faatau 'aina e manu nei o fua o laau ma aano o manu, a e maise moa, ma manu felele. Ua faapea mai le upu Pese ii. 15—“Ina outou pupue ia ma tatou o alope, o alope iti, o e faamaumau o vine.” Ua peiseai na masani tamai alope ona 'a'ai fuāvine. O le manao i fuāvine ua fai ai le tala na mafua ai le tasi upu i le muāgagana faaPeritania ua faapea mai :—“O le alope ma fuāvine.” O le tala lenei faafaataoto—“Na iloa e le alope le fuifuivine e lelei ma le otata ; ona ia oso a'e lea i ai i le fia maua, a ua le taea : toe oso a'e, ua le maua ; ua faapea pea lava seia musu ona toe

taumafai ; ona fai ane ai lea—"Tuu ia, ua oona !" Ua faapea ona faifaia ia mea lelei ina ua le mafai ona maua. Ua faapea foi isi tagata, ua ta'uvale mea lelei ua latou mananao i ai ina ua le mafai ona maua. Silasila ia i le ata o lea manu (a. 334).



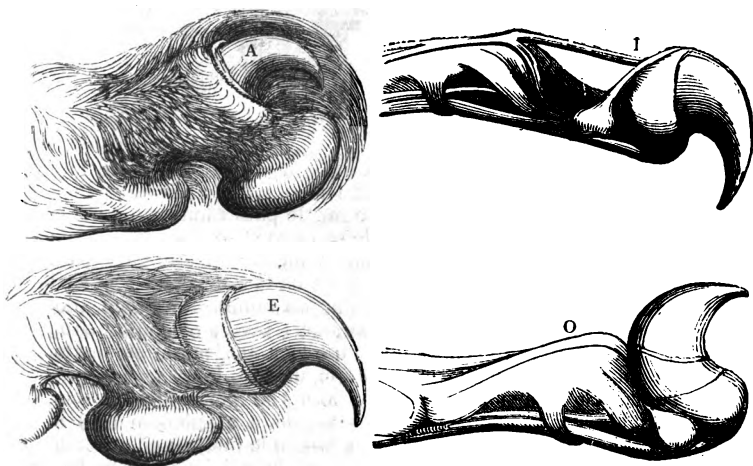
Ata 334—O LE ALOPE (Fox).

Ua matuā atamamai alope. Na oso atu le tasi alope i le lafu pato, ua fasi le pato tele, ona ave lea i lona gutu, o le a alu i lona lua e 'ai ai. Ua oo i le aupā, ua oso ma le pato i lona gutu, ua le sao, na pa'ū ; ua toe taumafai ua le sao : toe oso, toe pa'ū. Ona nofo ai lea ma matamata i le aupā. Ona toe u lea le pato, ua u lona gutu, ua tu sa'o le alope i le aupā ua faatatau i ai i le va i maa le gutu o le pato ; ua sulu mau i ai ; ua tautau ifo ai lona tino. Ona oso lea o le alope i luga i le aupā, ua punou ifo ; u le pato ; toso a'e, ma lafo loa i le isi itu o le aupā, ona alu lea ma lana pato. Ua faasino i le fai togafiti a lea manu le afioga a Iesu ia Herota—"Ina o ia, fai atu i lona alope." Lu. xiii. 32. Ua faatusaina foi i alope o perofeta pepelo. Eseki. xiii. 4. "Ua faapei o alope i le vao au perofeta." Ai ua faasino i togafiti sauā faamanumanu a ia perofeta ua faalealolofa i le nuu. O le masani a ia manu ona momoe i lua, ua faasino i ai le tasi afioga a le Alii. Mata. viii. 20. Faitau foi Nee. iv. 3 ; Aue. v. 18.

O i ai i nuu o le Vasa Atika o le tasi alope e liuliu ona fulufulu ; a oo i le tauvevela ua 'e'efu, pe lanu mau'utoga ; a e sinasina i le taumaalili. Ua matuā tau tele le pa'ū o se tasi o ia manu, a e maise le pa'ū lanu mau'utoga.

O LE FAATASIGA 5—O FELITI (*Felidae*). O le faatasiga lenei e i ai le manu ua ta'ua faaPeritania o le kati (*Car*) ma le pusi. E tolu

ona igoa faaSamoa, o le gose, o le geli ma le nau. Ai ua na o Manu'a ua igoa ai i le nau; e peiseai o le faaaoao lea i lana tagi. O le feli lona igoa faaRoma ua fai ma pogai o le igoa o lenei faatasiga, o feliti. E tele ituaiga eseese ua aofia i lea faatasiga, a ua pei o pusi uma lava; e i ai o *Leona*, o *Taika*, o *Nameri*, o *Paneti* ma *Pusi*. E savavali uma i o latou tamatamaivae, a e fulufulua o latou alofivae. Sei laulauina nisi faailoga o ia manu. 1. Ua faalapopototo o latou ulu. 2. Ua pupuu ma le malolosi o latou auvae. 3. Ua matuā maamaai o latou muagao ma gao, ua faataatau o latou nifo uma e saei aano o isi manu: e 30 o latou nifo e i ai $m \frac{3-3}{3-3}$; $t \frac{1-1}{1-1}$; $mg \frac{3-3}{2-2}$; $g \frac{1-1}{1-1} = 30$. 4. Ua tofu o latou tamatamaivae taitasi ma le matiu'u e pi'o ma le mataotao. 5. Ua natia pea ia matiu'u i totonu o faamoega, a e afai e fia pu'e se mea e le manu, pe fia fela'u, ona faaloaloa ai lea ia matiu'u. 6. Ua tali tutusa ona uumi o lima ma vae. 7. E tailima tamatamailima, e taifa tamatamaivae. 8. E talatala le laulaufaiva e aoga e olo a'i ivi ia maua uma ai le aano ua pipii i ai. 9. O le togafiti e pupu'e ai i o latou fili: ua lafi ma tolotolo lemu atu seia latalata i ai, ona oso faafuase'i ai lea i ai ma le malosi atoa. A le maua ua peiseai ua ma ai, ma ua alu ese lemu e faapei o se tagata gaioi ua faamaina. O ata nei e iloa ai le uiga o matiu'u o le leona.



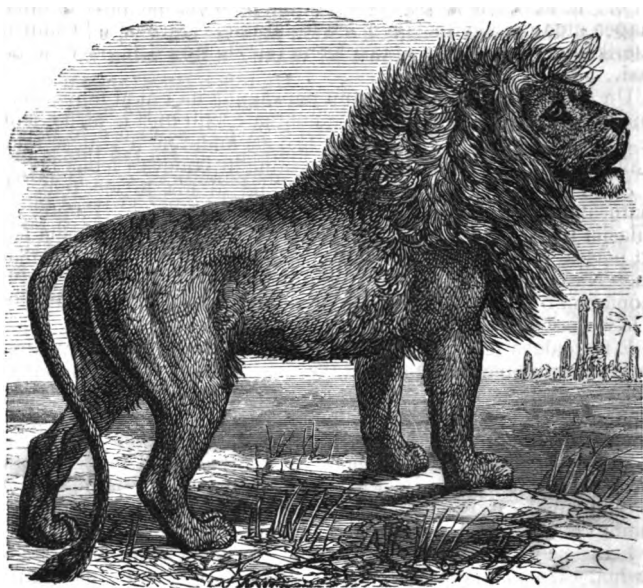
Ata 335—O MATIU'U O LE LEONA (*Claws of Lion*).

A. O le Matiu'u ua faamoea; ua eu ese fulufulu sa lilo ai le matiu'u. E. O lea lava matiu'u ua faaloaloa. I, O. Ua faaali ai o uaua ma musele e faaloaloa a'i ma toe faamoe a'i matiu'u.

Sei fai nei tala i nai manu o lenei faatasiga.

O le *Leona* (*Felis leo*). O le ata lenā (a. 336, i. 288) o lea manu. E sili ona malosi o le leona i manu uma o lenei faatasiga. Ua faapea mai le afioga a le Atua:—"O le leona e malosi i manu vaefa; e le

liliu foi o ia i luma o se tasi." Faata. xxx. 30. O le manu foi e feai tele lava. Vaai ia i lona ata. A tagi foi le manu nei ua pei o le gogolo mai o le faititili lona leo, po o le gogolo o le mafuie. O lona tino mai ua pei o se gose matua tele. E 3' ma ona sili lona maualuga ; a e 6' ma ona sili o lona umi. O lona mamafa pe 450 lb. pe 500 lb. E lautele ona mata ; e manuminumi lona muaulu ;



Ata 336—O LE LEONA (*Lion*).

e oomo ona mata ma le mūmū ; ua umi lona gutu ; ua magalua le laugutu aluga, ua taitasi itu ma tautau ifo e faapei o laugutu o isi maile. Ua tele ma le maveve fulufulu o le tuāua, ma le ua, ma le fatafata, na ona le faapea le manu fafine, ua na o le po'a. Ua umi lona i'u, ua tele lona si'usi'u, o i ai foi le tui ua liloia i fulufulu o le si'usi'u. Ua 'ena'ena lona tino pe a matua, a e pulepule tino o tamai leona. Ua matuā malolosi ona lima o le manu nei, atoa foi ma ona matiu'u. Na feosofi atu ni maile i le tasi leona i Aferika, na si'i lona lima, ua tasi le ta, ona mamate loa ai lea o maile e lua. Ia, e le toia le tala ua tusia mai i le perofeta faalogogata, na fasia o ia e le leona a e le saeia lona tino i Tu. xiii. 24, 28. Na o isi tagata o Aferika anamuā e tutuli leona, ona fasiotia ai lea o le toavalu o i latou e le manu e tasi, a e mulimuli ane na fasia le manu. Ua matua malosi le gutu ma le ua o le manu nei, ua faigofie ai ia te ia ona tauave le tagata po se tamai povi i lona gutu e faapei ona tauave o le imoa e le gose. Ua faatusaina i lea mea le amio

saua ma le feai a nuu eseese na aauina e le Atua e tau ma sa Isaraelū. Isai. v. 29.

O le afafi ma le po ua feoi ai manu nei e saili ai a latou mea e 'ai, e faapei ona tusia mai Sala. civ. 20, 21, "Ua e faia le pouliuli, ona po lava lea, e fetolofi mai ai o manu feai uma lava o le vao. Ua tagi leona taanoa i mea e saeia, ma sailiuli mai la latou mea e 'ai." A o le ao e taotoo ma momoe ai i pupu vao ma ana. Pese. iv. 8. E 'aina e le manu nei o 'oti, ma mamoe, ma povi ma manu faapea atoa ma tagata. E maeu le 'ai tele. Na iloa e le faifeau i Aferika, ua 'aina uma e le tasi leona tele, le tino o le povi i le po e tasi.

Ua feoi faatasi le ulugā manu nei vagana ua i ai ni tamai manu, ona alu lea na o le po'a po o le aumatua e saili mea e 'ai, a e leoleo le isi i tamai manu. Ua sili ona feai ia manu pe a i ai se toloi. Faitau ia Nauma ii. 11-13, ua faatusaina ai Nineva i leona faapea.

A fia 'ai, pe ita, le manu nei, ua tagi ai ma le leo tele. Ua faatusaina le tiapolo i se leona e fealua'i ma le fia 'ai. 1 Pete. v. 8. Silasila i le ata 336, i. 288. Ai ua fia 'ai lena manu, ua pula feai; ua peiseai o tagi foi, ua na faatutu sa'o ona fulufulu o le ulu ma le ua. Na faatusaina foi e Paulo le tupu o Roma na igoa ia Leo i le leona ona o lana faasauaga, ma ona ua igoa o ia i le igoa faaRoma o le leona. 2 Timo. iv. 17.

E faafualeva le ola o le leona. Sa i Peritania le tasi na faalataina sa fitu sefulu ona tausaga. E ta'ui lua, pe ta'ui tolu le aumatua a e seasea ta'ifa, ta'ilima, a e tofu le tausaga ma le fanauga. E le o fepulafi ana tama pe a fanau mai, a ua pei o tamai gose. O la latou tagi foi ua pei o le tagi a tamai gose.

Sa tele lava ia manu anamuā. E tele leona na maua e tagata ma ave i Roma e fai ai tauā leona e maimoa ai le tupu ma alii ma le nuu uma. E taiselau, tailua selau, pe oo ina ono selau o ia manu i le taua e tasi a e maimoa tagata.

E eseese togafiti e maua ai leona. E maua nisi i lua. Na 'eli se lua. Ua faamauina se mamoe ola i le pito laau; ua faatu le laau i totonu o le lua, ona ufitia lea o le lua i le vao. Ua lagona e le leona le tagi a le mamoe, ona sau lea e saili, ua pa'ū ai i le lua, ona tele ai lea o lona fefe, ua faigofie ai ona pu'e ma nonoa. E maua isi leona i upega. Ua ao le upega i le po, ona o ai lea tagata ma sulu e tutuli ai leona, ona sosola ai lea ia manu nai le afi a e maua i le upega. O ia togafiti e lua ua tusia mai e le perofeta Esekielu xix. 1-8. Ua faatusaina le ta'ita'iina o tupu o sa Isaraelū, faatagata o taua, i Papelonia, i le ta'ita'iina o leona ua maua i upega ma lua. Ua ese le togafiti a tagata Apisinia i Aferika. Ua o i latou taitoatasi ma lana pelu ma se talitā. A oso mai le manu, ua tuu atu le talita i ona mata, a e tui lona ua i le pelu. Atonu na faapea ona fasia o le leona e Penaia, na ona le iloa lelei. 2 Samu. xxiii. 20.

E mafai ona faalataina o leona. E maeu foi lo latou alofa i tagata ua latou matuā masani i ai. E i ai le tala i le tasi tagata anamua. O Anetorotu lona igoa. Sa nofo pologa i le tasi alii Roma na fai ma faamasino i Aferika. Na agaleagaina Anetorotu e lona matai, ona sola ai lea o ia i le vao, ua alu i le tasi ana ma

lafi ai. Ua nofo ai o ia, ua tei ina ua ulu fale mai le leona tele. Na mata'utuia ai ; fa te ia o le a saeia o ia e le manu. A ua faalatalata le manu ia te ia, ua tagi lemu ma sii lona lima ua uluia i le talā laau, ua toto ai. Ona tago ai lea o Anetorotu i le lima o le manu ma na to ese le talā laau. Ona taoto ai lea o le manu, na moe e oo i le afiasi po ona alu lea e saili i se mea e 'ai. Na maua le tasi manu, ona sau ai lea ma na tuu ifo ai i luma o le tagata. Na faapea lava pea ona fai i po uma. E tolu tausaga na la mafuta ai faatasi ma le manu. Ona manatu lea o ia, ai ua toe foi atu lona matai i Roma ina ua uma tausaga na tofia ai o ia e fai ma faamasino. Ona alu ai lea o ia i le aai. Ua iloa e tagata o ia o le pologa na sola, ona latou pu'ea ai lea o ia ma momoliina atu i lona matai i Roma. Ona pule lea o lona matai ia lafoina o ia i leona e fai ma mataaga mo tagata ia latou matamata ia te ia o saeia. Ua potopoto tagata e matamata, ona lafoina lea o Anetorotu i le mea na i ai leona. Ona savali mai loa lea o le tasi leona tele, ua māsalo ai tagata uma o le a saeia loa Anetorotu. A ua sau le manu ma taoto i ona luma, ma le agafiafia e faapei o se maile i lona taula. Ua vaai i ai Anetorotu, faauta mai, o le leona sa la masani ai ma ia i le vao. Ona ofo tele ai lea o tagata : Na fai loa le pule a le tupu o Roma ia tuu saoloto Anetorotu, ma ia faoiina ia te ia le manu. Ona la feoa'i ai lea, ua tautali ia te ia le leona e faapei o se maile.

E maua isi tala i leona pe afai e faitau i upu nei i le Tusi Paia : —1 Tu. xx. 36 ; Tani. vi. 15-24 ; Faama. xiv. 5-9, 18 ; 1 Samu. xvii. 34-37 ; 2 Samu. xxiii. 20 ; 2 Tu. xvii. 24-26 ; sei faitau foi le tala ia Penaia ua uma ona tusia i. 289. Atonu o le tasi manu lenei na i ai ma isi manu feai i le vao na faaososoina ai Iesu ; Mare. i. 13.

O nai faatusa nei i leona ua tusia i le Tusi Paia. 1. Ua fai *le malosi* o le leona ma faatusa o tagata ma mea e matua malolosi :—Faama. xiv. 18 ; 2 Samu. i. 23. 2. Ua fai *le le mata'u* o le leona ma faatusa o tagata totoa ma tagata e le fefe le loto :—Teu. xxxiii. 20, 21 ; 1 Nofo. xv. 8 ; 2 Samu. xvii. 10 ; xxiii. 20 ; Faata. xxviii. 1. 3. Ua fai *le amio feai* a le leona ma faatusa a mea nei e tolu :—(1) O nuu ua fafasi le toatele i taua ma ua manumalo. E i ai le ituaiga o Iuta, Kene. xlix. 9 ; e i ai foi o sa Isaraelū uma, Nu. xxiii. 24 ; xxiv. 9 ; Mika v. 8. (2) O nuu ma tagata eseese e sauā, Sala. vii. 2 ; x. 9 ; xvii. 12 ; xxii. 13 ; lvii. 4 ; lviii. 6 ; Isai. xi. 6, 7 ; Iere. ii. 15, 30 ; iv. 7 ; v. 6 ; xxv. 38 ; xlix. 19 ; l. 44 ; li. 38 ; Ioelu i. 6 ; Nauma ii. 11, 12. Na fai foi e Elifasa lenei faatusa ia Iopu iv. 10, 11, na ona le tatau le manatu a Elifasa, auā e le faapea le amio a Iopu ia. (3) O le amioleaga a perofeta pepelo, Eseki. xxii. 25. 4. Ua fai *le tagi* a le leona ma faatusa o le toasa ma le mata'utia o se tupu ; Faata. xix. 12 ; xx. 2. Na faatusaina ai foi le leo o le tasi agelu na iloa e Ioane i le faaaliga a Iesu na iloa e lea aposetolo ; Faaali. x. 3. Atonu ua faasino lea upu ia Luteru. 5. Ua faatusaina i leona o mea faigata ma le mata'utia ; Sala. xci. 13 ; Isai. xxxv. 9. Ia faitau foi Faataoto xxii. 13 ; xxvi. 13. 6. Ua faatusaina i leona *le toasa o le Atua* ; Iopu x. 16 ; Isai. xxxi. 4 ; xxxviii. 13 ; Aue. iii. 10 ; Hosea v. 14 ; xi. 10 ; xiii. 7, 8 ; Amosa iii. 4, 8.

Ua totoe nisi upu ua tusia mai ai le leona i le Tusi Paia, a e le aoga ona faatele tala i ai auā e pupula le uiga o ia upu i upu ua uma ona faamatalaina.

O le faatusaina o le ituaiga o sa Iutā i le leona, ua ta'ua ai o lo tatou Alii o Iesu, "*O le Leona o le itu aiga o Iuta.*" O lenei, ia tatou ava, ma ia matatau ai ia te ia, ma talitonu lona alofa, ne'i avea o ia ma leona feai ia te i tatou, ma tatou fano ai pe a le faatuatua ia le ia ; auā ua faapea mai lana afoga :—"Ina mafaufau ia i lenei mea, o outou o e faagalogalo i le Atua, ina nei ou saeia *outou* a e leai se na te lavea'i." Sala. i. 22. Faitau foi Sala. ii. 12.

E lua falemanu o leona : o le manu Aferika le tasi, a o le Asia le tasi. E sili le malosi ma le matagofie o le leona Aferika. Ua taa i Initia o le tasi leona e leai ni fulufulu uumi i le tuaua o le manu po'a.

E i ai i Amerika o le manu e pei o se leona itiiti, ua ta'ua o *le leona Amerika*, o *le Puma* lona igoa. Ai e 4' lona umi, e maulalo foi i le leona. E leai ni fulufulu uumi i lona tuāua. E umi lona i'u a e leai se si'usi'u. E enaena lona tua a e paepae le manava. E uluili le ulu ma taliga. E tetele ma le titio ona mata. E malolosi ona vae. E 'a'e gofie i laau. E tagulu e faapei o se gose, a e afai ua manu'a e alaga ai e faapei o se tagata. E 'aina e le manu nei o puaa, ma oti, mamoe, &c. E matua feai lava : e soona faasaunoa i mamoe : e tai lima sefulu mamoe e mamate i le manu nei i le po e tasi, auā na te fasia se mamoe ma mitiia sina toto, ona fasi lea o se isi, ma faapea pea seia maumau manu e tele. E maua le manu nei i matasele ; e fanaia foi pe a 'a'e i laau. Ua taa i nuu o Amerika o i le va o Kalifonia ma Patagonia.

O le Taika (Felis tigris). E tusa le tino o le manu nei ma le tino



Ata 337—O LE TAIKA (*Bengal Tiger*).

o le leona. E taofi nisi ua sili lenei ona tele ma le malosi. Ua

faaumiumi foi lona tino e pei o se gose. Ua faalapopototo lona ulu. E sili lona matagofie. Ua tusitusi faalava lona tino i tusi uli ma tusi samasama. E matua feai ma le malosi le manu nei. E maeu foi lona tele lise pe a sola. O le mea lea ua igoa ai o ia i le taika auā o le uiga o lea upu, *o le u fanafana (Tigris)*: O lona telelisi ua pei *o le u* ua fana atu. E mamao foi le mea e oso atu ai pe a oso i sona fili e pu'e i ai. E mafai ona ave e le manu nei se povi poo se isi manu e faapea ona tele, i le vao e 'ai ai. A maua se tagata e mafaia ona ave i lona gutu ma tamoe e faapei ona u e le gose i se iole ma tamoe ai. O lona ata lenā (*a. 337, i. 291*).

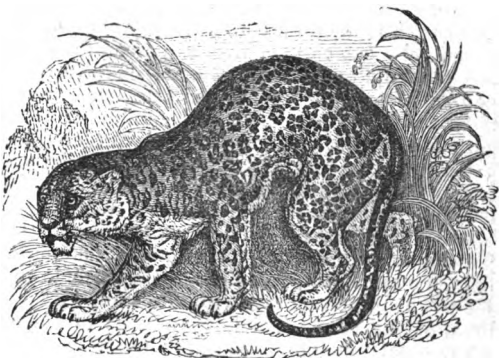
Ua matuā puapuagatia o isi nuu o Initia i lea manu. E toatele tagata; o tane, o fafine ma tama iti, e oti ai i tausaga uma. E faalata gata foi lenei manu auā e le āumavae lona manao i le tino ma le toto o tagata. Na fai a oti le tasi alii i Initia i le taika na ia faalataina. Ua nofo le alii i le nofoa o faitau le tusi ua uu i le tasi lima, a e tautau ifo le isi lima. Ua taoto le manu i lona tafatafa. Ua te'i le alii ina ua tagi lemu le manu. Ua vaai ifo ua toto lona lima, ma ua etoeto i ai le manu; ua iloa ai e le alii ua tupu i le manu le fai inu toto. Ona le sei ese ai lea o lona lima ina nei oso mai ai le manu, a ua valaau i le auauna e sau ma le fana e fanaia le manu. Ona sau ai lea, ua fana mate le manu, a ua sao si alii na fai a saeia e le taika na ia faalataina.

Ua na o Asia o i ai taika. O Initia le nuu ua taa tele ai ia manu, a e le gata ai. O i ai i Saina o isi taika. E le tusia i le Tusi Paia le manu nei. O i ai i Asia ma Aferika ni manu o lenei faatasiga e pei o gose tetele ma le āivao e pulepule e pei o taika iti. Ua matuā matagofie ia manu uma, a e silisili ese le matagofie o le manu ua ta'ua *o le Oselota (Ocelot)*. Ua pulepule lona tino i le lanu efuefu, ma le enaena, ma le uliuli. Ua ilaila i ila 'e'ena ua liofia i tusi uli. E 3' le umi o lona tino, e 1' le umi o lona i'u. Ai e tai tusa ma se nameri le manu na. O Amerika Saute ua taa ai. Na te 'aina iole, ma manu felelei, ma manu vae fa, ma maniki. E sili lona manao i le toto, o le mea lea na te fasimatea ai manu e tele auā ua na ona mitiia le toto ona tuu ai lea o le tino. Ua matua feai foi. Ua fai lana togafiti potō e faalata ai i maniki. A iloa se maniki, ona 'a'e ai lea i se laau, ma taatia ai i le la laau e peiseai ua mate. Ona o mai ai lea o maniki e matamata, fā i latou ua mate lava, ona oso atu ai lea ma pue sana maniki. E tele foi isi manu faapena a e le aoga ona faatele le tala.

O le Nameri (Leopard—Felis pardus). Ua iloga le uiga o lenei manu ina ua fesili mai Ieova—"E mafai ea e le Aitiopo ona liua o lona pa'u, pe liua e le nameri ona ila?" O le manu e pei o le taika na ona le tusitusi e pei o lea manu a ua ilaila. Ua itiiti lenei manu a e tino tele le taika. E taa i nuu vela uma o le lalolagi. O lona ata e iloa lelei ai le uiga o lona tino (*a. 338, i. 293*). Faauta ua faaumiumi lona tino mai. Ua 'ena'ena a e pulepule i li'o uli ma ila uli. Ua faasinoina, i le Tusi Paia, o lona tele lise, ma lona fai togafiti potō, ma lona tausisi, ma lona malosi. Ua faasino i lona feai le valoga a Isaia ina ua faatusa i ai le tagata saua o le a liua: "E taoto le nameri faatasi ma le tamai 'oti' (xi. 6). O le fia faaali e le perofeta o Sapa'kuka le tele vavave o sōlofanua a Kaletaia ua fai mai ai "E

sili ona tele vavave foi o latou solofanua i nameri" (i. 8). Ua masani le nameri ona lafi i le vao e latalata i le aai po se vai, ma lamalama seia sau se manu po o se tagata i le oso i ai faafuasei.

Ua faasino i lea masani le upu a le perofata o Ieremia v. 6; ma le upu a Hosea xiii. 7. E tele nuu i le Nu Paia ua igoa i le nameri: e i ai Nimara Nu. xxxii. 3; Petenimara 36. O le fale o nameri le uiga o lea igoa. Isaia xv. 6 ua faasino i vai na o mai ai nameri: ua faapea foi



Ata 338—O LE NAMERI (*Leopard*).

Iere. xlviii. 34. E i ai pea nameri i lea nuu i nei ona po. Na maua e le tasi alii Arapi ni nameri e lua i le mauga o Karamelu. Na ia faatauina o la pa'u e lua i £20.

Ai ua aofia i le igoa nameri le tasi manu ua ta'ua o le nameri *tulimanu* ua igoa i le *Tita* (*Cheetah—Felis jubata*). Ua uumi naua ona vae, e faalefaamoea ona matiu'u: ua tino mai e pei o se maile umi, e pulepule i ila uli. Ua faaaogaina e tagata Initia e maua ai aila ma sevi ma isi manu faapea. Ua ufitia ona mata i le ufimata ma ua ave ma nonoa i le fata faataavalevale; ona o ai lea o tagata ma le fata e saili manu ua fia maua. A iloa se manu, ua to ese ai le ufimata nai mata o le tita ona faasino lea i le aila, ma tatala le manu; ua oso ifo o ia nai le fata, ona alu lemu ai lea ua lafi solo i lea vao, ma lea laau, ma lea mea maupuepue seia latalata i le manu ua fia maua: ua oso faafuasei i ai, ua tasi le u, mate loa le fili. Ona tamo'e lea o le tagata, ua avane se isi mea e 'ai i le tita a e ave le aila. Ua toe ufi mata o le tita seia iloa se isi manu ua fia maua.

E ese le nameri Asia ua faasino i ai ia tala ua uma, ese le nameri Amerika, ua igoa lea i le *Iakua* (*Jaguar—Felis Onça*). Ua pulepule lenei i ila e pei o le nameri a e sili ona tele ma le malosilona tino i le nameri. Ua matua soesa lenei manu i Amerika: e tele lava povi, ma solofanua, ma mamoe ua na faaumatia, a e seasea maua e ia se tagata. Ua fai foi maniki ma ona fili. Na te 'a'ea laau e maua ai ia manu. E aau gofie foi lenei manu; a oge manu fanua ua alu ai i le vai e pupu'e i'a.

Ia gata ia tala i feli aupito tetele, a e fai sina tala i nisi manu e tali tutusa ma gose.

O *Linise* (*Lynxes—Lyncus*). Ua iloga ia gose ina ua fai i'u pupuu ma taliga uumi ma ua fai si'u-taliga i fulufulu uumi. E tolu fale-manu eseesa o linise. E taa i Europa le tasi; silasila i lona ata

lenei. Ua lapotopoto ona mata ma le matua titio. Na taofi tagata



Ata 339—O LE LINISE (*Felis lynx*).

anamua ua mafai ona 'ati o le vaai o le manu nei i mea mafafia ; ua sese lea taofi a ua mafua ai le upu i le muagagana, "*Mata linise*" (*Lynx-eyed*). E faamūmū sinasina le manu e ona lea ata, ua ilaila foi i ila mūmū. E 4' le umi o lona tino ; e 6" pe 9" le umi o lona i'u. Ua tataa i le vao matua le ulugā manu a e le au faatasi se lafu e pei o luko. Ua lagona mamao lana tagi e matua soesa. A le maua se manu e 'aina i le vao matua, ona faalatalata ai lea i le aai. Ua 'a'e i se laau ma taoto i se la tele o liloia i lau o le laau. Ua le gaoioi, ua faatagamoe a e lamalama pea : a iloa se 'oti po o se mamoe, po o se lafu mamoe, ua alu ifo nai le laau, ua solosolo i lona manava seia latalata i lona fili ona tu ai lea ma oso atu faafuasei i le tuaua o le manu, ua gau le ua i ona nifo pe saei le ua o le toto ola ia mate loa ai le manu. Ona etoeto lea le toto seia uma, ona sae ai lea le manava ma 'ai le gaau ; a uma lea ua ia 'ai le ulu ma le ua, a e tiai le tele o le tino. E fagafulu mamoe na faamaumau faapea i ni nai vaiasosa e le manu e tasi.

O Asia ma Aferika ua taa ai le tasi linise ua igoa i le *karakali* (*Felis caracal*). E sili ona matagofie lenei. Ua faalataina ma faaagaina e maua ai manu felelei tino tetele e pei o matuu, ma pipi, atoa foi ma manu vaefa laiti e pei o rapiti. E itiiti lenei i le linise Europa pe 2' 6" lona umi. Ua uli i fafo ona lautaliga a e sinasina i totonu, ua uumi ia, ua uumi foi si'u taliga i fulufulu uumi. E matua feai lava le manu nei.

Ua tataa i Amerika Note le tasi linise ua igoa i le *feli Kanetia* (*Felis Canadensis*). E tali tusa lenei manu ma le lenisi Europa.

Ua lau iloa e Samoa uma le *gose*. Atonu na au mai ni *gose* e alii

Samoa na muamua mai i le atunuu nei nai Asia ; na ona le iloa lelei. E lelei ona fesili i alii matutua pe na faatoa iloa anafea i Samoa nei lea manu.

Ua le iloa po a anafea na faatoa faalataina gose, a ua leva lava. Atonu na lata ia Atamu ma Noa, a e mulimuli ane na se nisi i le vao, ua aivao ai ma tutupu ai gose aivao eseese. E tele nuu na faapelepele i le gose anamuā, anamuā lava. Na faapea Peresia, ma Initia, ma Saina ma Aikupito ma isi nuu e tele. Na 'atualalaina e Aikupito : na latou tapuaiina foi. Na iloa lena mea e le tasi alii na sii taua i le tasi aai Aikupito, sa le mafai ona aea le 'olo, ona ia faatofusia ai lea o lana mua'au ma gose ola e sui a'i o latou talita ; ua iloa ia gose e le aai ua vagaia, ona ifo ai lea o le nuu ina nei lavea se gose pe ana tau pea.

E maeu le alofa o gose aumatua i a latou toloai. O le tasi amio a le gose na iloa soo e le isi faifeau. A tautala ma se isi ua na nainai se tamai gose i se aso e sau ai e ave, a oo i lea aso ua le toe iloa ai le toloai, ua ave e le aumatua i le vao ; a e mulimuli ane ua toe au mai auuai. Ua iloa soo lena amio. E alolofa nisi gose i tamai maile ma faasusu i ai faatasi ma lana lava toloai. Na faalefofoa le tasi tamai moa ona lafo lea i ai e le tagata i le gose ia te 'aina, a ua nofo ia ma etoeto seia te'a le atigi fuamoa uma ona ave lea ma na tausi alofa seia malosi : ua matua le manu a e pipii pea i lona tina fai : na sei iloa lea T. A. 1883.*

E tele foi le alofa o le gose i tagata ua latou masani i ai a e maise tama iti. Sa i le tasi faifeau le tamai gose pulepule e matua matagofie. Na ia faapelepele i ai. Ua tupu le gose ua matua. Na maua le alii i le ma'i. Ua alu le gose ua taoto i le faitotoa o le potu na ia taoto ai. Ua tatala le faitotoa ona alu ai lea o ia i totonu. Ua oso i le nofoa i le itu o le moega ua taoto ai le alii. Ua tagulu lemu ma nofo ai pea e leoleo, ua faapea lava i po ma ao. A oo i le itu po e faainu ai le alii i lana vailaau ona alu ifo ai lea i le tausi ma'i ma tagulu ua taumafai ai ona fafagu ia te ia. A le vave ona ala ua u lemu ai lona isu. A tulai le tagata ua toe oso a'e i le nofoa ma matamata a o faainumia le ma'i i le vailaau. E tele lava tala malie i ia manu a e tuu ia.

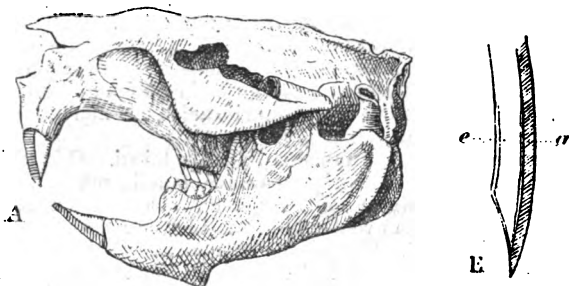
E tele ni gose eseese. E sinasina nisi, ua fai mata lanu mau'u-toga ; ua matua tutuli manu uma faapea. Ia gata ia tala i manu e aai i tino o nisi manu a e faasaga i le tasi vasega itiiti.

O MANU 'A'ATI (RODENTIA).

O LE VASEGA ITIITI 10—O MANU 'A'ATI (*Rodentia*). Ua iloga ia manu i le uiga o latou muānifo ina ua faatatauina e 'a'ati i a latou mea e 'ai ; ua mafua ai le igoa *O Manu 'a'ati*. Ua ese lava le uiga o ia nifo ; e tetele ma le malolosi ma le pipi'o ; ua mālōlō le itu e u i fafo e sili i le lei, a e mālūlū le itu e u i fale ; ua oloeseina pea le mea mālūlū i le aati soo, a e maai ma le malosi pea le matānifo i le mea mālōlō, ua avea ai le nifo e pei o se tofi po o se matausali faapei o le E, a. 340, i. 296.

* See "Nature," vol. xxviii. p. 320,

Sei laulauina isi faailoga o manu nei :—e lua o ia muanifo i taitasi auvae, ua na o ni nai ituaiga ua fai muānifo e fa i le auvae aluga, a e leai se manu o lenei vasega itiiti e sili i le lua o ona muānifo alalo ; e leai ni nifo tuimanu, a ua tele le va i muānifo ma muāgao ; e iti muāgao ma gao, ua faasalalafa ; a lamulamu le



A'a 340—A. O AUVAE O LE PIVA. E. O LE MUANIFO O LE MANU 'A'ATI.
A. Jaws of the Beaver ; E. Incisor of a Rodent.

manu, ua olo i luma ma tua le auvae alalo i le auvae aluga, ua oloina ai le mea e 'ai, ua mālūlū ai. O le feoloa'i faapea a auvae na taofi ai tagata anamua ua toe 'ai, e nisi o ia manu, la latou māmā, e i ai le upu Levi. xi. 6 ; Teu. xiv. 7, "O le anatapa foi, auā e toe ai o ia lana mama, a ua le magalua le atigivae, e leaga ia ia te outou." O le tasi manu o lenei vasega itiiti le anatapa. Ua faatatau lea upu i le taofi a tagata i ia ona po o Mose, a ua silafia e le Atua le uiga o manu uma, auā o ia na na faia ma le potomanu uma. O le tasi faailoga o ia manu o lenei :—e tailima tamatamaivae ua tofu ma matiu'u : ua na o ni nai ituaiga e taifa o latou tamatamaivae ; i le ma lea ; ua fai o latou mata i tuliulu. O faailoga ia ua iloa ai le eseele o ia manu i manu o isi vasega itiiti. E laiti tino o ia manu. E ui lelei, e tele nauā le toloa'i a nisi. E 'a'ai fua o laau, ma pa'u laau, ma aano o le laueleele. E fai moega lelei le tele o ia manu ; e momoe loloa nisi. E sefulu ma le fa faatasiga, o le a fai faa'oto'oto ni tala i ai.

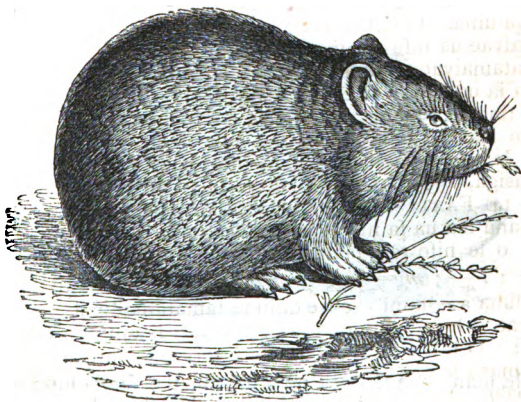
O LE FAATASIGA 1—O HARE MA RAPITI (*Leporidae*). Ua iloga ia manu ina ua fa ni muānifo i le auvae aluga ; e taitasi nifo itiiti i tua o le nifo tele faamātausali. Ua faapenei nifo o ia manu :— $m \frac{2-2}{1-1}$; $t \frac{0-0}{0-0}$; $mg \frac{3-3}{2-2}$; $g \frac{3-3}{3-3}=28$. Ua faaleotea ivitauau. E puupu lima a e uumi vae ; e tailima tamatamailima, a e taifa tamatamaivae. E puupu le i'u ua u i luga. E talitutusa le hare ma le rapiti. O le anatapa le igoa faaEperu o le hare (Levi. xi. 6).

E maeu le aoga o ia manu ; ua 'aina le tino ; a e fai mea eseele i le pa'u. O le ata lenā e iloa ai le uiga o le hare (a. 341, i. 297). E tataa ia manu i nuu e tele o le lalolagi. E le tataa rapiti i le Nu Paia, na o hare e tataa ai ; a e mutua soesa rapiti i nuu eseele o Ausetasia i le faaumaui saito ma sana, &c.

Ata 341—O LE HARE (*Lepus timidus*).

O LE FAATASIGA 2 — O PIKA (*Lagomyidæ* — *Calling-hares*). O manu laiti ia e matagofie, ua ta'ua o hare fetagisi ona o le tagi i le po pe a 'a'ai. O la latou tagi ua pei o le 'i o le ve'a. Ua faaumi-umi le ulu ua fai ava e pei o se gose; ua na o le sufulu o gao i le auvae aluga; ua tali atoa o latou ivi tau'au; e tetele ma le faa-lapotopoto taliga; e tali tutusa ma le pupuu vae; ua tausfulufulu

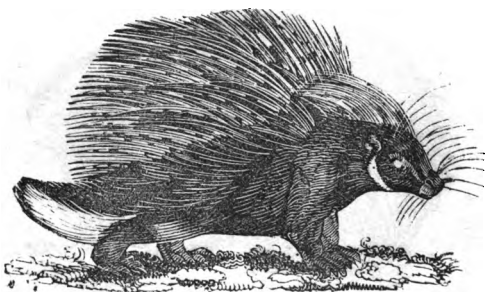
alofivae, e maa-maai matiuu; e uumi ma le mosemose fulufulu, ua lanu faalefulefu mu-mu a e sinasina le manava; ua faaleiloa se i'u. E 6" le umi o le tino; pe 4 aune-lona manafa. E tataa i Rusia ma Sainperia, ma Amerika Note. Ua momoe ia manu i lua ma va i papa. Ua faaputuputu faupuagā mutia mamago i le tauvevela e 'a'ai ai i le taumaalili. Sila sila i lona ata lenei,

Ata 342—O LE PIKA (*Lagomys pulchellus*).

O LE FAATASIGA 8—O KAVIA (*Caviidae*). O le tasi o ia manu ua ta'ua o le pua'a *Kini*, ua tali tusa ma le Pika; silasila i le ata 342. Ua faalataina le puaa *Kini*, ua fagina e faapei o puaa. E faaleiloa se i'u; e pupuu muānifo; e leai ni pogai o gao; e leai ni ivi tau'au, pe faatauva lava; e tai fa tamatamaillima, a e tai tolu tamatamaivae, ua tofu uma ma matiuu ua pei o atigivae. O manu Amerika Saute ia manu uma. E tele ituaiga eseese i lenei faatasiga. E aupito tetele manu o le tasi o ia ituaiga i manu uma e 'a'ati i a latou mea e 'ai, e igoa i le *Kapipara* (*Capybara*); ua ta'ua foi o le *Pua'a vai* (*Hydrochaerus*). E 3' pe 4' le umi o lona tino. Ua faatau masani i le vai ma le laueleele; ua mafai ona 'a'au lelei auā ua faalausoo ona tamatamaivae uma; e matuā uumi ma le malolosi ona fulufulu, ua lanu 'e'efu. E masani ona tataa faatasi le lafu tele, ua soesa la tatou fetagisi, ua pei o le tagi a le asini. E tele togā mea a tagata ua faaumatia e ia manu. E 'aina e tagata o latou tino, a e faaumatia ni manu e manomanō e le manu feai e pei o le taika ua igoa i le iakua (v. i. 293), e peiseai o lana lava lea mea e 'ai.

O nisi ituaiga ua igoa i *Akuti* (*Agoutis*), ma *Paka* (*Pacas*). O manu ia foi o Amerika.

O LE FAATASIGA 4—POKUPINE (*Hystricidae*). Ua iloga ia manu i fulu 'ō'ō e malolosi ma le uumi ma le maamaai e pei o le au o le fuluatomuli o le pipi. Ua mālōlō matafulu e pei o le lei, a e maai e pei o se nila. E tele falemanu o pokupine, e lua vaega ua fai ai: o manu e pupu'u o latou i'u, ua tataa i le laueleele, ma momoe i lua; ma manu e uumi lava o latou i'u, ua momoe i laau. O *Manu mdtuitui* le igoa faaEleni o manu o ia vaega e lua (*Hystrix*). E tataa le vaega muamua i Asia Itiiti, ma Europa Saute ma Aferika Note, a e maise i nuu i gatai o le Metitirani; ua aofia lenei vaega i le faatasiga lenei, a ua aofia le isi vaega i le faatasiga e 5. Ua taatele le tasi manu o lenei faatasiga i le Nuū Paia, na ona le tusia



Ata 343—O LE POKUPINE (*Hystrix cristata*).

i le Tusi Paia. O lona ata (343) e iloa lelei ai lona tino mai. Pe 2' le umi o lona tino, i le ma 4" le umi o le i'u, ua atoa ai 28". Ua liloia lona ulu ma ona tau'au, ma lona tuāua, ma le fatafata ma ona lima i tui pupuu ua filogia ma fulufulu ua vaivai faa'e'efu, ua mafaia e le manu ona faatutu pe a ita ma toe faamomoe pe a filemu. Ua ufitia le tua i tui uumi ma le malolosi ma le maamaai, a e le tutusa uma, auā e 16" le uumi o nisi a ua na o le 6" pe 8" nisi. E mālūlū teise ia mea uumi, a e matua malolosi mea pupuu. Ua pulepule iā fulu umā i liu ūli. E mafai ona faamoea uma lava ia mea maa-

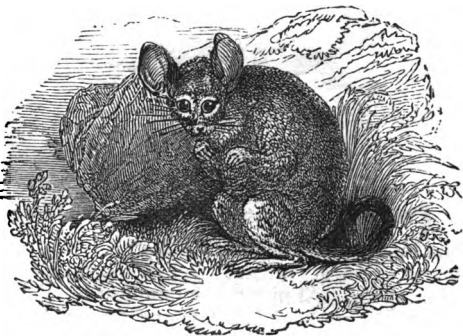
maai, u'a u i tua pe a faapea. E mafai foi ona faatutu pe a ita, i le solo ane ai i le fili ina ia tuia i ona tui: e tele lava le tiga o se tasi ua tuia ai. Ua ese lava le faiga o lona i'u, ua fai le si'u i fulu pupuu e tai 2" le umi, e 'ō'ō ma le mumutu, a ua le pupuni, e ¼" le fua faataaliolio: a ita le manu ua ia lulu ia mea ua taalili ai. E 'aina le aano o lona tino; e maeu le lelei. O i ai nisi pokupine i nuu o le Akipeleko o Initia.

O LE FAATASIGA 5—O POKUPINE AMERIKA (*Cercolabidae*). E uumi i'u o ia manu uma, ua mafai e nisi ona taataai o latou i'u i laau, ia piimau a'i, a e le mafai e nisi, na ona faeai gofie uma lava i laau: e pupuu tui o ia manu. Ua nonoso pea i laau nisi ituaiga seia uma le pa'u mua, ona o ai lea i se isi mea. E matua tele ni laau ua faapea ona faamaumau. E mālīe tala i ia manu pe ana mafai ona faaatoa a e peitai sei gata ia nei tele nauā lenei tusi.

O LE FAATASIGA 6—O NIFO-VALU (*Octodontidae*). O manu iti ia e pei o isumu. Ua ta'u nifo-valu ina ua taifa gao i itu o auvae. E tele ituaiga o ia manu ua tataa i Amerika Saute ma Aferika foi. E uumi i'u o nisi ma le lapotopoto. Ua faalausoo o latou tamatamaivae i le pa'u e pei o tamatamaivae o toloa, ua mafai ai ona faeusi lelei. Ua momoe i lua i auvai o vaitafe nisi o ia manu a e momoe i mea maupu'epu'e nisi. Ua ta'ua nisi ituaiga o ia manu o *Manu vae-fai-selu* (*Ctenodactylinae*) ina ua tofu tamatamaivae e lua o ona lava vae i mea e pei o selu ua fai i fulufulu malolosi, e pei o nifo o se selu laitiiti. O manu Aferika ia.

O LE FAATASIGA 7—O SINISILA (*Chinchillidae*). Ua na o nuu o Amerika Saute ua tataa ai ia manu. E pupuu lima, a e uumi vae. Ua faaumiumi le i'u, ua tele le si'usi'u ma ua u i luga. Ua tino mai e pei o rapiti na ona uumi nauā vae o manu nei ma le i'u ua taufulufulu tele lava. E tetele lautaliga. E lima ituaiga. O nisi o ia manu e tataa i mauga mau-aluluga o Amerika uata'ua. O *Visikaka o Mauga* (*Viscacha Lagidium*); pe 16,000 futu le maualuga o mea e tataa ai; a o nisi ua ta'ua O *visikaka o fanua laolao* (*Lagostomus*).

O le ata lenei e iloa ai le uiga o le tasi o ia manu. E maeu le mālūlū, ma le mosemose o ona fulufulu: o manu e matagofie.



Ata 344—O LE SINISILA (*Chinchilla*).

O LE FAATASIGA 8—KATORITI (*Castoridae*). O le faatasiga lenei ua aofia ai o manu ua ta'ua faaPeritania o *Piva* (*Beaver*), a o le igoa faaRoma o *Katore* (*Castor*). O i ai i tega taitasi o manu po'a le taga itiiti ua tupu ai le pulu manogi e pei o le ga'o, ua ta'ua o le *Katoreu* (*Castoreum*), ua aoga e fai ma vailaau. O le manu

lenei ua tupu ai le tala faa'ole'ole ua fai mai, a tulitataoina ona 'a'ati ai lea o ona taga ma tiai mā le na te tulia o ia; a e fai mai nisi, a tāli maua e se tagata ona faataliaga ai lea o ia ma faalālā ona vae e peiseai ua aioi tau o ona taga e ave a e tuu mai ia ola. E iloga ua moni ia tala. Sei mau foi le tailo.

O le manu tele lenei i nisi manu o lenei faatasiga : e 2½" lona umi ; ai e 10" le umi o lona i'u ; ua lautele foi lea ma ua salafalafa i ona luga ma ona lalo, ūa lapoa le si'u. Ua igoa ai e nisi nuu o le manu *I'u-lau-tele*. E pupuu ma le malolosi ona vae. E tailima tamatamailima ma tamatamaivae ua tofu uma ma matiu'ū, ua sautualua le matiu'ū o le tamatamaivae lua. Ua faalausoo tamatamavae uma o lima ma vae i le pa'u mānifinifi, ua aoga e feausi a'i ; e aoga foi le i'u e uli a'i le tino e pei o le foe uli ua ulia ai le vaa : e aoga foi e tofu a'i. E laiti mata. E mafaia ona pupuni taliga ma pogaiisu pe a tofu. Ua faataumasani i le vai ma le laueleele. *V. i. a.* 345. E matuā uumi ma le malolosi ma le maamaai



Ata 345—O LE PIVA (Beaver—Castor Fiber).

ona muanifo, e mafai ona sala a'i oga laau. Ua sili le atamamai o manu nei. Ua 'au faatasi le lafu tele e fai lo latou faiaai atoa foi ma ni puni-vai. Ai ni manu e mumusu e galulue, ua tulia ia, ona alu lea taitasi ma faia sona fale, a e fai pea le galuega tele e le tele o manu. Ua filifili se vao matua ua tafe ai se vaitafe, po o se motu i se vaitafe loloto : ua fai le faiaai i le auvai, a e pupuni solo le vai tafe ina ia loloto le vai i mea latou te galulue ai. O latou muānifo ua latou faapau'ū ai laau tetele e tutupu i le auvai. Ua aati lautele faataaliolio le pa'u a e tauau ina lauititi e oo e le uso aupito i totonu, ua i'u ina peiseai ua taia e tagata i meleki. Ua aati atili i le itu-laau ua fēagai ma le vaitafe ina ia pa'ū i le vai. A ua pa'ū le

laau, ona sala ese lea o ona la, i le sala ai le ogalaau i fasi laau pe atoa le gafa. E 'e'ese manu e sala laau i manu e fai fale ma punivai. A uma ona sala, ona momoli ai lea i e ua faia le galuega. E lelei ona fesili i se faifeau i le uiga o punivai atoa ma fale ua faia e ia manu ina nei umi nauā lenei tala pe a na faaatoa ia tala i le tusi nei.

O LE FAATASIGA 9—O ISUMU UA FAI 'ETE-ALAFAU (*Sacomys*). O manu Amerika ia. Ua iloga i o latou 'ete ua tutupu i o latou alafau, ua tofu le alafau ma le 'ete ua gutu i fafo a e le o i fale: ua gutu i tafatafa ane o le gutu o le manu. Silasila i le ata 346, i. 301. Ole ata lea o le gutu ma 'ete o le manu ua igoa i le *Iole ese* (*Heteromys*). O manu uma ia ua pei o isumu eseese e tele lava ituaiga: ua uumi vae o nisi, a e pupuu o latou lima: ua ta'ua nisi o *Isumu kagarū* ina ua pei o kagarū laiti.

O LE FAATASIGA 10—O AFORA (*Spalacidae*). O manu ia ua ta'ua o isumu e pei o talepa, ua fai le tala i talepa i le vasega itiiti e 12 i. 307. O manu nei ua pei o isumu uumi faalapopototo e pupuu vae: e faatauvaā le i'u, e le fai i'u nisi. E tailima tamatamaivae. E momoe i lua ma fale tuu fua ma ana. E laiti nauā o latou mata, ua ufitia mata o nisi i le pa'u manifinifi. E aai ia manu i fua o laau



Ata 346—O LE GUTU MA 'ETE, MA FOGAHISU O LE IOLE ESE (*Heteromys*).



Ata 347—O LE AFORA (*Spalax typhlus*).

eseese. Ua taofi alii popoto o le manu lenei, ua tusia Ísaia ii. 20, ua valoaia ai, o ona po o le malo o le Mesia e lafoaiina ai e tagata a latou tupua ario ma a latou tupua auro "i afora ma pe'a." O le ata lenā (a. 347, i. 301) o le afora. E 10" pe 11" lona umi, e tapumiti ona fulufulu, e leai ni ona mata; e leai foi sona i'u; a e tetele putaliga; e matuā tetele ona muānifo. E moe i lua, ua fai ana eseese i le laueleele e tausi ai ana tamaimanu: e tele ala i le laueleele e taunuu i ona moega. Ua teu foi ana mea e ai i ia ana. E masani ona tataai mea ua faatafunaina. E aina aano o le laueleele. Ia, o le uiga o lena valoaga lenei, o le a matatau tagata sa ifo i tupua ma latou soona tia'i ai ia mea.

O LE FAATASIGA 11—O ISUMU MA IMOA (*Murida*). E matua tele lava manu eseese ua aofia i lenei faatasiga, e itiiti le tolu selau o falemanu ua aofia ai. O nai faailoga o ia manu. E uumi iu o ia mea uma, ua faalaitiiti le si'usi'u, e faalefulufuluua o i'u o nisi a e unā nisi. E lauiti ma le maamaai muānifo o le auvae a lalo. Ua atoatoa ivitau'au. E taifa tamatamailima ma le tala e fai ma limamatua; a e tailima tamatamaivae. Ua faasalalau ituaiga o ia manu i le lalolagi uma. Sa i Samoa anamūā o iole eseese. Ua ta'ua i le fagogo ia Alo, o Imoa-efu, ma Imoa-uli, ma Imoa-sina; a e taofi toeaina Samoa sa i ai i lenei atunuu o imoa e lua a o lei oo mai ni vaa papalagi. E uliuli patoi le tino uma o le tasi



Ata 348—O LE IOLE SAITO MA LONA MOEGA
(*Mus messorius*, white).

e ta'ua o le imoa; a e faae-fuefu le tasi e ta'ua o le iole. E tino laiti ia manu; e puupuu le ogatino, a e matua umi le i'u; e pupuu lautaliga; e uumi ma le malolosi 'ava; e taifa tamatamailima ma tamatamaivae; e taifa susu; e taiuifa, pe taiuilima, pe taiuivalu, a e leai se tasi e taiui sefulu. Atonu ua tali tusua ia manu ma le iole c ona lenei ata. Ua fai lona

moega i le saito (a. 348). A oo i ona po e āuaga ai ūū ona tatanu ai lea ia manu Samoa i le e'eele, e atoa masina pe lua pe tolu, ona toe tataa ai lea ma faaleaga tele ai tofai, ma togā tolo ma esi ma

nisi mea. Atonu na aumaia ia manu i le atunuu nei e alii na muai o mai, ai ua momoe i tau'i po o si isi mea faapea na au mai ai. O le masalo lea a e le iloa pe na tutupu fua ia mea i le atunuu nei. E atamamai iole ma isumu a e maise isumu papalagi; e tele tala mālīe i ai, a e tuu ia.

O le tasi ituaiga o lenei faatasiga ua ta'ua faaPeritania o *Lemigi* (*Lemmings—Myodes lemmus*). O le manu o Noue ma Suetena. A tāli oo i le taumaalili ona malaga ai lea o le lafu manu tele lava ma faasaga tonu lava i le sami, ua le mafai ona seua seia taunuu lava i ai ona faaumatia ai lea.

Atonu o manu o le faatasiga nei ua ta'ua i la latou Tusi Paia o le imoa, Levi. xi. 29; Isai. lvi. 17. Atonu foi o le imoa moni ua tusia i Samu. vi. 5, &c. Ua ta'ua foi imoa i le tala o le vavau ia Aloalo le alo o le La. E le matuā maua le tonu i nei ona po, a e tau ina ta'u le taofi, ai ua faasino lea tala i le malaia na tupu i le ato laau o le feagaiga. Aron le igoa faaEperu o lea ato laau; tuu le n, ua toe le igoa o Alo (178). Ia, o lēna tala ua ta'u mai ai le aami mai le lagi o le 'auamanū; le malaia na tupu ina ua tepa i ai; le amio a iole a o fau le 'au, atoa mai isi mea, ua tupu ai le taofi ua ta'u atu na.

O LE FAATASIGA 12—O MANU E VAE ESEESE (*Dipodidae*). Atonu ua aofia nisi manu o lenei faatasiga i le upu Eperu ua liua faaSamoa o imoa. O manu o lenei faatasiga ua tali tutusa ma manu ua ta'ua i le faatasiga e 7. Ua uumi nauā o latou vae ua osooso lise ai; ua masani ona tataa faatasi lafu e tele. O Rusia, ma Aferika Note, ma Amerika Note ua taa tele ai. E i ai foi o le tasi manu e ta'ua o le iole osooso, ma le tasi e ta'ua o le hare osooso.

O LE FAATASIGA 13—O IOLE MOMOE LOA (*Dormice—Myoxidae*). O manu laiti ia ma le matagofie. E fe'a'ei gofie i laau, ua 'ai fua o laau eseese. Ua fai moega e nisi e pei o moega o manu felelei.

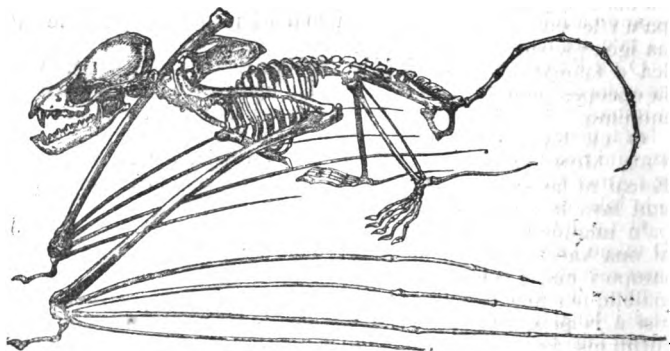
O LE FAATASIGA 14—O SEKIURI (*Squirrels, &c.—Sciuridae*). E i ai i lenei faatasiga ituaiga e tolu. 1. O Sekiuri (*Squirrels*). O manu laiti lava ia, e faaumiumi lava le tino atoa ma le i'u ua matua taufulufulu felefele e peiseai ua faafefete tele lava. Ua faau i luga lona i'u ona lolo'u ifo lea i luga o le tua ua avea ma faamalu, o le mea lea ua faasino i ai le igoa sekiuri, o lona uiga o i'u faamamalu.

Atonu e faaali e se faifeau le ata o se tasi o ia manu e iloa lelei ai le uiga o lona tino, e maua foi i le faifeau isi tala malie i ai. 2. O le Sekiuri lele (*Flying Squirrel*) le igoa o le tasi ituaiga o lenei faatasiga. Ua lautele le pa'u o ona itumanava ma ua faalausoo ai ona vae ma ona lima. A oso le manu ua falo ai lea pa'u, ua avea ai e pei o apaau ua mafai ai ona alu mamao i le va i lea laau ma lea laau e peiseai ua lele nai le tasi laau i le tasi, a e le mafai ona sūsāu lea pa'u e faapei ona sūsāu o apaau moni. 3. O Maramote (*Marmots*). O manu iti ia e faalapopototo: e pupuu vae; e puupuu le i'u, ua momoe loa i le taumaalili: ua tataa i Europa ma Amerika.

O PE'A (CHEIROPTERA).

O LE VASEGA ITITI 11—O PE'A (*Cheiroptera*). Ua ta'ua pe'a o manu ua fai ma apaau o latou lima. Ua uumi nauā o ivi o latou

lima ma tamatamailima, ua ufitia i le pa'u manifinifi, ua faalausoo ai ia ivi ua oo foi le pa'u i vae, ua sosoo ma itumanava, ua oo, i nisi manu, i le i'u. Ua faapea ona fai ona lima ma apaa, auā o mea ia e lele a'i le manu nei. Ua lamolemole lenei pa'u, e seasea iloa se pe'a ua fulufulua ona apaa. Ua lauiloa e Samoa le uiga o le ogatino o le pe'a ua pei o se iole; o le mea lea ua tupu ai le tasi tala faa'ole'ole a Samoa, ua fai mai, sa fai apaa anamua le iole; sa savali le pe'a i le lauelele. Ona fai ane lea o le pe'a i le iole, sei au mai ou apaa, so'u faata'ita'i pe lelei; ua avane ona apaa e le iole ua lele a'e le pe'a, ua alu lava, ua le toe aumai apaa o le iole. Ua faapea tagata e nono mea, pe aitalafu, a e le toe au mai. Ua fai matiu'u pipio le lima matua ma le lima tusi, e faapea foi tamatamaivae ona fai o matiu'u e pipi'o ma le maamaai. E masani ona tautau pe'a i laau ma anālulu, ma momoe ai i le ao, a e felelei i le afiafi ma le po. Ua tofu ia manu ma ivi tau'au i luga o tumu o le ua, ua ta'ua ai e nisi o ivi o tumu o le ua. Silasila i le au ivi o ia manu (a. 349).



Ata 349 —O LE AU IVI O LE PE'A (Skeleton of a Bat).

E tele lava pe'a esese ua fai faatasiga e ono ua aofia i vaega iti e lua, ua ta'ua o *Pe'a Iti* ma *Pe'a Tetele*. O le tasi mea e ofo ai i pe'a uma ina mafaia ona felelei i le pouliuli a e le fetofai ma se mea; e tiga le sali mata a e faapea lava, auā ua lagona o latou apaa pe a felatai ma se mea. E lima faatasiga i le vaega ititi muamua; e tasi le faatasiga i le vaega itiiti e lua. Ua faailogaina foi ia vaega iti i o latou nifo, ma o latou gaau, ma a latou mea e 'ai. O le vaega itiiti muamua ua fai gao mātuitui; ua pupuu o latou gaau; e aai i latou na o pepe, ma lago ma isi mea iti felelei faapea. A o le vaega itiiti e lua ua fai gao salafalafa; ua uumi o latou gaau; e aai i latou o fua o laau atoa ma mea iti felelei.

E tailua susu o ia manu uma i le fatafata, a e fai e nisi, isi susu e taitasi i 'ao'ao. E laiti o latou ulu ma mata

O LE VAEGA ITIITI 1—O PE'A ITI (*Microchiroptera*). E lautele lau taliga o ia pe'a.

O LE FAATASIGA 1—O ISU FAI-LAU (*Rhinolophidae*). O manu ia ua faailogaina i le uiga o le pa'u felefele ua tupu i o latou isu, ua pei o se laulau, a ua i totonu pogaiisu. E uumi lava o latou i'u. O manu nei e feai ma le 'a'ai tele : e 'a'ai rane, ma se, ma alise, ma nisi mea faapea.

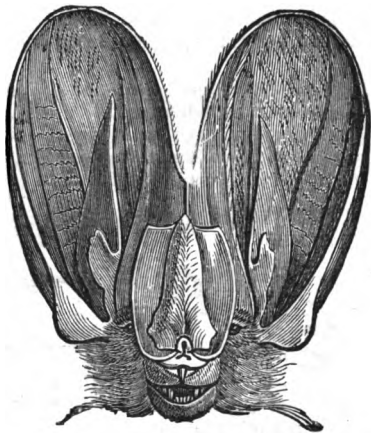
O LE FAATASIGA 2—O TALIGA TETELE (*Nycteridae*). Ua fai lau felefele i isu o ia manu foi, a ua iloga i o latou lautaliga ina matua tetele nauā : o le lautele o le pa'u o le isu ma le lautetele o lautaliga ua igoa ai ia manu i pe'a Pa'u tele (*Megaderma*). Silasila i le ata leni (a. 350).

O manu Initia ma Aferika ia pe'a. O manu laiti lava o le tasi pe'a o leni faatasiga ua igoa i le Niteri (*Nycteris*), ua mafai ona faafefete o lona pa'u i le savili e pei o le i'a ua igoa i le sue. Ai ua aoga lea e faamāmā ai lona tino ia opeopea gofie ai i le vanimonimo.

O LE FAATASIGA 3—O PE'A MONI (*Vespertilionidae*). E leai ni lauisu o ia pe'a ; e umi lava le i'u, ua ufitia i le pa'u manifinifi ua faalausoo ai ona vae. O manu nei e tutupu i nuu e faafeoloolo le mālūlū, ma nuu vela o Asia ma Europa, ma Aferika. E tetele nisi o ia pe'a, e 15" le fua atoa o ona apaau pe a faaloaloina : e laitiiti nisi foi.

O LE FAATASIGA 4—O VAE LAPOPOA (*Emballonuridae*). O faailoga nei o leni faatasiga. (1) E gagau a'e le gaugalisa muamua o le limaleiloga i le alofi lima. (2) E pupuu vae ma ua malolosi. (3) Ua ufitia le pogai o le i'u i le pa'u manifinifi ua faalausoo ai ona vae, a ua atia lea pa'u i le si'usi'u, ua le ufitia lea. (4) E tetele muanifo, e lua o ia nifo i le auvae aluga. O manu nei ua iloa i Asia ma Aferika, ma Amerika, atoa ma Polenesia. E tele lava faalemanu eseese ua aofia i leni faatasiga. E lua falemanu Samoa ua aofia ai, o le *Apaauvai* (*Emballonura fuliginosa*), ma le *Pe'ape'ava'i* (*Emballonura semicaudata*). Ai e lauiloa e Samoa ia mea laiti e lofitu i anālulu. E i ai i leni faatasiga pe'a ua faia o latou vae e pei o lima, ua mafai foi ona savavali i le laueleele. O Pe'a Aikupito nisi o ia manu.

O LE FAATASIGA 5—O GUTU FAI-LAU (*Phyllostomidae*). O le faatasiga leni ua aofia ai o manu ua ta'ua o *Pe'a vamepira*, o *Pe'a mititoto ia*; ua masani ona u lemu i tino o manu ma mimiti lemu i lo latou toto ; e faapea foi i le vaematua, po o se isi itutino o le tagata, pe a moe o ia. E le lagona le u ; ua le iloa foi pe faapefea



Ata 350—O LE ULU O LE PE'A PA'U TELE
(*Megaderma*).

ona faia o le manu'a. Atonu ua muai tui lemu le pa'u i le muanifo ona faapepepepe lea o ona apaau e faamoegase ai le tagata seia loloto le pu i le oso tele ai le toto. Ua faapea le taofi o le tasi alii na utia soo e ia manu. Na fai a oti le tasi teine ina ua vaivai i le toto pea ina ua utia soo e pe'a; a ua ave i le tasi nuu ua aunoa ma ia pe'a ona sao ai lea o le teine. E matua tele lava povi ma solofanua ua faamaumau e ia pe'a, ina ua vaivai ma mamate i le tafetotoi talu le utia e ia manu. E le iloa lelei po o le fea falemanu o lenei faatasiga ua faapea ona leaga; atonu e le gata i se ituaiga e tasi, a o manu Amerika uma, na ona gata i ona nuu vela. O le ata lenei



Ata 351—O LE PE'A VAMPIRA (*Vampire Bat—Vampira spectrum*).

(a. 351) o le pe'a na muai tupu ai le tala i pe'a mititoto. Ua fai mai le tasi alii potō, e le o le mititoto lenei. Ia, sei mau le tailō. Ua fai lau felefele gutu o nisi o ia manu ua faailogaina ai lenei faatasiga.

O LE VAEGA ITIITI 2—O PE'A TETELE (*Megacheiroptera*). O Pe'a ia e i ai le pe'a tele Samoa. Ua mataalope ia pe'a, ua aofia i le faatasiga e tasi pe:—

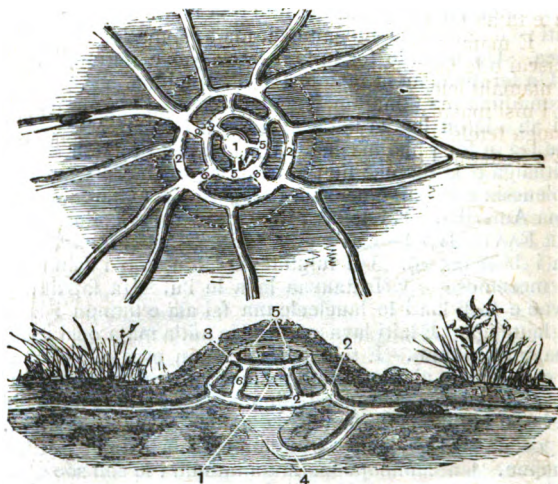
O LE FAATASIGA 6—O PE'A VAE-APAAU (*Pteropidae*). O manu nei e aai fua o laau. O lo latou mataalope ua ta'ua ai e papalagi o *Alope lele* (*Flying-foxes*). E umi le ulu ma le mataotao. E le tetele lautaliga, e leai ni o latou lauisu. Ua fai muanifo ma nifo tuimanu e maamaai uma, a e salalafa gao. E 'aina, e nisi, o manu lele laiti, ma iole. E puupuu nauā le i'u, a e leai se i'u o nisi. Ua fai matiu'u pipi'o le lima tusi ma le loaloavale taitasi. O pe'a e aupito tetele ua aofia i lenei faatasiga. A fua aoao ona apaau, ua atoa le gafa o nisi, a e vae tulilima nisi. E iloa ia pe'a i lava, ma Sumatara, ma Poneo, ma Asia, ma Aferika, ma Ausetalia ma Polinesia. E tolu falemanu o lenei faatasiga ua iloa i Samoa, ua igoa i le *Pe'a Samoa* (*Pteropus Samoensis*), ma le *Pe'a Uitime* (*Pt. Whitmeei*), ma le *Pe'a Kerautereni* (*Pt. Keraudrenii*). E lua igoa Samoa o ia manu, o le pe'a ma le manulagi. A folau ia manu ua a'e mamao i le vanimonimo ona lele lise ai lea, atonu o le mea lea ua igoa ai i le pe'alagi ma le manulagi. Na faasaina pe'a ia sa Isaraelū aua le 'aina Levi. xi. 19; Teu. xiv. 18. Ua ta'ua le pe'a faatasi ma le afora Isai. ii. 20. E tele pe'a eseese ua iloa i le Nuū Paia, ua aofia i le upu faaEperu,—Eteleifa. Silasila i le ata lenā, 352, ua faaali ai le tino mai o ia pe'a.

Ata 352—O LE PE'A (*Pteropus*).

O MANU E 'A'AI MEA OLA LAITI (INSECTIVORA):

O LE VASEGA ITIITI 12—O MANU E 'A'AI MEA OLA LAITI (*Insectivora*). Ua faatatauina gutu ma nifo o ia manu uma e 'a'ai na o mea ola laiti:—o anufe, ma mogamoga, ma ane, ma loi ma mea esee e faapea. Ua nifoa le fogānifo o latou gao e nutininii a'i ia mea laiti. Ua fai ivitau'au ia malolosi ai o latou lima. E tailima o latou tamatamailima ma tamatamaivae, ua tofu uma ma matiuu, ua aoga e fe'eli a'i o latou lua ua latou momoe ai i le ao, a e eva po; ua momoe loa ai foi i nisi masina. Ua savavali i o latou alofivae. E tataa ituaiga o ia manu i nuu uma, ua na o Amerika ma Ausetalia ma Polonesia e le i ai, a ua suia i Kagarū ma manu faapea i Ausetalia ma Amerika. E tele lava ituaiga, ua fai ai faatasiga e valu.

O LE FAATASIGA 1—O TALEPA (*Talpidae*). Ua igoa faaPeritania ia mea i *Mole* (*Moles*). Ua fulufulu o latou tino i fulufulu pupuu ma le mosemose. E faatauavaa lava le i'u. Ua faataau lelei o latou vae e feeli lua i le laueleele ma fai ala e taunuu i ia lua. E leai ni lautaliga. E laiti lava mata. Ua ufitia mata o isi ituaiga i se pa'u ua pu i totonu. E tele lava falemanu esee. O le ata 353, i. 308, e iloa ai le uiga o le tino mai: e laiti uma, ua pupuu ma le malolosi o latou vae. Ua faatatauina ia faigofie ai la latou galuega; auā ua latou fai 'olo e sili ona lelei e nonofo ai ma mamalu ai. O a. 354, i. 308, ua faaali ai le uiga o le olo. Ua faia i lalo ifo o se laueleele maupuepue. Ua faamaopopo le tumutumu i le soli soo e le manu, ua fai lea ma falealuga. Ua 'eli faasapasapa e mamao ma le mea maupuepue ua fai ai le ala umi seia oo ifo e feagai ma le tumutumu, ona fai ai lea o le lua e fai ma moega; ua solia foi seia maopopo ma le lamolemole, ua matuā lelei ai lea moega. Ona

Ata 353—O LE TALEPA (*Common Mole*).Ata 354—O LE OLO O LE TALEPA (*Mole's Fortress*).

1. O le moega. 2. O le Ala Faataaliolio Alalo. 3. O le Ala Faataaliolio Aluga. 4. O le Ala Alalo e Taunuu i le Moega. 5. O Ala Aluga e Taunuu i le Moega. 6. O Ala nai le alālalo i le alaluga.

toe 'eli ifo ai lea nai le moega, ua faasapa ifo ai teise, i le toe afe a'e seia sosoo ma le ala muamua. Ona toe faia lea o se ala faataaliolio i tuā moega ; e leai se mea e alu tonu ai i le moega nai lea ala auā o le eleele ua va a'i, a ua fai se isi ala faataaliolio i luga o le moega e felatai ma le fogaeleele, ona faia lea ni ala se tolu ai lea ala aluga e oo ifo i le moega. Ua faia ni ala se lima e sosoo ai le ala alalo ma le ala aluga. Faauta i le mamalu lelei o lona moega, ua ta'u tonu ai o lona 'olo. Ua lamolemole ona ala uma (a. 354, i. 308).

O LE FAATASIGA 2—ISUMU-VAI (*Potamogalidæ*). O manu ia e pei o oteri laiti e faataumasani i le vai ma le laueleele, ua faasalafa lona i'u. E taa le manu nei i le itu i sisifo o Aferika.

O LE FAATASIGA 3—O IOLE FEMISA'I (*Soricidæ—Shrews*). O manu nei e pei o iole Samoa nisi ; e pei o isumu papalagi nisi. O latou tino'ua pei o tino o iole a e ese foi, ua lauiti le ulu, ua umi nauā ma le mataotao le gutu ; e unā o latou i'u. E laiti mata ma taliga ; e pupuu vae. O i ai i o latou itutino e latalata i le i'u taga laiti e tupu ai le pulu faasuavai e sauga. E tataa i le laueleele nisi o ia manu, a e masani nisi ma le vai ua feausi lelei. E 'a'ai anufe ma isi mea laiti. E tele lava falemanu o ia mea laiti ma le matagofie. E tele nuu e tataa ai i Europa, ma Asia ma Amerika foi.

O LE FAATASIGA 4—O PUAA A ĀI TALATALA (*Hedge-hogs—Erinaceidæ*). O manu nei e tataa i Initia ma nuu Melei. E mātuitui o latou tino auā o latou fulufulu ua pei o tui maamaai, e mālōlō, pe tasi le inisi le umi. Ua pei o le matapoto o latou gutu. E faaumiumi laiti o latou tino ; e maamaai o latou matiu'u. E fe'a'ei i laau, a e tataa foi i le laueleele ma momoe i āi talatala e liofia ai fanua. E mafai e ia manu ona faalapopototo o latou tino, ua avea ai e peiseai o le faapotopotogā tui. Ua faigata ai ona fasi mate ina ua mamalu lelei i ia tui. E eva po ma momoe i le ao, e momoe loa foi i nisi masina. A faalataina ua tele ona aoga e faaumatia mogamoga tetele ua soesā i fale papalagi. O le ata lenei e iloa ai le uiga o le manu Peritania.



Ata 355—O LE PUAA A ĀI TALATALA (*Hedge-hog*).

O LE FAATASIGA 5—O TANERIKI (*Centetidae* or *Tanrecs*). O Manu Matakasa ia. Ua pei o puaa a ai talatala. E aai mogamoga, ma rane, ma mea iti eseese. E 'aina o latou tino e tagata Matakasa atoa ma isi papalagi. E tele foi isi falemanu ua aofia i lenei faatasiga.

O LE FAATASIGA 6—O TUPAIA (*Tupaiaidae*). O Manu Initia ma Melei lava ia. E faaumiumi laiti o latou tino, e umi le gutu ; e umi faafelefele le i'u, e maamaai o latou matiuu. E fe'a'ei i laau, a e tataa foi i le laueleele. Ua aofia i lenei faatasiga o le tasi manu Poneo, e matua umi lava le iu a ua pei o fulu o le fulumoa ona fulufulu i le si'usi'u.

O LE FAATASIGA 7—O ISU-ELEFANE (*Macrocelidae*). O Manu ia e laiti, e umi nauā o latou isu e peiseai ua isu elefane. E uumi o latou vae, a e pupuu o latou lima. Ua pei o iole e matua uumi vae, ma isu. O manu ia o Aferika Saute ma Note.

O LE FAATASIGA 8—O LEMURA LELE (*Galeopithecidae*). O Kolugo foi (*Colugo*) le tasi igoa o ia manu. Ai o le igoa faa'initia lea. E ese lava le uiga o le tino o le kolugo, ua faatusaina i le lemura (*v. l.* 313). O le alii na muai iloa lenei manu na taofi ua se maniki e pei



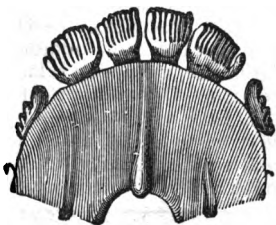
Ata 356—O LE LEMURA LELE (*Galeopithecus*).

o se gose-lele (*Flying Cat-Monkey*). A e peitai e le o se gose ; e le o

se manika, e le o se lemura, e le o se kagarū foi. Atonu na faia faapenei i le amataga e le Atua, o ia na na faia, "O manu vaefa o le vao, e taitasi ma lona uiga, ma manu vaefa fanua, e taitasi ma lona uiga, atoa ma mea fetolofi uma i le elelee, e taitasi ma lona uiga," &c. Kene. i. 25.

Ua na o Nuū o le Akipeleko Initia ua iloa ai lenei manu; ua tasi le ituaiga (*Genus*), a e lua falemanu. O le faailoga sili o lenei manu o le pa'u lautele i le va i le ua ma lima; ma le va i lima ma vae; ma le va i vae ma le i'u. Ua aveā ia pa'u e pei o ie ua folafola e opeopea ai i le savili; ua peiseai ua lele ina mamao le mea e oso ai nai le tasi laau e oo i le tasi, o lea ua ta'ua ai o lemura lele. E le lele faamo'i, auā e le mafai ona sausu ia pa'u e faapei o apaa, ua na ona falo pe a oso. Silasila i le ata 356, i. 310.

E tailima tamatamailima ma tamatamivae a e le faafeagai le lima matua ma le limatusi e pei o maniki. E taitolu muanifo o itu o le auvae aluga, e tele le va i lea taitolu ma lea taitolu. Ua pei o selu iti muanifo o le auvae alalo (a. 357). E 'ai laulau ma fua o laau. E eva i laau: ua moe i le ao a e fealumai i le po. E moe o faataliaga o pipii i lalau i ona lima ma ona vae, o tautau ifo foi le ulu.



ATA 357—MUANIFO O LE LEMURA
LELE (*Incisors of F. Lemur*).

Ua $\times 2$.

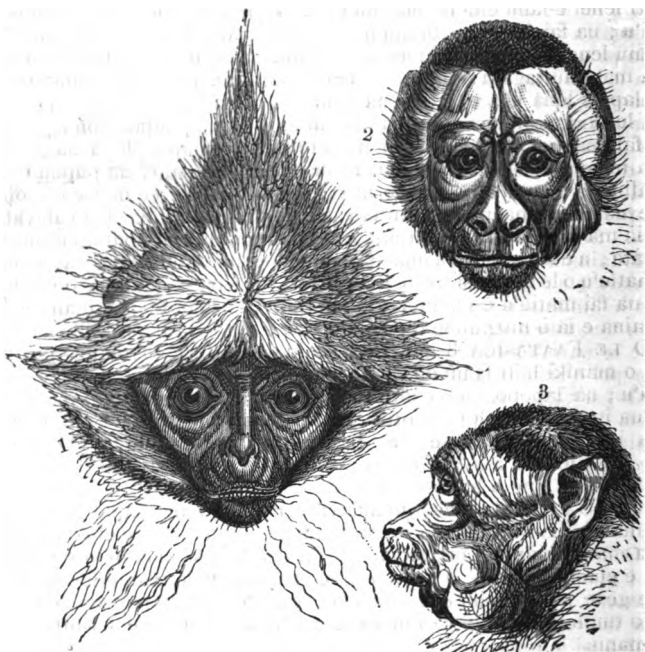
O MANU LIMA-FA (QUADRUMANA).

O LE VASEGA ITITI 18—O MANU LIMA-FA (*Quadrumana*). E i ai i lenei vasega ititi o Ape ma Maniki, ma Papuna, ma Lemura. Ua lima-fa ia manu, o le faailoga lea ua aofia faatasi ai. Ua faafeagai le vaematua i nisi tamatamivae e fa e faapei ona faafeagai le lima matua i nisi tamatamailima e fa; o lea ua pei o lima ona vae o le mea le ua ta'ua ai o Lima-fa. E lua susu i le fatafata: e faapenei muanifo ma gao; $m \frac{2-2}{2-2} g \frac{3-3}{3-3}$ a e eseese nisi nifo. E tolu vaega o ia manu ua faia e tagata popoto i nei ona po ua faailogaina i le uiga o latou pogaiisu:—O Pogaiisu Milosia (*Strepsirhina*); O Pogaiisu e Vavamamao (*Platyrrhina*); ma Pogaiisu e sipa ma le felatai (*Catarrhina*). O le ata na (a. 358, i. 312) ua faaali ai isu felatai ma isu vavamamao.

O LE VAEGA 1—O POGAIISU MILOSIA (*Strepsirhina*). Ua aofia i lenei vaega o Lemura ma manu faapea. E momoe i le ao a e ala po ma tafatafao ai, o le mea lea ua faailogaina ai i lemura, o lona uiga o aitu. O manu laiti ua faailogaina i le uiga o le pogaiisu, ma le i'u ma mata. Ua ese le faiga o pogaiisu ina ua le sasao a e peiseai ua milosia. E tele ituaiga o ia manu ua aofia i faatasiga e fa.

O LE FAATASIGA 1—O AIEI (*Cheiromyda*). O le manu Mata-kasa lenei (*Cheiromys Madagascariensis*) ua igoa i le Aiei, auā ua fai mai nisi o le tagi lea a le manu Aiei! aiei! A e fai mai nisi e le o le

tagi a le manu, a o le upu ofo a tagata Matakasa ina ua latou faatoa iloa le manu na latou ofo ai faapea Aiei! aiei! ona fai ai lea ma igoa o le manu. Ia, sei mau le tailo, a e fai sina tala i ai. O le manu e laitiiti. E umi ma le taufulufulu ma le felefele lona i'u, a



Ata 358—O MATA O MANIKI.

1. O Isu Felatai. 2. O Isu vavamamao. 3. O Alafau ua fai Ete.

fua faatasi ma le i'u ua 4' lona umi. E lapotopoto ma le titio ona mata. E tailima tamatamailima ma tamatamaivae ua tofu ma matiu'u. Ua tuaiti nauā lima loaloavale, a e matua uumi lava lima leiloga. Ua aoga i le manu e eu ese ai mogamoga ma o latou fua nai totonu o laau ua lalafi ai. Ua masani le manu nei ona tātā le laau i lona lima ona tuu ai lea o lona taliga i le laau e faalogologo ai. Afai ua lagona ua i ai se mogamoga i totonu ona 'a'ati ai lea le laau ma tuu lona lima uumi i le pu e eu ese ai le mea o i totonu. E faalemaua lelei po o a mea uma e 'aina e ia manu a e peitai, atonu e le gata i mogamoga ma avi'ivi'i, a e 'aina foi fua o manu ma fua o laau; atonu foi ua miti le toto o manu felelelaiti. E leai ni ona nifo tuimanu a e tetele muānifo. E vavamamao o muānifo ma gao. E moe le manu nei i pu o laau, ma lalaau ma pupu-ofe. E ui tasi le aumatua. E lua susu, taitasi i tega a e le o i le fatafata. Ua

na o Matakasa lava ua iloa le aiei. Ua taofi tagata faapaupau o lea nuu ua fai le manu nei ma ata o nisi o latou matua ua oti. A iloa se tasi i se tuugamau ua taofi e le nuu o le tagata lea sa oti ua uluitino i le manu. Ua fefefe i latou e pue se tasi o ia manu.

O LE FAATASIGA 2—O TARASI (*Tarsius Tarsidae*). O le manu itiiti lenei e lanu efuefu ona fulufulu. E 6" lona umi; e 9" le umi o le i'u; ua fai le si'u i fulufulu uumi ua faafelefele foi. Ua taa le manu lenei i nuu o le akipeleko o Initia ma isi atunuu e latalata i ai. Ua matatau tagata o ia nuu i lenei manu ina ua mata mata'utia: ua lapo'a lona ulu, e tetele ona lautaliga ua tūtū sa'o; e lapotopoto, ma le titio ma le tetele nauā ona mata; ua faapuupuu lona gutu; ua fai ona pogaiisu milosia i itu o le isu, ua puupuu lona ua; e fa ona muanifo i le auvae aluga, a e lua i le auvae alalo; ua pupuu ona ogalima, a e uumi ona ogavae, atoa ma isi vaegavae a e maise o alofi-vae ma alofi-lima ma tamatamaivae ma tamatamailima. Ua valavala foi ia ma ua faia ona tumutumu e pei o tumutumu o tamatamailima o tagata; a e le na o lea, a ona matiu'u ua pei o matiu'u o tagata; ua na o matiu'u o le limatusi ma le lima loaloavae o ona lima i tua (o vae foi ia) ua fai matiu'u e maamaai ma le pipi'o. E ui tasi le manu nei. E 'aina e ia o mogamoga, ma ulāvai, a e sili lona fiafia i pili.

O LE FAATASIGA 3—O LOLISE (*Nycticebedæ*). O manu nei ua pei o maniki laiti faamata-maile; e tetele nauā o latou mata, e leai se i'u; ua lapopoa lima uma e fa, a e pupuu foi; ua uumi matiu'u. E lua ituaiga, o le lolise laitiiti, ma le lolise tele gese. Sei fai sina tala i le lolise telegese. E eseese foi ona igoa, o le *Nikitepu* (*Nyctibus*) le tasi, a o le *Kakaga* (*Kakang*) le tasi. E le tele lona tino, ai ua tele le tino o le gose. Ua lapotopoto lona ulu; e tetele ona mata. Ua talatala lona laulaufaiva. E pupuu ona lautaliga, ua le fulufulu. E fa susu o le manu fafine, a e uitasi. Ua efuefu sinasina ma le migimigi ona fulufulu: ua tasi le tusi faaumiumi i lona tua e efuefu mumu. E peiseai e le lavā savali le manu nei ma ua tele gese pe a savali i le laueleele, a e 'a'e lise i laau, ua moe ai foi o tuu lona ulu i le va i ona vae ma moe ai. O manu Initia lava ia manu.

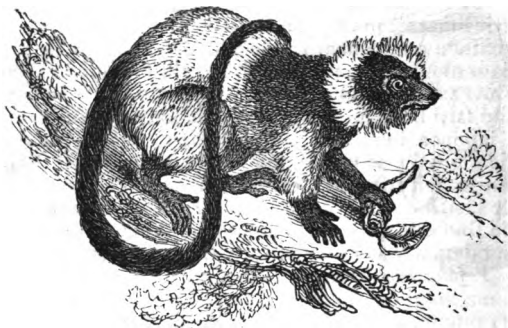
O LE FAATASIGA 4—O LEMURA (*Lemuridae*). O manu Matakasa ia. E matua laiti nisi e pei o se isumu, a e tele le tino o le tasi pe $3\frac{1}{2}$ ' pe 4' le maualuga: E uumi ma le tafulufulu faafelefele i'u o nisi; a e lamolemole ma le lapotopoto i'u o nisi, e le fai i'u nisi. Ai e ono ituaiga eseese. E 'aina o fua o laau, ma mogamoga, ma apogaleveleve, ma pepe ma lelelua. E tataa i luga i laau i le vao matua. E uumi matiu'u o nisi: e lamolemole ma le salalafa lima o nisi; ua lima fa: a e tino mai e pei o gose, o le mea lea ua ta'ua e nisi ia manu o gose Matakasa. Sei fai sina tala i nisi.

O le *Initirisi* (*Indris*). E eseese falemanu o initirisi, e sinasina nisi, e uliuli nisi, e pulepule nisi. E leai se i'u o le manu uliuli. Ua pei o le ulu o se maile lona ulu, ma ona taliga ma lona tino ua pei o lo le maile. Ua tele ma le mosemose ona fulufulu. E mafai ona faalataina, ona amio filemu ai lea. E mafai foi ona a'oa'oina e tuli i isi manu e faapei o maile. O lana tagi ua faapei o la le tamaitiiti. O le tasi initirisi ua fulufulu samasama ma le migimigi, ua umi lona i'u. A o le tasi ua ta'ua o le initirisi fai paleālii (*Indris diadema*) ina

ua liofia lona ulu ma ona alafau i fulufulu sinasina e peiseai ua fai ma pale. O le tasi manu o lenei faatasiga ua ta'ua—

O le Makisi. E matua lalelei lenei manu, ua igoa foi i *le Kata*, e matua filemu lava pe a faalataina. Ua faailogaina i le i'u ina ua pulepule i li'o uli, ua ta'ua ai o le lemura ua fai māmā i lona i'u. E le tataa ia manu i laau, a o papa mato ma mea faapea ; ua faata-tauina o latou lima e 'a'e i mea faapea ia faigofie ai.

O le Makako le igoa o le tasi. Ua pei o le tino o le gose ; ua umi le ulu, e faapea foi le i'u. E matagofie le manu nei, a e sili foi ona matagofie le tasi ua igoa i *le Vari* (*Lemur varius*). Ua pa'epa'e isi o ona fulufulu, e uliuli patoi isi, ua faapea foi ma ona mata ma ona lima ma lona i'u. Ua taufulufulu lona ua i fulufulu e papa'e ma le uumi ua peiseai o se fusiua, o le mea lea ua igoa foi le manu nei i le lemura fai fusiua (*Ruffed Lemur*). Silasila i lona ata lenei (a. 359).



Ata 359—O LE VARI (*Lemur varius*).

O le tasi lemura lalelei ua igoa i *le Lemura iole-esuefu*. O le manu laitiiti lenei pe 7" lona umi, ua mataotao lona isu, e umi lona ava, e lapotopoto ma le titio ona mata, e tetele faalapotopoto ona lautaliga, e umi ma le lapotopoto le i'u e pei o lo le iole : e tali tutusa ona lima e fa. E le efuefu ona fulufulu uma, a e faapaepae i le manava ma le fatafata. O lona ata lenā (a. 360, i. 315).

O le tasi ituaiga ua aofia i le faatasiga o lemura ua igoa i le *Kalako* (*Galago*). O le manu lenei e taa i le itu i Sisifo o Aferika. E tele falemanu o kalako. E iti uma ma le matagofie. E maeu lava le uiga o latou lautaliga e le fulufulu, e uumi ma le lautetele ; e mafai ona fatui pe a fefe le manu. Ua umi le ivi o le mulivae. Ua taufulufulu ma le umi le i'u ua tusa ma le umi o le ogatino pe sili i lea. Ua tino mai e pei o se isumu tele. Ia gata ia le tala i lemura, a e faasaga i maniki.

O LE VAEGA 2—O POGAISU E VAVAMAMAO (*Platyrrhina*). O Maniki ia e tataa i Amerika Saute, a e le iloa i isi nuu. O le tasi mea ua faailogaina ai le tele o ia manu o le i'u umi e mafai ona taai ilalaau ma isi mea ; e sili ona aoga aua ua masani ia manu ona



Ata 360—O LE LEMURA IOLE-EFUEFU (*Brown Mouse-Lemur—Cheirogalens Milii* f.).

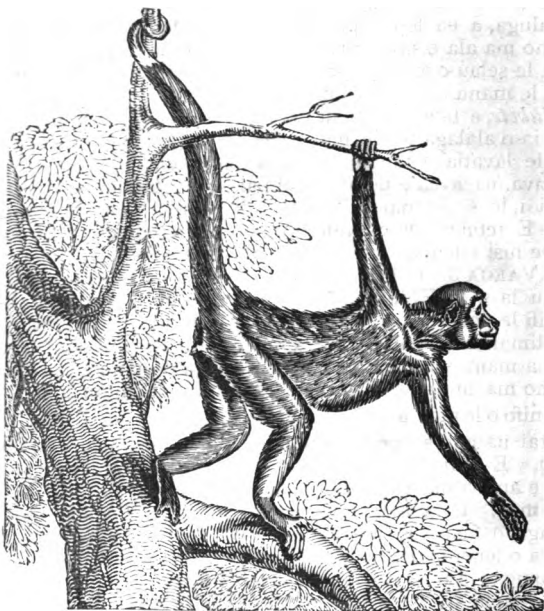
tataa pea i luga i laau ma nonofo ai pea : ua mau ai lava. E le milosia o latou pogaiisu, a e vavamamao i itu o le muāisu. E leai ni limamatua o nisi. E lua ni faatasiga o ia Maniki—O *Hapale* ma *Sepi*.

O LE FAATASIGA 1—O HAPALE (*Hapalidæ*). O Maniki laiti uma lava ia e tataa i Amerika Saute. E uumi laiti o latou ogatino, e uumi taufulufulu o latou i'u, a e le mafai ona taataai. Ua ese i lea mea i le tele o manu e i ai i lenei vaega. E i ai i lenei faatasiga o ituaiga e ta'ua o Hapale ma Metasi (*Hapale* and *Midas*). E lalelei ma le matagofie. E faalataina gofie, ua fai foi ma manu pele i tagata. Ua ta'ua le Apale faaPeritania o le *Marmosete* (*Marmoset*).

O LE FAATASIGA 2—O SEPI (*Cebidæ*). E le fulufuluua mata o ia maniki, a e fai ava nisi. E uumi o latou i'u, e mafai ona taaia, ua na o ni nai falemanu ua le faapea, a e fai si'u taufulufulu. Ua na o nuu vevela o Amerika Saute ua iloa ai ia manu e tataa pea i luga i laau mauululuga. Sei fai ni tala pupuu i ni nai ituaiga.

O *Atele* (*Ateles*). O le puupuu lea o le igoa faaEleni Atelokiru, o lona uiga *Lima-le-atua*, auā, ua aunoa ma lima matua, ua na o

tamatamailima e fa i o latou lima. E uumi ma le laiti o latou i'u ; e mafai ai ona taaia malosilava i lalau. E uumi lava o latou lima ma vae. O le ata leni e iloa ai le uiga o ia manu. O le *Kuaita* e ona le ata leni (a. 361). E uumi ma le tuatele ona fulu-



Ata 361—O LE KUAITA (*Ateles paniscus*).

fulu, e momose foi. E faaenaena le pa'u o ona mata. Ua tali pei o lautaliga o tagata ona lautaliga. O le manu e matuā atamai lava ; a iloa se mea fou ua iloilo i ai e faapei o se tagata. Na afi i le pepa le lago taufeū ua avane i le tasi o ia manu ; ua tatata e ia, ona utia ai lea o ia e le lago. Na toe avane le pepa faapea, a ua muai tuu i lona taliga e iloa ai po o i ai se lago. E silisili ese lona 'a'e gofie ma fealualumai i laau mauualuluga ; e masani foi ona taupe i lona i'u. Ua faatusaina tino o atele i apogaleveleve o le mea lea ua ta'ua ai o *Maniki apogaleveleve*. E lapotopoto o latou ulu, ua puputa o latou ogatino ; ua matuā uumi ma le laiti o latou ogalima ma ogavae. Ua fai ona susu o le manu fafine i ona 'ao'ao. E nonofo au manu e tele i laau ma feosofi gofie ma le tele lise. A oo i se vaitafe tele ma fia oo i le isi ituvai, e faapea la latou togafiti e masani ai. E alu a'e se tasi i le laau mauualuga ua tupu i le auvai, ona taataai ai lea o lona i'u i se lalau ma tautau ifo ai. Ona alu lea o se tasi, ua taai lona i'u i le tino o le na muamua a'e, ua lua manu o tautau—toe alu se tasi—toe faapea se isi, seia peiseai

o se maea-maniki umi lava. Ona taupe lea ma faamaauau seia oo i se laau i le isi ituvai le ua aupito alalo, ona tago ai lea o ia i lea laau ma 'a'e loa i se lalau maua luga ma pii mau i ai, a e fepiiti pea ia te ia le au manu. Ona alu ifo ai lea o le na muai aupito aluga ua avea ma aupito alalo, a ua oo uma i le isi itu vai na latou fia oo i ai. A tele nauā le au manu ua le vave alu ifo le manu aupito aluga, a ua fepiiti pea atele uma ua fai ma maea, ua avea o latou tino ma ala e savavali ai le au manu uma i luga o le vai : e ui ina atoa le selau o manu, e sao uma faapea i le isi ituvai, ona alu ifo ai lea o le manu na muai tautau.

O *Mukete*, e ta'ua faaEleni ma faaRoma o *Maisete* (*Mycetes*). O Maniki ia e alalaga tetele ma le fetagisi, o le uiga lea o lena igoa. E tali le lavatia e tagata la latou alaga tele. Ua 'ō'ō le ivi o le laulaufaiva, ua avea e pei o se talipalau, ua taunuu i ai le faa'i ua tumu ai i le savili nai le māmā, o le mea lea ua leo tetele ai ia manu. E tetele o latou nifo tuimanu : ua felefele o latou 'ava. Ua totoe nisi falemanu e tele, a e gata ia le tala.

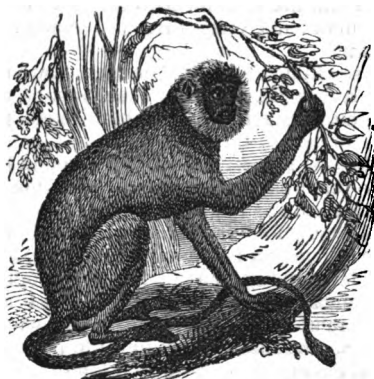
O LE VAEGA 3—O POGAIISU E SIPA MA LE FELATAI (*Catarhina*). O Manu ia o le Konitinea tuai. E sipa ifo o latou pogaiisu, ua manifesti le pouoleisu, o le mea lea ua felatai ai. E faafeagai lelei o latou limamatua ma vaematua ma isi tamatamailima ; o lena e lima fa ia manu uma. E i ai i lena vaega o manu e tali tutusa o latou tino ma le tino o le tagata. E tutusa le faitau aofai o latou nifo-ma nifo o le tagata ua faapenei : $m \frac{2-2}{2-2}$; $t \frac{1-1}{1-1}$; $mg \frac{2-2}{2-2}$; $g \frac{3-3}{3-3} = 32$. A e peitai ua nifo susue ; e tetele foi ma le maamaai o latou nifotui-manu. E leai se manu o lena faatasiga ua fai i'u e mafai ona taia, a e aunoa ma i'u nisi. E faia e nisi o taga i o latou alafau e teu ai mea. O taga alafau le igoa o ia taga. E mālōlō le pa'u o le nofoaga o nisi. E 'ula'ula lea pa'u i nisi o ia manu. E tasi le ituaiga o lena faatasiga ua maua i Europa ; o Separata ua taa ai lea ituaiga ; a o isi manu uma o lena faatasiga ua na o Asia ma Afrika e tataa ai.

E lua faatasiga o lena vaega : O *Manu e Pei o Maile*, ma *Manu e Pei o Tagata*. Sei fai faa'oto'oto lava sina tala i ai.

O LE FAATASIGA 1—O MANU E PEI O MAILE (*Cynomorphae*). E uumi i'u o nisi o ia manu, ua ta'ua o *Maniki*, a e faaleogalua i'u o nisi ua ta'ua o *Papuna*. O le *Maniki Sa* (*Semnopethicus*), ua igoa ai le tasi ituaiga o lena faatasiga. E lapotopoto o latou ulu, e salalafa mata, e uumi ogavae ma ogalima, a e laiti tino, e uumi ma le tuaiti o latou i'u, e mālōlō o latou nofoaga ;—e uliuli patoi fulufulu o nisi, a e mumu nisi, pe pulepule. Ua aoga i tagata le pa'u e fai ai fusi ma mea eseese.

E i ai i lena faatasiga le maniki e igoa ia *Hanumana* ua tapua'iina i Initia ; e tele miliona o tagata e ava i ai ma tatolo i ai. E tele ona malumu. Na faauma e le tasi alii Initia ni ana tupe \$50,000 i sauniga i le faaipoipoga o le ulugāmanu nei. O lena la latou tala o le vavau i le mafuaga o lea tapuaiga :—Sa i le tasi motu, o Lanaka le igoa (*Seilona*) e latalata i Initia, le tupu tino ese ma le maua luga, e igoa ia Ravana ; e sefulu ona ulu, e sefulu foi ona lima. Sa tele lona faasaua i le lalolagi. Ona afio ifo ai lea o le tasi atua e igoa ia Rama e faamamalu i tagata. O le tasi aso na alu malaga ai o ia, na sau ai Ravana, ma faa lona faletua, o Sita le

igoa. Na foi mai Rava i lona fale, ona faanoanoa ai lea ina ua avea Sita. Ona o mai ai lea o agelu mai le lagi, ua liu tino maniki, e fesoasoani ia te ia. O Hanumana le igoa o le taitai o ia maniki. Ona alu lea o ia e saili ia Sita. Ua liu tino imoa o ia ma suesue ai i lea fale ma lea fale o Lanaka. Ona iloa lea o Sita. Ona toe liu tino maniki lea, o le a foi atu e faaali ia Rama ; a ua puea o ia ma avea e faamasinoina ai e Ravana ma ana faipule. Ona taataia lea i lona i'u o nai fasi iefe ua fufui i le moli, i le tugia ai e fai



Ata 362—O HANUMANA
(*Semnopithecus Entellus*).

ma ana sala. Ona feosofai ai lea o ia i fale ma faaputugāsaito ua susunu ai ; ona alu lea ma fufui lona i'u i le sami ma foi atu ia Rama. Ona sii lea o le taua e Rama, ia Ravana, ua faa-toilaloina ai o ia, a ua avea ai o Hanumana ma Atua a Initia. O le ata lenei o lea maniki (a. 362). E lelei ona mafaufau i le pogai o lenei tala pe seā ? Po o le tala ia Samasoni ma lona ita ina ua faoa lana avā ? Faama. xv. 1-8.

E matua umi lona i'u e sili lava i lona ogatino. E uli lava ona lautaliga, ma ona mata, ma ona lima. E uumi tamatamailima, ua na o le limamatua e puupuu ; ua putuputu fulufulu malolosi i

lona muaulu, ua liofia lona ua i fulufulu sinasina : ua faalefulefu faasamasama le tele o ona fulufulu.

O le Kahau (*Presbytis nasalis*) le igoa o le tasi manu e i ai i lenei faatasiga. Ua igoa ai auā a alaga o ia ua peiseai ua ia valaau—Kahau ! kahau ! Ua puupuu lona gutu, a e matuā umi lava lona isu ; ua tali tusa ma le gutu o le tiotala, na ona itiiti nauā lea. Ua umi lona tino, ua matua uumi foi ona lima ma vae. Ua efuefu mūmū ona fulufulu. Ua efuefu uliuli lona isu ma ona mata. O le vao matua o Poneo ua tataa ai au manu o ia maniki.

O Gueno (*Guenons*). O le ituaiga lea e i ai o le maniki pulepule e igoa i le Mona. E maeu le matagofie o lenei manu laitiiti. E felefele le 'ava enaena i ona alafau. O le manu atamai ma le faiaiga lenei. E i ai foi i lenei ituaiga le maniki lanulanava, ua matagofie foi ia. O le itu i Matu o Aferika e tataa ai o ia maniki.

O Makaku (*Macaques*) le igoa o le isi ituaiga. E i ai le manu ua taa i Separata. O manu ia ua fai taga alafau ma nofoaga pa'u mālōlō ; e eseese i'u o falemanu eseese o lenei ituaiga ; e uumi nisi ; e faaleogalua nisi ; a e matuā pupuu nisi. O Initia e tataa ai le tele o ia manu. O nisi o ia manu ua feavea'i i le lalolagi ; ai o le tasi ua iloa i Apia i le fale tauoa. O nisi maniki ua aofia i lenei faatasiga e matamaile, ua taua o Ulu-Maile (*Cynocephalus*). O Papuna lava ia. E pupuu o latou i'u, pe leai se i'u. E lapopoa o latou ulu ; e faaumiumi o latou gutu ; e pei o pogaiisu o le maile o latou pogaiisu. Ua pei o le ulu lava o le maile le ulu atoa. Ua malolo

pa'u o latou nofoaga. E tetele ma le malolosi o latou tino, e laleaga ma le matuā feai. E tāli tutusa le uumi o latou lima ma vae; a feoa'i ua femoei i vae ma lima. O Aferika ua tataa ai le tele o ia manu. Sei fai tala faaotooto i ni nai ituaiga.

O le Kakama. E efuefu uliuli fulufulu o le manu nei. E uumi ma le maveve ona fulufulu, a e sili ona faapea i lona tuaua e pei o lo le solofanua. Ua tusa le umi i lona iu ma le vaeluaga o lona tino. O i lona si'usi'u fulufulu umi ma le uliuli patoi. Ua uliuli le pa'u o ona alofilima ma ona mata, ma ona taliga. O mauga o Aferika Saute ua tataa ai kakama. Ua masani ona nofonoso le au manu i papa ma faala, a oo o se malaga a tagata i le mea o latou o nofonoso ai, ona sosola ai lea, a e le faasaga mai e tau, vagana ua lavea se tasi i le fana, ona latou fulisia ifo ai lea o maa tetele, pe feosofi ita mai e tau.

O le Manetila (Mandril—Cynocephalus papio). E silisili ese ona laleaga lenei manu. Ua aupito tele i papuna uma, e toe ina atoa le gafa lona umi. Ua tino ese, e lapopoa ona ogalima ma ogavae. Ua tele lona ulu, ua faatauvaaa le muāulu e peiseai e leai. E iti ona mata, ua matua oomo, ua matuā tele ona lalomata. E tetele ma le puputa ona lauguty, ua mumu le laugutu aluga; ua i ai le fogifogi, e pei o lo le puaa, ua fai 'ava le auvae alalo e samasama. Ua tusitusi faalava ona mata i tusi lanu mau'utoga, ma le mūmū ma le pāuli. E puputa ona alafau. E sinasina ona fulufulu e aupito i le pa'u a e efuefu uliuli e aupito i fafo. Ua puupuu ma le tu sa'o lona i'u. E 'ula'ula ona nofoaga. Ua matuā feai lava atoa ma le faalatagatā. O nai manu ua faalataina e inu 'ava papalagi ma mea faapea. Na faafiu le tasi papuna i le ava papalagi sa muai fiafia i ai. Na liligi e le alii e ana le manu, sina ava i le tanoa, ona sau lea o le manu e inu ai, a ua tugia le 'ava i le afi, ua mūmū tele ai, ua tei ai le manu ua oso ese ma le mata'u tele. Talu ai e lei toe taitai i se ipu po o se fagu o i ai se ava.—E! seia faapea ona atamai le tagata pe a iloa le leaga o le 'ava ma le tapaa! O le itu i Sisifo o Aferika e taa ai o le manu nei. O lona lenei ata (a. 363). E aai e ia manu akarava, ma fua o manu, ma a'a ma fua o laau. Ua masani ona fuli maa taanoa e saili akarava, ua to ese gofie le tui ona aai ai lea. E amio faatagata gaioi lava ia manu. E o po le au manu i togalaau ma faatoaga ua lotoaia, e gaioi ai fua. Ua tofia nisi e tietie i laau, po o se isi mea maua aluga e leoleo ma vaai nei

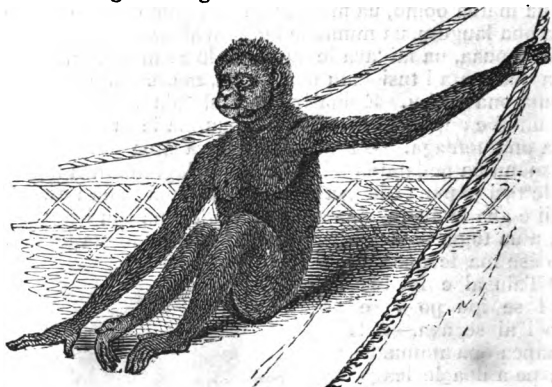


Ata 363—O LE MANETILA (Mandril).

o mai tagata ; ona o ai lea nisi i le lotoā, a e tutu i fafo nisi ; ua laulau tutu faaatusolo e oo atu i lo latou taaga. Ona tau lea o fua e i latou o i totonu, ona lafo lea i e o i le aupā, i le ua tuu atu, seia oo i le taaga ua fai ai le faaputuga fua. A o mai tagata ua faasaga tau mai pe a toaitiiti, a e sosola pea toatele. O Arapi, ma Apisinia, ma isi nuu o Aferika ua tataa ai ia manu.

O LE FAATASIGA 2—O MANU E PEI O TAGATA (*Anthromorphæ*). O Ape le igoa faaPeritania o manu nei. Ua pei o tagata i mea e tele ; e tele foi mea ua eseese ai. E tolu itu aiga ua taitai ina tutusa o latou tino ma le tino o le tagata : O Kiponi, ma Oragutana, ma Kimipanesē.

O LE FAATASIGA ITIITI 1—O KIPONI (*Gibbons—Hylobates*). Ua ta'ua foi *Hailopate*, o lona uiga o manu e savavali i laau. Silasila i le ata lenei (a. 364) e iloa ai le uiga o ia manu. O manu Initia ia e tataa i nuu o le Akipeleko o Initia. Ua atamai lenei ape, e mafai ona faaaoao i le amio a tagata. Ua manatu nisi tagata popoto e sili ona tali tusa ma le tagata le tasi o ia ape i nisi ape uma ; o le siamaga lona igoa.



Ata 364—O LE KIPONI TELELISE (*Hylobates agilis*).

O LE FAATASIGA ITIITI 2—ORAGUTANA (*Orang-ulan—Simia satyrus*). O manu nei e tali pei o tama iti lava pe a itiiti ; a e peitai a matua ua ese. E matua uumi lima o ia manu a e pupuu vae ; e leai se i'u. A matua le oragutana ua fa futu lona maualuga. Ua savali o tu sao i lalaa a e taofi isi lalaa i ona lima, a e le mafai ona savali tu pe a leai se mea e taofi ai le lima. O Sumatara ma Poneo ua tataa ai ia manu i laau tetele. E lapoa le ulu, e matua tetele nifotuimanu.

O LE FAATASIGA ITIITI 3—KIMIPANESĒ (*Chimpanzee*). Silasila i le ata lenā (365, i. 321). Pe le moni ea ua pei o le tagata le manu lenei ? E atoa le gafa o nisi o ia manu a e pupuu nisi. Ua tele foi le malosi. Ua tāli foliga i le tagata ona mata a e sipa i tua le muulu. E tele foi isi mea ua tali tusa ai ma le tagata : o lona faiai, ma le faai, ma lona laulaufaiya, ma ona nifo, ma lona māmā, ma le fatu,

ma le ate, ma ona gaau, ma le pute. A e ui ina tali tusa ma le tino o le tagata le tino o le manu nei, e matua ese foi, auā e leai se agaga o ia manu e iloa ai ma mafuta ai ma le Atua : o le mea lea e le atamai ai e pei o le tagata, e le alualu i le poto foi, e le mafa

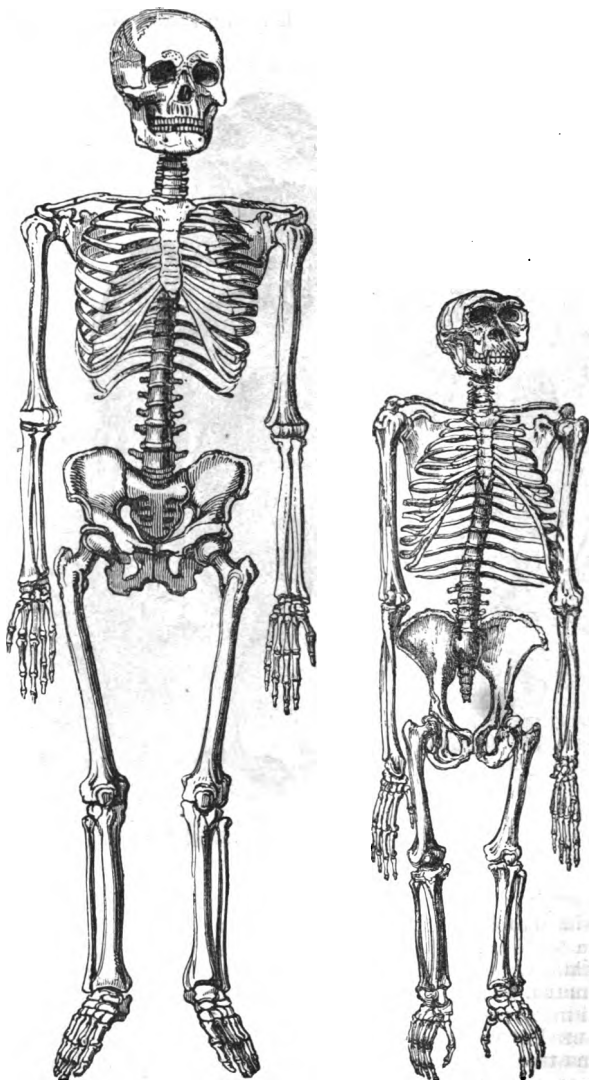


Ata 365—O LE KIMIPANESĒ (*Chimpanzee*).

ona tautala, e le mafai ona a'oa'oina i le tusi lima ma le fai numera. Se'i silasila foi i le eseese o le auivi o le manu nei ma le auive o le tagata (a. 366, i. 322). E 26 iviasoaso o le kimipanesē, a e na o 24 o le tagata. E le na o lea foi, a ua lauiti ona lima ua pupuu nauā ona limamatua, ua le mafai ai ona galue e faapei o le tagata, pe tago poto i mea eseese e pei o ia.

O LE FAATASIGA ITITI 4—O KORILA (*Gorilla*). E taofi nisi e sili ona tusa ma le tagata le manu nei i Ape uma. Ina silasila i lona ata (a. 367, i. 323). Ua taa i le itu i Sisifo o Aferika. Ua

matuā fulufulua ma le matafeai. E uumi nauā ona nifotuimanu. Ua gutu tele lava ma ua lautetele ona laugutu. Ua masani ona 'au



Ata 366—O 'AU IVI O LE TAGATA MA LE KIMIPANESE (Skeletons of Man and of Chimpanzee).

faatasi korila, a e taitasi le korila tane i korila fafine e tele ; auā a oo ina matua o korila tane ona tau ai lea. O se manu e malosi ua manumalo lea ma fasi mate, pe tuli ese isi tane uma, ona fai ai lea o ia ma taitai o le au manu. Ua faatauvaā o latou fale: ua le iloa ona faia o se mea e pei o se faleapitaga ; ua na o ni laau ma lauvao ua faae'e i se laau e fai ma faapaologa.



Ata 367—O LE KORILA (*Gorilla*).

O LE TAGATA: O LE LIMA-LUA (BIMANA).

O LE VASEGA ITITI 14—O LE TAGATA=O LE LIMA-LUA (*Bimana*). E tele mea i le tino o le tagata e pei o ia lava mea i tino o manu. E faapei o manu e faasusu i a latou tamai manu, ua faapea ona faasusu o le fafine i lana tama meamea ; o le mea lea ua tusia ai le tala i le tino o le tagata i le vasega itiiti lenei e i ai tala i manu e faasusu i a latou tamai manu.

O le afioga a le Atua ua tatou maua ai le tala tonu i le faiga o le tagata. “Na faia e Ieova le Atua o le tagata i le efuefu o le eleele,

ma ua mānava i ona pogaiisu o le mānava ola ; ona avea ai lea o le tagata, ma tagata ola." Ua ta'ua foi le agaga ola. Faitau Kene. ii. 7.

O le tala lea i le faiga o le ulua'i tagata. Ua tatou iloa ai e lua ona itu, o lona tino ma lona agaga. Na faia lona tino i le efufu o le elelele, a o lona agaga, ua ta'ua "*O le mānava ola mai le Atua.*" Ua faapea foi ona faaali mai e Solomona. Faila. xii. 7. "Ma toe foi atu le efufu i le elelele e pei ona i ai ia, *ma toe foi atu le agaga i le Atua o le na foaiina mai ai.*" Ua faapea foi ona ese le tagata, ese manu uma. E leai se tala faapea—Ua mānava le Atua i pogaiisu o se manu le mānava ola, e gata lava i le tagata lea mea ; ua na o ia ua foai i ai le agaga ola mai le Atua. O lenei ua sili lava tagata i manu umu Lu. xii. 24. I le ma lea ua ta'ua o ia, "Ua foliga i le Atua." Kene. i. 26. A e leai se manu e ta'ua faapea ; a e ui i lea ua taitusa ma tino o isi manu, o le tino o le tagata, ua na ona sili foi ona lelei o lona tino. Sei fai sina tala i ai.

O Ivi. Ua taofi isi fomai e 252 ivi i le tino o le tagata. E faapenei :—*O le ulu e 55 ona ivi*, e i ai o *nifo 32 ; o taliga e taifa e 8 ia ; o le ogatino e 57.* E i ai o *ivi o le tuasivi e 24*, ma *iviasoaso e tai 12 i itu*, ua 24, ma *ivi fatafata e 2*, ma *ivi o suilapalapa e 2*, ma *fasi ivi o le ivino e 5 ; o ivi o lima ma vae e 132*, e i ai o *ivi tau'au e 2*, ma *ivi sa e 2*, ma *ivi o lima e 64*, ma *ivi o vae e 64* :— $55+8+57+132=252$. O ivi ia o le tino o le tagata, a e lei faitauina ai ni nai fasi ivi ninii nauā i le ulu. A faatatauina ma faasosooina ia ivi uma, na o ivi, a e te'a le aano ua ta'ua ai faapapalagi o le *Sekeletona*, a e faaSamoa o le *Auivi*. Silasila i le ata 366, i. 322. A le faitauina nifo ma ivi o taliga ma nisi ivi ninii ua na o le 200 aato.

O Fusi o ivi. Ua faasosooina o ivi o le sekeletona o le tasi i le tasi, i uaua e fefeu, e pei o ni fusi-pa'u sisina, ua maopoopo lelei ai ma mau ai o lea fa'iga ma lea fa'iga ua sosoo ai ivi. Ua ta'ua ia uaua o *noanoaga (Ligaments)*.

O Musele o le tino (Muscles). O ivi e ta'ua le seketona ua molosi ai le tino o le tagata e faapei o se fale ua malosi ai i ona pou ma mea matua. A o le fale e tumau lea i le mea e tasi, e le savali ; a e peitai o le tino o le tagata ia ua faia e gaoioi ma faalualua'i ; o le mea lea ua ufitia ai o ia ivi i mea e gaoioi a'i. O le anogase o le tino ua gaoioi a'i ia. Ua fai le anogase i ni mea e pei o ni moi-fa'i mūmū ua faapipii faatasi ma afifi i se mea matua manifinifi a'ia'i. E tele lava ni faatasiga o mea faapea i le tino o le tagata ua fai ai ma fāsi anogase eseese. Ua ta'ua ia fāsi anogase *O Musele*. E lapotopoto ma le uumi nisi, a e salalafa isi. E mafai musele ona faaloaloa ma meme'e. Ai o le faitau aofai o musele e 527 ia. O i ai i le ulu e 83 ; o i le ua e 49 ; o i le fatafata e 78 ; o i le manava e 33 ; o i le tua e 78 ; o musele o lima e 98 ia, ma musele o vae e 108 ; o mea ia e gaoioi a'i le tino o le tagata, o le itutino ma le musele e aoga a gaoioi a'i.

Ua usiusitai le tele o ia musele i le loto o le tagata. Afai ua loto le tagata e savali ua gaoioi ai o musele o ona vae, ua savali ai. Afai ua loto e faaloaloa lona lima, ua gaoioi ai musele o lona lima ua faaloaloa ai. A loto le tagata e ma'au lona ulu, ua gaoioi ai o musele o le ua, i le ua ma'au ai le ulu. Ua peiseai o se mea e ofo ai lea, ina ua usiusitai faapea o ia musele i le loto o tagata. A e le

tioa foi, auā ua faapea galuega uma a le Atua, ua fai ma le potosilisili ese! O le a faamatalaina nei o le togafiti e mafai ai lea mea.

O Neura (Nerves). O i ai i le tino o le tagata o ua papa'e e pei o ni manoa tuaiti ua faasalalau i musele uma atoa ma le pa'u o le tino; o mea ia ua mafai ai o musele ona usiusitai i le loto o le tagata. O ia mea e pei o ni manoa papa'e ua ta'ua o *Neura*. Ua mafua isi neura i le uso o le ivitu; a o le uso o le ivitu ua mafua i le faiai; o le faiai ua feagai lea ma le agaga o le tagata. Ua mafua isi neura i le faiai.

E lua neura eseese ua tofusua ai musele uma taitasi. O le tasi neura ua lagona ai le faiai pe a pa'i mai se mea i le tino; a o le tasi neura ua momoli ai le loto ma le manatu o le tagata i le musele, ona gaoioi ai lea o le musele e tusa ma le loto o le tagata. O neura o le mata ua vaai a'i le tagata; o neura o le taliga ua logo a'i; o neura o le isu ua sogi a'i, ma neura o le gutu ua tofo a'i. O musele ua pei o ni auauna a le loto; a o neura ia, ua pei o sāvali e feavea'i feau a le loto ma ana auauna. Ana leai ni neura po ua le mafai ona gaoioi le tino; e le mafai foi ona lagona, e le tagata, se mea e pa'i mai i lona tino. Afai ua motu neura o le lima ia le sosoo ai ma le faiai ona le toe gaoioi ai lea o le lima; e le toe lagona foi se mea i le lima; e ui ina tuu i le afi ma mu ai, e le lagona lava pe afai ua motu ona neura. E faapea foi se vae po o se isi itutino. A pe foi se neura, ua pe ai le itutino ua i ai lea neura. O lenei, e tatau ai ona tatou fefefe i mea e vaivai ai ma mama'i ai neura, ma le uso o le ivitu, ma le faiai. Ia fefefe ne'i faalāina le ulu ma le tua e velasia: ai le faiai ma le uso o le ivitu, ma tutupu ai le pueia ma isi ma'i vela ma le supa, &c. Ia fefefe foi i le tapaa e gagase ai le faiai ma neura.¹

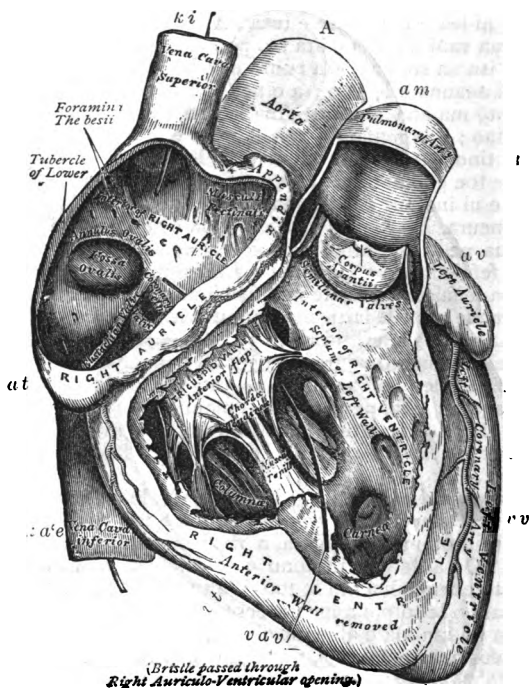
Ia, ua tele le aoga o neura e feagai a'i le agaga o le tagata ma le lalolagi nei, a e le ola lona tino i neura; ua na o *le toto* e ola ai le tino o le tagata; e faapea foi tino o manu. O le mea lea ua faapea mai ai le afioga a le Atua, "A o le toto, aua lava e te 'ai ai; auā o le toto o le ola lava lea; aua e te 'ai le ola faatasi ma le tino." Teu. xii. 23.

O le Toto ma Ala o le Toto. Afai e suatia le toto uma o i le tino o le tagata, e tolu kalone e tutumu ai, a e fa i se osaosa. Ua le lepa le toto i totonu o le tagata, a ua fealualua'i pea, ua le mapu i po ma ao. O i ai le toto i totonu o le fatu ma ni ua o loo fai ma ala o le toto e fealualua'i ai le toto i le tino. E lua vaega o ua ia ua fai ma ala o le toto, ua igoa eseese. O nisi ua, o ta'ua o *arteria* (arteries) ua fai ma ala e alu atu ai le toto-mā ai le fatu i itu-tino uma, ia tofusua ai o musele, ma le pa'u, ma isi mea eseese. A o nisi ua, a ta'ua o *vena* (veins), ua fai ma ala e foi atu ai le toto leaga ma le uliuli i le fatu. Ua lapotopoto ia ua uma. E lapopo'a o pito-ua e sosoo i le fatu e pei o ni fāsi ofe tiatiā; a e tuaiti nauā o i'u e pei o ni moifa'i, ua tofusua ai musele, ma le pa'u, ma isi mea eseese. O pito lapopo'a o vena ua sosoo i le fatu ua ta'ua o *vena kava* (vena cava). O pito lapopo'a o arteria ua sosoo i le fatu ua ta'ua o *aota* (aorta). O i ai i le va o i'u o arteria ma i'u o vena ni mea tuaiti nauā e pei o ni fulufulu tagata e

¹ "Tobacco disorders this organ [the heart] through the medium of the nervous system only."—Pereira's "Elements of Materia Medica," vol. ii. p. 1248.

ōō, o mea ia ua fai ma sooga o ateria ma vena. Ua ta'ua ia mea o *kapili* (*capillaries*), o lona uiga, o fulufulu. Ua manifesti nauā ia mea, ua tele ona aoga, ua mafai ai ona te'a ane o le totonu mā i musele, ma le pa'u, ma mea eseese ia ola ai ma tupu ai le tino.

O le Fatu. O i ai le fatu i totonu o lona 'afu'afu; ua ta'ua lea mea o *le perikatiama* (*pericardium*) o lona uiga, o le mea ua 'afu'afu a'i le fatu. O le fatu ia, ua pei o se taga mafafia ua fai i musele. Ua vaefaina, i totonu, i puipui. O le tasi puipui ua vaevaeseina ai le itu-taumatau ai le itu-tauagavale. Ua vaeluaina foi taitasi itu; o lona vaega i luga ma lona vaega i lalo. Ua vaevaeseina ia vaega i le puipui faalava; o le itu taumatau ma lona puipui faalava, ma

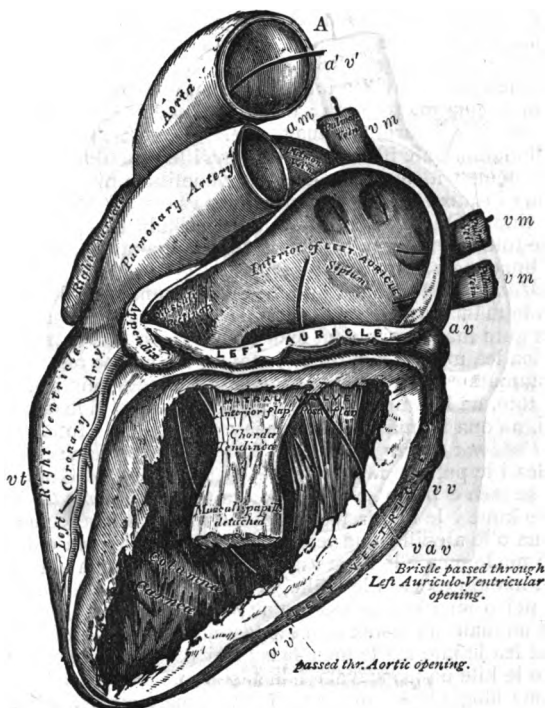


Ata 368—O LE ITU TAUMATAU O LE FATU (*Right side of the heart*).

a t. Arikula taumatau; *v t.* Venetikula taumatau; *av.* Arikula tauagavale; *vv.* O le venetikula tauagavale. *A.* O le Aota e alu ai le toto-mā i itu tino uma; *am.* O ateria o le māmā, o ala ia e alu ai le toto nai le venetikula taumatau i le māmā e faamāmāina ai; *k i.* O le vena kava e ifoifo ai le toto nai le ulu, &c., i le arikula taumatau; *k a'e.* O le vena kava e alu a'e ai le toto nai le ogatino uma. *vav.* O le vase pei o se lauulu ua faasino i le ala nai le arikula i le venetikula.

ona vaega e lua; ma le itu tauagavale ina lona puipui faalava, ma ona vaega e lua. Ua ta'ua vaega i luga o arikula (*auricles*); o le

uiga o lea upu o *taliga*, aua ua pei o taliga ia vaega. Ua igoa faatasi foi vaega i lalo ; ua ta'ua ia vaega o *venetikula* (*ventricles*), o le uiga o lea upu, o *puta*, aua ua pei o puta laiti ia vaega. O lenei, e lua *arikula*, e lua *foi venetikula* i le fatu o le tagata atoa ma manu ; o le arikula taumatau ma le arikula tauagavale ; o le venetikula taumatau ma le venetikula tauagavale. Ua lapopo'a venetikula a e laiti arikula. E leai se pu i le puipui ua vae-vaeeseina a'i le itu taumatau o le fatu ai lona itu-tauagavale, a o i ai i puipui faalava taitasi le pu e alu ifo ai le toto ai le arikula i le venetikula. A oo le toto i le venetikula, ona punitia loa ai lea o le pu i le tasi pupuni o i totonu ina nei toe oso a'e le toto i le arikula.



Ata 369—O LE ITU TAUAGAVALE O LE FATU (*Left side of the heart*).

A. O le Aota ; *am*. O ateria o le māmā ; *vm*. Vena o le māmā ; *vt*. Venetikula taumatau ; *av*. Arikula tauagavale. *vv*. Venetikula tauagavale. *vav*. O le vase e pei o se lauulu i le itu taumatau ua faasino i le ala nai le arikula tauagavale i le venetikula tauagavale. *a'v'*. O le vase e pei o se lauulu ua amata i luga i le A ma alu ifo i le itutaumatau ua faasino i le ala nai le venetikula e oo i le aota.

Ua tumu pea le venetikula tauagavale i le toto-mā. Ua memefi faaitasi musele o lea venetikula, ona puna loa lea o le toto, ma

tafe ai i le aota ma ateria, o' ala ia o le toto mā, e oo atu ai i musele, ma le pa'u, ma mea eseese i itutino uma.

O ata ia o le fatu (368, 369, i. 326, 327), ua fai ina ia iloa ai ona itu eseese :—o ona uiga o ia mataitusi ua tusia i lalo o ata.

O le mea e *mumu ai* le toto-mā, ua aoga lea e ola ai le tino : a oo lea mea mūmū i kapili ona tufatufaina ai lea e ia kapili i musele, ma le pa'u, atoa ma mea eseese i itu uma o le tino, ua nofo ai e fai ma aano, ma pa'u, ma mea eseese o i le tino ; a o le toe o le toto ua te'a ma le mea mūmū, ua uliuli lea ma ua alu loa i vena o ala ia o le toto uliuli, ua oo atu i le vena kava ma tau atu ai i le arikula taumatau. Ua meme'i faatasi musele o lea arikula, ona tafe ifo lea le toto uliuli i le venetikula taumatau. Ua meme'i faatasi foi musele o lea venetikula, ona puna a'e lea le toto uliuli o i ai, ma oso a'e i le tasi ala ua taua o le ateria o le mama (*pulmonary artery*) e tau atu i le māmā. Ua oo ai i le mama ona fetaia'i ai lea ma le savili o i ai i le mama, ona toe lelei loa lea, ua mūmū ai, ua liua ma toto-ma ; ona tafe loa lea i vena o le mama ma tau ane ai i le arikula tauagavale. Ua meme'i faatasi musele o lea arikula ona tafe ifo lea o le toto-ma i le venetikula tauagavale. Ona toe meme'i ai lea musele o lea venetikula ma toe taamilo ai le toto-ma i itutino uma. O lenei e le lepa lava le toto a ua taamilo pea i le tino. O le meme'i soo o le venetikula tauagavale ua oso ai soo le toto-ma i ateria, o le mea lea ua manavanava ai o ateria o tatou lima, ma vae ma itutino uma.

O le Māmā. O le māmā, o le mea lea e manava a'i le tagata. A mānava le māmā, ua alu ai le sāvili leaga sa i ai, a e sau le savili lelei i le gutu mā pogaiisu, ua ui ai i le faai e oo ifo i le māmā. Ona fetaia'i loa lea ma lea savili lelei le toto uliuli ua oso ae nai le venetikula taumatau. Ua filogia le savili ma le toto uliuli ona māmā lea o le toto, ua liua ma toto-mā e aoga i le tino. E le faia le toto i le savili, na ona māmā ai, a o le mea e 'ai e fai ai le toto.

O le Puta ma le mea e 'ai. Ua folo e le tagatu lana māmā, ona alu ifo lea i le puta ua filogia ai ma le sua o le puta ; ona liua lemu ai lea i se mea e pei o le fa'ai fua, ua ta'ua o le kime (*chyme*). Ua alu ifo le kime i le fifi, ua fetaia'i ai ma filogia ai ma le sua o le au ma le sua o le atepili ; ona tete'a eseese loa lea le mea e aoga e fai ma toto ma le mea e le aoga i ai. O le mea e le aoga e alu ifo lea i le gaau, ma alu ese ai i le māliuga. A o le mea e aoga e fai ma toto ua pei o sina suāsusu, ua ta'ua o le kile (*chyle*). Ua mitiia le kile i ni aa tuaiti ua fesootai ma le tasi ua e taua o le talikile. Ona filogia ai lea le kile ma le mea faasuavai o i le talikele. Ona alu loa lea o le kile ua faasuavaia i le tasi vena tele o i lalo o le ivi-tatau, ona filogia ai lea ma le toto uliuli ; ua faatele ai le toto : ua tafe loa lea toto i le arikula taumatau ina ia alu i le venetikulu taumatau e puna ai i le mama e faamāmāina ai.

E tele le aoga o le pa'u, ma le ate, ma le ate pili, ma fatuga'o, ma loimata, ma le faua, a e tuu pea ia mea ; sei manatunatu i mea ua uma ona faamatalaina. Faauta mai ia i le poto ma le alofa o le Atua ! Ua fai faatatau itu-tino uma. Ua taitasi itu ma anaana i lona lava faiva, ma ua faatau-fesoasoani o itu-tino uma le tasi i le tasi. I le ma lea ; e leai se mea i le tino ua faia ia tupu ai se tiga,

na o le filemu, ma le malosi, ma le fiafia, ma le ola. Ua aoga ivi e malosi ai le tino uma. Ua aoga musele e gaioi ai le tino. Ua aoga neura e feagai ai le agaga ma le loto o le tagata i le tino ma le lalolagi. E aoga ateria ma vena e fai ma ala o le toto. E aoga le fatu e puna ai le toto ma fealualua'i ai i itutino uma. E aoga le māmā e faamāmāina ai le toto. E aoga le putā ma mea e sosoo i ai e fai ai le toto. O le toto ia, ua ola ai le tino.

E ui ina tele le potō ma le alofa o le tagata, a e leai se tasi na te mafaia ona fai ni mea faapena, a o le mea e le mafaia e tagata e faigofie i le Atua. Faitau ia i le Salamo cxxxix. 14-16. E lelei ona faia o tatou tino ma tāulaga i le Atua. Roma xii. 1.

O le afioga a le Atua ua tatou iloa ai e toatasi lava le tupuga o tagata uma, e pei ona fai mai ai o Paulo, "Ua fai foi e le Atua nuu uma o tagata i le toto e tasi." Galu. xvii. 26.

Ua tatou iloa foi na faatagataina le lalolagi uma i atalii e toatolu o Noa. Kene. x. 32. Ua le iloa e i tatou pe na mata eseese lea toatolu, a ua matua eseese aiga ua tutupu ai; e i ai tagata uli eseese, ma tagata eena eseese, ma tagata papae eseese. Ia, o uso uma lava, i tatou ma tagata eseese, a e toatasi o lo tatou Tamā lē afio i le lagi. Lu. iii. 36-38. O lenei e tatau ai ona tatou alolofa i ai e faapei o le Atua,— "Sa faapea le alofa mai o le Atua i le lalolagi, ua ia au mai ai lona Atalii e toatasi, ina ia le fano se tasi e faatuatua ia te ia, a ia maua e ia le ola e faavavau." Ioane iii. 16.

O le ata lenei (a. 370) ua faaali mai ai le tino mai o le tasi i'a e i ai i le vaega o Fai (i. 135). Ua ta'ua faaPeritania o le *I'a-Fai-ili* (*Saw-fish*); a e faaigoā e alii popoto i le *Perisiti* (*Pristis*). Ua tino mai e pei o se malie, a e ese foi. Ua matua faaumiumi lona auvae aluga ua pei o se naife tele ua tofu ona itu ma nifo e pei o se ili e faataunifoa ona tafatafa. E taa i le Metitirani ma le Atalani ma isi foi Sami.



Ata 370—O LE I'A-FAI'ILI (*Saw-fish—Pristis syrron*).

O LE FAASINO I UPU O LE TUSI PAIA.

KENESE.		ESOTO.		NUMERA.	
MATAUPU	ITULAU	MATAUPU	ITULAU	MATAUPU	ITULAU
i.	126	iv. 20	226	xi. 31, 32	188
i. 21	8, 12, 36	viii. 2-6, 7	139	xiii. 33	98
i. 24, 25	36	.. 8	111	xxi. 49	145
i. 25	311	x. 4-6, 13-19	99	xx. 21	226
i. 26	324	xv. 21	224	xxiii. 22	257
ii. 7	324	xvi. 1-13	188	.. 24	290
.. 17	36	.. 12	227	xxiv. 8	257
iii. 7, 14	145	.. 12, 13	188	.. 9	290
iv. 2	252	xix. 4	168	xxxii. 3, 36	293
.. 20	256	.. 20	257		
vii. 2	1	xxiii. 28	108	TEUTERONOME.	
viii. 7	155	xxix. 22	252	i. 44	111
.. 8, 12	181	.. 38, 39	254	vii. 20	108
.. 20	256	xxxii. 1-8	257	viii. 15	81
x. 32	329			xii. 15	241
xii. 16	236	LEVITIKO.		xiv. 1-8	230
xiii. 2	256	iii. 9	252	.. 3-20	1
.. 5	256	v. 7	182	.. 5	244, 250, 255
xiv. 11	165	vii. 3	252	.. 7	236, 262, 296
xv. 9	182	viii. 25	252	.. 12	171
xxii. 3	226	ix. 19	252	.. 13	171, 172
xxiv. 11	236	xi. 1-47	1	.. 14	156
.. 35	252, 256	.. 1-8	230	.. 15 ..	161, 164, 171, 200
xxv. 13	252	.. 4	236	.. 16 ..	164, 189, 205
xxvi. 14	252	.. 5	262	.. 17	169, 173
xxvii. 9, 14	250	.. 6	296 f *	.. 18	175, 158, 306
xxix. 9	253	.. 9, 10, 11	135	xvii. 16	224
xxx. 33	252	.. 13	171	xxii. 10	226
.. 35	252	.. 14	169, 172	xxv. 4	256
.. 37-42, 43	252	.. 15	156	xxvii. 42	100, 168
.. 43	236	.. 16 ..	161, 171, 200, 205	xxxii. 11, 12	168
xxxi. 38-42	252	.. 17	164, 173	xxxiii. 17	257
.. 19	254	.. 18 ..	169, 173, 189	.. 20, 21	290
.. 34	236	.. 19	175, 306		
xxxii. 15	236	.. 21, 22	97, 98	IOSUA.	
xxxvii. 25	236	.. 29	303	vi. 4, 6, 8, 13	242
xxxviii. 12, 13	254	.. 29, 30	146, 276	xi. 4, 6, 9	224
xlvi. 32	252	xii. 8	182	xxi. 24	241
xlvi. 3	252, 253	xiv. 22	182	xxiv. 12	108
.. 6	253	xv. 14, 29	182		
.. 17	224	xxvi. 13	256	FAAMASINO.	
xliv. 9	290			i. 19	224
.. 14	226	NUMERA.		i. 14	226
.. 17	145, 224	vi. 10	182	iii. 12	236
.. 21	241	vii. 3-8	256	v. 10	226
.. 27	284				

* f=faalua (bis)

FAAMASINO.				I TUPU.				IOPU.			
MATAUPU		ITULAU		MATAUPU		ITULAU		MATAUPU		ITULAU	
v. 22 ..	..	..	224	xviii. 3, 4 ..	..	..	155	xxviii. 18 ..	..	..	33
vi. 19 ..	..	..	250	" 5, 7 ..	..	..	227	xxix. 27-30 ..	..	..	168
viii. 21 ..	..	..	236	xix. 19 ..	..	..	256	xxx. 1 ..	..	..	283
x. 4 ..	..	..	226	xx. 36 ..	..	..	290	" 28, 29 ..	..	..	205
xii. 12 ..	..	..	241	xxi. 19, 23, 24 ..	..	..	283	xxxviii. 41 ..	..	..	156
" 14 ..	..	..	226	xxii. 39 ..	..	..	266	xxxix. 1 ..	241,	250-	
xiv. 5-9, 18 f ..	..	..	290					" 6-8 ..	..	..	227
xv. 1-8 ..	..	..	318	2 Tu 2 TUPU!				" 9 ..	..	..	257
" 4, 5 ..	..	..	285	ii. 24 ..	..	..	271	" 12 ..	..	..	257
xiii. 15 ..	..	..	250	iii. 4 ..	..	..	255	" 13 ..	..	..	175
xix.-xxi. ..	..	..	284	v. 17 ..	..	..	228	" 13-18 ..	..	..	205
				vi. 25 ..	..	..	227	" 19-25 ..	..	..	224
I SAMUEL U.				viii. 13 ..	..	..	283	" 26 ..	..	..	171
vi. 5, 6, &c. ..	..	..	363	ix. 29 ..	..	..	257	" 28, 29 ..	..	..	205
" 7 ..	..	..	256	xvii. 24-26 ..	..	..	290	xl. 15-24 ..	..	..	229
ziii. 19 ..	..	..	277	xviii. 4 ..	..	..	145	xli. 1-31 ..	151,	152	
xvi. ii.; xvii. 14 ..	..	..	253	xix. 28 ..	..	..	224	" 32, 34 ..	..	..	152
xvii. 34 ..	..	..	271					xlii. 12 ..	..	..	256
" 34-37 ..	253,	290		I NOFOAIGA A				SALAMO.			
" 43 ..	..	..	283	TUPU.				ii. 12 ..	..	..	291
xxiv. 2 ..	..	..	250	v. 21 ..	..	..	236	vii. 2 ..	..	..	290
" 3 ..	87,	253		xii. 8 ..	..	..	244	viii. 1, 4, 6-9 ..	..	..	261
" 14 ..	104,	283		" 40 ..	..	..	228	x. 9 ..	..	..	290
xxv. 2 ..	250,	254		xv. 8 ..	..	..	290	xvii. 12 ..	..	..	290
" 18, 20 ..	..	..	226					xx. 7 ..	..	..	224
xxvi. 20 ..	..	..	104					xxii. 12 ..	..	..	257 f
				2 NOFOAIGA A				" 13 ..	..	..	290
2 SAMUEL U.				TUPU.				" 16 ..	..	..	283
i. 23 ..	..	..	168, 290	ii. 8 ..	..	..	244	" 21 ..	..	..	257
ii. 18 ..	..	..	244	vii. 13 ..	..	..	98	xxiii. 1, 2 ..	..	..	253
iii. 8 ..	..	..	283	ix. 17 ..	..	..	266	xxviii. 33 ..	..	..	241
vi. 3, 6 ..	..	..	286	" 21 ..	..	187,	266	xxix. 6 ..	..	..	257
ix. 8 ..	..	..	253	x. 14 ..	..	..	81	" 9 ..	..	..	241
xiii. 29 ..	..	..	227					xxxii. 9 ..	..	..	224
xvi. 9 ..	..	..	283	ESERA.				xxxix. II ..	..	..	106
xvii. 8 ..	..	..	271	ii. 26 ..	..	..	228	xlii. I ..	..	..	241
" 10 ..	..	..	290					xlv. 8 ..	..	..	266
" 23 ..	..	..	226	NEEMIA.				l. 10, II ..	..	..	I
xviii. 9 ..	..	..	227	viii. 68 ..	..	..	225	l. 22 ..	..	..	291
xix. 26 ..	..	..	226	xi. 34 ..	..	..	277	lv. 6 ..	..	..	182
xxii. 34 ..	..	..	241					lvii. 4 ..	..	..	290
xxiii. 20 ..	289,	290		IOPU.				lviii. 4 ..	..	..	144
xxv. 2 ..	..	..	250	i. 3 ..	..	..	256	" 6 ..	..	..	290
				" 14 ..	..	..	256	lix. 14, 15 ..	..	..	283
I TUPU.				iii. 8 ..	..	..	152	lxviii. 13 ..	..	..	152
i. 33 ..	..	..	227	iv. 19 ..	..	..	106	lxxiv. 14 ..	..	..	182
iv. 22 ..	..	..	241	" 10, II ..	..	..	290	" 19 ..	..	..	139
" 23 ..	..	192,	244	vi. 5 ..	..	..	227	" 45 ..	..	..	189
" 26 ..	..	..	224	viii. 14 ..	..	..	87	lxxviii. 27 ..	188,	189	
viii. 37 ..	..	..	100	ix. 26 ..	..	..	168	" 30, 31 ..	..	..	189
x. 18 ..	..	..	266	x. 16 ..	..	..	290	" 46 ..	..	..	100
" 22 ..	..	186,	266	xi. 12 ..	..	..	227	lxxviii. 70 ..	..	..	253
" 25 ..	..	..	227	xii. ..	..	..	106	lxxx. I ..	..	..	253
" 28 ..	..	..	224	xiii. 28 ..	..	..	106	" 3 ..	..	..	156
xii. 11 ..	..	..	81	xx. 14, 16 ..	..	..	144	" 13 ..	..	..	230
" 26-33 ..	..	..	257	xxiv. 5 ..	..	..	227	lxxxiv. 3 ..	156,	160	
xiii. 13 ..	..	..	226	xxvii. 18 ..	..	..	106	xc. 13 ..	..	..	290
" 24, 28 ..	..	..	288	xxviii. 7 ..	..	165,	172	xcv. 7 ..	..	..	253

SALAMO.				PESE.				IEREMIA.			
MATAUPU		ITULAU		MATAUPU		ITULAU		MATAUPU		ITULAU	
c. 3 ..	..	..	253	vi. 9 ..	..	..	182	v. 6 ..	..	284, 290, 293	..
cii. 6 ..	..	164, 173	..	vii. 4 ..	..	..	266	viii. 6 ..	..	..	224
.. 7 ..	..	..	157	viii. 14 ..	..	..	244	.. 7 ..	148, 175, 176, 182	..	..
ciii. 5 ..	..	..	168	ISAIA.				.. 17 ..	..	..	145
civ. 14 ..	..	..	..	i. 18 ..	..	..	93	ix. 11 ..	..	..	284
.. 18 ..	..	252, 262	..	ii. 20 ..	..	302, 306	..	x. 22 ..	..	..	284
.. 20, 21 ..	..	..	289	v. 29 ..	..	..	289	xii. 9 ..	..	..	165
.. 26 ..	..	..	152	vii. 18 ..	..	..	106	xiii. 23 ..	..	..	292
cv. 30 ..	..	..	139	xi. 6 ..	..	284, 292	..	xiv. 5 ..	..	..	241
.. 34 ..	..	..	100	.. 6, 7 ..	..	..	290	.. 6 ..	..	..	227
.. 40 ..	..	..	188	.. 8 ..	..	..	143, 144	xvii. 11 ..	..	..	187
cxi. 2, 3 ..	..	..	..	xiii. 14 ..	..	..	244	xxv. 38 ..	..	..	290
cxi. 176 ..	..	..	253	.. 21 ..	..	164, 205	..	xlvi. 20 ..	..	..	256
cxx. 3 ..	..	..	144	.. 22 ..	..	284, 285	..	xlvi. 20 ..	..	..	182
cxxviii. 12 ..	..	..	111	xiv. 13 ..	..	..	175	.. 34 ..	..	..	293
cxxxix. 14-16 ..	..	..	329	xv. 6 ..	..	..	293	.. 40 ..	..	..	168
cxlv. 15, 16 ..	..	..	..	xviii. 6 ..	..	..	165	xlvi. 16 ..	..	..	168
cxlvii. 9 ..	..	..	156	xxvii. 1 ..	..	145, 152	..	.. 19 ..	..	..	290
FAATAOTO.				xxx. 24 ..	..	..	226	l. 11 ..	..	..	256
v. 19 ..	..	..	250	xxxi. 1 ..	..	..	225	l. 39 ..	..	172, 205, 285	..
vi. 5 ..	..	..	244	.. 4 ..	..	..	290	l. 44 ..	..	..	290
.. 6-8 ..	..	..	108	xxxii. 14 ..	..	..	227	li. 14, 27 ..	..	..	100
xi. 22 ..	..	..	230	.. 20 ..	..	..	226	.. 38 ..	..	..	290
xii. 22 ..	..	..	252	xxxiii. 4 ..	..	..	100	lviii. 6 ..	..	..	290
xiv. 4 ..	..	..	256	xxxiv. 7 ..	..	..	257	AUEGA.			
xvii. 12 ..	..	..	271	.. 11 ..	..	155, 164, 173, 175	..	i. 6 ..	..	..	241
xix. 12 ..	..	..	290	.. 13 ..	..	205, 284	..	iii. 10 ..	..	..	290
xx. 2 ..	..	..	290	.. 14, 15 ..	..	164, 172	..	.. 27 ..	..	..	256
.. 17 ..	..	..	252	.. 14 ..	..	..	285	iv. 3 ..	..	205, 284	..
xxi. 31 ..	..	..	224	xxxv. 6 ..	..	..	241	.. 19 ..	..	..	168
xxii. 13 ..	..	..	290	.. 9 ..	..	..	290	ESEKIELU.			
xxiii. 5 ..	..	..	168	xxxviii. 13 ..	..	..	290	i. 10 ..	..	..	168
xxvi. 13 ..	..	..	290	.. 14 ..	160, 175, 182	..	253	ii. 6 ..	..	..	81
xxvii. 26, 27 ..	..	..	250	xl. 11 ..	..	..	98	vii. 16 ..	..	..	182
xxviii. 1 ..	..	..	290	.. 22 ..	..	..	168	xvii. 3, 7 ..	..	..	168
xxx. 15 ..	..	..	54	.. 31 ..	..	..	205	.. 15 ..	..	..	225
.. 17 ..	155, 168, 170	..	108	xlili. 20 ..	..	..	164	xix. 1-8 ..	..	..	289
.. 25 ..	..	..	262	xlvi. 11 ..	..	..	106	xxii. 25 ..	..	..	290
.. 26 ..	..	..	250	l. 9 ..	..	..	106	.. 27 ..	..	..	284
.. 29, 31 ..	..	..	288	li. 8 ..	..	..	253	xxiii. 20 ..	..	..	227
.. 30 ..	..	..	..	liii. 6 ..	..	..	254	xxvii. 6, 15 ..	..	..	266
FAILAUGA.				.. 7 ..	..	..	88, 143	.. 14 ..	..	..	228
k. 1 ..	..	..	105	lix. 5, 6 ..	..	..	182, 271	.. 16 ..	..	..	33
xii. 5 ..	..	..	98	.. 11 ..	..	..	236	xxix. 3 ..	..	..	152
.. 7 ..	..	..	324	lx. 6 ..	..	..	252	xxxiv. 7, 8 ..	..	..	253
PESE.				.. 7 ..	..	..	182	.. 27 ..	..	..	266
i. 15 ..	..	..	182	.. 8 ..	..	..	230	xxxix. 4 ..	..	..	165
ii. 8, 9 ..	..	..	241	lxv. 4 ..	..	..	252	TANIELU.			
.. 9, 17 ..	..	..	244	.. 10 ..	..	..	284	vi. 15-24 ..	..	..	290
.. 14 ..	..	..	182	.. 25 ..	..	..	230, 303	HOSEA.			
.. 15 ..	..	..	285	lxvi. 3, 17 ..	..	..	227	v. 14 ..	..	..	290
iv. 1 ..	..	..	182	.. 20 ..	..	..	..	viii. 9 ..	..	..	227
.. 8 ..	..	..	289	IEREMIA.				x. 11 ..	..	..	256
v. 11 ..	..	..	155	ii. 15, 30 ..	..	..	290	.. 12 ..	..	..	256
.. 12 ..	..	..	182	.. 24 ..	..	..	227	xi. 10 ..	..	..	290
.. 14 ..	..	..	266	iv. 7 ..	..	..	290	.. 11 ..	..	..	182
				.. 1 ..	..	..	168	xiii. 7 ..	..	..	293

HOSEA.		MATAIO.		GALUEGA.	
MATAUPU	ITULAU	MATAUPU	ITULAU	MATAUPU	ITULAU
xiii. 7, 8	290	x. 6, 16	253	viii. 32	254
„ 8	271	„ 16	182, 284	ix. 3	256
IOELU.		„ 29	I, 156	„ 36	246
i. 4	100	„ 31	156	x. 14	I
i. 6	290	xi. 29	256	xvii. 26	329
ii. 6, 7	99	xii. 24	106	xx. 28	253 f
ii. 2-9	100	„ 34	145	„ 29	284
„ 5	100	xiii. 47, 50	135	ROMA.	
„ 25	100	xiv. 28-31	199	iii. 8	252
AMOS.		xv. 27	283	x. 15	241
iii. 4, 8	290	xviii. 11, 12-14	253	xii. I	329
„ 15	266	xix. 24	236	xiii. 14	88
iv. I	257	xxi. 12	182	I KORINITO.	
„ 9	100	„ 7	226	v. 7	254
v. 19	271	xxiii. 14	236	ix. 9, 10	256
vii. I	100	„ 33	145	2 KORINITO.	
ix. 3	145	xxiv. 15, 28	168	v. I	2
OPETAIA.		xxvi. 34	192	vi. 14-16	227
4	168	MAREKO.		xi. 3	145
IONA.		i. 6	236	FILIFI.	
i. 17	220	i. 13	290	iii. 2	283
MIKA.		v. 11-13	230	I TIMOTEO.	
i. 8	205, 284	xiv. 30, 35	192	v. 18	256
v. 8	290	LUKA.		2 TIMOTEO.	
vii. 14	252	ii. 8	253	iv. 17	289
NAUMA.		„ 22-24	182	IAKOPO.	
ii. 7	182	iii. 36-38	329	iii. 3	224
„ 11, 12	290	viii. 32, 33	230	v. 2	106
„ 11-13	289	x. 3	284	I PETERU.	
iii. 15, 16, 17	100	„ 19	81	ii. 25, &c.	253
SAPAKUKA.		xi. 15	241	v. 2, 4	253
i. 8	225, 284, 293	xii. 6, 7	156	„ 8	289
iii. 19	241	„ 24	324	2 PETERU.	
SEFANAIA.		„ 32	253	ii. 16	226
ii. 13, 14	175	xiii. 25	136	„ 22	230
„ 14	173	xv. 3-7	253	FAAALIGA.	
iii. 3	284	„ 15	230	iv. 7	168
SAKARIA.		xvi. 21	283	v. 6	254
v. 9	176	xvii. 33	106	vi. 5	256
ix. 9	226 f	„ 34	192	vii. 9, 10, 14	254
x. 3	250	IOANE.		ix. 3-11	100
xiv. 20	225	i. 29	254	x. 3	290
MATAIO.		ii. 14-16	182	„ 11	145
iii. 4	III, 236	iii. 14	145	xii. 3, 4, 7, 9, 13, 16, 17	148
„ 7	145	„ 16	329	„ 9	145, 148, 152
„ 16	182	x. I, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 15, 16	253	„ 14	168
iv. 15, 16	241	xiii. 38	192	xiii. 2, 4, 11	148
vi. 19	106	xiv. I, 2	2	xvi. 13	139, 148
vii. 6	230	GALUEGA.		xviii.	266
„ 15	284	ii. 14	241	xx. 2, 3	145, 148, 152
„ 30-32	230	iii. 12	241	xxii. 15	283
		iv. 19	241		
		v. 29-32	241		

O LE FAASINO UPU.

	ITULAU
A'A FAI-GUTU	18, 19
A'au	30
Aeolu (<i>Æolus</i>)	30
<i>Æschylus</i>	169
<i>Æluridæ</i>	272
Aeto	165
„ 'Ai-i'a	171
„ „ auro	169, 170
„ „ ua ave le tama itiiti	170
Ai	215
'Aiane	216
Aie	172, 284
Aiei	311
Aila	142, 236
„ iti	236
Ailoi	211
Ailona	241
Ailuriti	272
Ailuropan	272
Aisekelu	168
Aitu	311
Aoa-tai	23
Aouta	255
Aoudad	255
Aorta	325
Aota	325
'Au o le puta	64
„ „ iwi o le Kimipanese	322
„ „ „ Moa	209
„ „ „ Pe'a	304
„ „ „ Rane	137
„ „ „ Seali	267
„ „ „ Tagata	322
Auks	200
Auricles	326
Auvæ o le Fe'e	120
„ „ „ Miti-toto	53
„ „ „ Piva	296
<i>Acanthocephala</i>	48
<i>Acanthopteri</i>	129
<i>Accipidæ</i>	171
<i>Accipitres</i>	165
<i>Actinosoa</i>	9, 20-25
<i>Actitis incanus</i>	165
Afono	221
Afora	301

	ITULAU
Agai o Tupu	192
<i>Agoutis</i>	298
Akali	254, 255
Akarava	78, 79, 80
„ „ o tusi	81
Akasipi	171
Akuila	169
Akuti	298
<i>Ala o le toto</i>	325
Alafa	24
Alamea	42, 43
Alapaka	234
Alapatosi	198
Aleka	200
Alesaionaria	30
Aleva	160
<i>Aligator</i>	148, 149
Aliketa	148, 149
Alo	303
Aloalo o le La	303
Alo'ula	157
Alope	285, 286
„ „ lele	306
Alu'alu	18
Aluka	54
<i>Albatross</i>	198
<i>Alcadæ</i>	200
<i>Alcyonidæ</i>	30
<i>Alcyonaria</i>	30
Ama'ama	74
<i>Amadina optata</i>	155
Amatilo	215
Amepekerise	220
Amipa	4
<i>Amæba</i>	4
Amu	24
„ „ ula	19
„ „ papalagi	32, 33, 34
„ „ uli	23
„ „ sisina	27
<i>Ambergris</i>	220
<i>Ammontragus</i>	255
<i>Amphibia</i>	136
<i>Anacanthini</i>	125
Anafa	175
Anaka	146

	ITULAU		ITULAU
<i>Anarthopoda</i>	52	Atigi-lua	115
<i>Anas superciliosa</i>	178	„ Maopoopo	223
Anatina	178	„ Pūpūsolo	5
Anāvai o le Kamela	233	„ le Pūpūsolo	5
Ane	102-104	Atua o Initia	318
Anetilope	242, 243	Aveau	39-41
Anetipate	23	„ Pei o l'u o gata	44
<i>Anoura</i>	137		
<i>Anous caruleus</i>	196	Eaea	17
<i>Anomura</i>	76, 77	<i>Earwigs</i>	94
Anufe	47-59	<i>Euphemeridae</i>	101
„ Ulu talatala	48	<i>Eurypteridae</i>	68
„ Fai pu mo Gutu	48	Eutala	190
„ Pei o faasolo	47	<i>Echineidea</i>	36-38
„ Pei o laululu	48	<i>Echinodermata</i>	36
„ Soloatoa o latou tino	47	<i>Echidna histria</i>	211
„ Tauaso	145	<i>Echinus</i>	38, 39
„ Vevesi	48	<i>Edentata</i>	214
<i>Anguis fragilis</i>	145	Ekui	223
<i>Annelida</i>	53	Eleka	237, 238
<i>Anseres</i>	177	Elefane	263-265
<i>Anthromorphæ</i>	320	<i>Elephant</i>	263-265
<i>Antilope</i>	242, 243	Elia	155
„ <i>furcifer</i>	242	<i>Elk</i>	237
<i>Antipathes</i>	23	Emeu	206, 207
<i>Antlers</i>	237	<i>Emballonuridae</i>	305
Apaapa tetele	218	Enesope	164
„ faaleogalua	218	Enutali	276
Ape	311, 320	<i>Entomophaga</i>	213
Apidæ	109	<i>Epizoa</i>	65
Apogaleveleve	81-88	Eremina	274
Apolonis	157	Erika	283
<i>Apples of Sodom</i>	107	<i>Erinaceida</i>	309
<i>Apterigida</i>	207	<i>Eyes of Cray-fish, &c.</i>	62
<i>Aquilida</i>	169	<i>Erythura</i>	155
<i>Arachnida</i>	78		
<i>Araneida</i>	81	I'a	125
Aratea	175	I'aaulualo	221
<i>Arikula</i>	326	I'a ario	87
Aro, Aron	303	Iaena	204
<i>Ardea</i>	175	„ Tala i ai	205
<i>Argali</i>	255	Iao	158
<i>Arteries</i>	325, 328	I'auī	46
<i>Artiodactyla</i>	228	I'a Fai-'ili	329
Asini	225-227	I'a Fai isu-umi	221
<i>Ascaris</i>	49	Iaka	260
<i>Ascidians</i>	113	Iakua	293
<i>Astrea</i>	26	I'a manu	218, 220, 221
Atafa	196	„ Matagofie	133
Atafumea	190	„ o le Palapala	135
Atalii o Noa	329	„ Tagata	217
Ate	328	<i>Ibex</i>	250
Atele	315, 316	<i>Ibis</i>	195
<i>Ateles</i>	315	Ikamura	246
Atelokiru	315	Ikineumona	277
Atepili	328	Iole	302
Ateria	325	„ ese	301
„ o le Mama	328	„ femisai	309
Atigi-ulu o le 'Ula	64	„ momoe loa	303
Atika	270	„ saito	302

	ITULAU
ƒopu	151, 152, 205, 224
I'u Eese	71, 76
„ o Akarava	81
„ o gata	42, 44
„ Uumi	71
„ Lautele	300
„ Maga	94
„ pelu	67
„ pupuu	72
Ikineumona	277
Ikneumon	277
Ikuana	147
Iliili	62, 70
Iliu	130
Ilitai	33
Imoa	302
Imura	246, 247
Impennes	203
Inifusoria	8
Initirisi	313
Indris	313
Insecta	90
Ipese	250
Ipisi	195
Isectivora	307
Isu-uumi	221, 263
„ Elefane	310
„ Failau	305
Isumu	300-303
„ Fai ete-alofau	303
„ Kagaru	301
„ Vai	309
Itutino o le Manu lele	153
Ivi o I'a	127
„ I'a-Manu	218
„ Gufe'e	121
„ Tagata	324
Ivifatafata e pei o le tuataele	153
„ „ tuavaa	203
*O'o faahaitera	17
Ocelot	292
Oculina	26
Octodontide	299
Odontophora	117
Ola e tele	112
Omomi	6, 7
Oposumu	213, 214
Ophiuroidea	42-44
Ophidia	140
Oragutana	320
Orangutan	320
Oreva	155
Oro	155
Ornithoryncus	211
Orycteropide	216
Oselota	292
Osifarake	168
Ositerita	204
Osooso	96

	ITULAU
Osprey	171
Ossifrage	168
Ostrich	204
Oteri	276
Oteria	267, 268
Oteriade	268
Otters	276
*Oti	248
„ Suria	248, 249
„ Agora	249
Ovide	248
Oviparous	141
Ovoviviparous	143
Oxyuris	49
Uafato	192
Ualurusu	269
Uatogi	11
Uiseli	274, 275
Uoluverine	273
Uu	77
U-fanafana (Anufe)	39
U-fanafana (Taika)	292
*Uga	76
„ faomea	77
Ula	60, 71
Ulafti	70
Ulu o Aliketa	150
„ Gata-uogo	141
„ Kaviala	149
„ Korokotaila	149
„ Maile	318
„ Pe'a pa'u tele	305
Ulu faia'a	65
Ulupepa	192
Ulu maopoopo	60
Umepata	212
Umbel	189
Umbrella	16
Una o I'a	126
Uanau	215
Ungulata	221
Upa	92
Upoe	158, 159
Upupine	158
Uraster	39
Urosa	270
„ fufui	272
Ursid	270-273
Uso malolo	23
Utu I'u taufulufulu	92
„ Ulu	92
„ fiti	104
„ fiti o Vai	66
„ Laumata	92
„ Ninii	79
„ o I'a	65
Bactrian Camel	233, 235
Badgers	273

	ITULAU
<i>Baleen</i>	218
<i>Balinidæ</i>	218
<i>Batoidæ</i>	135
<i>Beavers</i>	299, 300
<i>Berœ</i>	35
<i>Birgus latro</i>	77
<i>Bisons</i>	258
<i>Bittern</i>	175
<i>Boa Constrictor</i>	142
<i>Bos Taurus</i>	256
<i>Bovidæ</i>	256
<i>Bubo Ascalaphus</i>	164
<i>Buzzards</i>	171
<i>Bhering</i>	217
<i>Blind-worms</i>	142
<i>Brady-podidæ</i>	214
<i>Byssus</i>	115
<i>Cairina moscata</i>	178
<i>Cacomixle</i>	272
<i>Calling-hare</i>	297
<i>Callocalia</i>	160
<i>Calyptoblastica</i>	12
<i>Canis</i>	284
<i>" aureus</i>	284
<i>Capillaries</i>	326
<i>Caprimulgidæ</i>	159
<i>Capybara</i>	298
<i>Carapace</i>	60
<i>Carinata</i>	153
<i>Carpophaga</i>	213
<i>" Pacificus</i>	180
<i>Casuarus</i>	207, 208
<i>Cassowary</i>	207, 208
<i>Castor</i>	
<i>Castoreum</i>	299, 300
<i>Castoridæ</i>	
<i>Cat</i>	286
<i>Catarkhina</i>	317
<i>Catontidæ</i>	219
<i>Cavidæ</i>	298
<i>Cebidæ</i>	315
<i>Centetidæ</i>	310
<i>Centipedes</i>	89, 90
<i>Cercolabidæ</i>	299
<i>Certhidæ</i>	158
<i>Cetacea</i>	218
<i>Cetaceum</i>	219
<i>Cervidæ</i>	236
<i>Ceyx</i>	30
<i>Ciconia</i>	175
<i>Civet-cats</i>	277
<i>Coatis</i>	272
<i>Colenterata</i>	8-35
<i>Cœnosarc</i>	23
<i>Coot</i>	191
<i>Cobra</i>	143
<i>Cochineal insect</i>	93
<i>Cockatoo</i>	162
<i>Cockroaches</i>	94, 95

	ITULAU
<i>Coleoptera</i>	III, 112
<i>Colombo</i>	187
<i>Columba, Columbae</i>	180
<i>Columbidæ</i>	200
<i>Conirostres</i>	154
<i>Condor</i>	166
<i>Corallium rubrum</i>	33, 134
<i>Corallicola</i>	58
<i>Copepoda</i>	66
<i>Cordylaphora</i>	12
<i>Cormorant</i>	172
<i>Cotunicidæ</i>	188
<i>Corynida</i>	11
<i>Cucumaria</i>	46
<i>Curasidæ</i>	183
<i>Curassou</i>	184
<i>Cusores</i>	203
<i>Chatognatha</i>	59
<i>Chamois</i>	248
<i>Chamadrius</i>	194
<i>Chasir</i>	230
<i>Cheese</i>	79
<i>Cheetah</i>	293
<i>Chelonia</i>	139, 140
<i>Cheiromydæ</i>	311
<i>Cheiroptera</i>	303
<i>Chevolains</i>	236
<i>Chilognatha</i>	90
<i>Chinchillidæ</i>	299
<i>Chyle</i>	328
<i>Chyme</i>	328
<i>Cladocera</i>	27
<i>Crested Curassou</i>	184
<i>Crickets</i>	97
<i>Crinoidea</i>	44
<i>Crocodylæ</i>	150
<i>" head of</i>	149
<i>Crypturi</i>	203
<i>Ctenodactylinæ</i>	299
<i>Ctenophora</i>	35
<i>Cygninæ</i>	179
<i>Cynocephalus</i>	318, 319
<i>Cynomorphæ</i>	217
<i>Cypselidæ</i>	159
<i>Dasytus</i>	215
<i>Deer</i>	236
<i>Delph</i>	175
<i>Delphinidæ</i>	221
<i>Diomedea exulans</i>	198
<i>Diornis</i>	208, 209
<i>Didelphys</i>	213
<i>Didunculus strigirostris</i>	180
<i>Dipodidæ</i>	303
<i>Dipnoi</i>	135
<i>Diprotodontia</i>	212
<i>Diptera</i>	104
<i>Discophora</i>	15
<i>Dodo</i>	180
<i>Dormice</i>	303

	ITULAU		ITULAU
<i>Doves</i>	180-182.	Fuga o laau, e pei o	21-29
<i>Ducks</i>	178	<i>Fulica</i>	191
<i>Dugong</i>	217	<i>Fulicariae</i>	189
<i>Dromaius</i>	206	<i>Fuligula</i>	178
<i>Dromedary</i>	235	<i>Fulika</i>	191
		<i>Fulikuli</i>	178
<i>Faaata</i>	3	<i>Fulumoa, e pei o</i>	32
<i>Faailoga</i>	xvi., 155	<i>Funetia</i>	24
<i>Faafetu ave tua iti, 19; q.v.</i>		<i>Flukes</i>	48
<i>Faamalu (Umbrella)</i>	16	<i>Flying Cat-Monkey</i>	310
<i>Fai Ave</i>	9, 20-35	<i>Fregeta</i>	196
<i>Fai Mata</i>	28	<i>Frigate Bird</i>	196
„ <i>Susu</i>	210	<i>Fregeta Maestissima</i>	199
„ <i>Vae e pei o foe tauta</i>	66	<i>Frogs</i>	137
„ <i>„ lau-laau</i>	66		
„ <i>Tafi</i>	200	<i>Gaa'u 'ō'o</i>	8
<i>Fafine ua Malaia i le fee</i>	121	<i>Gaugavae e tele</i>	60-112
<i>Fagufagu-mea, e pei o</i>	31	<i>Galago</i>	314
<i>Fagu-pa'u, e pei o</i>	112	<i>Galeopethicus</i>	310
<i>Falako</i>	171	<i>Galeopethicide</i>	310
<i>Falakone</i>	171	<i>Galle</i>	187
<i>Falamigo</i>	178, 179	<i>Gallinula</i>	191
<i>Falata</i>	227	<i>Gata</i>	140-144
<i>Fallow-Deer</i>	239	„ <i>ma Aila</i>	142
<i>Fasiani</i>	185, 186	„ <i>paō</i>	143
<i>Fatu</i>	326	<i>Gazelle</i>	244, 245
<i>Fatuga'o</i>	328	<i>Gecarcinus</i>	72, 74
<i>Falcons, Falconidae</i>	171	<i>Gelasimus</i>	74
<i>Fe'e</i>	118	<i>Gemmitopora</i>	26
„ <i>ua malaia ai le fafine</i>	121	<i>Gephyrea</i>	52
<i>Feofeo</i>	25, 26	<i>Gibbons</i>	320
<i>Felis Onca</i>	293	<i>Giraffe</i>	241
„ <i>Canadensis</i>	294	<i>Goats</i>	248, 249
„ <i>Carakal</i>	294	<i>Goose</i>	178
„ <i>Jubata</i>	293	<i>Gogo</i>	195, 196
„ <i>Kanetia</i>	294	„ <i>sina</i>	196
„ <i>Leo</i>	287	<i>Goniaster</i>	43
„ <i>Pardus</i>	292	<i>Gorilla</i>	321, 323
„ <i>Tigris</i>	291	<i>Gordiacea</i>	48
<i>Feliti</i>	286	<i>Gorgonidae</i>	52
<i>Feluke</i>	48	<i>Gose</i>	294, 295
<i>Fereti</i>	274, 275	„ <i>Matakasa</i>	313
<i>Fetu</i>	26	<i>Gu</i>	244
„ <i>Fai-i'u</i>	39	<i>Guan</i>	185
„ <i>Mea e pei o</i>	39	<i>Gueno</i>	318
<i>Fiaui</i>	180	<i>Guenons</i>	318
<i>Fierasfer</i>	46	<i>Guinea-worm</i>	49
<i>Fifi</i>	328	<i>Gufe'e</i>	119
<i>Fili anufe</i>	49	<i>Gutu-afe</i>	90
<i>Filaria</i>	49	„ <i>umi 'ō'ō</i>	133
„ <i>Sanguinis hominis</i>	50	„ <i>failau</i>	305
<i>Finikotini</i>	178	„ <i>faivae</i>	69
<i>Finikusi</i>	203	„ <i>pato</i>	211
<i>Fokise</i>	285	<i>Gnu</i>	244
<i>Fosa</i>	266	<i>Grapsidae</i>	74
<i>Fox</i>	285	<i>Grasshoppers</i>	97
<i>Fua'ō</i>	196	<i>Grouse</i>	183
<i>Fuavine</i>	285	<i>Gygis alba</i>	156
<i>Fuia</i>	154		
<i>Fuiono</i>	123	<i>Haiina</i>	277

	ITULAU		ITULAU
Haiiniti	277	Kapili	326
Hailopate	320	Karakali	294
Haine	239	Karinaria	118
<i>Hairacoidea</i>	262	Kaseli	244
Hairasi	262	Kasita	175
Haitera	9	Kasouari	207, 208
„ Mea e pei o	9, 10	Kata	314
Haitero'amū	19	Kati (<i>Fish</i>)	129
Halikore	217	„ (<i>Bird</i>)	173
<i>Halcyonidae</i>	161	„ (<i>Cat</i>)	286
Hanumana	317, 318	Katore	299
Hapale	315	Katoreu	299
<i>Hapalidae</i>	315	Katoriti	299
Hare	296, 297	Kavia	298
„ fetagisi	297	Kaviala	148, 149
<i>Hart</i>	239	Kekarina	3
Hati	239	Kelepe	283
<i>Hawks</i>	171	Kiui	207, 209
<i>Heart—the human</i>	326, 327	Kifosa	164
<i>Herodines</i>	175	Kifota	175
<i>Hedge-hog</i>	309	Kile	328
<i>Hemipodii</i>	189	Kime	328
<i>Hermite-Crabs</i>	77	Kimipanesē	320
Herpestes	277	Kinakasou	273
<i>Heteromys</i>	301	Kinifau	187
<i>Hind</i>	239	Kinkajou	273
Hipopotami	228	Kipohi	320
<i>Hippoi</i>	223	<i>Kites</i>	171, 172
<i>Hirundinidae</i>	159	Kokiniele	93
<i>Holothuroidea</i>	45	Koku-Kaketi	93
Hometa	146	Kolamopo	187
<i>Honey-comb</i>	111	Komorana	172
<i>Hyæna</i>	277	Konetori	166
<i>Hydra</i>	10	Kori	183, 187
„ tube	17	Korila	321
<i>Hydroida</i>	10	Koritulofofa	12
<i>Hydrochaerus</i>	298	Korokotaila	150
<i>Hydrozoa</i>	9	Koti (<i>Cod-fish</i>)	129
<i>Hyllobates</i>	320	Kua	146
<i>Hyrax</i>	262	Kuaita	316
<i>Hystrix</i>	298	Kuaka	228
<i>Jackal</i>	284, 285	Kuana	185
<i>Jaguar</i>	293	Kuano	172
<i>Jungle-fowl</i>	193	Kueli	188
Kahau	318	Kurasi	183
Kakaga	313	Kurasou	184
<i>Kakang</i>	313	Kuresa	168
Kakama	319	Kuruse	183
Kaketi	93	Kusa	164
Kakomisile	272	Kuse	178
Kalako	314	Kuti	191
Kalati	276	Lauu o le sami	32
Kale	187	Lae	191
Kalinula	191	La'ia	196
Kamela	233, 235, 236	Laulaau magamaga	28
„ Pakateriana	233	Laulaufaiva o le mumuta	117
Kanesa	73	Laumiei	140
Kanini	278	Lautalotalo	44
		Lac	94

	ITULAU
<i>Lacertilia</i>	145-148
Lago-eseese	106-111
„ feai	108
„ meli	109-111
„ mui	105
„ vae uumi	105
„ velo pupuu	105
<i>Lagomyidæ</i>	297
<i>Lagostomus</i>	299
Laka	94
<i>Lalage terat</i>	157
Lama	233, 234
<i>Lamellibranchiata</i>	114
Lamepa	16
Lameperē	127
<i>Lamprey</i>	127
Lanaka	317
Lanceleta	127
Lapa	24
Lapotopoto uumi	13
Latulatu	157
<i>Latro</i>	77
Leai ni auupega i le i'u	91
Le-atoa ona liua	93
<i>Leeches</i>	53
Leona	287-290
„ 'ai-loi	102
„ Amerika	291
„ o le itu aiga o Iuta	291
„ o le sami	267, 268
Lefetuao	30
Lemura	311, 313
„ iole efuefu	314, 315
„ fusua	314
„ lele	310
<i>Lemur varius</i>	314
Lemigi }	
Lemmings }	303
Lepela	3
„ (Trichina)	51
<i>Leporidae</i>	296
<i>Leprosy</i>	3
<i>Leptornis Samoensis</i>	158
Letuli	140
Lē tutusa apaau	93
Leviatana	148-152
Lia	3, 92
Lii—tala ia	190
Lio	223
<i>Ligaments</i>	324
Lilita	164
Lima-lē-atoa	315
„ Lua	323
<i>Limicola</i>	193
Limosa	193
Limuola	112, 113
Limulu	62, 67
Linise	293, 294
<i>Lingula</i>	113
Lita	146

	ITULAU
Loi	107, 108
Loimata	328
<i>Lobster</i>	72
<i>Locusts</i>	98-100
Logaloga	81
Loli	45
Lolise	313
Lopeseta	72
<i>Lorius</i>	162
Lu	192
Luamaa	190
<i>Lucernaridæ</i>	16
Luko	283, 284
Lulu	163
Lumāfā	220
Lumane	20-23
Lupe	180, 195
„ Amerika	181
„ folau	181
Lutra	276
<i>Lyncus</i>	293, 294
<i>Lynxes</i>	293, 294
Maikeroskope	3
Maile	279-285
Maisete	317
Maisu	46
Ma'oma'o	158
Mauī	191
Mauia'o	48
<i>Macques</i>	318
<i>Macaus</i>	161
<i>Macrocelidæ</i>	310
<i>Macropodidæ</i>	212
<i>Macrura</i>	71
<i>Madrepora</i>	29
Makau	161
Makaku	318
Makisi	314
Malaia le fafine i le fe'e	121
Mali'o	72, 74
Mālō	2
Mālolo	128
Malu o le fe'e	121
Mālūlū mea e	112
Māmā	328
Māmā & le māmā	1
Mama-pala	129
<i>Mammalia</i>	210
Mamoe	248
„ I'u-tele	252
„ Merino	251
„ Tala i ai i le T. P.	252, 253
Mamosete	315
Manati	217
Manetila	319
<i>Mandrill</i>	319
<i>Manidæ</i>	216
Maniki	311, 312
„ Amerika Saute	314

		ITULAU			ITULAU
Maniki Apogaleveleve	316		Manu savavali tamatamaivae ..	274	
" Lanulauava	318		Manu Sili	263	
" Sa	317		" Sura	196	
Manisi	216		" taalili apaau	158	
Manoa o Apogaleveleve	83		" tailua muānifo	212	
" e Teu ai Sele	9		Manutagi	180, 182	
Manu 'A'ai a'a	212		" tamatamaivae faalausoo ..	172	
" " i'a ma anufe	161		" e tele muānifo	213	
" " fua o laau	213		" ti'eti'e i laau	154-160	
" " mea laiti	213, 307		" toe aai le mama	232	
" " meli	158		" tusitusi 'ailoi	214	
" " mutia	212		" vae eseese	303	
" " tino o isi manu ..	214, 266		" " fai selu	299	
" 'A'ati	295		" " le atoa	189	
Manuao Potiki	14		" " talatala	215	
Manu Alatasi	210		" " telegese	214	
" a Lii	189		<i>Mantis religiosa</i>	95	
" iti	156		<i>Marsupialia</i>	212	
" Isu-nifoa	222		<i>Martens</i>	274	
" Fai atigivae	221		Mata-eaea	17	
" Fai ivifatafata e pei o tuā-			Mataitaliga	134, 135	
tacle	153		Mata o Apogaleveleve	81, 82	
" Fai ivifatafata e pei o tuā-			" o ula	62	
va'a	203		" o Maniki	312	
" Fai tafi	200		" ufitia	16	
" Fai taga	212		" le-ufitia	16	
" Feausi lise	200		Matefanua	46	
" Felele	152-209		Mateni	274	
" " lise	159		Matu'u	175	
" Femoei	203		Mea ola aupito faatauvaa ..	3	
" Fetofui loa	200		Mea ola taa faatasi	3	
Manufili	180		<i>Meandrina</i>	26	
" Gau'i-ivi	168		<i>Medusa</i>	16	
" Gutu uumi	158		Mefiti	275	
" " faamaga tele	159		<i>Megacheiroptera</i>	306	
" " fai nifo	157		<i>Megaderma</i>	305	
" " mataotao	154-156		Mekuri	186	
" " pato	211		Mele	273	
Manu lafi	262		<i>Meleagris</i>	184	
" latalata vae i le muli ..	200		<i>Meliphagidae</i>	158	
" leai ni apaau	207		Meliti	273	
" le fai apaau	203		Merikani	178	
" le fai fuluatomuli	203		<i>Merula Vanicorensis</i>	157	
" le fai nifo	214		<i>Mergansers</i>	178	
" lima fa	311		<i>Mesenteries</i>	20, 21	
Manulua	180		Metusa	16	
Manumā	180		Metusita	16	
Manu-manuao	196		Milo a'i mea e	83, 84	
" matuitui	298		<i>Midas</i>	312	
Manumea'	180		Minereva	16	
Manu Miti 'oti	159		Miniki	274	
" Nifo 'ō'ō	242		Mitasi	312	
" Nifo matāsusu	263		Moa	192, 193	
" pa'u mafafia	222		" Niu Silani	208, 209	
" pei o maile	317		Moameta	200	
" pei o tagata	320		Moamoa	132	
" pusa ulu tele	219		Moemoeco	134	
" savavali i alofivae	269		Moemoe ua ufitia	12	
" " i apaau	266		Moo	145, 146	
" " i laau	158		Moufilo	255	

	ITULAU
<i>Mouffton</i>	255
<i>Mogamoga</i>	94, 95, 111, 112
<i>Mole</i>	307, 308
<i>Mollusca</i>	112
<i>Monera</i>	4
<i>Monotremata</i>	210
<i>Mosomoso</i>	158
<i>Muanifo o le lemura lele</i>	311
<i>Mukete</i>	317
<i>Muli o le fe'e</i>	118
<i>Mus messorius</i>	302
<i>Muse</i>	237
<i>Musclè (Muscles)</i>	324
<i>Museteli</i>	274
<i>Musk Ox</i>	261
„ <i>Deer</i>	243
<i>Musquito</i>	50, 105
<i>Mustelæ</i>	274
<i>Myiagra</i>	157
<i>Myodes</i>	303
<i>Myoxidæ</i>	303
<i>Mycetes</i>	317
<i>Myrmecobius</i>	214
<i>Myrmecophagidæ</i>	216
<i>Myrmelonidæ</i>	102
<i>Myzomela</i>	158
<i>Nameri</i>	292, 293
„ <i>Amerika</i>	293
„ <i>Tulimanu</i>	293
<i>Namu</i>	50, 105
<i>Napu</i>	236, 237
<i>Naruale</i>	221
<i>Nasama</i>	146, 147
<i>Naseri</i>	167, 168
<i>Nasua</i>	272
<i>Neucleus</i>	8
<i>Neura</i>	325
<i>Neuroptera</i>	101
<i>Nefu</i>	56, 57
<i>Nematoda</i>	49
<i>Nerves</i>	325
<i>Neutis</i>	136
<i>Nifoa alalo</i>	219
<i>Nifo o Aila eseese</i>	273
„ <i>o Ula</i>	64
„ <i>o fe'e</i>	118
„ <i>felefele</i>	66
„ <i>maga</i>	243
„ <i>Matasusu</i>	263
„ <i>tasi</i>	221
„ <i>valu</i>	299
<i>Nikikepu</i>	313
<i>Ninii mea e i ai ave</i>	6
„ <i>mea e fai atigi</i>	66
<i>Nisero</i>	167, 168
<i>Noa</i>	329
<i>Noody</i>	196
<i>Norwhal</i>	221
<i>Nuu Tuvalu</i>	196, 197

	ITULAU
<i>Nukeleu</i>	8
<i>Numenius femoralis</i>	194
<i>Numida</i>	187
<i>Nutria (Nutria)</i>	276
<i>Nycteridæ</i>	305
<i>Nyctibus</i>	313
<i>Nycticebæ</i>	313
<i>Pa'a</i>	60, 72-76
„ <i>alimago</i>	73
„ <i>fanua</i>	74
„ <i>tala</i>	75
<i>Pae</i>	115
<i>Pa'u i totonu</i>	8
„ <i>i tua</i>	8
„ <i>magamaga</i>	27
„ <i>Mälölö</i>	24
„ <i>Mälülü</i>	22
„ <i>tuitui</i>	36
<i>Pachycephala</i>	157
<i>Pafalö</i>	257
<i>Paka (Pacas)</i>	298
<i>Palaau</i>	116
<i>Palameda</i>	177
<i>Palameta</i>	177
<i>Palaniti</i>	218
<i>Palolo</i>	59
<i>Panata</i>	272, 273
<i>Palutu</i>	43
<i>Papeto</i>	6
<i>Papirusa</i>	229, 230
<i>Papuna</i>	311, 317, 318
<i>Para (Parre)</i>	189
<i>Pareudiastes Pacificus</i>	197
<i>Parepuri pepeti</i>	192
<i>Paroti (Parrots)</i>	161
<i>Pasa</i>	273
<i>Pasega (Paseng)</i>	248
<i>Paseka</i>	254
<i>Passeres</i>	154
<i>Pato</i>	178
„ <i>sauga</i>	178
<i>Patupatu</i>	116
<i>Pavo</i>	186
<i>Pavonina</i>	186
<i>Pëä</i>	270
<i>Pe'a</i>	303-306
„ <i>Keraudrenii</i>	306
„ <i>Mititoto</i>	305
„ <i>Moni</i>	305
„ <i>Samoa</i>	306
„ <i>Tetele</i>	306
„ <i>Vae apaau</i>	306
„ <i>Vamepira</i>	305
<i>Peacock</i>	186
<i>Pe'ape'a</i>	160
<i>Pe'ape'ava'i</i>	305
<i>Pei o I'a</i>	136
„ <i>Gata</i>	136
„ <i>le La</i>	35

	ITULAU		ITULAU
Pei o pili	139	Pua'a Kini	298
<i>Peccary</i>	231	„ vai	230, 298
<i>Pediculus</i>	92	Pueia	50
Pekari	231	Puipui o Lumane	20, 21
Pelikana	173, 174	„ ua liumaa	24
Pelo	51	<i>Puffinus</i>	200
Pelori (<i>Pelor</i>)	131	„ <i>anglorum</i>	200
Pemota	229	„ <i>obscurus</i>	199
Penikuini	202, 203	<i>Pulmonary artery</i>	328
<i>Penguins</i>	203	Puma	291
<i>Pennatulidae</i>	32	Puna'e	191
Pereka	120	Pupu faaafē	19
Perikatiama (<i>Pericardium</i>)	326	„ solo	5
Perese	168	<i>Purse Crab</i>	78
Pepa folau	121	Pusi (<i>Murenae</i>) 128; (<i>Cat</i>) 286;	
Perca	126	(<i>Gose</i>)	287, 294, 295
<i>Perissodactylae</i>	222	Pusi Sivete	277
<i>Petrel, Stormy</i>	199	Putā	328
Petroica	157	„ o Ula	64
Peva	46	„ o Kamela	233
Pi'o ma ni'o	26	„ o Mamoe ma povi	232
<i>Picariae</i>	160	Puteo	171
<i>Pices</i>	125	<i>Putorius</i>	274, 275
<i>Picidae</i>	160	<i>Phanicoptinae</i>	178
Pika	297	<i>Phaeton</i>	196
Pili	145-148	<i>Phacochærus</i>	230
<i>Pinarolestes Powellii</i>	157	<i>Phasianæ</i>	185
<i>Pinnigrada</i>	266	<i>Phasmidae</i>	95
Pinotato (<i>Pintado</i>)	187	<i>Pheasants</i>	185
Pipi	183	„ <i>argus</i>	185, 186
„ Ilaila	185	„ <i>golden</i>	185
Pisona	258, 259	<i>Physeler</i>	219
Pitarehi	200	<i>Physophoridae</i>	14
Piva	296, 299, 300	<i>Prawns</i>	72
<i>Poephaga</i>	212	Pristis	329
<i>Poison-fangs</i>	141	<i>Procyonidae</i>	272
Poupale	246	<i>Psittaci</i>	161
<i>Podosoma</i>	78	<i>Pterocletes</i>	183
Pogaiisu	311-317	<i>Pteropidae</i>	306
Pokupine	298	<i>Ptilonopus</i>	180
„ Amerika	299	<i>Ptilotis</i>	158
Polekati	274	<i>Pygopodes</i>	200
Politeru	133		
Polota (<i>Plotus</i>)	174	<i>Quail</i>	188
Polu-lē-iite	192		
<i>Polyprotodontia</i>	213	Rae	171
<i>Polypterus</i>	133	Raitina (<i>Rhytina</i>)	217
<i>Polyzoa</i>	112	<i>Rabbit</i>	296
Porosione	272	<i>Racoons</i>	272
Porotele	278	<i>Raja</i>	135
<i>Porphyrio</i>	189	Ralu (<i>Rallus</i>)	191
„ <i>Samoensis</i>	191	Rama	317
<i>Powellii</i>	157	Ramuta	33
Povi	256	Rane	137
„ Aivao	246	„ le Tuputupu o rane	137
„ Manogi	261	<i>Ratite</i>	203
„ Peritania	256	Ravana	317
Puaa a āi talatala	309	Rea	206
Pua'a	229, 230	<i>Reem</i>	257
„ fai-tona	230	Reine Tia	237-239

	ITULAU
Rema	257
Renani	204-206
„ Tala i ai i le T. P. ..	205
<i>Rhipidura</i>	157
<i>Rodentia</i>	295-303
<i>Rotifera</i>	52
Rurutu	190
<i>Rhinocerus</i>	222
<i>Rhinolophidae</i>	305
<i>Rhizocephala</i>	65
<i>Rhizopoda</i>	4
<i>Rhizophaga</i>	212
<i>Rhizostomidae</i>	18
<i>Rhynchoceti</i>	221
Saape	200
Sa'esa'e	75
Sa'ula	130
<i>Saccomyda</i>	301
Sagatea	196
Saleka	173
Salelese	221
Salu	188
<i>Salmon</i>	128
Samani	128
Samoi	248
Sanerivi	168
Sani	93
<i>Santonine</i>	49
Sapele (<i>Sable</i>)	276
Sapua	277, 278
<i>Sarcophaga</i>	214
<i>Sarcoramphus</i>	166
Savaliga	37
<i>Sea-ducks</i>	178
<i>Seals</i>	266, 267
Se'aitu	95
„ akoli	100
„ aleka	100
„ apaaui neura	101
„ aso tasi	101
Seilona	187, 317
Seise	30
Se osooso	96
Se'u	157
Se'utapeau	198, 199
Se ute lapotopoto	95, 96
Sefanai	262
Sega	161
„ mau'u	155
„ o le vao	157
„ Samoa	162
„ ula	162
Se kasama	100
„ kasili	100
Sekiuri	303
„ lele	303
Sekopu	189
Selefatu	116
Selu, mea tauave	35

	ITULAU
Se mu	100
<i>Semnopithecus</i>	317
Sepi	315
Sepu	259
Se puupuu le ola	102
Serafe	241, 242
<i>Sertularida</i>	12
Se salome	100
„ selesala	101
Sesema	14
Setaka (<i>Stags</i>)	239
Se tatalo	95
Seterutio	204
Se tetele vaemua	95
„ vaa	98
Sevi	244, 245
Sifileu	273
Sikale	278, 284
<i>Silekia (silex)</i>	6
<i>Silver-fish</i>	81
<i>Simia</i>	320
Sinisila	299
<i>Siphonostoma</i>	133
<i>Siphonophora</i>	13
<i>Sirenia</i>	217
Sise	160
Sisi	116
Sisi-i-moa	115
Sita	317, 318
Sivete	277
Soofaite (<i>Zoophite</i>)	12
<i>Solaster</i>	42, 43
<i>Solidungula</i>	223
<i>Soldier-crab</i>	76, 77
Solofanua	223-225
Solomona	187
Somera	255
<i>Soricidae (Shrews)</i>	309
Suaui mo le mamā pala	129
Suani (<i>Swans</i>)	179
Sue	132
<i>Suidae</i>	229
Sula	172
<i>Surnium aluko</i>	164
<i>Scales of fish</i>	126
<i>Sciuridae (Squirrels)</i>	303
<i>Scolicida</i>	47
<i>Scolopendra</i>	89
<i>Scops giu</i>	164
<i>Scorpions</i>	79, 80
<i>Sharks</i>	134
<i>Shrimps</i>	72
<i>Skunk</i>	275
<i>Sloth</i>	215
<i>Spalax</i>	301
<i>Sparrow</i>	156
<i>Spiders</i>	81-90
„ Men saved through	87
<i>Spider-trap-door</i>	85, 87
„ — water	88

	ITULAU		ITULAU
<i>Spinners</i>	83	<i>Tarsius</i>	313
<i>Spiracles</i>	80	<i>Tarsus</i>	187
<i>Spongidae</i> (<i>Sponges</i>)	6, 7	<i>Tasesa</i>	187
<i>Spheniscus</i>	203	<i>Tava'e</i>	195-197
<i>Squilla</i>	69, 70	<i>Teemesa</i>	164
<i>Squirrels</i>	303	<i>Teepa</i>	284
<i>Sterna longipennis</i>	196	<i>Teo</i>	248
<i>stolida</i>	196	<i>Teometere</i>	235
<i>Sternoides</i>	154	<i>Telefi</i>	175
<i>Stork</i>	175	<i>Telefiniti</i>	221
<i>Stomopoda</i>	69	<i>Tele vaegatino</i>	90
<i>Sturgeons</i>	133	<i>Temitokele</i>	192
<i>St. Kilda</i>	172	<i>Teromometa</i>	29
<i>Strepsilas</i>	193	<i>Terori</i>	160
<i>Strepsirrhina</i>	311	<i>Termites</i>	102-104
<i>Striges</i>	163	<i>Tetradon</i>	132
<i>Struthionidae</i>	204	<i>Tia</i>	236
<i>Stylaster</i>	19	<i>'ena'ena</i>	239
<i>Taafanua</i>	192	<i>manogi</i>	243
<i>Taavilivili</i>	52	<i>Ti'eti'e Talaga</i>	191, 192
<i>Taniada</i>	47	<i>Tio</i> (<i>Bird</i>)	157
<i>Taetuli</i> (<i>Centipede</i>)	90	(<i>Tubicola</i>)	55
(<i>Discophora</i>)	15	<i>Tiotala</i> (<i>Bird</i>)	161
<i>Taie</i>	172	<i>mea ua faatusa i ai</i>	30
<i>Tai'o</i>	198, 199	<i>Tiger, Bengal</i>	291
<i>Taika</i>	291	<i>Tigris</i>	292
<i>Tailua apaaui</i>	104	<i>Tilonopu</i>	181
<i>Tauave ipu</i>	13	<i>Tinamou</i>	203
<i>mea lapotopoto</i>	13	<i>Tineseme</i>	146
<i>nifo</i>	117	<i>Tino-lê-liua</i>	91
<i>selu</i>	35	<i>Tino ma vae filogia</i>	78
<i>tagavai</i>	14	<i>Tipulidae</i>	105
<i>temeteme</i>	15	<i>Tiritona</i>	136
<i>Taurecks</i>	310	<i>Tisona</i>	246, 247
<i>Tautifa</i>	180	<i>Tita</i>	298
<i>Tachypetes</i>	196	<i>Toukana</i>	176, 177
<i>Tafola</i>	219, 220	<i>Tokei</i>	187
<i>Tagaloo</i>	192, 195	<i>Tolai</i>	158
<i>a Ui</i>	195	<i>Tolai-fatu</i>	157
<i>Tagitagi</i>	157	<i>Toloo</i>	177
<i>Talaga</i>	191, 192	<i>Tonatonâ fe'e</i>	120
<i>Talasiteroma</i>	198	<i>Tori</i> (<i>Tor</i>)	182
<i>Talepa</i>	307, 308	<i>Tota</i>	195
<i>Taliga o le ula</i>	64	<i>Toto</i>	325
<i>tetele</i>	305	<i>Totomâ</i>	327
<i>Talikile</i>	328	<i>Tu</i>	125
<i>Talitâ o le kaviala</i>	149, 151	<i>Tu'aimeo</i>	180
<i>Talpidae</i>	307	<i>Tui-o-Manu'a</i>	192
<i>Tama</i> (<i>Dama</i>)	239, 240	<i>Tuitui</i>	38, 39
<i>Tama'imanu a Farao</i>	169	<i>Tubicola</i>	54
<i>Taneriki</i>	310	<i>Tubinares</i>	154, 198
<i>Tanimo</i>	152	<i>Tubiporida</i>	31
<i>Tanisamiti</i>	179, 189	<i>Tukapiti</i>	158
<i>Tapaa</i>	325	<i>Tuki</i>	186, 187
<i>Tapiri</i>	222, 223	<i>Tulae</i>	93
<i>Tapote</i>	129	<i>Tuli</i>	182, 193
<i>Tarako lele</i>	148	<i>auro</i>	194
<i>Tarantula</i>	82	<i>alo-malala</i>	193, 194
<i>Tarasi</i>	313	<i>isu umi</i>	194
		<i>olovalu</i>	194

	ITULAU		ITULAU
Tuli o Tagalooa	194	Vaolo	74
„ papa	193	Vari, <i>varius</i>	314
<i>Tupaia</i>	310	Vasavasa	157
Tuputupu o puga	25	Vase o le ofu	115
„ rane	138	Vasega iti o Manu felelei	154
<i>Turbellaria</i>	48	Ve'a	189, 191
<i>Turbot</i>	129	„ —the daughter of Maui	191
<i>Turtle-dove</i>	182	<i>Veins</i>	325
Tu-tautifa	180	<i>Vellela</i>	14
Tutumalili	157	Vena	325
Tuvalu	196, 197	„ kava	325
<i>Thalassidroma</i>	198	Venetikula	327
<i>Thecophora</i>	12	<i>Venus' girdle</i>	35
<i>Themistocles</i>	192	<i>Ventricles</i>	327
<i>Theriomorpha</i>	137	<i>Vermes</i>	47
<i>Thermometer</i>	29	<i>Vertebrata</i>	125
<i>Thoth</i>	195	<i>Vespertilionidae</i>	305
<i>Thysanura</i>	92	Visikaka	299
<i>Tragulidae</i>	236	<i>Viverridae</i>	277
<i>Tragulus javanica</i>	237	Vivini o moa	192
<i>Trematoda</i>	48	Voketia (<i>Vogtia</i>)	13
<i>Trichina</i>	51	Volu	139
<i>Trochilidae</i>	158	Vulutu	167
<i>Tsebi</i>	244	Vuluturi	165
Vae afe	89	<i>Vulture</i>	167
„ eli	216	„ (<i>Griffon</i>)	167
„ e u i luma ma tua	69	<i>Walrus</i>	269
„ uiga ese	117	<i>Wallikiki Poultry</i>	192
„ uumi	212	<i>Wasps</i>	108
Vaeuli	74	<i>Whales</i>	218
Vae faalausoo	23	<i>Whale-bone</i>	218
Vaega o le ula	61	<i>Wolverine</i>	273
Vaega-tolu	67	<i>Wolves</i>	283
Vae lapopoa	305	<i>Wombats</i>	212
„ e lua i le ua	69	<i>Xiphosura</i>	67
„ mano	88	<i>Yak</i>	260
„ mimigi	65	<i>Zebu</i>	260
„ nānā	75	<i>Zenia elongata</i>	31
„ pei o a'a	4	<i>Zoantharia</i>	20-29
„ sefulu	71	<i>Zygæna malleus</i>	134
„ tautagotago	79		
„ tutusa	69		
Vaitogi	140		

UNWIN BROTHERS,
THE GRESHAM PRESS,
CHILWORTH AND LONDON.

OCT 26 1961

