

Nicolas HALLÉ* et Jacques/FLORENCE**

DESCRIPTION DE 10 ESPÈCES RARES DE PLANTES A FLEURS DE L'ILE DE RAPA (dont une Célastracée nouvelle)

INTRODUCTION

Une mission pluridisciplinaire de recherche biologique fondamentale, nous a permis de prospecter la flore terrestre de l'île Rapa. A nous deux, 744 numéros d'herbiers ont été récoltés : ils sont actuellement partagés, avant dédoublement des lots copieux, entre les herbiers de Paris et de Papeete.

Bien que les altitudes élevées (au-dessus de 480 m et jusqu'aux sommets principaux dépassant 600 m) n'aient pas pu être prospectées, nos récoltes aux altitudes moyennes ou même basses ont été remarquablement fructueuses malgré l'importante dégradation de la couverture végétale.

A la suite des botanistes américains qui visitèrent l'île il y a plus de cinquante ans, on connaissait l'intérêt exceptionnel de ce sanctuaire d'espèces endémiques. L'évolution a fourni des produits remarquables dans cette île la plus haute et la plus récente de la chaîne volcanique des Australes.

STOKES et QUAYLE en 1921 et 1922, puis H. SAINT-JOHN et F.-R. FOSBERG du 30 juin au 31 juillet 1934 (Mangarevan Expedition), firent des découvertes sensationnelles dans cette île très rarement visitée par les naturalistes du fait de son extrême isolement. Le passage des premiers prospecteurs ayant été court et très limité dans le cycle biologique annuel, leur effort devait être poursuivi. Même à l'heure actuelle la prospection fondamentale est très loin d'être suffisante. Nous nous félicitons d'avoir – au cours de notre trop bref passage – porté notre effort sur les parties de l'île les plus menacées d'une destruction irréversible qui paraît prochaine. L'activité humaine, les feux de brousse et

* Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanérogamie.

** O.R.S.T.O.M. – Tahiti.

l'abondance des animaux, caprins et bovins, se multipliant à l'état sauvage de façon incontrôlée, conduisent à la disparition d'une flore fragile dont l'inventaire est manifestement très incomplet. Au contraire, la zone floristique des altitudes élevées, non menacée par les animaux et moins encore par l'homme et par les feux, l'humidité y étant extrême, peut attendre. De nouvelles visites de botanistes spécialement sportifs et bien équipés y sont souhaitées.

Le présent travail, limité à une sélection de 10 espèces appartenant à la flore primitive de l'île, est notre première contribution à la botanique de Rapa. 6 de ces espèces sont des endémiques; il a été jugé utile de compléter certaines descriptions de F. BROWN qui n'avait parfois disposé que de matériaux insuffisants et qui avait quelque peu négligé l'iconographie. Une espèce nouvelle appartient au genre *Maytenus*. 4 espèces enfin, nouvelles pour Rapa, méritaient, quoique déjà connues de Polynésie ou d'Océanie, d'être revues avec nos matériaux. Éventuellement, à l'échelle du Pacifique, les nouvelles données apportées pourraient alimenter les recherches de vicariance morphologique. Il nous a semblé prématuré d'attribuer à l'une ou l'autre de ces plantes un rang taxonomique infraspécifique, d'autant plus que certains organes font encore défaut dans les collections.

1. *Corokia collenettii* RILEY (planche I).

Bull. Misc. Inf. : 53 (1926). – Type; *Riley 777*, Rapa (holo-, K).

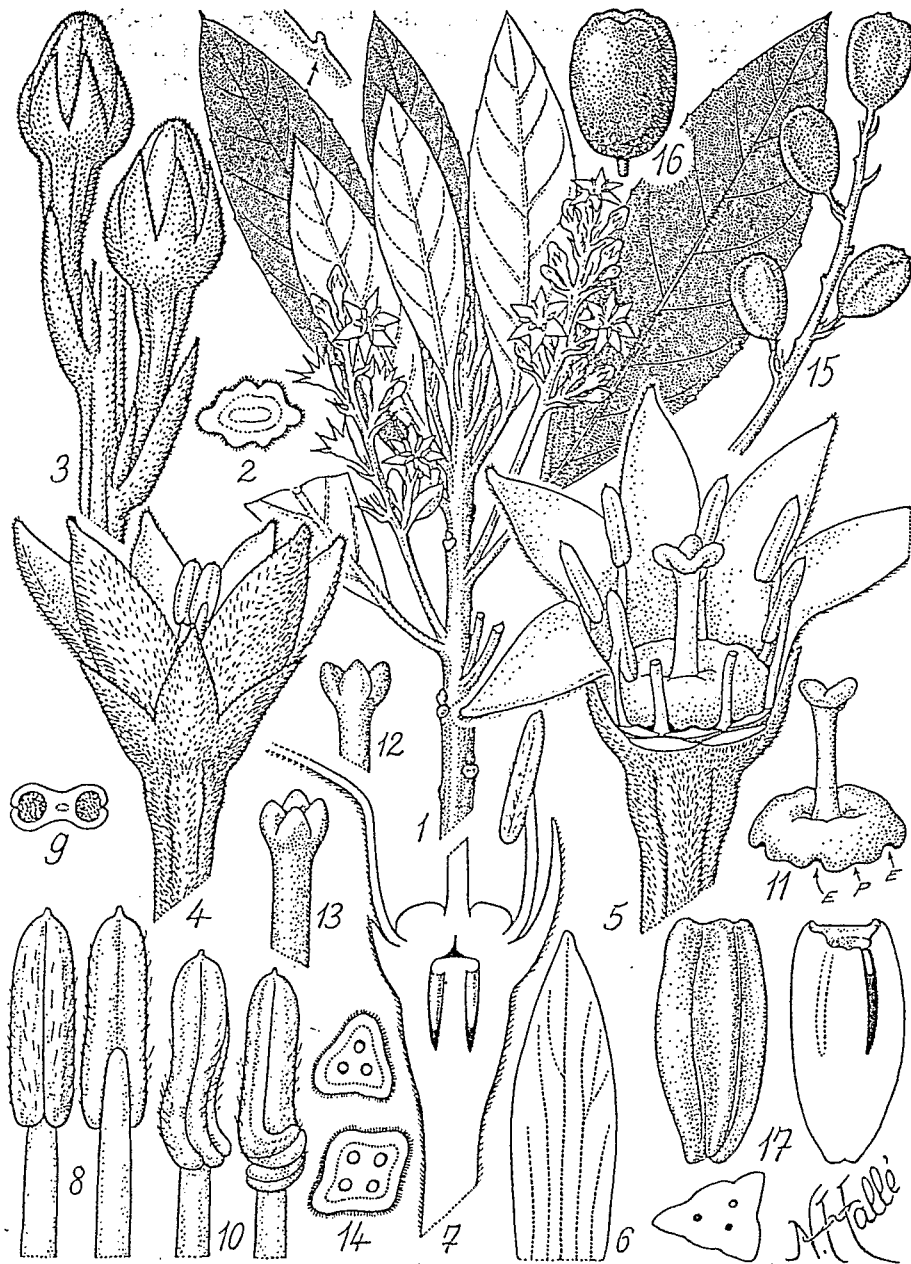
– *Lautea stokesiana* F. BROWN, Bull. Bishop Mus. 52 : 6, figure 1, 2 a-k (1928); incl. var. *denticulata*, *integrifolia*, et *primaeva*, syn. nov.

– *L. serrata* F. BROWN, ibid. : 6 (1928); 130 : 214 (1935), syn. nov.

– *L. collenettei* (Riley) F. BROWN, Bull. Bishop Mus. 130 : 214 (1935), incl. var. *denticulata*, *integrifolia*, *primaeva*, syn. nov.

Arbre de 4-5 m à tronc de 30 cm de diamètre, branchu assez bas, à cime très rameuse large. Entre-nœuds pubescents cannelés et courts. Pétioles de 5-18 mm. Feuilles insérées en spirale, tomenteuses, blanchâtres dessous, tôt glabrescentes et ± vernissées dessus, discolores, elliptiques à lancéolées; limbe subcoriace entier à serrulé glanduleux (parfois sur les feuilles d'un même rameau), de 4-11 × 1,5-4 cm, à base en coin, à sommet apiculé ou aigu; 7-12 paires de nervures secondaires ascendantes, les plus longues vers le tiers inférieur. Inflorescences nombreuses et successives aux aisselles des parties feuillées, longues de 3-8 cm, en panicules multiflores à scape court de 1-2,5 cm; rachis tomenteux cannelé; bractées inférieures parfois foliacées; bractéoles aiguës. Bouton ové pubescent. Fleurs insérées en spirales, à pédicelle de 2-3 mm. Calice à 5-8 lobes deltoïdes ou sublancéolés, longs de 1,5-3 mm. Préfloraison valvaire; corolle à 5-8 pétales lancéolés, pubescents sur la face externe, jaune d'or, longs

PLANCHE I – *Corokia collenettii* RILEY : 1, rameau à inflorescences longues de 8 cm; 2, coupe de rachis d'inflorescence; 3, boutons; 4, fleur demi-épanouie à sépales longs de 2 mm; 5, fleur ouverte; 6, nervation d'un pétale de 6 × 2,3 mm; 7, coupe de fleur; 8, étamine recto et verso; 9, anthère large de 0,7 mm, vue en coupe; 10, anthères difformes;



11, disque de 2,6 mm de diamètre; 12, stigmate trilobé; 13, stigmate quadrilobé; 14, coupes d'ovaires tri et quadriloculés; 15, infrutescence immature; 16, fruit mûr d'env. 2 x 1,6 cm; 17, noyau de 15 x 7,5 mm et ses coupes ne montrant qu'une graine avortée. N. Hallé 7381.

de 4-7 mm; base du pétale érigée jusqu'au tiers de la longueur; au-dessus la corolle est rotacée et de 1 cm environ de diamètre. Étamines libres et en alternance entre la corolle et le disque; elles sont dressées, introrsées, exsertes, apiculées; anthère allongée un peu pubescente, à 2 loges orientées latéralement. Disque orangé, en coussinet annulaire de 2-3 mm de diamètre. Style central dressé, glabre, à (2)3-4 lobes stigmatiques courts. Ovaire infère pubescent à 3-4 loges étroitement étirées et uniovulées. Fruit devenant noir, semblable à une grosse olive, charnu, contenant un noyau anguleux côtelé et muni d'un large ombilic au sommet.

Crêtes et pentes de 140 à 450 m, en pieds souvent nombreux; en forêts mésophiles à *Eurya*, *Cyathea* ou *Metrosideros*. Endémique de Rapa.

Matériel étudié :

- J. Florence 6246, forêt sous crête entre Mts Vairu et Ruatara, 220 m, 28 janvier 1984 (fl.); 6365, côte W, flanc N baie d'Anarua, 140 m, 1 février 1984 (fl.); 6550, côte S, Baie d'Akao, crête de 220 m, 8 février 1984 (fl., fr.).
- N. Hallé 7381, Mt Vairu, 300 m, 28 janvier 1984 (fl., fr.); 7522, pente près Morogo-Uta, 2 février 1984 (fl., fr.); 7599, SSE Mt Pukumia, 180 m, forêt sur pente à *Metrosideros*, 5 février 1984 (fl., j.fr.).

2. *Allophylus Rapensis* F. BROWN (Sapindaceae) (planche II).

Bull. Bishop Mus. 130 : 161, figure 24a (1935); Leenhouts, Blumea 15 (2) : 347 (1967). - Type : A.M. Stokes 43, Rapa, Maitua 180 m, 10 juin 1921 (holo-, BISH).

Petit arbre de 4-5 m, dressé, à tronc de 15 cm de diamètre et cime très rameuse. Extrémités pubérulentes; pétioles glabrescents de 12-35 mm. Feuille juvénile pubescente sur les deux faces. Folioles latérales 1/3 ou 1/4 plus longues que la centrale. Inflorescences axillaires à pubescence médiocre, longues de 15-50 mm, en grappe simple ou plus souvent paniculée avec ordinairement 1 ou 2 rameaux pauci ou pluriflores vers la base de la grappe. Pédicelles de 2,5-3,5 mm. Bouton orbiculaire comprimé latéralement, à 2 paires de sépales imbriqués, les externes moins larges et naviculiformes, les internes suborbiculaires. 4 pétales en saptule, pubescents sur la face interne qui est doublée et ± échancrée entre deux courts lobes. Disque divisé en 4-5 masses charnues; embrassant parfois les bases des pétales. Étamines 7 ou 8, à filet grêle, pubescent

PLANCHE II - *Allophylus rapensis* F. BROWN : 1, rameau florifère, folioles de 15 à 35 mm de largeur; 2, bractées d'inflorescence longues de 0,7 mm; 3, 4, très jeune et jeune boutons vus apicalement; 5, 6, jeune bouton et bouton large de 2,4 mm; 7, fleur ♂, diam. 4,5 mm; 8, diagramme floral comportant une étamine double; 9, fleur ♂ entrouverte; 10, sépale interne large de 1,6 mm; 11, pétales de 1,3 et 2 mm; 12, disque haut de 0,5 mm; 13, disque en 5 parties (bases des filets figurées sans la pilosité); 14,



anthère normale haute de 0,5 mm; 15-17, étamines anormales ± pétaloïdes; 18, pistillode; 19, fleur ♀ à branches stigmatiques de 1,2 mm; 20, fruit juvénile bicarpellé, ouvert sur un ovule noué. *J. Florence 6435 = N. Hallé 7558.*

jusqu'à la moitié; anthères glabres introrses, à 2 courtes loges parallèles, apiculées au sommet; des étamines pétaloïdes ou fasciées ne sont pas rares. Fleur ♂ à pistillode atrophié velu. Fleur ♀ à 2 carpelles velus, globuleux et à deux lobes stigmatiques longs avec, à la face supérieure, deux longues lignes de papilles. Un ovule par loge. Fruit mûr et graine encore inconnus.

Rencontré une seule fois en forêt dégradée sur gros éboulis rocheux. Endémique de Rapa. La fleur n'avait jamais été trouvée ni décrite.

Matériel étudié :

- J. Florence 6435, côte N, E Mt Érépau, 95 m, vallon à *Metrosideros*, 3 février 1984 (fl.).
- N. Hallé 7558, flanc E Mt Érépau, vallée Pariati, 85 m, 3 février 1984 (fl.).

3. *Evodia margaretae* F. BROWN (Rutaceae) (planche III).

Bull. Bish. Mus. 130 : 129, figure 20 m, n (1935). - Type : *A.M. Stokes 352*, Rapa, Maungaaeae, 270 m, 19 octobre 1921 (holo-, BISH).

Arbre de 6-8 m, à tronc de 35 cm de diamètre; jeunes rameaux micropubérulents puis glabrescents. Feuilles opposées décussées à (2)-3 folioles, la terminale souvent un peu plus grande. Limbe elliptique à elliptique-oblong, obovale ou oblancéolé, de 4,5-9 × 3-4,5 cm, à face inférieure muni de rares poils apprimés et de nombreuses glandes noires, à marge entière, à sommet arrondi à rétus, à base cunée souvent un peu asymétrique. 7-10 paires de nervures secondaires portant quelques poils fugaces dessous. Pétiole de 2,2-4,5 cm; pétiole central 0,7-1,5 cm, les latéraux 0,2-0,6 cm.

Inflorescences axillaires de 15 à plus de 40 fleurs, en panicules; pédoncule de 3,5 cm; rameaux opposés décussés; bractées persistantes deltoïdes de 1 mm à marges ciliées; bractéoles linéaires de 0,7 mm. Fleurs hermaphrodites tétramères. Calice jaune pâle urcéolé à lobes pubérulents imbriqués, deltoïdes de 1,5 × 2 mm, à sommet obtus; corolle blanche pubérulente à l'extérieur; pétales elliptico-losangiques de 3,6 × 1,6 mm, à sommet obtus, à tiers supérieur un peu charnu, à nervure médiane ramifiée vers le haut; 4 étamines alternipétales, insérées à la base du disque qui s'en trouve un peu échancré; filet sublinéaire de 1,6-1,8 mm, comprimé à marges ciliées dans la moitié inférieure; anthère introrse médifixe de 0,6 mm, subémarginée entre les 2 loges; disque 4-lobé suboctogonal de 2,2 × 0,7 mm, pubérulent; ovaire supère 4-loculaire entouré par le disque, pubérulent, de 1,2 × 0,6 mm; loges à un seul ovule axillaire; style étranglé très réduit; stigmatte charnu 4-lobé de 0,5 × 0,3 mm.

PLANCHE III - *Evodia margaretae* F. BROWN : 1, rameau florifère à folioles larges 45-50 mm; 2, bractées de 1 mm (br.) et bractéoles (bl.); 3, bouton large de 2,4 mm; 4, fleur, diam. 5 mm; 5, sépale large de 1,7 mm; 6, pétale face externe, long de 3,6 mm; 7, pétale face interne et nervations; 8, fleur ouverte latéralement; 9, 10, étamine à anthère haute de 0,6 mm; 11, pistil et disque, diam. 2,2 mm; 12, les mêmes vus par-dessus avec



une loge ouverte; 13, stigmate en vue apicale large de 0,5 mm; 14, carpelle en coupe longitudinale; 15, fruit sec, diam. 10 mm; 16, graine longue de 4,4 mm. *J. Florence* 6472 (1-14), *N. Hallé* 7667 (15-16)

Fruit à (3)-4 follicules sessiles ovoïdes, pubescents, un peu comprimés latéralement et asymétriques, de $6 \times 3,5 \times 2,5$ mm, à sommet subulé sur 1 mm. Graine glabre, ovoïde, comprimée latéralement et faiblement carénée dorsalement, de $4 \times 2,5 \times 1,2$ mm, à testa brune.

Espèce endémique de Rapa où elle paraît rare en forêt mésophile à *Metrosideros* et en forêt hygrophile à *Corokia* et *Freycinetia*.

Matériel étudié :

J. Florence 6472, côte E, baie Akatanui, S Mt Pukumia, 120 m, 5 février 1984 (fl.); 6526, crête entre Maugaoa et Maurua, 320 m, 7 février 1984 (fl.).

N. Hallé 7609, SSE Pukumia, 150 m, forêt claire sur gros éboulis, 5 février 1984 (fl.).

4. *Zanthoxylum tahitense* (NADEAUD) FLORENCE et HALLÉ, comb. et stat. nov. (planche IV).

– *Blackburnia pinnata* J.R. et G. FORSTER, var. *tahitensis* NADEAUD, Enum. Pl. Tahiti : 75 (1873). Type *Nadeaud 471* (P!).

– *Zanthoxylum nadeaudii* DRAKE, III. Florae Insul. Maris Pacif. : 130 (1890) nom illeg. quoad *Blackburnia pinnata* var. *tahitensis* NADEAUD in syn.; Fl. Polyn. Française : 24 (1893).

– *Fagara nadeaudii* (DRAKE) J. Moore, Bish. Mus. Bull 226 : 7 (1963), comb. illeg. : vide *zanthoxylum nadeaudii*.

Arbuste à arbre de 3-8 m, à tronc de 40 cm de diamètre, à rameaux glabres. Feuilles alternes, paripennées, à (3)4 paires de folioles opposées à subopposées. Folioles glabres, elliptiques ou ovales de $4,5-6 \times 2,5-3,5$ cm, souvent un peu dissymétriques avec le côté interne plus développé, à marge entière; sommet aigu-acuminé, base cunée. 6-9 paires de nervures secondaires. Pétiole glabre de 3-6 cm; rachis de 4-5,5 cm.

Inflorescences en panicules multiflores axillaires dépassant 15 cm; pédoncule primaire de 3-5 cm, les secondaires de 3,5 cm; bractées caduques; pédicelle floral glabre, de 2,5 mm. Fleurs ♂ blanches, glabres; calice brièvement cupuliforme à lobes très courtement apiculés, hauts de 0,25 mm; corolle tétramère blanche; pétales imbriqués, oblongs, de $4,2 \times 1,7$ mm, à sommet \pm obtus; 4 étamines à filet de 2,5 mm, comprimé et subcaréné, marginé vers la base; anthère dorsifixe introrse, biloculaire à sommet apiculé. Pistil stérile subpyramidal de 1,2 mm, glabre, charnu et plein, atténué subulé. Fleur ♀ non trouvée à Rapa.

Cette espèce est connue des îles Norfolk et Lord Howe jusqu'à Tahiti, elle est nouvelle pour Rapa. Notre matériel est proche de celui de Tahiti ce qui n'exclut pas la nécessité d'une révision à l'échelle du Pacifique.

PLANCHE IV – *Zanthoxylum tahitense* (NADEAUD) FLORENCE et HALLÉ : 1, rameau florifère, folioles larges de 25-32 mm; 2, bouton, diam. 2,4 mm; 3, 4, fleurs épanouies; 5, diagramme de fleur ♂ à pistillode sans loge; 6, sépale large de 1,1 mm; 7, relief de la face



interne de pétales, $4,1 \times 1,5$ mm; 8, nervation d'un pétale; 9, étamine dans le bouton, anthère longue de 1,4 mm; 10, étamine, 3,2 mm; 11, pistillode haut de 2,6 mm. *N. Hallé* 7705 (1) et *J. Florence* 6439 (2-11).

A Rapa, elle se rencontre en formation de basse et moyenne altitude mésophile à *Métrosideros*.

Matériel étudié :

J. Florence 6439 (= *N. Hallé 7557*), flanc E Mt Érepau, 120 m, 3 février 1984 (fl. ♂).

N. Hallé 7705 (= *J. Florence 6560*), îlot Karapoo Rahi, 25 m, 8 février 1984 (fl. ♂).

4. *Maytenus pertinax* N. HALLÉ et J. FLORENCE (planche V).

Affinis *Mayteno vitiensis* (Asa Gray) Ding Hou, *sed cymis minoribus paucifloribus, pedicellis vix 3 mm longis, floribus minoribus pallidioribus, stylo majori, capsulis minoribus, foliis minoribus valde differt. Nova species rapensis austropolynesica, clare endemica.*

Buisson sarmenteux ou liane à tige principale longuement sinueuse dépassant 3-5 m de hauteur; le bois peut dépasser 4-5 cm de diamètre. Entre-nœuds longs de (2)5-20 mm sur les rameaux longs, Rameaux courts non épineux à l'extrémité, ordinairement longs de 5-20 mm, écailleux; appareil végétatif entièrement glabre. Feuilles alternes à pétiole de 2-6 mm, stipules aiguës dentées ciliées aux jeunes extrémités. Limbe elliptique, de 15-60 × 6-30 mm, aigu en coin à la base, obtus à subacuminé au sommet, à marges très finement serrulées. 4-8 paires de nervures secondaires ascendantes et furquées en arceaux. Inflorescences glabres en petites cymes bipares souvent triflores groupées aux extrémités feuillées des rameaux courts principalement. Rachis inflorescentiel de 2-3 mm. Bractées de 1-1,5 mm, subopposées ainsi que les bractéoles. Fleurs glabres blanc jaune pâle. Pédicelles de 2,2-2,7 mm dans leur partie caduque, la base de 0,3-0,6 mm étant persistante. Bouton ovoïde. 5 sépales denticulés de 0,6 × 0,6 mm, ovés, pas distinctement imbriqués à la base. 5 pétales quinconciaux oblongs, d'environ 2,5 × 1,4 mm, 5-nerviés vers la base, à contour parfois cranté, à sommet relevé d'où l'aspect cupulacé plutôt que rotacé de la corolle. 5 étamines blanches en alternance et paraissant insérées entre les pétales, introrsées à filet arqué d'environ 1 mm; anthère à 2 loges longitudinales arquées et à très petit apicule. Disque vert pâle en coussinet sinueux à la base, de 1,4 mm de diamètre, haussant le pistil subconique. Loges (2)3(4), semi-enfoncées, chacune à 2 ovules juxtaposés. Style dépassant 1 mm, trifurqué sur plus de la moitié de sa longueur, à lobes grêles papillifères dessus. Fruit sec, environ 9 × 13 mm, déhiscent loculi-

PLANCHE V - *Maytenus pertinax* N. HALLÉ et J. FLORENCE : 1, rameau fructifère, feuilles larges de 20-25 mm; 2, stipule de feuille juvénile, longue de 2,5 mm; 3, portion d'inflorescence à bractées de 1,5 mm; 4, bouton, diam. 2,2 mm; 5, fleur, diam. 5 mm; 6, calice vu par-dessous, diam. à plat 3 mm; 7, pétale de 2,5 × 1,4 mm; 8, coupe de la fleur, disque de 1,4 mm de diam.; 9, anthère verso et recto, 0,5 × 0,4 mm; 10, loges biovulées;



11, coupe transversale d'ovaire 2 à 4 loculaires; 12, 13, fruit ouvert diam. total 13 mm; 14, valve avec graine de 4,5 × 4 mm; 15, graine vue par-dessus. *N. Hallé* 7713 (fleur) et 7592 (fruit).

cide, vert puis brunâtre. Une graine par loge, arillée, de $4,5 \times 4 \times 3,5$ mm, ovoïde, rouge et lisse, à une seule très fine côte méridienne.

Type de l'îlot Karapoo Rahi au S de Rapa, *N. Hallé 7713* (holo-, P).
Lisières et îlots forestiers sur pente herbeuse ou rocailleuse.

Matériel étudié :

J. Florence 6463, flanc S du Mt Pukumia, 85 m, 5 février 1984; *6563* (leg. N. HALLÉ), îlot Karapoo Rahi, 25 m, 9 février 1984.

N. Hallé 7401, crête entre les Mts Pukumia et Pukuta, 29 janvier 1984 (j. bout.); *7592*, flanc SSE Mt Pukumia, 100 m, 5 février 1984 (fl. fr.); *7713*, îlot Karapoo Rahi, 9 février 1982 (fl.).

6. *Plantago rapensis* F. BROWN (Plantaginaceae) (planche VI).

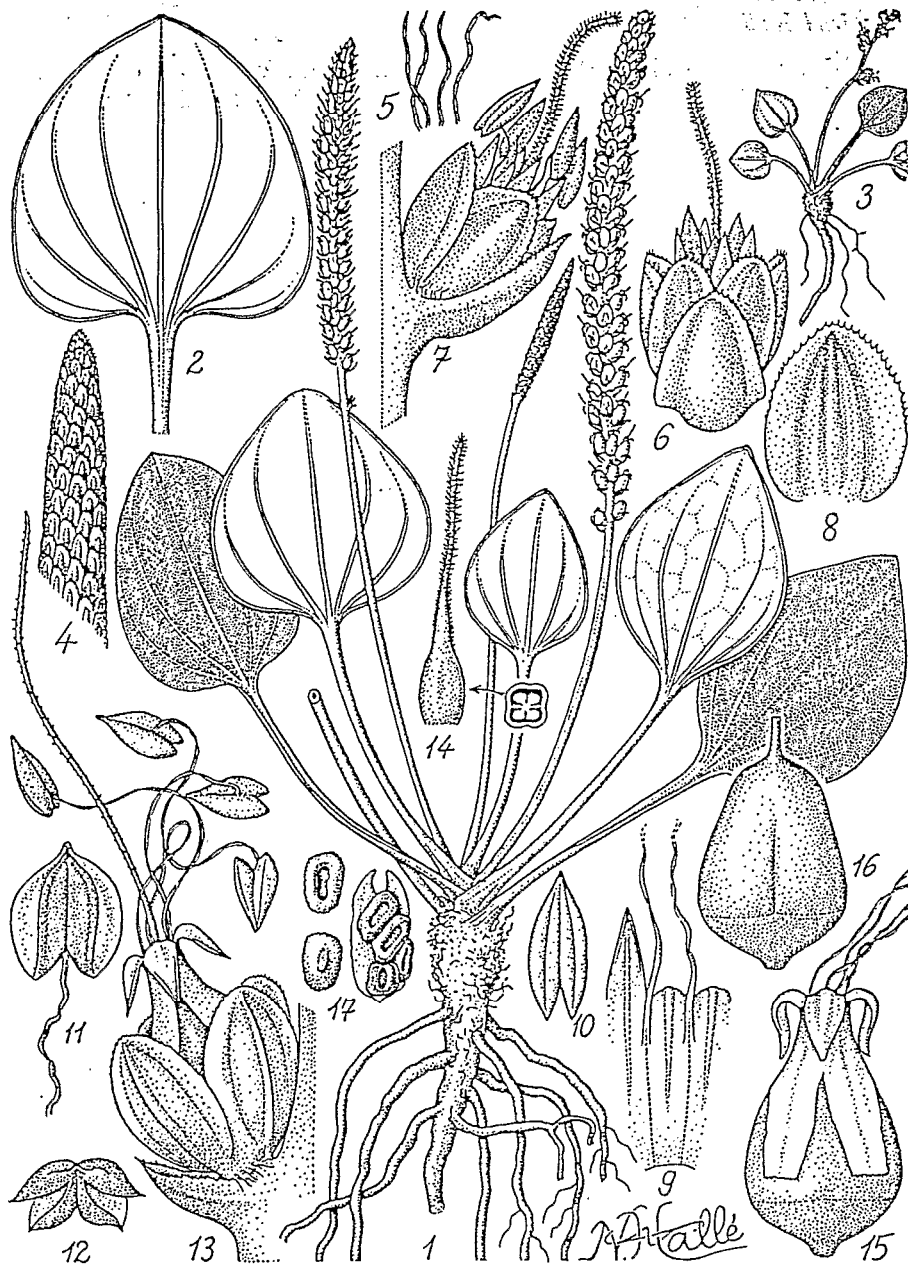
Bull. Bishop Mus. 130 : 281, figure 44 (1935). Type : *Quayle 351*, Rapa, 1922 (holo-, BISH).

Compte tenu de très petits pieds florifères et pauciflores croissant sur face rocheuse verticale subculminale très peu humifère et très exposée aux vents (Vairu) et de très gros pieds trouvés sur humus de cascade abritée (baie Maii), on peut compléter et retoucher comme suit la description de F. BROWN.

Pétiole 1-13 cm. Limbe foliaire de 0,7-7,5 cm de largeur, entier mais parfois marqué de très petites dents espacées à sec, glabre ou plus rarement pileux dessus; une côte marginale souligne le contour de la face inférieure. Scape de 1,5-17 cm, grêle dans les pieds minuscules. Épi de 4-100 fleurs et plus; bractées finement serrulées vers le sommet, plus larges, surtout à la base que dans la figure 44a de BROWN; sépales serrulés au sommet, plus ovés qu'orbiculaires. Corolle à 4 lobes aigus longs d'environ 1 mm; filets insérés environ 1 mm sous le haut du tube. Anthère sagittée en fuseau étroit dans le bouton, puis atteignant $0,9 \times 0,7$ mm. Ovaire haut de 1 mm sous le style, ce dernier atteignant ou dépassant 5 mm; 2 loges et 5-6 ovules par loge; le style présente deux lignes de papilles vers la base, il est entièrement papillifère au-dessus. Capsule circumscissile vers le quart inférieur, à 4-5 graines de chaque côté de la cloison médiane. Graine noire, ruguleuse, à grand ombilic elliptique sur la face externe.

Les fleurs sont vertes. La racine pivotante est vigoureuse lorsque les fissures rocheuses ne sont pas trop étroites. Altitude de 2 à 370 m. La fleur, le fruit et la graine de cette endémique n'avaient pas été décrits.

PLANCHE VI - *Plantago rapensis* F. BROWN : 1, pied florifère à limbes larges de 25-45 mm; 2, autre limbe large de 75 mm; 3, pied florifère minuscule à limbes larges de 8-10 mm; 4, sommet d'un épi juvénile large de 2 mm; 5, poils longs de 0,5 mm, de la base des marges bractéales; 6, fleur et sa bractée vues de face; 7, les mêmes de profil à la sortie des étamines; 8, sépale de $2 \times 1,6$ mm; 9, détail de la corolle vue par la face interne, hauteur du tube 2,2 mm; 10, jeune anthère, 1,8 mm; 11, anthère vidée, 1,4 mm; 12, la même en vue apicale; 13, fleur nouée; 14, ovaire avant la nouaison, large de 0,7 mm; 15,



fruit vêtu de la corolle fanée; 16, fruit à nu, diam. 1,8 mm; 17, vue latérale de la cloison du fruit, longue de 2 mm avec 4 graines en place et une graine détachée, recto et verso, longue de 0,9 mm. *N. Hallé* 7564 (1), 7721 (2), 7358 (3), 7412 (4-17).

Matériel étudié :

J. Florence 6298, flanc SW du Mt Puputa, 200 m, 29 janvier 1984; 6414, flanc E baie d'Akatamiro, 10 m, 3 février 1984; 6556 flanc E baie d'Akao, 2 m, 8 février 1984;

N. Hallé 7358, près du sommet du Mt Vairu, 350 m, 28 janvier 1984; 7387, crête entre les Mts Pukumia et Pukuta, 29 janvier 1984; 7412, paroi de falaise suintante, baie d'Akananue, 30 janvier 1984. 7564, baie d'Akatamiro, 3 février 1984; 7721, baie de Maii, falaise exposée au S, 3 m, 9 février 1984.

7. *Geniostoma rapense* F. BROWN (Loganiaceae) (planche VII).

Bull. Bish. Mus. 130 : 226, figure 33 (1935); Conn, Blumea 26 (2) : 146, figure 26 (1980). – Type : *A.M. Stokes* 349, Rapa, Maungaaiai, 270 m, octobre 1921 (holo-, BISH).

Arbuste peu rameux, subpachycaule, haut de 1,8-3 m; tiges cassantes. Inflorescences contractées au cœur des extrémités feuillées. Limbe foliaire 6-17 × 2,5-9 cm, un peu gaufré, vert clair, à apex obtus ou subaigu. Cymes axillaires multiflores, denses et à axes velus. Floraison paraissant échelonnée. Sépales verts, quinconciaux, subulés, charnus vers la base. Corolle blanche rapidement caduque après l'épanouissement : les lobes sont mucronulés, larges, à 7-9 nervures parallèles, couvrants vers la gauche dans le bouton; le tube est court et largement évasé. Étamines bien exsertes, oblongues, à filet dépassant 2 mm; le pollen se dépose en abondance sur la massue stigmatique avant l'épanouissement ce qui pourrait être un signe d'autogamie. Pistil à ovaire ovoïde à 2 loges multi-ovulées, à style étroit sur 1-2 mm, à massue stigmatique ellipsoïde, environ 4,3 × 1,3 mm, bilobée, densément papillifère. Les fruits et les graines sont inconnus. Des fleurs tétramères ont été notées par H. SAINT-JOHN.

Forêts très humides entre 360 et 450 m d'altitude, stations ouvertes ou à couvert faible. Endémique aux caractères très singuliers dans son genre.

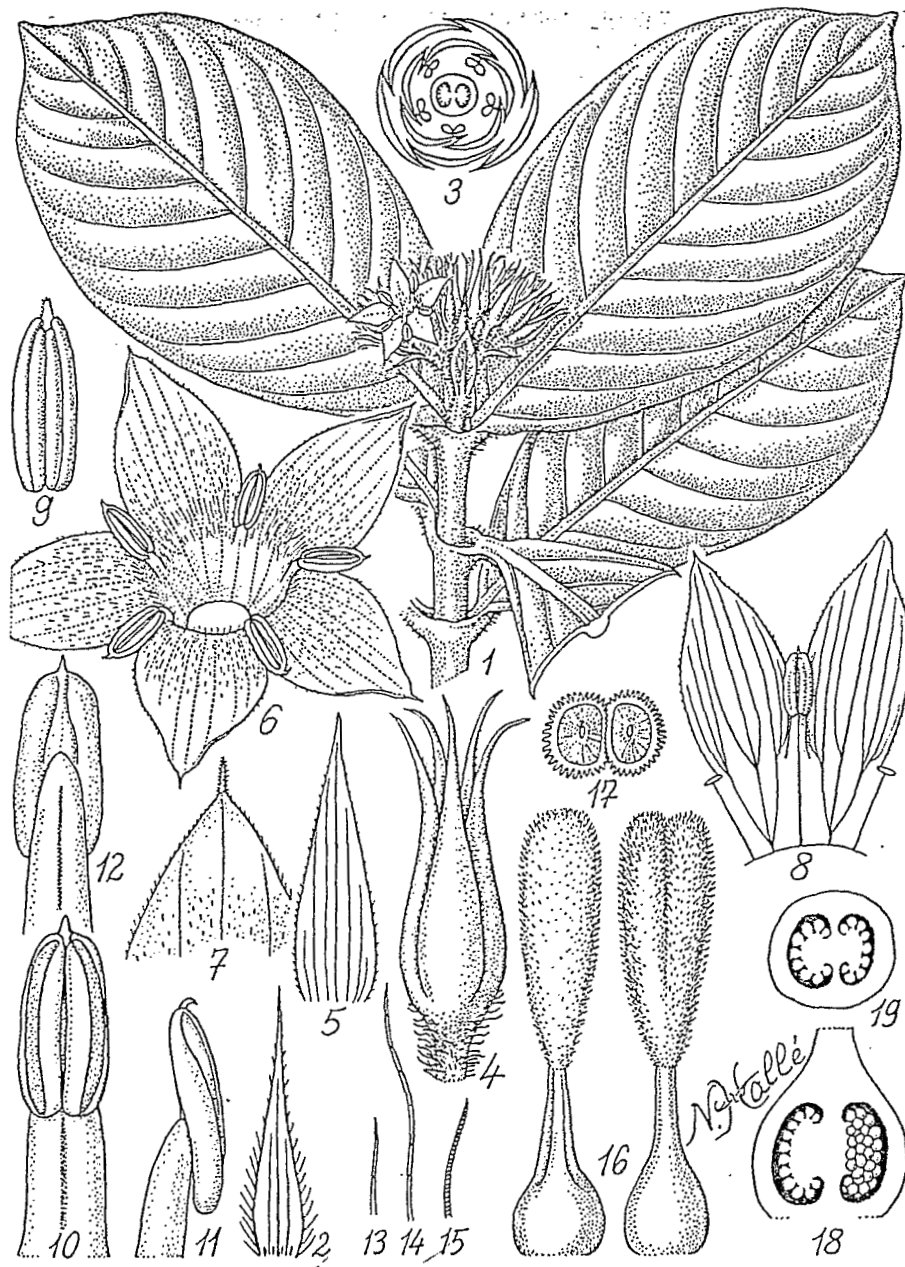
La plante est nigrescente au séchage, caractère habituel des autres espèces du genre.

Matériel étudié :

J. Florence 6494, crête S Mt Namuere, 450 m, forêt à *Corokia* et *Oparanthus*, 6 février 1984 (fl.); 6576, SE Mt. Karere, 360 m, vallon à *Freycinetia*, 10 février 1984 (fl.).

N. Hallé 7654, E crête SE Mt Namuere, 6 février 1984 (fl.); 7669, E crête

PLANCHE VII – *Geniostoma rapense* F. BROWN : 1, extrémité florifère, feuilles larges de 6,5 cm; 2, bractée principale d'inflorescence, 8,5 mm; 3, diagramme floral; 4, calice (après chute de la corolle), longueur totale 14 mm; 5, nervation du sépale à plat, longueur 8,5 mm; 6, corolle à l'anthèse, diam. total env. 20 mm; 7, acumen de pétale, 0,8 mm; 8, nervation de la corolle, lobes de 5-6 × 10 mm; 9, anthère dans le bouton, 2 mm; 10-12,



anthère vide, 2,6 mm; 13, cil marginal de pétale, 0,2 mm; 14, poil de la gorge, 1,5 mm; 15, poil de pédoncule floral, 0,6 mm; 16, pistil long de 7,5 mm; 17, coupe transversale de la massue stigmatique; 18-19, coupes de l'ovaire, loge haute de 1,1 mm. N. Hallé 7740.

Ororagi à Maugaua, 7 février 1984 (fl.); 7740, NNE Namuere, 400 m, pente très raide à *Freycinetia*, 10 février 1984 (fl.).

H. Saint-John 15576, Taratika, E Mt Perau, 450 m, 15 juillet 1934 (fl.).

8. *Streblus pendulinus* (Endl.) F. MUELL. (Moraceae) (planche VIII).

Fragm. Phyt. Austral. 6 : 192 (1862). – Corner, Garden Bull. Sing. 19 (2) : 222 (1962). – A.C. SMITH, Fl. Vit. nova 2 : 198, figure 59a, (1981). – Type : *Bauer s.n.*, Norfolk (W).

– *Morus pendulina* Endl., Prodr. Fl. Norf. : 40 (1833).

– *Morus brunoniana* Endl. Atakta Bot. : t. 32 (1835).

– *Streblus brunonianus* (Endl.) F. MUELL., l.c. : 192.

– *Pseudomorus brunoniana* (Endl.) Bureau, Ann. Sc. Nat., sér. 5, 11 : 373 (1869), incl. var. *australiana*, *obtusata*, *pendulina* et *scabra* Bureau. – Hillbr., Fl. Haw. : 405 (1888).

– *Pseudomorus sandwicensis* Degener, Fl. Haw. : 21-22 (1938).

– *Pseudomorus brunoniana* var. *sandwicensis* (Degener) Skotts., Act. Hort. Goteb. 15 : 347 (1944).

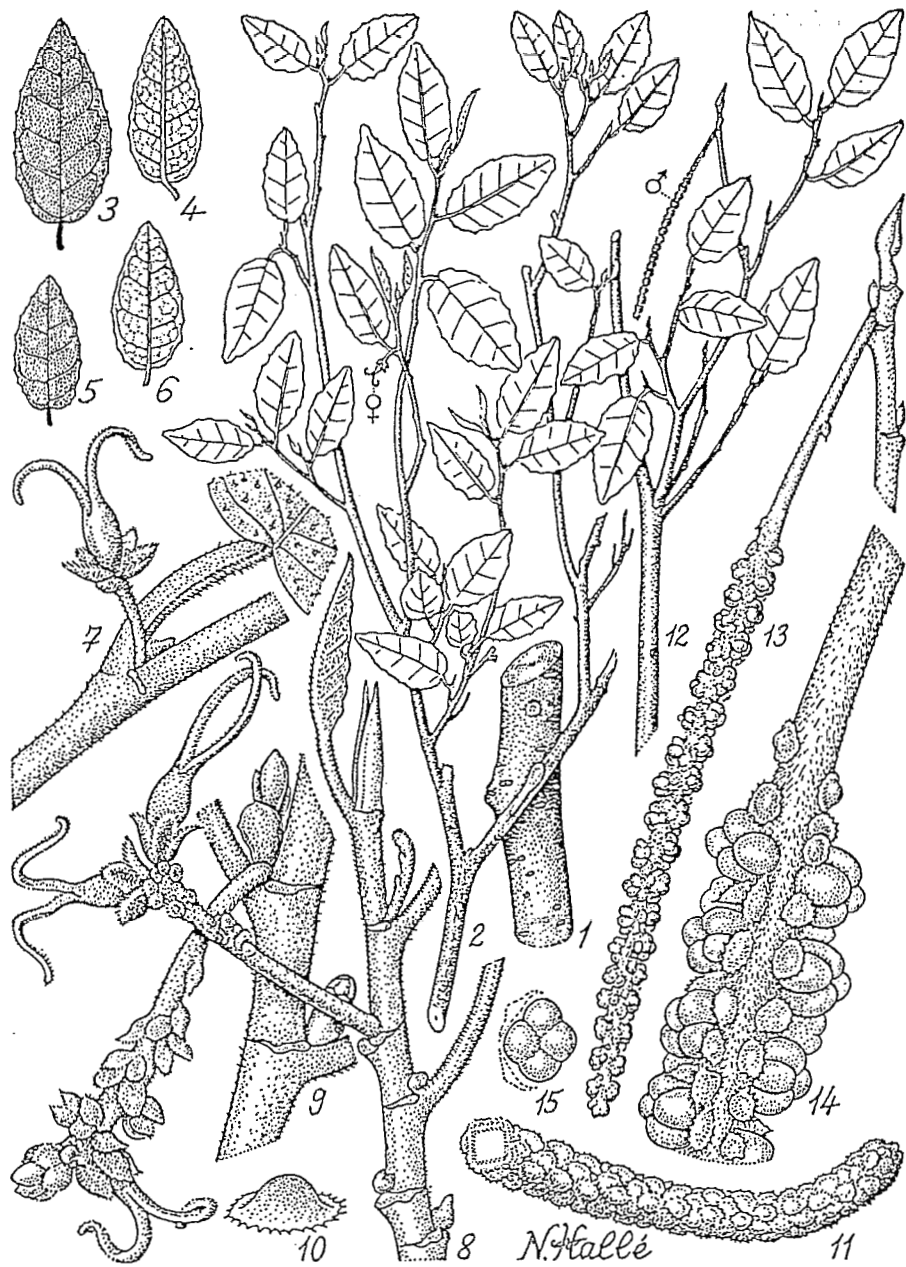
– *Pseudomorus pendulina* (Endl.) Stearn, J. Arn. Arb. 28 (4) : 427 (1947), incl. var. *australiana* et *obtusata* (Bureau) Stearn, et var. *sandwicensis* (Degener) Stearn.

Sous-arbrisseau ± prostré de 30-50 cm, dioïque, à latex blanc. Jeunes rameaux à fine pubescence ± caduque, ainsi que les pétioles et les inflorescences. Stipules lancéolées, de 3-3,5 mm, glabres, caduques. Feuilles alternes distiques; limbe elliptique ou ové à sublanolé, à base tronquée à subcordée, de 2-4,5 × 0,7-1,5 cm; marge anguleuse ou dentée; face supérieure scabre à petits poils raides caducs. 4-6 paires de nervures secondaires; réticulum distinct dessous.

Inflorescence ♂ axillaire, en grêle épi multiflore pendant d'environ 2 cm, à pédoncule de 5 mm, rachis de section quadrangulaire et fine pubescence apprimée; boutons floraux accompagnés d'écailles peltées cycloïdes et serrulées, ± bombées. 4 *tépales* valvaires glabres, bossus. Fleur non épanouie d'environ 0,5 mm de diamètre. Inflorescence ♀ axillaire 1-6 flores, pédunculées sur 1,5-6 mm; écailles bractéales suborbiculaires ± bombées. 4 *tépales* imbriqués ciliés ovales de 0,5 mm. Ovaire ovoïde de 1 × 0,4 mm, glabre, à 2 longs stigmates récurvés papillifères de 1,4-1,8 mm. Fruit non vu. Protogynie dans la station étudiée.

Cette espèce est connue de l'île Norfolk, des Fidji, Samoa et Hawaii; elle est nouvelle pour Rapa. Le petit peuplement découvert occupe des rochers presque verticaux exposés au S SW sous la crête graminéenne d'un fort.

PLANCHE VIII – *Streblus pendulinus* (Endl.) F. MUELL : 1, rameau près de la souche, diam. 15 mm; 2, rameau florifère ♀, diam. 5 mm à la base; 3-6, feuilles à limbe long de 18-35 mm; 7, inflorescence uniflore ♀ à pédoncule de 1,5 mm, et détail de la base du limbe foliaire; 8, 9, autres inflorescences ♀, pédoncule jusqu'à 6 mm; 10, écaille peltée



d'inflorescence ♀, diam. 0,3 mm; 11, extrémité de jeune inflorescence ♂, largeur 0,8 mm; 12-14, inflorescence ♂ non épanouie, longueur totale 19 mm, pédoncule 5 mm, épi large de 1,2 mm; 15, bouton ♂ de 0,5 mm vu par-dessus. *N. Hallé* 7746.

Matériel étudié :

J. Florence 6584 = *N. Hallé 7746*, abords SW du Mt Kapitaga, 250 m, peuplement de pieds ♂ et ♀ dans des fissures de falaise rocheuse, 10 février 1984 (fl. ♂ et fl. ♀).

9. *Streblus anthropophagorum* (Seem.) CORNER (Moraceae)
(planche IX).

Garden Bull. Singapore 19 (2) : 220 (1962); A.C. SMITH, Fl. Vit. nova 2 : 197, figure 58 a-c (1981). – Type : *Seemann 435*, Fidji, 1860 (holo-, K; iso-, BM, P!).

– *Trophis anthropophagorum* Seem. Fl. Vit. : 258, t. 68 (1868).

– *Caturus oblongatus* Seem., l. c. : 254.

– *Uromorus anthropophagorum* (Seem.) Bureau, in DC. Prodr. 17 : 236 (1873).

– *Paratrophis anthropophagorum* (Seem.) BENTH. et HOOKER f. ex Drake, Ill. Fl. Ins. Mar. Pacif. : 296 (1892).

– *Paratrophis ostermeyerii* Rechinger, Fedde Rep. 5 : 130 (1908).

– *P. viridissima* Rechinger, l. c. : 130 (1908).

– *P. zahlbruckneri* Rechinger, l. c. : 130 (1908).

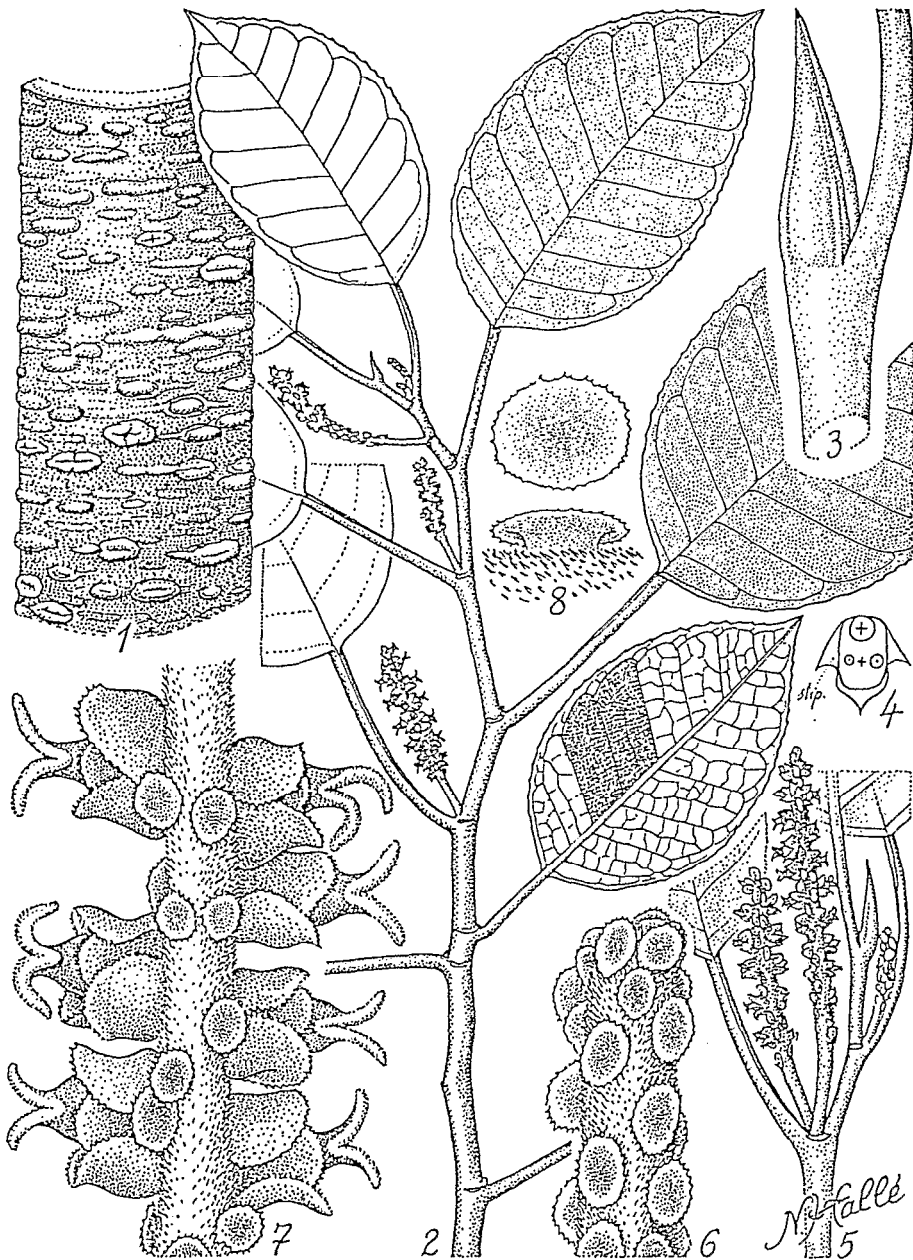
Arbre dioïque de 6-8 m, à tronc de 25 cm de diamètre; écorce à lenticelles transversales lippues; latex blanc abondant; rameaux glabres à feuilles alternes distiques. Stipules lancéolées atteignant 4,5 mm, glabres. Pétiole long de 3-4,5 cm, glabre. Limbe glabre, ovale à elliptique, souvent un peu asymétrique et obscurément subfalqué, de 6-12 × 4-7 cm, à marge denticulée et sommet aigu acuminé; base tronquée à arrondie, souvent un peu asymétrique. 6-8 paires de nervures secondaires faiblement en relief dessous; réticulum très marqué dessous.

Inflorescences ♀ dressées, axillaires par une ou deux, et alors collatérales et inégales, la plus petite atteint 1/3 ou 4/5 de la plus longue. Épis de 2,5-4 cm, pédoncule de 0,5-1,2 cm, à fleurs insérées sur deux rangs, rachis pubérent et écailles peltées orbiculaires. Fleurs blanc verdâtre à 4 pièces tépalaires imbriquées glabres de 1,5 × 1,5 mm, ovées à marge érodée. Ovaire ovoïde glabre d'environ 2 mm, à 2 lobes stigmatiques papilleux ± récurvés. Fruits et fleur ♂ non vus.

Espèce connue des Fidji et des Samoa, trouvée pour la première fois aux îles Australes; le matériel se rapproche de celui des Samoa par l'appareil végétatif, mais plutôt du *S. tahitensis* par la taille des inflorescences. Pour le moment il paraît licite de suivre CORNER en considérant la grande variabilité de l'espèce à travers le Pacifique central et oriental. Le matériel de Rapa pourra être reconsidéré ultérieurement au rang variétal.

Une seule station en forêt de moyenne altitude à *Metrosideros-Freycinetia*.

PLANCHE IX – *Streblus anthropophagorum* (Seem.) CORNER, pied ♀ : 1, fragment d'écorce, long de 10 cm, de tronc de 25 cm de diam.; 2, rameau florifère à limbes foliaires de 4-6,5 cm de largeur; 3, bourgeon terminal enveloppé de la paire de stipules longue de



4,5 mm; 4, diagramme au niveau d'une paire d'inflorescences; 5, paire d'inflorescences de 3 et 4,4 cm; 6, sommet d'inflorescence juvénile large de 3 mm; 7, portion d'inflorescence large de 7 mm; 8, écaille peltée de 1,2 mm, face et profil. *N. Hallé* 7484.

Matériel étudié :

J. Florence 6379 = N. Hallé 7484, baie d'Anarua, moyenne vallée au S du Mt Perau, 180 m, 1 février 1984.

10. *Triglochin striatum* RUIZ et PAVON (Juncaginaceae) (planche X).

Fl. Per. 3 : 72 (1802); Bentham, Fl. Austr. 7 : 166 (1878); Cheesemann, Man. N.-Zel. Flora : 747 (1906).

– *Triglochin triandrum* A. MICHAUX, Fl. Bor.-Amer. 1 : 208 (1808); Hoher f., Fl. Nov. Zel. 1 : 236 (1853); Handb. N.-Zel. Fl. : 278 (1867).

– *Triglochin filifolium* Sieb. ex Sprengel, Syst. 4 : 142 (1827).

– *Triglochin striatum* var. *filifolium* (Sieb. ex Sprengel) Buchenau, Index Crit. : 59 (1868).

Très petite herbe stolonifère à feuilles linéaires vert foncé distiques; limbe de 2 cm, gaine fibreuse blanche longue de 5-8 mm. Stolons grêles de 1-2 cm à nœuds présentant des fibres. Inflorescences, une seule par extrémité feuillée, hautes de 20-35 mm, grêles, à scape de 10-20 mm; rachis un peu en zig zag spiralé portant 2-10 fleurs très brièvement pédicellées, sauf la fleur terminale. Bouton globuleux. Fleur à 3 pétales embrassants staminifères en position inférieure et caducs. Anthères sessiles extrorses biloculaires à connectif un peu saillant. Des 6 pièces centrales «en quartiers de mandarine», les 3 plus extérieures alternant avec les étamines, sont stériles et forment des séparations entre les 3 autres, libres comme elles et qui sont des carpelles uniovulés. Chaque carpelle est surmontée par un bec stigmatique papillifère arqué vers l'extérieur. A maturité les 3 akènes caducs se dégagent des pièces stériles seules persistantes; la face interne de ces dernières est disposée comme une cloison translucide. Graine ellipsoïde à très faible bec; testa mince à faibles plis longitudinaux. On trouve des fleurs pléiomères ayant jusqu'à 5 becs stigmatiques.

Herbe très rase et grégaire de sédiments boueux littoraux abrités.

Matériel étudié (récolté par Michel DENIZOT).

N. Hallé 7664, estuaire du fond de la baie d'Ahurei à la limite de la haute mer sur boue humifère, en aval de prairies paturées, 6 février 1984 (fl., fr. gr.).

PLANCHE X – *Triglochin striatum* RUIZ et PAVON : 1, groupe florifère haut de 35 mm; 2, pied fleuri haut de 27 mm au-dessus du collet; 3, fleur large de 2 mm; 4, diagramme floral; 5, pièces centrales de la fleur en vue apicale; 6, pièce staminale et anthère large de 0,85 mm; 7, fleur anormale à 5 pièces stigmatifères en vue apicale; 8, 9, pièces stériles intercarpellaires longues de 1,8 mm; 10, coupe transversale de 9; 11, carpelle et sa coupe longitudinale, hauteur 1,2 mm; 12, 13, akènes tombés longs de 1,8 et 2 mm; 14, coupe transversale de 13; 15, graine vue latérale et vue abaxiale, hauteur 1,2 mm; 16, vieille infrutescence montrant la persistance des pièces stériles après la chute des akènes, hauteur totale env. 18 mm. *N. Hallé 7664* (legit M. DENIZOT).



F-1

**DIRECTION DES CENTRES
D'EXPÉRIMENTATIONS NUCLÉAIRES**
SERVICE MIXTE DE CONTRÔLE BIOLOGIQUE

RAPA

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 43670

Cote : B ex 1