

# Catálogo razonado de las plantas del Sáhara español

por

EMILIO GUINEA

El presente catálogo sigue la clasificación de Engler en la distribución de las familias, habiendo preferido la ordenación alfabética de las especies, dentro de cada familia, para facilitar su búsqueda en este catálogo. En cuanto a los datos en él contenidos, proceden, en primer término, de nuestra observación directa lograda en la expedición que realizamos durante el otoño de 1943. A éstos se han sumado aquellos que consideramos interesantes de los publicados por el doctor R. Maire en su importante trabajo «Etudes sur la Flore et la Végétation du Sáhara Central» (*Mémoires de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord.*, 1933), más los contenidos en las «Phanérogames» de Th. Monod, expuestas en la importante obra «Contribution a l'étude du Sahara Occidental, 1939». Se han tenido en cuenta también aquellas observaciones y datos aparecidos en diversos folletos de Maire, Monod, Murat, Wilczek, Zolotarevsky. De los nuestros, lo publicado por Blas Lázaro e Ibiza y Odón de Buen, entre los pretéritos, y Caballero y Font Quer, entre los presentes, pues si bien éstos no se han ocupado directamente de la flora del desierto, han visitado el territorio de Ifni, cuyo parentesco con la zona Norte de nuestro desierto es bien manifiesto.

El entomólogo don Joaquín Matéu, muy bien orientado y siempre diligente, ha tomado gran número de datos botánicos en sus importantes recorridos y ha tenido la gentileza de cedernos todas las observaciones botánicas que contienen sus cuadernos de ruta.

Su extrema amabilidad no ha quedado aquí, sino que nos ha cedido buen número de paquetes con plantas herborizadas por él y por don Giner Mari. Les manifestamos desde aquí nuestro mayor agradecimiento. Lo propio cabe decir del señor Morales Agacino. El doctor Font Quer ha determinado parte de este material, que se conserva en el Instituto Botánico de Barcelona, habiendo tenido la amabilidad de remitirnos sus determinaciones para incluirlas en este trabajo.

Por último, nuestros valientes meharistas nos han dado importantes listas de plantas, especialmente de los pastos, con sus nombres vernáculos (hassania) y aplicaciones. Merecen especial mención don Alberto López Feliú y don José Rodríguez Erola, a quienes quedamos agradecidos.

Teniendo en cuenta lo complejo y fatigoso de la empresa que es hacer un catálogo razonado de las plantas que viven en un país, rogamos al lector no extreme el rigor de su juicio al criticarnos.

## SPERMATOPHYTA

### GYMNOSPERMAE

#### EPHEDRACEAE

*Ephedra alata* Dec. var. *alenda* Stapf.—En los uadi arenosos del Zemur; abundaría (indicaciones indígenas) sobre las mesetas entre Ifni y el Uad Tirnit. Falta en el Adrar. La comen los camellos a falta de otro pasto.

Nombre indígena: *chedida* (Maire). No la vimos.

*Ephedra altissima* Desf.—En los uadi del Guelta del Zemur, en la región de Agmar. Crecería abundante (indicaciones indígenas) en la Sequia el Hámra. Existe en el Adrar francés. Falsos frutos purpúreos negruzcos comestibles.

Nombre indígena: *alenda* (Maire).

## ANGIOSPERMAE

### MONOCOTYLEDONEAE

#### ZOSTERACEAE

*Zostera marina* L.—La vimos formando enormes praderas submarinas en la bahía de Río de Oro y en la costa atlántica de la península de Villa Cisneros (E. Guinea).

Nombre indígena: *eichi*.

Distribución geográfica: costas del Mediterráneo, Océano Atlántico, Japón y América del Norte.

## GRAMINAE

*Aeluropus litoralis* (Gouan) Parl. var. *intermedius* Coss.—Citado por Maire del Djebel Uarksis en Buagba y de Ain Chegga. Es verosímil viva en otras partes de nuestro territorio.

Nombre indígena: *Nebed* (Maire).

Area geográfica: Argel y Sáhara occidental, en las arenas y lugares húmedos de los terrenos salados del interior.

*Aeluropus repens* (Desf.) J. Parl.—Djebel. Uuarksis, pozos de Bouagba (Maire).

Nombre indígena: *en nejem*.

*Andropogon foveolatus* Del.—Lo vimos abundante en Kudia Tichla (19-XI-1943), Gleibat Tuama (20-XI-43), Kudia Zug (23-XI-43). Prefiere las fisuras de las rocas en los sitios pedregosos de los cerros que forman gleibats y kudias (E. Guinea). Entre las piedras lechos de los uadi Pozo de Kauza (27-V-42. Eugenio Morales Agacino y Ch. Rungs, núm. 336), Guelta del Zemur (26-IV-42. E. M. A. y Ch. R., núm. 184).

Nombre indígena: *tirichit*. Es pasto estimado.

Area geográfica: islas de Cabo Verde, Canarias, Sáhara, Sudán, Egipto, Irán, Etiopía, Arabia, India.

*Andropogon annulatus* Forsk.—Confluencia del uad Sehún y de la Sequia el Hámra (29-V-42). E. Morales Agacino y Ch. Rungs, número 380. Det. Sauvage.

*Andropogon hirtus* L. var. *longearistatus* Willk.—Alrededor de los pozos de Metelani (8-V-42). Misión E. Morales Agacino y Ch. Rungs. Det. Sauvage, núm. 280.

*Andropogon laniger* Desf.—Lo vimos bastante abundante en Kudia Zug (27-XI-43), en los cauces pedregosos secos (E. Guinea). Sirve de pasto al camello. Auset (6-XII-43). *Umhómala* Matéu. Hamada del Dráa; Djebel Guettara.

Nombre indígena: *idher* (Maire).

Nombres indígenas: *idejir*, *idzkhir*, *liedjer*, *liedjir* y, según Maire, *lemmel*.

Area geográfica: todo el Sáhara, Etiopía, Egipto, Arabia, Asia desértica.

*Andropogon Schoenanthus* L. Número 341, Valle alto de la Sequia el Hámra. Hauza (27-V-42. E. M. A. y Ch. R.).—Maire lo cita de la llamada de Tinduf y es verosímil viva en otras zonas de nuestro territorio.

*Aristida acutiflora* Trin. et Rup.—La vimos en Kudia Zug. (24-XI-44). Es pasto muy estimado y, según el señor Erola, vive también en Amukrós, Zemun y Zemul (E. Guinea).

Nombres indígenas: la hierba en estado verde se llama *aserdún*, y cuando seca *sjar*. Monod escribe *es-sardoun*.

Area geográfica: Sáhara y Sahel, de la Mauritania a la Nubia y Egipto.

*Aristida Adscensionis* L. var. *pumila* (Dec.) Coss.—Es buen pasto, que comen los caballos y los asnos. En los ríos secos, dice el señor López Feliú.

Maire la cita en los uadi y en los regs arenosos de todo el Zemun. Rara en el Adrar. Buen pasto. Mouita (Maire). M. Agacino comunica un pliego de Gleibat Fughda (8-XI-43. Det. Font Quer).

Nombres indígenas: *sed*, *zâit*.

*Aristida ciliata* Desf.—La vimos abundante en Gleibat Tararat (21-XI-43) (E. Guinea). Constituye un buen pasto. Se extiende por casi todo nuestro territorio hasta la Sequia y más al Norte. El señor Erola nos comunica que es abundante en Amukros y Zemun. Confluencia de la Sequia el Hámra y Uad Sekun (E. Morales Agacino y Ch. R., 29-V-42). Marruecos Sahariano francés. Desembocadura del Dráa (7-IX-41).

Nombres indígenas: *ataf*, en estado fresco, y *zig-zig*, en estado seco. Monod escribe *Izigzig*.

Area geográfica: Africa Austral, Sáhara, Egipto, Sinaí, Arabia.

*Aristida coerulescens* Desf.

Guelta del Zemun (26-IV-42), E. Morales Agacino y Ch. Rungs, núm. 185. El Aiun del Dráa, Yebel Tagout, rocas (6-VI-42), E. Morales Agacino y Ch. Rungs. Det. Sauvage.

*Aristida obtusa* Del.—Muy buen pasto, sobre todo cuando está seco. Bir el Hamar (10-V-42). Misión Morales Agacino y Ch. Rungs. Det. Sauvage, núm. 287. Guelta del Zemun (26-IV-42). E. Morales Agacino y Ch. Rungs, núm. 187.

Nombre indígena: *selián*.

Observación.—Bajo el nombre de *selián*, *salián* o *el liabra* confunden los indígenas las especies: *A. Focxiana*, *papposa* y *hirtigluma*.

*Aristida plumosa* L.—Muy abundante en nuestro desierto. La vimos desde las rocas de la Ferina hasta el pozo de Zug. Sola o acompañando a la *múrkeba* y al *ascaf* (E. Guinea). El señor Erola nos comunica que abunda en Amukrós, Zemur, Zemul, Adrar Sutuf y todo el Tiris. El señor Matéu nos comunica que la ha visto abundante en la Sequia el Hámra y en Birn Ganduz. Es pasto inmejorable y principal en la época de verano, según el señor López Feliú. Según Maire es la var. *genuina* Henr.

Tuama (24-IV-43), Morales Agacino. Det. F. Q.

Nombres indígenas: *emsid* e *insil*, y en Zemur, según Maire, *nessi*. Monod escribe *nsil*.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Nubia, Palestina, Arabia, Armenia, Persia, Turkestán, Tibet occidental.

(Observación.—También vive en nuestro territorio la var. *floccosa* (Cos.) Dur. et Schus. En Uad Abogda (4-V-42). E. Morales Agacino y Ch. Rungs, núm. 242. Det. Sauvage. Haci-el-Moekh, Tinduf, etc.

Nombre árabe: *nessi* (Maire).

*Aristida pungens* Desf.—La vimos en Kudia Zug (24-XI-43) y Kudia Igazeren (26-XI-43) (E. Guinea). Tiene un grano llamado *hairaba* que recogen y comen los nómadas cuando está seco. Según Murat, vive también en Birn Ganduz y en el Zemul. Habita exclusivamente en los arenales y dunas.

Nombres indígenas: *short*, *sbat* y *drinn*.

Observación.—Con las hojas trenzan los beduínos cuerdas de mala calidad.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Turkestán y Altai.

*Cenchrus ciliaris* L.—Maire lo cita de nuestro Zemur. Según Monod, el nombre moro es: *Kra el ghorab* (?). Confluencia del Uad Sekún y Sequia el Hámra (29-V-42). E. Morales Agacino y Ch. Rungs. Alrededores de los pozos de Metelani, rocas (9-V-42). E. Morales Agacino, núm. 278.

Area geográfica: Europa meridional, Africa septentrional y tropical, hasta las Indias.

*Cynodon dactylon* (L.) Pers.—En el Aiun (5-XI-43). E. Guinea. Bordes del Guelta del Zemur (25-IV-42). E. Morales Agacino y Ch. Rungs, núm. 135.

*Danthonia Forskahlü* (Vahl) Trin.—Maire la cita de los uadis arenosos, cerca de Chegga. Monod la cita de Taujafet y Tagant. Según Maire, es un excelente alimento para los camellos y demás herbívoros domésticos. Sáhara español. Uad Tedehist. Aluviones arenosos (7-V-42). Misión Morales Agacino y Ch. Rungs. Det. Ch. Sauvage. Uad Abogdog (4-V-42). E. M. A. y Ch. R. Uad Saldiona (35 kms. al S. de Smara) (3-V-42). E. M. A. y Ch. R. Bir Yelua (12-V-43). E. M. A. Det. F. Q.

Nombres indígenas: *legseiba*, *rebia* (hierba).

Area geográfica: todo el Sáhara, Egipto, Arabia e Irán.

Observación.—Según Murat y Zolotarevsky, los beduinos confunden con el nombre de *legseiba* esta planta y el *Phragmites communis*.

*Hordeum vulgare* L.—La cebada se cultiva en las graras y se designa con los nombres *zerat* y *saraa*. El cultivo más intenso tiene lugar en la zona costera al sur del Aiun, como pudimos comprobar desde el avión, tanto en el viaje de ida como en el regreso. Nos llamó la atención que del centro de algunas graras cultivadas salían columnas de humo de montoncitos de tierra, como si los beduinos estuvieran carboneando, cosa más verosímil que suponer estuvieran quemando la paja de la cebada. Esta pertenece a una raza de crecimiento rápido y escasa altura, adaptaciones a las escasas lluvias y pobreza nutricia del suelo en que se cultiva.

*Lasiurus hirsutus* Boiss.—Pasto parecido al que proporciona la *múrkeba*, pero de peor calidad. Lo vimos en Zug (E. Guinea). No raro en el Sáhara español.

Nombre indígena: *emhembe*.

Distribución geográfica: del Sáhara al NW. de la India.

*Tricholaena Teneriffae* (L. fil). Link.—Mairè cita esta especie del Zemur y de Bir Moghein, con el nombre indígena de *Hachich el far*.

Distribución geográfica: de las islas Canarias a la India.

*Panicum turgidum* Forsk.—Es planta característica de nuestro territorio desértico y desborda la Sequia el Hámra por su parte oriental. Lo vimos abundante desde la sebja de Imililik (muy co-

mida por la langosta) hasta el Pozo de Zug en todo nuestro recorrido por el S. (E. Guinea). Es pasto muy estimado, que suele acompañar generalmente al *ascaf*. Tiene un fruto llamado *arudan*, parecido al alpiste, que comen los indígenas. El señor Ero-la nos comunicó que vive en las regiones de Amukrós, Zemur, Adrar Sttuf y Tiris. Maire lo cita también del Zemur.

Nombres indígenas: *mórkeba*, *múrkeba* y *um rokba* (la madre de rodillas).

Distribución geográfica: Sáhara y Africa sahelo sudanesa, Etiopía, Egipto, Arabia, Irán.

Observación.—Las cariósides son recogidas y consumidas por los tuaregs, al igual que las de la *Aristida pungens*. Las cenizas de las raíces dan una suerte de natron, que los tuarengs adicionan al tabaco de mascar (Kilian). Los viejos tallos secos, pulverizados y tamizados dan un polvo utilizado para cicatrizar las heridas (Maire).

*Pennisetum ciliare* (L.) Lk.—Gleibat el Fughda el 8-XI-1943. Aserifa, 30-X-1943 (n. a., *Labda*). Matéu.

Det. F. Q. (21-VI-1944).

*Phalaris minor* Retz. an var. *haematites* Duv.—Jour. Hang Sekum (3-II-43). N. a.: *Dammia* (L.). Legit. Matéu, M. Agacino.

Det. F. Q. (21-VI-44).

*Phalaris minor* Retz.  $\beta$  var. *gracilis* Parlatore.—Un pliego procedente de Aserifa (30-X-43), herborizado por el señor Matéu. Zgilma, lugares húmedos. N. ár.: *hachich-el-ma* (Maire).

Nombre indígena: *hamenech*.

Area geográfica (la especie): Europa central, Asia austroccidental, Macaronesia, Africa septentrional y austral.

*Phragmites communis* Trin.—Hermosos ejemplares en la orilla derecha de la Sequia el Hámra del otro lado del Aiun, asociados con *guerzim* (*Nitraria retusa*), *saïat* (*Lerrouxia ifniensis*), junto a un pequeño rodal de nájalas (el único que hay en el Aiun) (5-XI-43). En el pozo de Imililik (15-XI-43) (E. Guinea). Tiene aplicación como pasto. Debe tener una amplia dispersión, sobre todo en la zona Norte de nuestro desierto. Monod cita la var. *isia-cus* (Del.) Coss. et Dur, al igual que Maire. Sáhara marroquí francés. Agadir, Tissiul (1-IX-41). Det. Sauvage.

Nombres indígenas: *legseiba*, *irâa*.

Distribución geográfica: cosmopolita, y la var. *isiacus* cosmopolita tropical y subtropical.

*Polygonon monspeliensis* (L.) Desf.—Maire y Monod lo citan de Chegga y Hank. En nuestra zona: Smara (22-VII-43). Nombre árabe: *Dammia* (?). Lugares húmedos: Aouinet Legrâa, Bou Garfa; n. ar. *hachich-el-far* (Matéu).

Nombre indígena: *tauga*. La var. *minor* Guss., indicada por Bonnet, es una simple forma estacional (Maire).

Area geográfica: cosmopolita.

*Rhynchelytrum roseum* (Nees) Stapf et Hublard.—Citando por Monod de Ilij, del Adrar francés, es lógico viva en nuestro territorio.

Area geográfica: Africa tropical y austral.

*Stipa retorta* Cav.—Maire la cita de la costa en Auriura y Notfia, al N. del Uad Dra. Según el señor Matéu, la planta en estado verde se llama en hassanía *remedia*, y en estado seco el *bilkma*. Zolotarevsky la cita de nuestro territorio. Auelets: aluviones arenoso arcillosos (30-IV-42). E. Morales Agacino y Ch. R., número 119. Det. Sauvage.

Area geográfica: Macaronesia, región mediterránea, Sáhara septentrional, Egipto, Arabia, Irán, Africa austral.

*Trisetum pumilum* (Desf.) Kunth.—En uadis y regs; muy común en el Zemur; falta (indicaciones indígenas) en el Ghalaman, el Yetti y el Iguidi, pero existe en el Hank y el Adrar. Buen pasto, sobre todo apreciado por los asnos; de ahí su nombre indígena.

Nombres indígenas: *hachichet el hamar* y *haiï el hamar* (Maire).

Son de la zona francesa y verosíblemente viven en nuestro territorio las siguientes especies, comunicadas por E. Morales Agacino:

*Oropetrum hesperidum* Maire (= *Kialkella africana* Maire, non Coss. et Dur.).—Sáhara francés, El Aiun del Draá, Yebel Tagount (8-IX-41). Leg. Ch. Rungs. Det. Sauvage.

*Leptochloa ginac* Maire.—El Aiun del Draá. Ca. 500 m. Yebel Tagount (8-IX-41) (rarísima).

*Teiragopon villosus* Desf. v. *monostachyus*. Trabut.—El Aiun del Draá (8-IX-41).

*Sporobolus virginicus* (L.) Kunth. var. *arenarius* (Gouan) Mai-

re.—Arenas de la desembocadura del Uad Draá (7-IX-41). Det. Sauvage.

*Tragus racemosus* (L.) All. — Desembocadura del Uad Draá (7-IX-41). Det. Sauvage.

*Saccharum Ravennae*.—Sáhara marroquí francés, Khaneg Tafagount (Yebel Onagliziz) (3-IX-41). Ch. Sauvage, det.

*Pappophorum scabrum* Kunth (no citados por Maire).—F. Q., det. Uad Lejcheibi (7-11-47). N. a.: *gauyet et far*.

Det. F. Q. (21-VI-44).

## CYPERACEAE

*Cyperus conglomeratus* Rottb.—Las notas del señor Erola dicen: pasto bueno, sobre todo para las camellas con leche. Nombre indígena: *telebut*. No indica localidad. Maire lo cita de las dunas próximas al Aiun-abd-el-Malek. Nombre indígena: *saad*. Este autor también lo cita del Sáhara central. Monod lo cita del Sáhara occidental.

Area geográfica: Sáhara septentrional y central, Senegal, Sudán, Egipto, Etiopía, Madagascar, Asia sudoccidental.

*Cyperus rotundus* L.—Según el señor Erola se encuentran en sitio que hay agua; posee un grano llamado *aguididru*, que comen los indígenas. Nombres indígenas: *saac* y *sad*. No indica localidad.

Maire lo cita de los cultivos en los oasis del Touat (Chudeau).

Area geográfica: cosmopolita tropical y subtropical.

*Cyperus Kalli* (Forsk.) Murb. (— *C. schoenoides* Grisb. — *Galilea mucronata* Parl.).—Maire cita esta planta del Uad Auriura, no lejos del mar, al N. del Uad Dra y, por consiguiente, es muy verosímil que penetre en nuestro territorio. Creemos haberla herborizado en Villa Cisneros. Ejemplares comidos por las cabras (E. Guinea).

Area geográfica: Argel, Marruecos, región mediterránea de toda Europa, Asia Menor, Siria, Palestina, Egipto, Marmarica, Cirenaica, Tripolitana, Sáhara.

*Cyperus distachyos* All. (= *C. junciformis* Cor.).—El Aium de la Sequia el Hámra (6-XI-43). Terreno arcilloso, salino y húmedo (E. Guinea).

*Scirpus maritimus* L.—Entre el uad el Jarfan y Tsfereied (24-I-43). A 1,5 kms. de la desembocadura del Uad Ithri (21-I-43). Legit. Matéu.

Distribución geográfica: dispersión cosmopolita.

#### PALMAE

*Phoenix dactylifera* L.—La nájala de nuestra zona es planta escasa en el territorio español. Vimos un rodal enfrente del Aiun, al otro lado de la Sequia el Hámra (5-XI-43). Matéu anota: «Completaban el paisaje botánico de los contornos de Smara (la ciudad santa) los palmerales (nájala, *Phoenix dactylifera*) plantados por el Chej Ma el Ainin y que crecen frondosos y ufanos cerca de la Alcazaba. Durante nuestra corta estancia en Smara tuvimos ocasión de ver una nueva plantación de palmeras, recientemente llevada a cabo bajo la dirección del alférez López Feliú, que presentaba muy buen aspecto.» «Salvo las palmeras de Smara, junto con las del Aiun y las que hay en los pozos de Ausneg y Nájala, en la margen derecha de la Sequia, y otros dos ejemplares que crecen en la orilla opuesta enfrente del pozo Nájala, son las únicas localidades en que la hemos observado.» También las hay en pozo Tucac y en Dorf Seyón (el Gazuch), así como al Sur en Char, cercano a Chum (E. M. Agacino).

Al N. de la Sequia existen en algunos otros pozos (laguna de Tizguerrenz, Sidi Buia, en El Aiun, etc.), pero al S. de dicha línea no vuelven a hallarse en el territorio español (salvo en raros puntos), a nuestro juicio, no por el clima, que soportaría perfectamente, sino porque no hay masas de agua en cantidad importante. La prueba es que más al S. de nuestra zona vive en el Adrar, en Tangant, etc.

Se cultivan en todo el desierto numerosas variedades, y su dispersión geográfica alcanza desde Canarias hasta la India, entre los 35 y los 15° de latitud N.

Según Bourgeau, aún se hallan en Canarias ejemplares silvestres.

Se cultiva para beneficiar sus frutos.

## JUNCACEAE

*Juncus maritimus* Lamk.—Lo vimos en la Sequia el Hámra (orilla derecha) a la altura del Aiun (5-XI-43) y en la Sebja de Imililik, donde ocupa una enorme extensión (15-XI-43), siempre en terrenos arcillosos y húmedos (E. Guinea). Matéu y Murat lo citan de este mismo lugar. También de L'Agli B'Ali (Matéu).

Las mujeres tejen muy hábilmente esteras con esta planta. Y según Voinot, la planta no la comen los camellos ni los demás herbívoros domésticos; pero los tuaregs consumen sus brotes jóvenes.

Area geográfica: cosmopolita de las regiones cálidas y templadas.

## LILIACEAE

*Androcymbium punctatum* (Cav.) Baker, var. *Saharæ* Maire. «Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord», 16, pág. 96, 1925.—Hallamos un hermoso rodal de esta interesante especie en el Aguerguer, entre el Argub y la Sebja de Imililik (15-XI-43) (E. Guinea). Maire cita esta planta de Kahal Morra; reg arenoso al E. del Aiun Abd-el-Malek.

Los nómadas que nos acompañaban le dieron el nombre de *Sgaia* (E. Guinea). N. i.: *keikout* (Maire).

Colinas arenoso-limosas húmedas de los uadis en las montañas de la zona tropical y del piso mediterráneo inferior.

Esta planta, que en el Sáhara septentrional pulula en las estaciones secas sobre las hamadas, es incapaz de soportar las prolongadas sequías del Sáhara central, donde se localiza en las estaciones un poco húmedas (Maire). Heng Sekun (3-II-43). Legit. Matéu; n. a.: *Seguea*. Det. Font Quer (21-VI-44). Entre el Uad el Jarfa y Tafereied (24-III-43). Legit. M. Agacino.

Area geográfica: la especie: Marruecos, Sáhara septentrional, Libia, Palestina, España, Túnez; la var. *Saharæ*: Sáhara septentrional (Maire).

*Asparagus altissimus* Munby.—Vimos ejemplares de esta especie en las «graras» del Aiun (5-XI-43) (E. Guinea). Matéu la cita de Chelja Meseied y Taifider, en pequeños rodales de arbustos de

bastante desarrollo. También de Amgala, Nebka y Tiguerest. Murat la cita de Uad Maider (31-VII-37).

Nombre indígena: *sacúm*, *saacúm*.

Area geográfica: Argelia, Sáhara septentrional.

*Asphodelus tenuifolius* Cav.—Lo vimos abundante en las «graras» del Aiun (5-XI-43) (E. Guinea). Matéu lo cita de las «graras» del pozo del Aridal, El Mohanzat, Yerifía, toda la Sequia el Hámra, especialmente en los alrededores de Smara, Uad Zeluán, Uad Sekún, Hauza, Macizo de Smamit, Udey Tamelit, Glat, etc., etc.

Maire lo cita de las dayas y regs arenosos por todo el Zemur y en la Sequia el Hámra. Crece también en el Adrar. Faltarai (indicaciones indígenas) en el Ghalaman y el Yetti. Existe en el Adrar. Desdeñado por los camellos. Nombre indígena: *tazia*. Sáhara argelino occidental, Tinduf (14-IV-42). Misión E. Morales Agacino y Ch. Rungs. Sauvage det. Zemul (Maire). De Tinduf a Mouila (Maire).

Entre Tafereiad y Uad Yarfou (24-II-43). Leg. Agacino. Det. Font Quer (21-VI-44).

Anguili Huesa (9-II-43). Legit. Matéu.

Smara (21-XI-41). E. Morales Agacino. Arenal del Uad. Nombre árabe: *Tazria*.

Gara del Chelja (22-I-43). Masseur (N. N.).

Hang Sekún (3-II-43). N. a.: *Tazia*, legit. E. M. A.

López Feliú consigna: cuando está seco, sirve de pasto; verde, apenas si lo come el ganado. Su infusión se emplea como tónico estimulante. En época de escasez lo comen los naturales. Según Monod, pasa por venenoso.

Area geográfica: España, Grecia, Africa del Norte, Nacaronesia, Egipto, Arabia e Irán.

#### AMARYLLIDACEAE

*Pancreatium trianthum* Herb.—Esta preciosa especie la vimos en pequeñas acumulaciones de arena, generalmente al pie de las rocas negras, desde la Ferinina (15-XI-43) hasta el pozo de Zug (24-XI-43) (E. Guinea). Los nómadas nos dieron el nombre de *amasis*. También se llama *teilum*, según Monod por confusión con *Dipcadi*. Al parecer, su bulbo es comestible luego de despojado.

de sus túnicas externas. Según el señor López Feliú, los indígenas distinguen dos clases, una comestible y otra que no lo es, y que llaman *emayiy*. Sirve de pasto a las cabras. Sus semillas están contenidas en una cápsula llamada *aliat*, que produce por ingestión la muerte de los camellos.

Area geográfica: Africa tropical, Sáhara (la var. *Saharae* Coss. es del sud oranés, según Monod, y según Maire del Sáhara septentrional).

## DICOTYLEDONEAE

### URTICACEAE

*Forskohlea tenacissima* L.—La var. *Cossoniana* (Webb.) Batt. la cita Maire del Zemur sin precisar localidad, además de Chegga y Bir-Moghein. Monod cita esta especie del Kudia de Idjil, lo que indica que puede hallarse en la zona meridional de nuestro territorio. Nosotros vimos algunas matas de esta especie en la parte más alta de Kudia Zug (24-XI-43) (E. Guinea), Zemul (Maire), Guelta Bouralafa; n. i.: *regham* (Maire).

*Forskahlea tenacissima* L. var. *Cossoniana* (Webb.) Batt.—Tuama (12-IV-43). Legt. Morales Agacino. Det. Font Quer (22-IV-44).

Nombres indígenas: *lessig*, *antedebata* (Maire); *el lesseg* (Monod).

Area geográfica: España, Africa septentrional, Sáhara, Egipto, Arabia, Irán.

### SANTALACEAE

*Osyris alba* L.—Maire cita esta especie del Sáhara central, bastante frecuente a lo largo de los uadis de la zona mediterránea inferior y muy rara en los cauces pedregosos de los uadi de las montañas de la zona tropical. Parásita sobre *Olea Laperrini*, *Nerium Oleander*, *Tamarix*, sp. p. *Myrtus Nivelli*, *Scirpus Holoschoenus*, *Artemisia campestris*.

Se halla en la Sequia el Hámra, en la zona septentrional de nuestro territorio. Maire la cita de la Sequia el Hámra.

Area geográfica: Región mediterránea.

## POLYGONACEAE

*Emex spinosus* (L.) Campd.—Uang Sekun (3-II-43). N. a.: *El Jemsab*. Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. (9-VI-44). Oued Rirdegui (Billot) (Maire).

Area geográfica: Gran parte de la cuenca mediterránea.

*Rumex planivalvis* Murb.—Guelta Bouralafa, cerca del Zemul. N. i.: *hamlda* (Maire).

*Rumex vesicarius* L.—Zemul (Maire).

*Rumex vesicarius* L. var. *rhodophysa* Ball.—Uad Lejcheibi (jau-meet) (7-II-43). Legit. Matéu. Det. F. Q. (9-VI-44).

*Rumex vesicarius* L. var. *rhodophysa* Ball.—Maire cita esta planta del Zemur sin concretar localidad, además de Kahal Morra, Chegga, Bir-Moghein.

Nombre indígena: *hamouida*.

La planta sirve de pasto a los herbívoros y la utilizan los tuaregs como acedera.

*Calligonum comosum* L'Hér.—Según las notas del señor López Feliú, sirve de pasto a los camellos. Se encuentra en nuestra zona en el Azefal, Akchar y en las inmediaciones de Bir Nzaran. Nombres indígenas: *auarach* y *artá*. Maire lo cita entre Kahal Morra y Chenacham, muy raro; Uad Mokrid, muy raro; Uad Messaud, a 60 kms. del Adrar, abundante. Nombre indígena: *artá*. Monod lo cita de varias localidades del Sáhara occidental.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Arabia, Irán, Afghanistan.

Según Voinot (Maire), este arbusto constituye un excelente pasto para los camellos, sobre todo cuando está en flor. Por el contrario, es poco estimado por los demás herbívoros. Es empleado por los indígenas para la fabricación del carbón de madera. La corteza se utiliza para la limpieza de los odres que se usan en la fabricación de la manteca, cuando se vuelven malolientes; con tal fin, la corteza machacada se introduce con un poco de agua en el odre, donde se deja un par de horas, agitándolo con frecuencia.

## CHENOPODIACEAE

*Beta patellaris* Moq. var. *Luthereau* Maire.—Este autor escribe: en los regs duros, sobre las Kudias y pendientes de los uadi,

en los cuales los tallos rastreros alcanzan a veces 1,5 m. de longitud; en la región del Guelta del Zumur; muy rara en las grasas del Adrar. Pasto mediocre; frutos comestibles. Nombre indígena: *selg*.

Monod cita esta especie del Adrar, en Taizón, etc.

Area geográfica: la especie: España meridional, Marruecos, Canarias; la var.: Sáhara occidental.

*Atriplex dimorphostegius* Kar. et Kir.—Oued Rirdegui (Billot), Tindouf. N. a.: *Mellih* (Maire). Sus hojas sirven de pasto, aunque no de buena calidad.

Area geográfica: Argelia, Arabia, Siria, Persia, Turquestán, etcétera.

*Atriplex Halimus* L.—Planta que vimos muy abundante a lo largo de nuestro recorrido en la zona costera. El Aiun (5-XI-43), Aguerguer e Imililik (15-XI-45), etc., etc. (E. Guinea). Se conoce con el nombre árabe (hassania) de *el guetaf*.

Matéu lo cita de Smeid el Nzel, L'Agli B'Ali, Sebja Anote, Aserifa, Pozo Aridal, Yerifia, Pozo Tuf, Imetlan, Hatuta el Bar, alrededores de Smara, Imililik, etc. Murat lo cita asimismo de diversas localidades de la costa.

Maire escribe de esta planta: en los cauces de los uadi: Uad Agmar. Faltaría (indicaciones indígenas) en el Ghallaman, el Yetti y el Iguidi; abundaría, por el contrario, en la Sequia el Hámra y más al N. Falta en el Adrar.

Es comido por los camellos a falta de otro pasto, pero no les aprovecha, según los indígenas (los cuales también pretenden que los camellos que comen *gtaf*, muestran tics nerviosos). Los indígenas extraen de las hojas una materia colorante verde. Nombre indígena: *gtaf*.

Area geográfica: Región mediterránea y Sáhara.

*Atriplex mauritanica* Boiss. et Reut. (= *A. parvifolius* Loewe non Kunth).—Matéu cita esta planta del interior a partir del Aguerguer y del pozo de Imililik, donde también lo vimos nosotros (15-XI-43) (E. Guinea). Murat lo cita de Imililik y del Uad Kra. Maire, a su vez, lo cita del litoral al N. del Uad Dra. Nombre indígena: *erguel*.

Area geográfica: Desde Argelia hasta el Sáhara occidental.

*Suaïcornia herbacea* L.—El Fares, Zemul (Maire).

Area geográfica: Común en las estaciones salinas del hemisferio boreal.

*Suaeda fruticosa* Forsk.—Lugares húmedos salinos. Maire cita esta especie de la meseta que se extiende entre Auriura y Nofia, a unos 15 kms. del Océano al N. del Uad Dra (IV-1935). Lógicamente, en la zona septentrional del Sáhara español.

Area geográfica: Del Mediterráneo a la India.

*Suaeda ifniensis* Caballero.—Según López Feliú, la come el camello y las cabras. Nombre indígena: *Dagmus el bú*.

Murat cita esta planta del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Area geográfica: Ifni, Sáhara occidental.

*Suaeda Monodiana* Maire.—Murat cita esta especie entre el Aguerguer y el Negyr y del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Area geográfica: Sáhara occidental (región Beni-Abbès-Ovgarta, Hank, Mauritania).

*Suaeda vermiculata* Foersk.—Esta planta, abundante en la parte septentrional de nuestro Sáhara, la vimos en El Aiun (5-XI-43) (E. Guinea). Nombres indígenas: *sueid, suid, suguit*.

Vive en la llanura arcillosa salina, cerca de los pozos.

Es poco apreciada por el camello, al que produce cólicos cuando la injiere en estado joven. Asimismo la comen poco los cordeiros y las cabras (Voinot).

Matéu la cita de Bu Kerch, Imetlan, Raguía, Sáhara español suboceánico, Imililik, Tichla, Entayat, Bir Yelúa, Bir Gandúz, etcétera.

Area geográfica: Macaronesia, Sáhara septentrional, occidental y central, Egipto, Nubia, Arabia, Mesopotamia, India.

*Nucularia Perrini* Batt.—Hermosa especie de amplia dispersión en el Sáhara español. La vimos desde unos 60 kms. de la costa, pasada la sebja de Imililik hasta cerca del Pozo de Zug, en cuyos alrededores falta por completo (E. Guinea).

Constituye un excelente pasto para el camello, aunque lo desprecian los otros herbívoros.

Nombre indígena: *ascaf, askaf*.

Matéu lo cita de la Grara Um Anaia (cerca del Pozo del Aridal), Umat, Sfaya, el Mohanzat, Inimi, Yerifia, Pozo Kraa, a partir del Aguerguer camino de Bir Ganduz, en todo el Sáhara suboceánico. En la Sequia el Hámra aparece el *askaf* en Uad el Jar-

fán, más al interior antes de llegar a Taiñdert, Uad Sekum, Amgala, Pozo Nebka y Tiguerest, Uad Tamelat y Yebilalet hasta Sma-mit, Birn Nzarán hasta el Aguerguer, etc. Murat lo cita de Rabat Timazine cerca de la costa, en cuyo punto comienza a aparecer, haciéndose más abundante hacia el interior del país. Maire lo indica del Zemur, sin concretar más, y de Chegga, Bir-Mogheim; Monod lo cita entre Aous y Jraif, en el Adrar francés.

Según López Feliú se encuentra con facilidad en toda nuestra zona, a excepción del Sahel, pues escasea en territorio francés, según informe de los nómadas.

Area geográfica: Sáhara occidental y central, según Monod, y especial del Sáhara central, según Maire.

*Traganum nudatum* Del.—Este importante pasto, llamado *damarán*, lo vimos en El Aiun (5-XI-43) y en el Argub (14-XI-43) (E. Guinea). Matéu lo cita del Aguerguer y del Sáhara suboceánico, Bir Ganduz y zona Sur del Sáhara español. Murat lo ha visto en Bir Ganduz, en el Aguerguer, enfrente de la bahía de Río de Oro; en las proximidades del Negyr, en Jua-es-Sbott. Maire escribe: «En todo el Zemur, sería particularmente abundante en la Sequia el Hámra, donde se conoce de los Uadina Demiriin. Falta en el Adrar. Nombre indígena: *damram*.» Monod lo cita de Agwedir, Hofrat, Ouadane en el Adrar francés. Zemul (Maire).

Planta muy apreciada por los camellos, y mucho menos de los otros herbívoros. Los indígenas la recogen en invierno, la secan, la frotran entre las manos y separan las partes leñosas; entonces queda una borra que utilizan como yesca (Maire).

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental, Egipto, Arabia.

*Salsola longifolia* Forskal (teste Durand). (= *S. Sieberi* Presl. = *S. zygophylla* Bät. et Trab.).—Planta de follaje jugoso que permite mantener bastante tiempo a los camellos sin beber.

Matéu la cita de L'Agli B'Ali, el Mohanzat, etc. Murat la ha visto en la llanura de guijarros asociada a la *Salsola tetrandra*, a una quincena de kilómetros al N. de Bir Ganduz, cerca de Uad Erchane y en la hamada del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Nombre indígena: *laasal*. Con este mismo nombre confunden los nómadas aquella especie con la *S. gymnomaschala*, cosa explicable por su porte parecido.

Area geográfica: Africa septentrional, Sáhara septentrional, Egipto, Arabia.

*Salsola tetrandra* Forsk. (= *S. tetragona* Del.).—Esta planta, tan útil en el desierto, la vimos abundante en el trayecto del Argub a la Sebja de Imililik (15-XI-45). Vimos cargar grandes montones de esta planta en el embarcadero del Argub con destino a Villa Cisneros, para utilizarlos como combustible, que falta por completo en la península de su nombre. Es una mata de grueso tronco leñoso seco que arde muy bien. Su nombre árabe (hassanía): *laarad*, *el aradh* (E. Guinea).

Matéu cita esta planta de Smeid el Nzel, L'Agli, B'Ali, Sebja Anote, Aserifa, Imetlan, a unos 15 kms. del Aguerguer, camino de Bir Ganduz, en el Sáhara suboceánico integrante de la estepa de salsoláceas, proximidades de Taifidert, Uad Zeluán (escasa), Uad Sekúm (ambos en la Sequia el Hámra). Angala, Pozo Nébka y Tiguerest. Murat la cita del Zemul, del Uad Erchane, 15 kilómetros al N. de Bir Gandúz, al E. del Atf, Tiris occidental, llamada de Tadjest. Maire la cita del territorio francés en Oulad Said, entre Aiun Abd-el-Malek y Touila. Nombre indígena: *adje-rem* (confusión con *Anabasis articulata*). Zemul (Maire).

Pasto abundante para el camello.

Area geográfica: Sáhara occidental y septentrional, Egipto, Arabia, Palestina.

*Salsola foetida* Del.—Este pasto, aceptable cuando está fresco y es reciente, se halla ampliamente diseminado por la zona próxima al mar.

Matéu lo cita de Smeid el Nzel, el Mohanzat, Pozo Tuf, Uad el Jarfán, Sequia el Hámra, Smamit, Glat, etc. Murat lo cita de Uad Erchane, a unos 15 kms. al E. de Bir Gandúz, el Atf, Imirikli.

Erg Iguidi (Orte). Tindouf (Maire).

Maire dice de esta planta que, si bien la come el camello, es poco estimada de los restantes herbívoros domésticos. La var. *gautula* Maire, la cita este autor de los uadi arenosos del Zemur y de Chegga, Uad el Feida, Agmar y Ulad Said, en la zona francesa. Existe en el Adrar francés. Excelente pasto salado para los camellos. La planta es utilizada para curtir pieles.

Nombres indígenas: *yir*, *yil*, *aghesal*, *tasrif*.

Las citas de Matéu de Smeid el Nzal, L'Agli B'Ali, son dudosas, por fundarse en el nombre árabe (*guezal* y *gazel*), que confunde esta especie con la *Muratina Zolotarevskyana* y no distinguir la var. *gaetula*.

*Salsola gymnomaschala* (Zolot. et Murat) Maire.—Esta especie que los beduinos confunden, con el nombre de *laasal*, con la *Salsola longifolia*, vive, según Murat, en el litoral meridional, en el Aguerguer, cerca de Bir Ganduz, en los valles orientales con arena abundante formando grandes arbustos redondos. En las regiones de Taguerzimet y del Kraa, en Joua-es-Sbott, en la Hamada de Tadjest.

Matéu la cita del Pozo Tuf, de Raguía, de las proximidades de Smara, Aguerguer saheliano. Se debe proceder con precaución con respecto a alguna de estas últimas citas por causa de la confusión a que da lugar el nombre indígena.

*Salsola gaetula* Maire.—Uad Teunayur (17-V-43). Legt. Morales Agacino. Det. F. Q. (9-VI-44).

*Haloxylon tamariscifolium* (L.) Pau. (= *Anabasis tamariscifolia* L. = *Salsola articulata* Cav. non Forsk. *Haloxylon articulatum* Bunge).—Planta muy abundante en el desierto. La vimos en El Aiun (5-XI-43) y en la costa del Argub (14-XI-43) (E. Guinea). Matéu la cita de: Smeid el Nzal, Aserifa, Pozo de Aridal, Bukerch, Hatuta, el Bar, Guelta del Zemur, Macizo de Smamit, Taguichent, Bir Yelúa, etc.

Maire la cita del Zemur: «Poco abundante; sería abundante (indicaciones indígenas) en las regiones de Irni y de Tirnit y en la Hamada. Falta en el Adrar.»

También la cita Maire al N. de la desembocadura del Uad Dra (Uad Auriura) y de la Hamada de Tinduf.

Murat la cita del Negyr, Imirikli, triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Es planta característica de la estepa de salsoláceas del Sáhara.

La respetan ordinariamente los animales; el camello no come de ella, sino cuando carece de otros pastos.

Nombres indígenas: *remtz* y *erremtz*.

Area geográfica: España, Marruecos meridional, Sáhara septentrional, Libia, Fezzán, Arabia, Egipto, Siria.

*Anabasis articulata* (Forsk) Moq.—Lo vimos en las graras del

Aiun (5-XI-43) (E. Guinea). Matéu lo cita del Pozo del Aridal, Umat-Sfaya, El Mohanzat, Pozo de Kraa. Maire la localiza en los regs y los aftuts: entre Bir Um Grein y Bu el Mhaor, en la Uadina Ajram (alusión a la planta). Falta en el Adrar francés. Pasto mediocre para los camellos. Murat la cita de la hamada del triángulo Aserifa-Tadjest-Yzik. Las noticias de la zona española indican que hace daño al ganado.

Nombres árabes: *ajerám*, *ajram*, *ayeram*, *l'ayeran*.

Area geográfica: España, Africa del Norte, Fezán, Egipto, Arabia, Siria.

*Anabasis aretioides* Moq. et Coss. 1882.—Esta especie, citada del Sáhara septentrional por Monod, es verosímil se adentre en nuestro territorio. Hay datos españoles de la Hamada.

Area geográfica: Sáhara septentrional.

*Cornulaca monacantha* Del.—Vimos esta planta en las proximidades de Kudia Tichla (19-XI-43), del Gleibat Tuama (20-XI-43), y en el trayecto a Kudia Zug (22-XI-43) (E. Guinea). Matéu la cita del Tuama y del Azefal. López Feliú dice de ella en su manuscrito: «Pasto muy bueno para el camello que se encuentra en el Azefal, Ackchar y Tiyirit.» Es planta que procede del Sur y del Este, y posiblemente su límite nordoccidental pasa por la zona meridional de nuestro territorio. Esta planta es comida por los camellos, que son muy golosos de ella. Pero es planta despreciada por los otros herbívoros domésticos. Los indígenas la utilizan para el tratamiento de las enfermedades del hígado. Machacan la planta verde, la infunden en agua, la absorben y se ponen a correr, hasta que obtienen un efecto emeto-catártico (Voinot).

Se llama *el had* en hassanía, y también *Khertel*, por confusión con el *Cenchrus ciliaris* (Maire).

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Nubia, Irán.

*Chenolea canariensis* Moq.—Pasto del litoral. Según Murat, en la Hamada del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik. Nosotros la vimos en la península de Villa Cisneros (7-XI-43) (E. Guinea). Nombre árabe: *légbera*.

Area geográfica: Islas Canarias y Africa del Norte.

*Muratina Zolotarevskyana* Maire.—Murat cita esta interesante especie de los uadi de la hamana del litoral de la costa del Argub, enfrente de la península de Villa Cisneros, del Imirikli, al N. de

la Sebja de Aridal, de la Hamada que se extiende en el triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Matéu la cita de la «grara» Um Anaia, la da como característica de la zona oceánica, Sequia el Hámra, del Aguerguer en la zona meridional saheliana, también la cita del Tuama (?), etc.

Nombres indígenas: *agazel*, *rassel* o *yil*.

Los indígenas confunden bajo este último nombre la *Salsola foetida*.

Area geográfica: Sáhara occidental.

#### AMARANTHACEAE

*Aerva persica* (Burm. 1786) Maire (— *A. tomentosa* Forskal 1775. — *A. javanica* Juss).—Este pasto, mediocre para los camellos, crece en Smara y en el Glat, según Matéu. Según Maire, es rara en el Uad Feida del Zemun; sería más abundante (indicaciones indígenas) en el curso superior de la Sequia el Hámra. Existe en el Adrar.

Es planta poco comida por los camellos, pero es apreciada por los carneros y las cabras. Los indígenas la utilizan cómo sucedáneo del jabón. Machacan la planta fresca y jabonan directamente con este producto y el agua: pero la limpieza obtenida es poco satisfactoria (Voinot).

Es planta comida por los cebús y las cabras; los camellos no la quieren (Duprez).

Nombre indígena: *taamia*.

Area geográfica; Sáhara, Egipto, Arabia, Irán, Indias, Africa y Asia tropical (alcanza el Mediterráneo, Fide Hagerup).

#### NYCTAGINACEAE

*Boerhavia repens* L.—Se halla en nuestro territorio. Erola la cita de Amúkros y del Zemun.

Nombre indígena: *amachal*.

Area geográfica: Africa y Asia tropical, Sáhara, Palestina.

#### AIZOACEAE

*Aizoon canariense* L.—Este pasto lo vimos en las rocas de Gleibat Tararat (21-XI-43) y en las de Kudia Zug (23-XI-43). Su semilla, comestible, la recogen y consumen los naturales (E. Guinea).

Matéu la cita del Mohanzat y de Inimi. Según Maire es frecuente en las sabanas desérticas, en los lechos arenosos-limosos y pedregosos de los uadi, sobre las pendientes y mesetas pedregosas de las montañas. Lo cita de Chegga, Bir Mogheim, orilla derecha del Uad Dra, al S. de Gulumín. También lo indica del Zemur. Monod lo cita de la Kudia de Idyil, etc. Murat lo cita del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Nombres indígenas: *tezé*, *tazza*, *sedán* y *hadao*. Según Maire: *el tlihya*.

Area geográfica: Europa meridional, Africa septentrional, Canarias, Sáhara septentrional y central, Egipto, Arabia, Indias.

*Aizoon Theurkauffi* Maire, Contr. 2.026.—Planta frecuente en nuestra zona. Lo vimos de Cabo Juby hasta la península de Villa Cisneros y el Argub (del 4-XI-43 al 15-XI-43) (E. Guinea). Maire y Matéu lo citan del Zemur, y el primero también de las arenas de Bir Mogheim. El segundo, además de Amgala, Uad Geneigat, Villa Cisneros, Bir Ganduz.

Esta especie, además de ser buen pasto, tiene, como la anterior, semillas comestibles que atraen a los nómadas a los parajes donde crece en abundancia.

Nombre indígena: *afjú*.

Area geográfica: Especie sahariana y saheliana.

Aunque se ve poco citado por los autores franceses, el *M. crystallinum* L. debe alcanzar la zona N. del Sáhara español. El Zemul (Maire). En la Sequia el Hámra (?). Caballero dice de esta especie, al hablar de su recorrido por Ifni: «Más abundante que el *Aizoon Canariense*, cubre materialmente el suelo despojado de vegetación mayor. En flor y fruto durante los meses de junio y julio.» Datos botánicos del territorio de Ifni. Trab. del M. N. de C. N. y J. B. Madrid, 1935.

Area geográfica: Argel, Marruecos, Europa meridional (incluyendo España), Siria, Arabia, Egipto, Marmárica, Cirenaica, Tripolitania.

*Sesuvium portulacastrum* L.—Esta planta aparece con el nombre árabe de *errui* en las notas manuscritas del señor López Feliú. En el Herbario del J. Botánico de Madrid se conserva un pliego con los siguientes datos: Bahía de Río de Oro, Isla de Herne, VIII-1933, legit. L. Lozano et G.<sup>a</sup> Lloréns; det. A. Caballero.



*Sesuvium Portulacastrum* L.

Area geográfica: Común en las costas tropicales y subtropicales de ambos hemisferios. La herboricé en F. Poo y Guinea Continental española. (E. Guinea).

## PORTULACACEAE

*Portulaca oleracea* L.—Esta vulgar planta arvense, que acompaña a toda clase de cultivos y que el profesor Caballero vió en Ifni, es verosímil viva en nuestro territorio. No la vimos.

Area geográfica: Pantropical.

## CARYOPHYLLACEAE

*Spergula flaccida* (Roxb.) Aschers.—Uad Lejcheibi (7-II-43). Legt. Morales Agacino. Det. 9-VI-44, F. Q. Tindouf, lugares húmedos (Maire).

*Polycarpaea nivea* Webb.—Este pasto es abundante en la costa. Lo vimos, más bien escaso, en la península de Villa Cisneros y en la costa del Argub (8-14 del XI-43) (E. Guinea). Matéu lo cita del Pozo de Tuf, de la Ragia y de la zona S., cerca de Tembarraz. Los autores franceses dan esta planta como característica de la costa (Sáhara oceánico). Murat lo cita de Jua-es-Sbot y del Uad Kra. Atuiter (20-V-43). Legt. M. Agacino. Det. F. Q. (9-VI-44).

Nombres indígenas: *el sotekta* o *kotekta*.

Area geográfica: Mauritania y Sáhara occidental.

*Robbairia prostrata* (Del.) Boiss. (= *Alsine prostrata* Del. non Forsk. = *Polycarpaea prostrata* Dec. = *Spergularia prostrata* Coss.).—Monod cita esta especie de Idjil, entre otras localidades del Sáhara occidental, lo que hace muy presumible viva en nuestra zona. Maire la cita de Chegga. También dice en su trabajo sobre el Sáhara central (pág. 94) que esta planta se parece mucho al *Mollugo Cerviana* Ser., con la cual crece a menudo mezclada y de la que se distingue por sus flores apétalas. Se presenta en el Sáhara central bajo una forma anual, de flores rosas, raramente blancas. Sáhara español: Uad Tigsert, Matéu (20-II-44). Nombre árabe: *Eediffa*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, Egipto y Sináí.

*Paronychia arabica* (L.). D. C. var. *brevisetata* (Asch.) Thell.—Smamit (10-III-43). Legit. Matéu. Det. F. Q. (9-VI-44).

*Paronychia lenticularis* (Forsk.) Aschers. et Schweinf (*P. arabica*) (L.) D. C.—*P. desertorum* Boiss., pro parte; Asch. et Schw., III, F. 1. Egypte; Batt. et Trab. «Bull. Soc. Bot. France», 58, pág. 625, 1911.—*P. lenticulata* Diels., Sáhara, (pág. 78) var. *brevisetata* (Asch.) Thell.—Monod cita esta especie de Idjil y de otras localidades de la zona francesa; la variedad, Maire la cita de los uadi y los regs arenosos de todo el Zemur, haciéndose rara en el Adrar. Pasto excelente. Tindouf (Maire).

Nombre indígena: *ramran*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, Egipto, Palestina, Arabia.

*Sclerocephalus arabicus* Boiss.—Guelta del Zemur (26-II-43). N. á.: *Támarad*. Legit. Matéu. Det. F. Q. (9-VI-44).

*Sclerocephalus arabicus* Boiss. var. *typicus* Maire.—La vimos abundante en nuestro nomadeo por Kudias y Gleibats de Tuama, Igazeren, Tararat, Zug, Tichla (XI-43) (E. Guinea).

Maire escribe: «En los regs duros y las kedias; abundante en el macizo del Guelta del Zemur y en las Delua. Se haría más rara (indicaciones indígenas) al N. de la Sequia el Hámra. Existe en el Adrar. Nombre indígena, *jemra* (brasa), a causa de los frutos en bola espinosa que cuando están secos pinchan como cuando quema una brasa.» Zemul (Maire).

Matéu la cita del macizo de Smamit, Bir Nzarán, Bir Yelúa, etcétera. Erola lo cita de Amukrós y del Zemur. También vive en la Sequia el Hámra, según noticias de origen español. Monod lo cita de Idjil y zonas próximas francesas.

Nombres indígenas: *támara*, *tamarat*, *jemra*.

Area geográfica: Africa septentrional, Sáhara septentrional, Egipto, Palestina, Siria, Arabia.

*Gymnocarpus decander* Forsk.—Matéu cita esta planta de L'Agli B'Ali. Maire del borde N. de la Hamada de Tindouf, de Kahal Morra y de la orilla derecha del Uad Dra, al S. de Gulumín. Murat de la Oglá situada en el Uad Kraa, a 200 kms. del Océano (tal vez esta cifra sea un error de impresión, puesto que el punto citado dista del mar unos 20 kms. y no 200 kms.). En Raba Rabat Afrefir, entre Tadjest y el Océano. En Uad Mulbeina, situado a 20 ki-

lómetros al S. de Imililik. Al S. en Bir Ganduz en la banda sublitoral. Gleibat le Zemul (Maire). Erg-er-Raoui, pozos de El-Hameidia. Fughda (8-II-43) (Matéu).

Nombre indígena: *gifna* (Maire).

Area geográfica: Argel, Marruecos, Canarias, Sáhara occidental, Cirenaica, Egipto, Arabia pétrea, Palestina, Siria, Persia, Beluchistán.

#### MENISPERMACEAE

*Cocculus pendulus* (Forst.) Diels. (*C. Leaeba* D. C.).—Maire indica esta planta del Zemur y de El Mezreb, Chegga. Monod la cita sobre *Capparis decidua* de Duerat Tinnigui en el Adrar francés.

Nombres indígenas: *irak*, *tedlaret*.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Palestina, Abisinia, Angola, Arabia, Irán, India.

Maire escribe a propósito de esta planta en su trabajo sobre el Sáhara central: «El *Cocculus pendulus* alcanza a veces dimensiones enormes cuando se desarrolla sobre rocas verticales o cuando trepa sobre las acacias. Los tallos presentan una estructura lianoide típica con formaciones supernumerarias.»

Acompaña un esquema de un corte transversal de un tallo joven, debido a M. Mélis.

#### CAPPARIDACEAE

*Cleome arabica* L.—Aunque el camello pasta esta planta, queda como atontado después de ingerirla. Sirve para combatir la sarna.

Maire lo cita del Zemur; en los uadis y regs arenosos de toda la región y en el Ghalaman, al E. de Zednes. Existe en el Adrar. Pasto bastante bueno cuando se halla mezclado; pero ingerido sólo y en cantidad emborracha a los camellos y provoca en ellos temblores nerviosos. Recogida también por el doctor Billot en el Hámra (Maire).

Matéu lo cita de Bir Yelúa, en pleno Adrar (12-IV-43). Añade que para curar la sarna de los camellos se machaca previamente esta planta y se cuece durante veinticuatro horas, luego de lo cual el jugo resultante se aplica a las partes enfermas.

Nombres indígenas: *lemjeinsa*, *mjainsa* y *netein*, *mkheinsa* (la pequeña apestosa) (Maire).

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Arabia tropical, Africa tropical.

*Maerua crassifolia* Forsk. (*M. rigida* R. Br.).—Tan interesante arbusto, que puede alcanzar porte arbóreo si la estación en que se desarrolla es favorable, lo vimos abundante en todo el Tiris, desde Tichla a Zug (XI-43) (E. Guinea).<sup>1</sup>

Es planta preciosa para el beduino: de las ramillas jóvenes obtiene cepillos en forma de pincel para limpiarse los dientes. Sus tallitos triturados los emplea como remedio para los males del vientre. De sus hojas obtiene una materia colorante. Los frutos, llamados *el amb*, son comestibles. Las mujeres hacen collares con sus huesos.

Maire cita esta planta de los uadis de todas la región del Zemur. Faltaría (según las indicaciones indígenas) en el Iguidi, el Ghalaman y el Yetti. Existe en el Adrar francés. Las flores son muy apreciadas de los camellos: los frutos son comestibles. Al Norte del Uad Drâa, en Tigilit (Maire). Foun-el Mektoub; Ued Rab-el-Ethel (Maire). Nombre indígena: *tisili*.

Murât lo cita de la depresión de Forelli, donde termina el Uad Erchané, a unos 15 kms. al N. de Bir Ganduz y del Imirikli, es decir, al S. de I. el Abiodh (regiones de Aukhifret y de Inimi).

Matéu lo cita del Guelta del Zemur, del Uad Tamelad y Yebilatlet y del Glat.

Según Voinot, las hojas picadas se toman como febrífugas. La infusión de las hojas secas detendría los vómitos.

Nombres indígenas: *atil* y la baya *aneb*; también *tichet*, *hallaba* (confusión con la *Periploca laevigata*), *djadaia*.

Area geográfica: Africa saheliana, Egipto, Palestina, Arabia; en el Sáhara alcanza el Emmidir en el centro y aun al oeste el extremo marroquí.

*Capparis decidua* (Forsk.) Edagew (= *C. aphylla* Roth. = *C. Sodada* R. Br.).—Esta interesante planta, de grandes recursos para el nómada, la vimos muy abundante desde mucho antes de llegar a las rocas negras de la Ferinina hasta el Pozo de Zug (15 al 30-XI-43) (E. Guinea).

Matéu la cita de Umat-Sfaya, El Mohanzat, de Imililik hasta

Zemla Maganes, camino de Zug y a la altura de Villa Cisneros en el interior.

Murat lo cita de la depresión de Forelli, donde termina el Uad Erchane, a unos 15 kms. al N. de Bir Ganduz, y al SE. de Imirikli, más concretamente al S. de I. el Abiod (regiones de Aukhifret y de Inimi).

Sus granillos, de color anaranjado, los comen los indígenas y los nombran *boguerel-li*. Para que se conserven frescos los preparan en guribes. Su madera, durísima, tiene aplicación en la construcción de «rájalas» y palos de «jaimas». Su corteza, incinerada, la utilizan para curar las heridas.

Nombre indígena: *Iguinin*.

Area geográfica: Africa sahelo sudanesa, Palestina, Arabia, Indias.

*Boscia senegalensis* Lamk.—Kudia Leganam, 11-I-46 (E. M. A.). (det E. Guinea).

#### CRUCIFERAE

*Morettia canescens* Boiss.—La var. *microphylla* Batt., la cita Maire de Chegga; nombre indígena: *habakia* (confusión con el *Heliotropium undulatum*).

Maire escribe: «Poco abundante en el macizo del Gtelta del Zemur. Sería muy común (indicaciones indígenas) en la Hamada y el Hank y existiría en el Adrar. Excelente pasto; cuando la planta seca, forma en su base depósitos que son muy apreciados por los camellos.» Maire la cita de Kahal Morra; el Khadra entre Chenachan y el Hank, Bir Moghein. Nombres indígenas: *tuzbaguet*, *djaada* (error evidente; es el nombre de la *Pastinaca sativa*).

Nombres indígenas: *tabazouagt* o *touzbaguet*.

Area geográfica: Sáhara, Arabia.

Nosotros la vimos abundante en Kudia Zug (23-XI-43), en las vertientes pedregosas. Constituye un excelente pasto para los camellos y otros herbívoros domésticos (E. Guinea).

*Notoceras bicornis* (Soland. in Ait., 1789) Caruel 1860. (= *Notoceras canariense* R. Br. 1821).—Citada por Maire del Zemur y de Bir Moghein.

Area geográfica: Macaronesia, España, Africa del Norte, Egipto, Arabia, Palestina.

*Anastatica hierochuntica* L.—Pasto bueno para el ganado, que lo toma a las horas del día que no hace mucho calor (López Feliú).

Nosotros la vimos abundante en todo el recorrido desde Tichla al Pozo de Zug (segunda quincena del XI-43) (E. Guinea). Erola la cita de Amukrós y Zemur. Uad Lejcheibi (7-II-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Maire escribe: En los regs y sobre las kedia; entre Bir Oum Grein y Tamreikat, y cerca de Jemía. Sería abundante (indicaciones indígenas) en los uadis entre Tinduf y los manantiales del Uad Irni. Existe en el Adrar. Pasto mediocre. Es la rosa de Jericó. Monod la cita del Adrar francés.

Nombres indígenas: *kemcha*, *kamcha*, *quemcha*, etc.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Siria, Palestina, Arabia.

*Farsetia Hamiltonii* Royle.—Según Maire, en el reg entre el Aiun Abd-el-Malek y Tingemat. Zemul (Maire), Chegga.

Nombres indígenas: *challiat*, *lig*.

Planta muy apreciada por los camellos y los otros herbívoros.

Area geográfica: Sáhara septentrional, Arabia, India.

*Farsetia ramosissima* Hochst. var. *Garamantum* Maire. Contr. número 651 bis. (= *F. ramosissima* Batt. «Bull. Soc. Bot. Franc.», 54, pág. XVIII, 1907; non Hochst.—Es planta apreciada por los camellos y otros herbívoros.

Maire escribe: «En los uadis y regs arenosos; rara vez en el Zemur, al N. de Agmar. Sería abundante (indicaciones indígenas) al S. de Zednes y en el Yetti, al N. del Aiun Abd-el-Malek y desaparecería al N. del Haouia.

Planta excelente para los camellos, sobre todo cuando crece mezclada con el ascaf (*Nucularia Perrini*) (Batt. ?). Utilizada como diurética.»

Además la cita de la Gara de Ben Chorra, entre Haci Bou-Bernous y el Adrar. Murat cita la especie del Uad Taguenédest (12-VI-37).

Matéu cita la especie *el akchit* de Bir Ganduz. Bir Yelúa (Morales Agacino). Det. F. Q.

Monod trae numerosas localidades del Adrar francés.

Nombres indígenas: *akchit*, *challiat*. Según Maire: *ahma*.

Area geográfica: Vide supra.

*Malcolmia aegyptiaca* Spreng.—Este pasto, muy apreciado por

los camellos y otros herbívoros, lo vimos en la Sequia el Hámra (El Aiun, 5-XI-43) y en Kudia Zug (23-XI-43) (E. Guinea). Morales Agacino. Uad Lejcheibi (7-II-43). Hauza (5-II-43). Det. F. Q.

Matéu la cita de algunos parajes de la Sequia el Hámra, también acompañando los ricinos de Hauza y entre la xerofitas del mazgo de Smamit.

Maire la cita del Aiun Abd-el-Malek. Nombre indígena: *hamna*. Según este autor es una especie muy polimorfa, muy difundida por los lechos arenosos de los uadis y en las dunas de todo el Sáhara central. Del Zemur cita la var. *longisiliqua* (Cosson) Maire, en uadis y regs arenosos; en todo el Zemur, sobre todo en los alrededores de Aidyat y Aiunet-el-Lham. Existe también en Ghallaman, el Yetti y el Adrar. Buen pasto, pero tiene el inconveniente de comunicar un sabor y un olor poco agradables a la carne y a la leche de los animales que la injieren. Nombre: *chegaa*.

Nombres indígenas: *lehma*, *hamna*, *chegaa*. Según Matéu, *lejnsa*, *schegar*. Según Maire, *chegâa*.

Area geográfica: Sáhara septentrional.

Cf. *Malcolmia torulosa* Boiss.—Tuama. Leg. Morales Agacino (22-IV-43). Det. F. Q. No la cita Maire.

*Sisymbrium erysimoides* Desf.—Murat cita esta especie del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Area geográfica: Macaronesia, Europa austro-occidental (incluyendo España), Africa del Norte, Etiopía, Egipto, Arabia, Irán.

*Diploaxis Pitardiana* Maire.—Este autor cita tal planta del Zemur y de Kahal Morra, Chegga, Bir Mogheim. Nombre indígena: *acuana*. Según Monod, *deidhan*. Aserifa (30-XI-43). Nombre árabe: *Karkás* (Matéu). Uad Lejcheibi (7-II-43). Legit. Morales Agacino. N. v.: *Karkás*.

Area geográfica: Sáhara occidental del Zemur al Oranesado meridional.

Tal vez se hallen en nuestra zona los *Diploaxis Harra* (Forsk.) Boiss. (Sáhara septentrional y central, España, Sicilia, Africa del Norte, Egipto, Arabia, Siria, Irán) y *D. eruroides* D. C. (Europa occidental, incluyendo España, región mediterránea, Egipto, Mesopotamia).

*Schowwia purpurea* (Forsk.) Schweinf., Muschles, Fl. Egypt, I, página 418. ssp. *Schimperi* (Jaub. et Sp.) Muschler (= *S. Schim-*

*peri* Jaub. et Spach.—*S. arabica* (Vahl.) D. C. var. *Schimperi* Coss.).—Planta muy apreciada por los camellos, mucho menos de los otros herbívoros domésticos. Los tuaregs comen la hoja cocida y seca, sin sal. La planta joven da una ensalada análoga a la de roqueta, aunque de un gusto menos agradable.

Maire escribe: «En los uadis y los regs arenosos; en todo el Zemur; por ejemplo, en la región de Tizerghaf.»

Excelente pasto; pero los indígenas pretenden que «una jiba hecha con el *jerjir* no se sostiene». También la cita de Chegga.

Tindouf, Bou Sarfa, Aouinet Legrâa. Bastante rara, lechos de los uadis y fisuras con arena de las hamadas (Maire).

Monod la cita de varias localidades del Adrar francés.

Nombres indígenas: *jerjir*, *yiryir*, *djardjir*.

Area geográfica: Sáhara occidental, meridional, central, Mar-marica, Egipto, Arabia pétrea.

*Zilla spinosa* (L.) Prantl. (= *Bunias spinosa* L.—*Z. myagroides* Forsk.—Este excelente pasto es frecuente en la zona N., en las graras y fuera de ellas. La vimos en El Aiun (5-XI-43) (E. Guinea).

Murat la cita de la zona de Taguerzimet-oua-es-Sbot, y Matéu de las llanuras que rodean Smara.

Nombres indígenas: *achfud*, *kheneg*, *djerra*.

Area geográfica: Egipto, Arabia, Palestina, Sáhara oriental y occidental.

Cf. *Matthiola maroccana* Coss.—Camino del Agrosi a Foum Sehuán (29-I-43). Morales Agacino. Det. F. Q.

#### RESEDACEAE

*Caylusea hexagyna* (Forsk.) Maire. (= *C. canescens* (L.) St. Hil.—Herborizamos esta especie en el Pozo de Zug (23-XI-43) (E. Guinea). Uad Lejcheiby (7-II-43). Legt. Morales Agacino Det. F. Q.

Murat la cita del Zemul con la siguiente frase: «La rebia sería poco diferente de la propia del Tasiast si no fuera por una mayor cantidad de *Caylusea hexagyna*.»

Es un buen pasto. Erola indica este pasto del Tiris.

Matéu la cita de la grara Um Anaia, no dejos de la sebja de Aridal, en algunos parajes de la Sequia el Hámra, Uad Tamelad y Yebilalet, Glat, Ausert, llanuras de Tuama, Entayat.

Maire cita del Zemun la var. *papillosa* Maire, y de Bir Moghein.

Monod la cita de Idjil y de gran número de localidades meridionales.

Nombres árabes: *dembán*, *dimbán*.

Area geográfica: Marruecos meridional, Sáhara, islas de Cabo Verde, Africa sahelo-sudanesa, Egipto, Etiopia, Arabia, Irán, Indias.

*Randonia africana* Coss.—Es una mata que se halla en la zona Norte presahariana. Se utiliza en la manufactura de cuerdas y canastos. También sirve de pasto.

Maire la considera propia de la flora de la Sequia el Hámra y del Zemun, Anadjim. También la cita de la sabana desértica de la hamada de Tinduf. Foum-et-Tlaya (Billot).

Nombres indígenas: *guedaim*, *gaddam*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, central (parte Norte) y occidental hasta el S. del Zemun y de Tizeghaf. Willkomm la menciona de Argel y la supone como verosímil al mediodía de España. No tenemos noticia de que haya sido hallada.

*Reseda arabica* Boiss.—Maire cita esta planta de Chegga. Nombre indígena: *merrar*. Pudiera pertenecer a esta especie un ejemplar herborizado por Matéu (6-III-45), Hauza. Desnivel al N. del Aouinet Legrâa, Tindouf, bastante rara. Ar. *bouchoua lekhrrou* (Maire).

Area geográfica: Marruecos, Argelia, Marmarica, Egipto inferior, Arabia, Persia.

*Reseda villosa* Coss. var. *typica* Maire.—Maire dice: «En los uadis del Guelta del Zemun. Brotaría en cantidad extraordinaria (indicaciones indígenas) en la región de Ain-ben-Tili, sobre todo en el uad Auinet-Ouin-Ferkik y en los pozos de Ain-ben-Tili, y en la región del uad Kcheibi, se haría más rara al Norte. Existe en el Adrar.»

Excelente pasto, pero da, como varias crucíferas, un gusto desagradable a la leche.

Nombre indígena: *iamim*.

## ROSACEAE

*Neurada procumbens* L.—Erola cita este pasto del Adrar Sutuf. Matéu de entre Zug y el Adekmar, del trayecto entre el Uad Tamelad y Yebibalet, Krab. Alía (geólogo), nos comunica abunda en las zonas arenosas de Yebel Zini y Yebel Uarksis, entre el Uad Dráa y la Sequia el Hámra. Maire escribe: «En las dunas del Zemur y en las regiones vecinas, sería rara (indicaciones indígenas) al W. de Smara.» Buen pasto cuando está verde. Monod la cita de Idjil.

Nombres indígenas: *saadan*, *sadam*.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Siria, Arabia, Irán, Indias.

## MIMOSACEAE

*Acacia albida* Del.—Entre el Dráa y la Sequia el Hámra (Maire). Morales Agacino nos comunica que, según Zolotarewzky, debe vivir en el Guelta del Zemur. Misión Morales Agacino-Zolotarewzky, Rungs (IV-42).

*Acacia Raddiana* Savi. (= *A. tortilis* Hayne 1845; non (Forsk.). Christen. = *A. fasciculata* Guill. et Perr. Flor. Senegamb, página 252, 1832; A. Cheval. Rev. Bot. Appl., 8, pág. 124, 1928; non H. B. et K.; nec R. Br.—La *talja* es el árbol más abundante en el territorio español. Sus hojas sirven de pasto. Su corteza se emplea para curtir pieles. Su resina, llamada *elk*, se utiliza como medicamento para curar los ojos y el vientre. Los indígenas la emplean para curar la enfermedad llamada *iguendi*, producida por un exceso de ingestión de agua salobre. Su madera, muy dura, se utiliza en la construcción de «rájalas» y palos de «jaimas». La corteza en polvo para activar la cicatrización de las heridas.

Sobre sus aplicaciones Voinot escribe: «Los camellos y otros herbívoros comen las hojas de este árbol pese a la presencia de grandes espinas estipulares. Así se halla muy a menudo al pie de los árboles numerosas ramas cortadas por los indígenas para alimentar sus animales. Los frutos constituyen un nutrimento especialmente restaurador para los camellos. La goma exudada por el árbol, puede reemplazar la goma arábica; es comida por los

tuaregs. La madera se utiliza en la calefacción y como madera de obra; es muy dura y difícil de trabajar; con ella se hace sobre todo palos para las tiendas y morteros para moler el grano. Las hojas secas y picadas sirven para curtir los cueros; la corteza seca y pulverizada o machada se prefiere para el encurtido de los guirbes. A tal efecto se frota la superficie interna de la piel con esta corteza machacada; después, cuando el guirbe ya está cosido, se llena de corteza machacada y agua que se deja actuar durante ocho o diez días; el encurtido puede entonces considerarse ya concluido y es seguido de un engrase con manteca.»

Nosotros la vimos muy abundante por nuestro territorio del Sáhara español meridional del Aguerguer en la costa al Pozo de Zug (segunda quincena de XI-43) (E. Guinea). Matéu la cita de Aserifa, graras del pozo del Aridal, grara de Um Anaia, Umat Sfaya, El Mohanzat, Inimi, Yerifía, Lácfor de Yerifía, Bu Kerc Kerch, Pozo Kraá, Hatuta el Bar, Raguía, a partir del Aguerguer hacia el interior, Sequía el Hámra a partir de Meseied, alrededores de Smara, Uad Zeluán, Hauza, Uad Sekún, Uad Tazúa, el Zemun, Uad Tamelad, Yebilalet, Bir Nzarán, Medengue, Krab, Negyr, etc., etc.

Erola la cita de Amukrós, Zemun, Adrad Suttuf y Tiris.

Murat, del Zemun, etc.

Maire escribe: «Frecuente en los lechos de los uadis y en las depresiones de todo el Zemun.»

Nombres indígenas: *talja*, *talha*, *talah*, *talaj*, *talh*.

Area geográfica: Sáhara septentrional (Marruecos, Túnez), occidental, central, meridional, Africa saheliana, Etiopía, Palestina, Arabia.

*Acacia Seyal* Del. (= *A. flava* Schultz).—Este arbolito, de porte menor que el anterior y con aplicaciones parecidas, es menos frecuente en nuestro desierto. Lo vimos de Tichla al Pozo de Zug, pero nunca abundante (XI-43) (E. Guinea).

Matéu lo cita de Smara a Hauza, Glat, llanura y uadis que rodean Derraháman y Ausert, etc.

Murat la cita del Negyr.

Maire escribe: «En los lechos de los uadis al S. de la Sequía el Hámra.»

Nombres indígenas: *taamat*, *tahalat*.

Area geográfica: Sáhara central y meridional, Sahel (pro parte), Arabia.

## CAESALPINIACEAE

*Cassia Aschrek* Forskal. (= *C. obovata* Collad.).—Sólo vimos unos pocos pies de esta interesante planta en los alrededores de Zug (23-XI-43). Vimos ejemplares herborizados por Morales Agacino en Zug, (23-IV-43). (E. Guinea).

Esta planta es tóxica para los herbívoros, que la respetan siempre. Las hojas secas, cocidas con leche (cubriendo el recipiente durante la cocción) se utilizan como purgante (Voinot).

Acantilado llamado el Hank (Maire).

Nombres indígenas: *afeleyit* y *agar* (confusión con la *Maerua crassifolia*), o más bien alteración de la palabra (Maire).

Monod la cita del Adrar francés.

Area geográfica: Sáhara, Africa y Asia tropical del Senegal a las Indias, Africa austral.

## PAPILIONACEAE

*Indigofera semitrijuga* Forsk.—López Feliú anota en su manuscrito: «Pasto bueno al Sur de nuestra zona.» Monod la cita de Tagant, etc.

Nombres indígenas: *tehán*, *tejao*, *tejava*.

Area geográfica: Mauritania, Egipto, Abisinia, Arabia, Indias.

*Crotalaria Saharæ* Coss.—Tan interesante pasto lo vimos (no abundante) todo a lo largo de nuestro recorrido por el Tiris (segunda quincena del XI-43) (E. Guinea). Erola la señala abundantemente en Amukrós, Zemur, Zemul y Tiris. Es un pasto muy bueno para el camello.

Matéu la cita de Umat-Sfaya, del curso alto de la Sequia el Hámra (Hauza), de Uad Tamelad y Yebilalet a Smamit, de Medengue y Krab, Negyr, Zemla Maganes, Iniyán, Tuama, Azefal.

Gleibat el Fughda (8-II-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Murat la cita del Aguerguer, enfrente de la bahía de Río de Oro y del gran valle encajado del Uad Kraa.

Maire escribe: «En los uadis y en los regs arenosos; abunda en la región del Arig, de los Delous, de El Fekan; se hace más rara

en el Zemur. Abundaría (indicaciones indígenas) en la región del Hank, donde existe los «Oudian el Fula» y en el Kaghet, donde un uad se llama Uad el Fula. Existe en el Adrar. Pasto excelente.»

Nombres indígenas: *fula, fulé*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, occidental, central.

Los camellos, carneros, cabras y asnos pastan esta planta, pero no en gran cantidad. Pasa por lactógena (Voinot).

*Retama raetam* Forsk. (= *Genista raetam* Webb.).—Las flores de este arbusto las comen las cabras. Matéu la cita del curso alto de la Sequia el Hámra, camino de Taifidert. Murat la cita de la sebja del Aridal.

Hamada de la Daoura (Maire). Zgulma, Erg Igidi, Oued-el-Ma (Maire).

Según Maire, las ramas son tóxicas y respetadas por los herbívoros. Por el contrario, éstos comen sus flores.

Nombres indígenas: *retem, rtem*.

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental, Egipto, Arabia.

*Lupinus Luthereau* Maire.—Según el autor de la especie, en los uadis del Guelta del Zemur. Abundaría (indicaciones indígenas) en los Akmadin, en el Hank y en el Asbat el Hassian (Adrar).

Las hojas se parecen a una mano abierta; de ahí el nombre indígena; se extienden de cara al sol y modifican su posición, siguiendo el curso aparente del astro. De donde la comparación mora con un hombre de carácter cambiante. Pasto poco apreciado por los camellos; los carneros comen de preferencia los frutos.

Aglimín Mel-las (24-II-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Nombre indígena: *oum el kfeifat*.

Area geográfica: Sáhara occidental.

*Trigonella anguina* Del.—Maire escribe: «En los uadis y regs arenosos en el Zemur y regiones vecinas al Norte. Existe en el Adrar». Uad Lejcheibi (7-II-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

«Buen pasto cuando es verde y está mezclado con otras plantas; pero injerido en cantidad y sólo, cuando está en flor y fruto, provoca a veces una meteorización que puede ser mortal.»

Nombre indígena: *gerd*.

Area geográfica: Marruecos meridional, Sáhara septentrional, Egipto, Mesopotamia, Irán.

*Medicago laciniata* Miller.—Maire escribe: «En los uadis y los regs arenosos de toda la región del Zemur y al Norte, se hace muy rara al Sur de la línea Kedia de Idjil-Challaouia-Ouadane.

De Tindouf a Bou Garfa; ár., *Assek* (Maire).

Muy buen pasto; da mucha leche a las camellas y a las ovejas.»

Nombre indígena: *methel*, el fruto *azoumar*.

Area geográfica: Macaronesia, Africa del Norte, Egipto, Siria.

*Lotus Jolyi* Batt. (*L. capillipes* Batt.).—Murat cita esta planta del Argub (22-VI-37), donde nosotros no tuvimos la fortuna de verla.

Maire escribe: «En los uadis y los regs arenosos de todo el Zemur, de la Hamada y del Adrar.»

«M. Luthereau anota para esta planta: «Constituye un excelente pasto.» Se trata, sin duda, de un error, porque el *L. Jolyi* es bien conocido en todo el Sáhara central por su toxicidad, debida a la presencia, en cantidad considerable, de un glicósido cianogénico en sus tejidos. Es poco probable que este glicósido falte o sea muy poco abundante en la planta del Sáhara occidental.»

El Aiun (13-VI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Monod la cita del Adrar.

Nombre indígena: *oum hallus* (la madre de los jóvenes *Uromastix acanthinurus*, teste Dr. H. Foley).

Area geográfica: Sáhara occidental y central.

*Lotus glinoides* Del.—Vimos abundante esta planta en Kudia Zug (24-XI-43) (E. Guinea). Matéu la cita de los alrededores de Tuama.

Maire escribe: «En los uadis y regs arenosos, por todo el Zemur; Uad Feida, O. Tamreikat, O. Agmar, etc. Existe en el Adrar.»

Monod lo cita de Kedia de Idjil.

Excelente pasto para los camellos y los carneros.

Nombres indígenas: *atig*, *fesset el kheil*.

Area geográfica: Macaronesia, Sáhara septentrional y central, Egipto, Arabia.

*Lotus Roudairei* Bonnet. (= *L. hosackioides* Coss. ined. = *L. fructiculosus* Coss.—Bull. Soc. Bot., 22 (1875), pág. 57, nom. nu-

dum).—Maire cita esta planta del Zemur y de Bir Moghein en los Gueltas.

Monod del interior de la Kedia de Idjil.

Nombre indígena: *ayounia*.

Area geográfica: Sáhara central, septentrional y occidental.

*Psoralea plicata* Del.—Vimos esta planta en nuestro nomadeo de Tichla a Zug (segunda quincena del XI-43) (E. Guinea). Erola la cita como pasto del Adrar Suttuf. Matéu la cita de Bu Kerch. Sequia el Hámra, Uad Sekúm, macizo de Smamit, Krab; Uad Lejcheibi (7-II-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. Nombre árabe: *tatrart*.

Es planta muy apreciada por los herbívoros.

Maire la cita de «los uadis y los regs arenosos, por todo el Zemur; existe en el Hank y en el Adrar. Desaparecería (indicaciones indígenas) al N. de la línea Regheou-Akchach». Al S. del Erg Iguidi, Eglab (Maire). «Excelente pasto. La planta seca es empleada como sucedáneo del té.» Es planta aromática.

Monod la cita del Adrar.

Nombres indígenas: *tatrat*, *tatrart*, *tutrará*, *tehart*, *tehat*.

Area geográfica: Africa tropical y austral, Sáhara central.

*Aragalus Vogeli* (Webb.) Hutch, Flora Trop. West Africa. (= *A. prolixus* Sieb. Pl. exs. 1820, nom. nudum — *Phaca Vogeli* Webb. in Hook., Niger Flora, pág. 128, t. 8, 1849.—*A. Gauthieri* Batt. et Trab. Bull. Soc. Bot. France, 53, pág. XXVI, 1906.—Este pasto, que abunda en el Sáhara español, sólo lo vimos en el pozo de Zug (24-XI-43) (E. Guinea). Erola nos comunica su existencia en Amukrós, Zemul, Zemur, Adrar Suttuf y Tiris.

Monod lo cita de la Kedia de Idjil, a más de otras numerosas localidades.

Nombres indígenas: *ter*, *eteir*, *etir*.

Area geográfica: Sáhara, Senegal a las Indias.

*Aragalus Vogeli* (Webb.) Hutch. ssp. *prolixus* (Sieb.) Maire.—Este autor escribe: «En los uadis del Guelta del Zemur y en Bir Oum Grein. Crece también en el Adrar, el Hank, el Ghalaman, el Yetti, el Tiris y el Amessaga. Desaparecería (indicaciones indígenas) al N. del Uad Ternit. Según Maire en Tifemsi-el-Fasi; nombre indígena: *el habaliya*, la retorcida, la estirada (Maire).

«Excelente pasto cuando verde. Por el contrario, las semillas

maduras ingeridas en cantidad provocan en los camellos accidentes a veces mortales, manifestándose desde un principio por la meteorización, después por temblores nerviosos; el animal corre en todos sentidos y dando saltos, como si fuera preso de la locura.»

Nombres indígenas: *teir*, *alal*, y la semilla *fentar*.

*Astragalus akkensis* Coss.—Maire: «Uadis y regs arenosos del Zemun, donde es bastante raro.» Gleibat el Fughda (8-II-48). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Nombre indígena: *fulet ed dib* (haba del chacal).

Area geográfica: Marruecos meridional, Orán meridional.

*Astragalus eremophilus* Boiss.—Maire: «En los uadis y los regs arenosos de toda la región del Zemun, particularmente hacia Bou Kreizia, y hasta el Akchach. Existe en el Adrar.

Buen pasto; pero cuando es comido sólo y en cantidad considerable comunica un gusto amargo a las vísceras de los animales, lo que obliga a lavarlas varias veces antes de poder consumirlas.

Nombres indígenas: *mkersa* y *oum el khreisat* (literalmente: la madre de los asnos, a causa de la forma de los frutos.)»

Monod la cita de la Kedia de Idjil.

Area geográfica: Sáhara occidental y central, Egipto, Arabia.

#### GERANIACEAE

*Monsonia nivea* (Dec.) Webb.—De esta planta escribe Maire: «En los uadis, las depresiones y los regs arenosos del Guelta del Zemun y de Agmar. Sería abundante (indicaciones indígenas) en el Yetti y el Ghalaman. Existe en el Adrar.» Entre Tinfouchi y hacia Chamba. Ar.: *ragem*.

Monod la cita de Touyerma, en el Adrar francés.

Nombres indígenas: *raguen*, *ragem*, *rajem*.

Area geográfica: Sáhara occidental, septentrional y central, Egipto, Palestina, Arabia.

#### ZYGOPHYLLACEAE

*Fagonia arabica* L.—La vimos en Kudia Zug (23-XI-43) y en el Tuama (20-XI-43) (E. Guinea). Erola cita este pasto del Zemun.

Nombres indígenas: *teyérkena*, *tiyerkna*, *tiyerekena*, *tiyurheca*.

Area geográfica: Egipto, Arabia, Sáhara.

*Fagonia glutinosa* Del.—La vimos en Gleibat Tuama (20-VI-43) (E. Guinea). Es un buen pasto ampliamente diseminado por el Sáhara español. Erola nos comunica que abunda en el Zemul y en el Tiris.

Maire escribe: «En los regs y en los uadis, común en todas partes en el Zemur y al S. de Zedner, en la Sequia el Hámra. Existe en el Adrar francés. Semillas comestibles. Aglutina la arena; de ahí su nombre indígena, *desma*.»

En otro trabajo (11, pág. 147), añade Maire: «Las flores de la *F. glutinosa* se cierran hacia las nueve-diez horas y vuelven a abrirse por la tarde.»

Monod la cita del Idjil, etc.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Palestina.

*Fagonia isotricha* Murb.—Maire: «En los uadis y al pie de las kedias. Rara en el Zemur: Uad el Feida. Abundaría (indicaciones indígenas) en el Ghalaman y el Yetti. Crece también en el Adrar.»

Nombre indígena: *tayarekna*.

Area geográfica: Sáhara septentrional.

*Fagonia latifolia* Del. (= *F. virens* Coss.).—Según Maire, vive en el Zemur, pero no indica localidad. También en Bir Moghein. Uad Lejcheibi (7-II-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. Tuama (16-VI-44). Morales Agacino.

Nombre indígena: *recha*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, Egipto.

*Fagonia Jolyi* Batt.—Herborizamos esta planta en Kudia Zug (23-II-43) (E. Guinea). Erola cita este pasto del Zemul. Matéu la cita de Aserifa, Tuama, Bir Yelúa y Bir Ganduz. Murát de las proximidades del Negyr. Maire la cita del Uad Mzerreb, entre el Aiun Abd-el-Malek y Chegga. Uad Tennayir (13-VI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Tiene flores pequeñas de un rosa pálido que se abren sólo por la mañana.

Nombres indígenas: *tleja*, *telja*, *telcha*, *cherreig* y *theja*.

Area geográfica: Mauritania, Sáhara septentrional, central y occidental.

*Nitraria retusa* (Forsk.) Asch. (= *N. tridentata* Desf. = *Pegannum retusum* Forsk.).—Tan interesante arbusto lo vimos abundante en la Sequia el Hámra, el Aiun (5-XI-43), bien sola, bien aso-

ciada a las tarfas y a la *Lerrouxia ifniense*, *Phragmites communis*, etcétera, etc. Más al S. volvimos a hallar unos ejemplares sueltos en el mismo acantilado de la costa oriental de la península de Villa Cisneros (9-XI-43), lo que hacía presumir que en sus proximidades había agua, aunque aparentemente nada denunciaba su presencia. También en los alrededores de la Sebja de Imililik volvimos a encontrarla, sin hallarla de nuevo en el resto de las localidades visitadas (E. Guinea).

Matéu la cita de la Sebja de Anote, Pozo del Aridal, Pozo Kraa, cauce de la Sequia el Hámra, el Mescied, Smara, Uad Tazua, Uad Sekúm, Hauza, Pozo de Tagschent, Pozo de Imililik.

Maire: «Muy rara en los uadis de la región del Guelta del Zemur; Uad Agmar. Abunda (indicaciones indígenas) en la Sequia el Hámra y cauce del Draa. Buen pasto para el camello cuando tiene brotes jóvenes. Frutos rojos y comestibles.»

Nombre indígena: *guerzim*, y el fruto, *aghamis*.

Area geográfica: Sáhara occidental y septentrional, Egipto, Palestina.

*Setaenia africana* R. Brown 1826. (= *S. orientalis* Dec. 1835).

Maire: «En los regs y al pie de las kedias; poco abundante en la región del Guelta del Zemur. Crecería en gran cantidad (indicaciones indígenas) en la región de Alas y Temar y al S. del Aiun Abd-el-Malek. Existe en el Adrar. Granos comestibles. Nombre indígena: *Mednek*», y también *chenachan* (Maire):

También la cita de Chegga, donde lleva el falso nombre de *assek*, por confusión con diversas plantas de frutos espinosos.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Arabia, Indias.

*Zygophyllum gaetulum* Emb. et Maire.—Vimos una extensa formación de esta planta cubriendo las arenas de la playa al S. de Cabo Juby (4-XI-43) (E. Guinea). Murat la cita de este mismo lugar, y Maire de la desembocadura del río Auriura. Abundante en las depresiones saladas, más allá del Aouinet Legrâa. Ar.: *ag-gaia* (Maire).

*Zygophyllum waterlotii* Maire 1937, Bull. Sc. Hist. Nat. Afr. Nord, XXVIII, 1937, pág. 348.—Especie y pasto frecuente en el Sáhara español. La vimos en la península de Villa Cisneros repetidas veces y en El Argub (8-9-10-13 y 15-XI-43) (E. Guinea).

Matéu la cita de numerosas localidades: L'Agli B'Ali, Pozo

Tuf. Raguía; la da como característica de la zona costera de influencia oceánica, Meseied, Aguerguer del Sahel, Imililik, etc.

Smara (21-XI-41). Morales Agacino, arenal del Uad. Nombre árabe: *agaye*.

Murat y Zolotarevsky, asimismo lo citan de numerosas localidades costeras.

Prefiere los terrenos salinos y húmedos.

Los beduínos suelen emplearlo para el tratamiento de los fórniculos.

Es buen pasto y comunica un sabor ligeramente salado a la leche de camella.

Nombre indígena: *agaya*.

Area geográfica: Sáhara occidental.

*Tribulus alatus* Delile.—Especie que vimos abundante en las rocas negras de Kudia Tichla (19-XI-43), Tuama (20-XI-43), Gleibat Tararat (21-XI-43) y Kudia Zug (23-XI-43) (E. Guinea).

Matéu la cita de Bir Yelúa (12-V-43). Erola de Amukrós, Zemur, Adrar Suttuf y Tiris.

Todos los *Tribulus* son apreciados por los camellos y demás herbívoros.

Nombres indígenas: *timeglost*, *timeglust*, *timeglíst*, *tumeglost*, etcétera.

Según Monod, este nombre se aplica a todos los *Tribulus*.

Area geográfica: Sáhara, Sahel, Egipto, Arabia.

*Balanites aegyptiaca* Delil.—La madera de este arbusto se utiliza en la construcción de «rájalas» y tablillas para las escrituras.

Murat la cita en nuestra zona del Negyr, en las partes bajas de los uadis y en la zona francesa. Monod la cita de Tagant, etc. Al Sur de Tabelbala (Maire).

Nombre árabe: *teichet*.

Area geográfica: De la Mauritania, de la Arabia, Africa oriental, Palestina.

Según Voinot, el fruto maduro es comestible, a pesar de su sabor amargo bastante pronunciado. Se utiliza por los tuaregs como materia jabonosa. La madera, muy dura y resistente, se emplea para la confección de sillas de camello y de cucharas. La corteza machacada es empleada contra las anginas y las bronquitis.

## EUPHORBIACEAE

*Euphorbia balsamifera* Ait.—Murat, en su trabajo, escribe: «*E. balsamifera* Ait. var. *Rogeri* (N. E. Br.) Maire, a la altura de Marruecos austrooccidental lleva el nombre de *ifernane*, como la *E. b.* ssp. *sepium* (N. E. Br.) Maire, de la zona saheliana, o bien se confunde con la *Euph. regis Jubae*.»

Nosotros vimos la especie que ahora nos ocupa en la formación costera de paquifitas al N. de nuestro Sáhara oceánico (Cabo Juby al Aiun, 4-XI-43) (E. Guinea). Tiene aplicaciones análogas a las del Afdir, y su latex se emplea, de preferencia al de esta planta, para curar la sarna de los camellos.

A la ssp. *Rogeri* hay que referir los ejemplares del N. citados por Matéu de Uad Fernán, cerca de la Sequia el Hámra por Hauza, Gort Uin Tirguet. Nyger; Smara (Maire). Según Murat esta especie, pero en su var. *Sepium*, toma un carácter importante en la vegetación a partir del Cabo Blanco. Esta subespecie llega hasta el Negyr, según este último autor.

La especie abunda en el Cabo Bojador y en otras localidades costeras, según Murat y Matéu.

Nombre árabe: *fernán*.

Area geográfica: Del Marruecos meridional a la Mauritania, con irradiaciones saharianas.

*Euphorbia calyptrata* Coss. et Durieu.—Esta especie la hallamos común desde antes de las rocas negras de La Ferinina, alrededores de Tichla y camino de Tuama y Pozo de Zug (segunda quincena de XI-43) (E. Guinea).

Matéu la da como abundante de la Sequia el Hámra, en Udey Tameliit (camino de Bir Nzarán) y de Bir Yelúa.

Murat la cita de la parte SE. de Imirikli y del Uad Taguedest.

Según noticias de la zona española, el látex cáustico de esta planta irrita los ojos del camello cuando los roza. Sin embargo, es pasto apreciado por este animal.

Monod la cita de diversos lugares del Adrar francés, etc.

Nombres indígenas: *ramada*, *ammaida*.

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental. Del Saha-

ra central, Maire cita la var. *involutrata* Batt., y también del Zemur, sin indicar localidad.

*Euphorbia Echimus* Coss. et Hook.—Esta planta da carácter al paquifitetum de la zona norte litoral de nuestro territorio. La vimos desde Cabo Juby al Aiun (4-5-6-XI-43), y raros ejemplares en sus puntos más meridionales en la península de Villa Cisneros (8-XI-43) y el Argub (14-XI-43) (E. Guinea).

Matéu la cita de Smeid el Nezel, L'Agli B'Ali, Sebja Anote, Aserifa, Bu Kerch, Pozo Tuf, de Raguía a Villa Cisneros, todo a lo largo de la Sequia el Hámra, Gort Uin Tirguet, etc.

Su néctar es libado por las abejas. Es planta de que extraen los nómadas recursos medicinales.

Nombres indígenas: *dajmús*, *dahmús*.

Area geográfica: Se extiende por la zona próxima al mar desde Ifni (donde penetra más al interior) hasta la península de Villa Cisneros y el Argub, y algún raro ejemplar en las proximidades del Cabo Barbas. Las *Euphorbias* de la sección *Diacanthium* se distribuyen, según Jahandiez, por el Cabo, Madagascar y la India.

*Euphorbia inconspicua* Ball. n. v. vel. fma. (F. Q.).—Haug Sekún (2-XI-43). N. á.: *Ramada* (L.). Legit. E. M. Agacino. Det. F. Q. (9-VI-44).

*Euphorbia cornuta* Pers.—Uad Meharits (19-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. (9-VI-44). Tinfouchi (Maire).

*Euphorbia granulata* Forsk.—Este pasto lo vimos con cierta frecuencia en la zona S., pero siempre en cantidades poco estimables (alrededores de Tichla, Pozo de Zug, etc., segunda quincena XI-43) (E. Guinea).

Maire la cita del Zemur; común en uadis y regs; crece abundante (indicaciones indígenas) en la Sequia el Hámra y en la Hamada del Draa. Existe en el Adrar francés.

Matéu confirma su abundancia en la Sequia el Hámra.

La var. *genuina* Maire, ha sido citada por este botánico de la zona francesa.

La var. *kralikii* (Coss.) Maire. Sáhara occidental. N. i.: *serrik*.

La planta es comida por las gacelas, cabras, etc.

Nombres árabes: *quebidat il dob*, *kebeidet ed dob*.

Los indígenas emplean esta planta para el tratamiento de las mordeduras de las víboras y picaduras de los escorpiones. Se ma-

chaca la planta verde y se hace un emplasto que se aplica sobre la llaga previamente escarificada (Voinot).

Area geográfica: Africa tropical, Sáhara septentrional y occidental, Egipto, Arabia, Siria. La var. *glabra* Maire, hasta la fecha, especial del Sáhara central.

*Euphorbia Paralias* L.—Abunda en la playa de Cabo Juby, donde la herborizamos (4-XI-43) (E. Guinea). De este mismo punto la cita Murat, y Maire de las proximidades de la desembocadura del Uad Dra (desembocadura del Uad Ouriura).

Area geográfica: Argel, Marruecos, circunmediterránea, orilla atlántica del Africa septentrional.

*Euphorbia regis Jubac* Webb.—El *afdir* es pasto del camello. Se conoce algo de las inmediaciones de Cabo Bojador. Su jugo lácteo sirve para curar los camellos (López Feliú).

*Andrachne telephioides* L.—Monod cita esta especie de Idjil. Verosímilmente vive en nuestro territorio (El Glat. 13-XII-43. N. á.: *Quebda*. Dob. Matéu). Forma de tallos ásperos, los demás caracteres son de *telephiodes*, si bien mis ejemplares son más pequeños. De ninguna manera nos parecen ásperos ni las hojas son cordiformes, ni los sépalos y las cápsulas peludas (E. Guinea). (Spreng. Syst., III, pág. 885.)

Maire cita la var. *brevifolia* Mull. del Zemur, sin concretar más, y de las llanuras arenosas de Bir Moghein.

Area geográfica: Mediterráneo, islas de Cabo Verde, Irán, Sáhara central (raro) y occidental.

*Ricinus communis* L.—El ricino lo vimos asilvestrado en el Aiun (orillas de la Sequia el Hámra, 5-XI-43) (E. Guinea). Matéu lo menciona abundante de todo este cauce, y propone su cultivo ante el magnífico aspecto del desarrollo que alcanza. Monod lo cita de Tifirt y del Adrar francés.

También abunda en la desembocadura del Uad Kessat, en el Sáhara español.

Nombre indígena: *aureamar*.

Area geográfica: Pantropical.

#### ANACARDIACEAE

*Rhus albida* Schousb.—Murat cita esta especie del Aguerguer, enfrente de la bahía de Río de Oro, representado por un pequeño

número de individuos, en los valles de la zona costera. Nosotros no llegamos a verlo a pesar de pasar por este lugar.

Tiene un grano que los naturales llaman *anafis* y que comen cuando está maduro.

Matéu lo cita del Guelta del Zemun.

Nombre árabe: *sauaia*.

*Rhus Oxycantha* Schousb. ex Cav. 1801. (= *R. oxycanthoides* Dumort-Courset).—Este arbusto, a veces con porte de arbolillo, lo vimos de Dora al Aiun y en los alrededores de este punto, abundante (4-5-XI-43). Forma el núcleo más importante de las «graras» (E. Guinea).

Matéu lo cita de la «grara» de Aserifa, «grara» de Um Anaia, Pozo Tuf, abundante en los alrededores de Smara, Guelta del Zemun, macizo de Smamit.

Maire también lo cita del Zemun y de otras localidades de la zona francesa. El Zemul y Bir-Mogheni (Maire).

López Feliú reseña en sus notas inéditas: «Característico de las «graras». Su madera, muy dura, se utiliza en la construcción de rájalas, y sus hojas y cortezas se emplean en el curtido de las pieles. Tiene un grano llamado *embek*, que comen los naturales.»

Monod lo cita de Idjil y de varios puntos del Adrar francés.

Nombres indígenas: *echdari*, *esdari*, *yderi*, *djdari*, *cheguika*.

Area geográfica: Sicilia, Africa septentrional, Sáhara (rara) y Egipto.

*Rhus pentaphylla* Desf.—Hasta la fecha tenemos noticias de que esta planta se halla en el confín nordoriental de nuestro territorio, en la zona de Tizgarremtz, y de la que se está beneficiando su gran riqueza de materia curtiente.

Nombre árabe: *tizga*.

Area geográfica: Argel, Marruecos, Sicilia, Sáhara occidental.

#### CELASTRACEAE

*Gymnosporia senegalensis* Lamk. Loesener var. *spinosa* Engl. ex Loesener, Bot. Jahrb., 17, 1893, pág. 542. (= *Celastrus Saharæ* Batt. = *Catha Europaea* Webb. *Celastrus europaeus* Boiss.).—Murat cita esta especie de Tuf, en las «graras» próximas al océano, con el *Ziziphus iotius* (non. ssp. *Saharæ*).

Dado que esta planta llega de España al Africa tropical, es más que probable se halle en más puntos de nuestro desierto, que deberán localizarse en el futuro.

Nombres árabes: *boukhal* y *eich*.

Area geográfica: España, Marruecos, Hoggar, Africa tropical, Arabia, Irán, Indias.

*Zisypheus lotus* (L.) Desf.—La especie la cita Murat de Tuf, cerca del mar en las «graras» (Imirikli).

La ssp. *Saharae* (Batt.) Maire (*Zisypheus Saharae* Batt. Bull. Soc. Bot. Franc., 53, pág. XXXVI, pro especie dubia, 1907), la vimos en los alrededores de Tichla (18-XI-43) escasa (E. Guinea).

Maire la cita del N. de Chegga, hacia Chenachan

Monod la cita de Hank a Dayet el Khadra.

López Feliú consigna en sus notas: «En nuestra zona se encuentra en Izik, y en la grara Umsedrá, denominada así por poseer un árbol de esta clase. Pasto. Su madera se utiliza para mangos de instrumentos y palos de jaimas. Tiene un fruto llamado mebeh o enbeg, que se recoge maduro y sirve para comer, excepto la semilla, negra. Abunda en la Mauritania y el Num.»

Nombres indígenas: *sedrá*, *sadrá*.

Area geográfica: La ssp. *eu-Lotus*, en Europa meridional (incluida España, Africa del Norte, Arabia. Ssp. *Saharae*, Sáhara central y occidental.

#### TILIACEAE

*Grewia populifolia* Vahl.—Según López Feliú esta planta se encuentra en los montes, sus granos son comestibles y sus ramas se utilizan en la confección de los «tdbús» (?).

Maire escribe: «En todo el Zemur, abundante sobre todo en el Gleibet-el-Gleiya, entre Tisram y Derjmoul. Faltaría (indicaciones indígenas) al N. del Gaada. Existe en el Adrar.

Frutos carnosos comestibles, ligeramente acidulados y refrescantes. Utilizados en el curtido de las pieles.»

Monod lo cita de buen número de localidades de la zona francesa.

Nombres árabes: *gleiya*, *gleya*, *l'gleié*; el fruto, *demak*.

Area geográfica: Africa tropical, Arabia, Irán, Indias.

## MALVACEAE.

Cf. *Althaea Ludwigii* L.—(No citada por Maire). Uad Lejcheibi (7-XI-43). Legit. Morales Agacino. (Det. Font Quer.)

## FRANKENIACEAE

*Frankenia corymbosa* Desf. var.—Maire cita esta especie sin determinar la variedad de la meseta, que se extiende entre el puerto de Auriura y Notfia, a unos 15 kms. del Océano.

Nosotros la herborizamos en la playa de Cabo Juby (5-XI-43), en la península de Villa Cisneros (8-XI-43) y en el Argub (14-XI-43) (E. Guinea).

Nombre árabe: *lemlija*.

Area geográfica: Argel, Marruecos, Sáhara occidental.

*Frankenia pulverulenta* L. var. *florida* (Chevall.) Maire. (= *F. florida* Chevall.).—Según Maire, en los regs del Zemur; bastante rara en la región del Guelta del Zemur. Crecería, sobre todo (indicaciones indígenas) en la Sequia el Hámra, el Uad Irni y en el Zini. Existe en el Adrar. Chenachan (Maire).

La comen, sobre todo, los carneros.

Nombre indígena: *lemlija*.

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental.

*Frankenia capitata* Webb. et Berth. (= *F. hirsuta* L. Sp. Pl. 331).—De Villa Cisneros, según Lázaro (plantas traídas por Quiroga).

## TAMARICACEAE

*Tamarix Balansae* J. Gay in Batt. Fl. Alg., pág. 322.—Está citada por Murat de los alrededores de la Alcazaba de Dora, donde nosotros también la herborizamos (4-XI-43) (E. Guinea). Aquél la cita también del Uad Tobga (16-17-18-VI-37).

Nombre indígena: *fersig*.

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental.

*Tamarix Boveana* Bunge 1852. (= *T. bounopoca* J. Gay in Batt. Fl. Algérie, pág. 321, 1890).—Maire cita esta especie de Ain Chegga, con el nombre indígena de *Fersig*.

La madera de este *Tamarix* (llamada *amrenan* en Tidikelt) es más frágil que la del *T. Gallica*; sin embargo, se utiliza para la confección de palos para las jaimas (Maire).

Pudiera vivir en nuestra zona.

Area geográfica: Africa del Norte, Sáhara septentrional.

*Tamarix gallica* L. (sensu lato).—Vimos un solo ejemplar de esta especie en la antigua Tarfaya (hoy Cabo Juby), restos de un extenso tarajal que en tiempos cubría aquel territorio. En la Sequia el Hámra (4-XI-43), y en el Pozo de Imililik (14-XI-43) (E. Guinea).

Matéu cita la tarfa (aunque sin especificar) de: Pozo del Aridal. Umat Sfaya, Taguerzimet, cauce de la Sequia el Hámra, Me-seied, Hauza, Imililik (de donde también la cita Murat).

López Feliú anota: «Sirve de pasto al ganado. Su madera se emplea en la construcción de puntas de arado.»

Según Voinot, los camellos y los otros herbívoros comen las flores de estos *Tamarix*; los primeros comen también las ramas jóvenes, pero en cantidad muy exigua. El *maná* producido por estos árboles es recogido por los indígenas, que lo emplean como materia azucarante. La madera sirve para confeccionar palos de jaimas, mangos de diversos enseres, etc.; resulta excelente para calefacción. Por destilación se obtiene una brea empleada contra la sarna del camello.

Nombre indígena: *tarfa*.

Area geográfica: Europa occidental, austral (incluida España), oriental, Mediterráneo, Sáhara, Irán, Indias.

*Tamarix pauciovulata* J. Gay in Batt. F. Alg., pág. 322.—Esta especie, que Maire cita de diversas localidades del Sáhara central y que también vive en el Sáhara septentrional, pudiera llegar a nuestro territorio.

Los ejemplares de un pliego que nos ha comunicado el señor Matéu, de Smara (22-VII-43), parecen coincidir bastante con esta especie, si bien las flores son la mitad menores (2 mm.), y en el tipo son de 4 mm. (según la descripción de Batt.) (E. Guinea).

Oued Neanne (Maire).

## CYNOMORACEAE

*Cynomorium coccineum* L.—Según Maire, esta planta es frecuente sobre las raíces de las quenopodiáceas, particularmente del *Atriplex Halimus* y de la *Salsola foetida*, en el Sáhara central.

En nuestra zona ha sido señalada con material traído por Quiroga.

La planta desecada es molida, y la harina que se obtiene así es utilizada por los tuaregs en su alimentación.

Area geográfica: Europa austral (incluida España), Africa del Norte, Sáhara septentrional y central, Egipto, Arabia.

## UMBELLIFERAE

*Pituranthos intermedius* (Chevall) Maire. (= *Deverra intermedia* Chev.). Bull Herb. Boiss., 1903, pág. 770.—Matéu cita esta especie de los uadis que se extienden entre el Pozo de Imililik y Zemla Maganes.

Murat la cita del Uad Togba (166-17-18-VI-37).

Maire de Kahal Morra. Monod de Tinduf.

En los uadis de Zmoul a Tindouf (Le Carbond). Frecuente en todas partes, en uadis y nebkas (estival). Ar.: *gza* (Maire).

Nombres indígenas: el *guezán*, *sazá*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, occidental, Tadmait.

*Ammodaucus leucotrichus* Cossn. et Dur. in Batt. Fl. Alg. Dicotyl, pág. 79, 1890, var. *brevipilus* Chev., l. c.—Maire escribe a propósito de esta variedad: «Sobre las pendientes de los kedia en el macizo del Guelta de Zemur, y en el Tamreikat. Abundaría (indicaciones indígenas) en el extremo N. de Samait, en el Glab Kammouna, al N. de Guelb Zizá. Existe en el Adrar. Entre el Aouinet Legrâa y Bou Carfa. Ar.: *nsoufa*, *madriga* (Maire).»

Nombres indígenas: *kemmouna* o *kekkoum*, *kemuna*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, occidental y central.

## SYMPETALAE

## PLUMBAGINACEAE

*Limonium Beaumieranum* Maire. (= *Statice Beaumierana* Maire ex Cosson).—La herborizamos en las «graras» del Aiun (5-XI-43) (E. Guinea).

Murat la cita del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik, y le da como especie característica de la rebbia de la estepa de salsoláceas propia del Norte y rara en la zona Sur y en Mauritania.

López Feliú: «Pasto. En el interior los pastores la comen verde y la llaman *grasa*, *garsa*, y a su flor *azatim*.»

Var. *Tripeawi* Maire.—Aouinet Legrâa (Maire).

Maire cita la var. *akkense* Maire: «Forma que recuerda la var. *Tripeawi* Maire, por sus hojas con cerdas desprovistas de tubérculos calcificados. En los uadis arenosos (del Zemur), Uad Feida. Abunda en la Sequia el Hámra (indicaciones indígenas). Falta en El Adrar. Hojas ligeramente aciduladas (de aquí el nombre indígena), comestible para el hombre y los herbívoros. Nombre indígena: *garsa*.»

Djebel Ouarkzis. Pozos de Bouzgba; hamada del Drâa, en los Pozos de Zgirma (Oued- el Ma), a cinco horas al NE. de Tindouf. Nombre indígena: *sefsel* (Maire).

La var. *annuum* Maire citada por este autor de la meseta que se extiende entre el Puesto de Auriura y Notfia, a unos 15 kilómetros del mar (IV-35).

La var. *glabrescens* (Coss.) Maire. Contr. 2.085, citada por Maire de los torrentes del Yebel Uarksis (Le Carbont, 1925).

Nombres indígenas: *garza* (la planta), *azatim* (la flor).

Area geográfica: Sáhara occidental.

*Limonium Chasalei* (Boiss.) Maire.—Matéu lo considera exclusivo de la zona oceánica (siguiendo a Murat y Zolotarevsky), citándolo del Aguerguer, situado entre Bir Ganduz y la Bahía del Galgo.

Nombres indígenas: *anchal*, *hachan*.

Area geográfica: Sáhara occidental.

*Limonium tuberculatum* (Boiss.) O. Kuntze.—Murat cita esta

planta de la zona oceánica de nuestro territorio, sin concretar más.

Nombre indígena: *terkez* (?).

Area geográfica: Sáhara occidental.

*Lerrouxia ifniensis* Cab. Datos botánicos del territorio de Ifni, pág. 15, lám. 1 (1935); Tr. M. de C. N., p. 15, *Madrid*.—Tuvimos ocasión de ver tan interesante género nuevo en las orillas de la Sequia el Hámra, a la altura del Aiun (5-XI-43) (E. Guinea). Esta planta, que estudió el profesor Caballero en Ifni y que después herborizó Font Quer en este mismo territorio, alcanza la zona Norte de nuestro Sáhara, y además de extenderse por gran parte del curso del Uad Dra, se halla abundante en el gran cauce de la Sequia el Hámra. El punto más meridional que hasta la fecha se conoce está en la Sebja del Aridal (Matéu, Murat).

Su estación idónea son los suelos arcillosos húmedos y salinos, en las orillas de los ríos.

Matéu la cita de L'Agli B'Ali y alrededores del Pozo, cauce de la Sequia el Hámra hasta muy al interior, en el Zemur en Amgala, Pozo Nebka y Tiguerest, donde se hace muy raro.

Nombres indígenas: *zeiat*, *zaiat*.

Area geográfica: De Ifni a la sebja del Aridal en el Sáhara occidental.

*Statice sinuata* L. (*Limonium sinuatum* (L.) Mill.). Cat. hort. Negro, 34 (1802) et Fl. Libyc., 18, tab. 11, f. 1.—Uad Meharitz (15-XI-43) y Tiguelelaten (18-XI-43). Legit. Morales Agacino. Matéu nos ha enviado un pliego de esta planta herborizada en las graras de Aserifa. Maire la cita de la Sequia el Hámra. Nosotros la vimos en algún jarrón del despacho del gobernador del Aiun (5-XI-43); flores que, lógicamente, habían sido recogidas en los alrededores de este punto (E. Guinea).

Area geográfica: Argel, Marruecos, España, Grecia, Palestina, Arabia, Egipto, Marmárica, Cirenaica, Tripolitania, Persia, Sáhara occidental.

#### SAPOTACEAE

*Argania spinosa* (L.) Maire. (= *A. Sideroxylon* Rom. et Schultz. = *Sideroxylon spinosum* L.).—Esta planta, que alcanza gran desarrollo en nuestro territorio de Ifni, llega a la zona septentrional del Sáhara español en forma de matorral y no desborda

la Sequia el Hámra hacia el S. (al menos según los datos conocidos hasta la fecha). Según los datos españoles, llega al Yebel Zini y al Yebel Uarksis, faldas meridionales.

Maire lo cita en forma de matorral achaparrado de las proximidades del Uad Dra, y escribe: «La cresta N. de la Hamada de Tinduf, hacia los 600 m., lleva buen número de *Argania spinosa* arbustiva, o aun formando arbolitos que florecen y fructifican. Estos arganes descienden por las torrenteras hasta una docena de kilómetros hacia el Sur.»

Cultivado en el Jardín Botánico de Madrid.

Area geográfica: Marruecos, Ifni y Sáhara occidental (zona Norte).

#### APOCYNACEAE

*Nerium Oleander* L.—Según datos españoles poco precisos, esta bella especie mediterránea alcanza la zona N. de nuestro desierto, en las faldas (lugares húmedos) del Yebel Uarksis y Zebel Zini.

Convendría llegar a una localización más precisa.

Oued Arir (Maire).

Area geográfica: Región mediterránea, Sáhara septentrional y occidental (zona Norte).

La adelfa es extremadamente tóxica para los camellos. Estos, cuando la han comido, tienen un caminar vacilante; tratan de tumbarse en el agua; curvan su cuello, tratando de acercar su cabeza al abdomen, y, finalmente, mueren con una espuma sanguinolenta en la boca, todo lo más al cabo de doce horas. En la autopsia no se hallan restos de *Nerium* en el estómago, pero se comprueba que el hígado está hipertrofiado y congestionado. Las cenizas de la madera del *Nerium* son empleadas por las mujeres del Tidikelt para engordar. A tal efecto mezclan un poco de estas cenizas con dátiles machacados y manteca, injiriendo después esta mezcla con leche agria (leben). Los tallos se utilizan para la confección de boquillas para fumar (Voinot).

## ASCLEPIADACEAE

*Periploca laevigata* Ait.—Vimos unas matas de esta planta en la costa del Argub (14-XI-43) (E. Guinea).

Matéu la cita de Imetlan.

Murat del Zemun y del Negyr. Zemul (Maire).

Maire: «En los uadis del Guelta del Zemun, punto que constituye el límite Sur de la especie. Crecería en abundancia (indicaciones indígenas) en la región de Akchach, Eidar, Mechboul y del Uad Dra. Falta en el Adrar. Excelente pasto para los camellos. Utilizada como abortivo y antirreumática.»

Nombre indígena: *el hallab*.

Area geográfica: España, Sicilia, Africa del Norte, Sáhara septentrional y occidental, Siria.

*Glossonema Boveanum* Decaisne, 1838.—Lo herborizamos y vimos con cierta frecuencia en la zona del Tiris; Tichla (17-18-XI-43), base de Gleibat Tuama (20-XI-43), Pozo de Zug (23-XI-43) (E. Guinea).

Monod la cita de Tagant y diversas localidades de la zona francesa.

Los indígenas comen el fruto, que llaman *gron achakán* (según noticias españolas).

Maire niega la comestibilidad del fruto del *Solenostemma oleifolium*.

Nombres indígenas: *achacán*, *achagán*, *grainet achakan*.

Area geográfica: Mauritania, Abisinia, Nubia, Egipto, Palestina, Arabia.

*Calotropis procera* Ait.—Tuvimos noticias de la existencia de esta planta en nuestro territorio gracias a Matéu, que nos habló de ella. Después, en sus notas, leímos: «La *turxa* (*C. procera*) se presenta en forma arbustiva y arborescente, llega a formar pequeños bosquecillos como el que se encuentra en Chelja Meseied, camino de Taifidert, que cubre aproximadamente una extensión de un kilómetro cuadrado, o el que hay al salir de Hauza, menos denso pero más extenso; estos bosquecillos dan al paisaje una pincelada exótica. La *turxa* produce unos frutos parecidos a grandes nueces de color verde; abriéndolos aparecen unas pepitas negras

entremezcladas con apretados y largos filamentos, en extremo sedosos, de color blanco, que llenan todo el fruto.» Posteriormente nos ha remitido la fotografía que adjuntamos el señor Martínez Santa Olalla.

Oued Neanne (Maire).

Nombres indígenas: *turcha*, *turxa*, *turya*.

Area geográfica: De la Mauritania a las Indias, Marruecos meridional, Sáhara central y occidental.

*Pergularia tomentosa* L. (= *Daemia cordata* R. Br. = *D. tomentosa* (L.) Pomel).—La vimos abundante en todo nuestro recorrido por el Tiris, a partir de las rocas negras de la Ferinina (segunda quincena de XI-43) (E. Guinea).

Maire la cita de la sabana desértica de la Hamada de Tinduf. También de Chegga, Kahal Morra y Bir-Moghein.

Aunque los indígenas nos aseguraron que el camello no la pasta, vimos cómo nuestra montura engullía cuantas matas hallaba y cuando se lo permitíamos.

Según Voinot, es planta poco comida por los herbívoros. Los indígenas la utilizan corrientemente para pelar las pieles. A tal efecto se machaca la planta y se extiende la pasta así obtenida, sobre las pieles; después de algunas horas de contacto, un simple frote hace caer muy fácilmente los pelos.

También es utilizada esta planta contra las bronquitis y las hemoptisis. A este fin se recolecta la raíz, que se conserva fresca al abrigo del aire. Se machaca y se hace cocer con la carne de cabra; el paciente, una vez que ha ingerido este «ragout», se cubre con mantas de lana y transpira (Voinot).

Nombres indígenas: *muchlud*, *umayelud*, *um el jelud*, *ghelga*.

Maire cita la var. *virescens* Maire abundante del Zémur. Existe en el Adrar. Es posible que los ejemplares herborizados por nosotros pertenezcan a esta variedad. (Estudios posteriores han confirmado tal suposición) (E. Guinea).

Bir Yelúa (12-V-45). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Area geográfica: Sáhara y Asia occidental de la Mauritania al Beludquistán.

## CONVOLVULACEAE

*Ipomoea repens* Lamark.—López Feliú anota esta especie con el nombre indígena de *benaman*, pero sin dar más detalles. Monod la cita de Tagant, etc.

Area geográfica: Pantropical.

*Convolvulus fatmensis* Kuntze. (= *C. althaeoides* Bonnet, Nouv. Arch. Mus. París, ser. 2, 5, pág. 114; non L.).—Según Maire, en los Maaders del Uad Dra, entre Akka y Tindouf.

Uad Lejcheibi (7-II-43). Legit. Morales Agacino.

Es un caso muy interesante de efemerofito enana. Monod ha observado ejemplares de plántulas floridas que medían 30 mm.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Arabia.

*Convolvulus heterotrichus* Maire (*gr. Difussi* (Boiss.), Bull. S. Hist Nat. Afr. N. Florule du Zemmour, t. 26, pág. 159).—Abundante en el Uad Feida del Zemur; no ha sido hallado en otra parte todavía. No existe en el Adrar ni (indicaciones indígenas) al Norte del Zemur. Excelente pasto.

Nombre indígena: *halg el ghorab* (Maire).

Posteriormente fué hallado entre Chegga y el Kahal Morra (*habalia*, confusión con la *Morcttia carlescens*).

Area geográfica: Zemur del Sáhara occidental.

*Convolvulus Trabutianus* Schweinf. et Muschler.—Maire: «Aparece en el Guelta del Zemur y se hace más abundante al N., en las regiones de Reghedia, de la Sequia el Hámra, y, sobre todo, en la Hamada del Dra. Desaparecería al N. de Aidar (indicaciones indígenas). Buen pasto; utilizado en el curtido de pieles.»

Nombre indígena: *gendul*.

También cita esta especie Maire de la Hamada de Tindouf, en una sabana desértica de unos 550 m. de altitud, a la altura de Fort Flatters y de In-Salah.

Area geográfica: Sáhara.

## BORRAGINACEAE

*Heliotropium undulatum* Vahl., 1790. (= *Lithospermum hispidum* Forsk., 1775-*H. crispum* Desf., 1798).—Especie muy polimorfa. La vimos en las «graras» del Aiun (E. Guinea). Es abun-

dante en nuestra zona y constituye un excelente pasto. El jugo colorado, procedente de su maceración, lo utilizan los indígenas como tinta. Las hojas secas, pulverizadas y con agua o leben (leche agria), se utilizan, según Voinot, en emplasto contra las tiñas.

Gleibat el Faghda (8-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Matéu cita esta planta de Umat Sfaya, el Mohanzat, Aserifa, Pozo del Aridal, Meseied, Uad Sekún, Hauza, el Glat, Bir Yelúa.

Murat cita esta planta del Aguerguer, enfrente de la bahía de Río de Oro, Taguérzimet, Hofrat el Aggaya. Como puede verse en el mapa, todas son localidades de influencia oceánica más o menos intensa.

Nombres árabes: *ahbalía*, o por contracción del artículo, *l'ahbalía*.

Area geográfica: Macaronesia, Marruecos, Sáhara, Africa tropical y hasta las Indias.

*Trichodesma calcaratum* Cosson.—La vimos y herborizamos durante la segunda quincena de XI-43, en los diversos kudias y gleibats que visitamos (Tuama, Tararat, Zug, etc.) (E. Guinea). Erola la menciona como pasto de Amukrós, Zemun, Adrar Suttuf y Tiris. Matéu, a su vez, la cita de la «grara» de Aserifa, el Glat, y añade: «Muchas de estas plantas, como el harcha (*Trichod. calc.*), viven entre las peñas y las grietas de aquellos fragosos montes.» Tuama.

Maire la cita como muy común en el Zemun, donde crece, sobre todo en la montaña. Muy buen pasto.

Nombre indígena: *harcha khaiba*.

Asimismo la cita como característica de la Hamada de Tinduf.

Murat la cita del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Monod la cita de Idjil.

Nombres indígenas: *harcha, hamra, khaiba, sar, arech*.

Area geográfica: Sáhara occidental, Gran Atlas, Figuig.

*Trichodesma africanum* (L.) R. B.—Maire cita esta especie de Ain Chegga. Nombre indígena: *harraicha*. Excelente alimento para los camellos y los otros herbívoros.

Monod cita la especie de diversas localidades del Adrar francés; moro: *el harche* (confusión con *Echium*).

Tuama (22-VI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Area geográfica: Africa tropical y austral, Sáhara, Egipto, Arabia, Irán, Indias (orientales).

*Megastoma pusillum* Coss. et Dur.—Maire cita esta especie de los uadis y regs arenosos del Zemur. Existe en el Adrar. Buen pasto. Cuando se rompe la planta y se oprime en un paño, salen gotitas rojas de color sangre, de ahí su nombre: *Demmia*, y en el Adrar: *oun ed dem*.

Sequia el Hámra (Maire).

También la cita Maire de Chegga, con el nombre indígena de *besibsa*, por confusión con la *Ridolfia segetum*.

Area geográfica: Argel, Túnez y Sáhara.

*Moltkia callosa* (Vahl.) Wettst. Oest. Bot. Zeitschr., 67, página 367, 1918. (= *Lithospermum callosum* Vahl.)—Vive en las regiones arenosas, habiendo sido señalada del Azefal, Akchar, Hamami y Makteir (López Feliú). Constituye uno de los alimentos preferidos del camello (Maire).

Tiguelatem (18-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. Monod la cita del Adrar francés, de las dunas de Uarana, etc. Matéu, a su vez, también consigna que vive en el Azefal.

Nombres indígenas: *el hena*, *anchal*, *halma*.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Irán.

*Elizaldia violacea* (Desf.) Johnt. ssp. *multicolor* (Kunsie) Maire.—Uad Lejcheibe (7-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. Uad Meháritz (12-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. V. a.: Uden el Hamar.

*Echium horridum* Batt. (= *E. maroccanum* (Ball.) Murbeck).—Herborizamos esta planta en Gleibat Tararat (21-XI-43) y Tuama (20-XI-43). Es un pasto excelente para el camello (E. Guinea).

Ras Ambuilli (16-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. Nombre árabe: *harsa*.

Maire escribe: «Crece en todo el Zemur. Forma parte de la flora de la Sequia el Hámra.» También lo cita de Bir Moghein.

Tinefouchi. N. i.: *oucham* (Maire).

Murat cita esta especie entre las características de la zona española, desconocidas o raras en la Mauritania occidental. Triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Monod la cita de varios puntos de Idjil, etc.; nombre moro: *al-harche*.

Nombres indígenas: *harcha*, *harcha es salha*, *harcha hámra*, *uchchan*.

Area geográfica: Marruecos, Sáhara septentrional.

*Echium* cf. *Rawolfii* Del.—Sequia el Hámra (Maire).

*Echiochilon Chazaliei* Johnston.—Pasto propio de las cercanías de costa.

Maire lo cita del cantil litoral próximo a la desembocadura del Uad Auriura.

Murat lo cita del Imirikli, al N. de la Sebja del Aridal.

Matéu de La Güera y del istmo de la península de Villa Cisneros.

Nombre árabe: *el halma*.

Area geográfica: Africa occidental.

#### LABIATAE

*Lavandula coronopifolia* Poiret.—Maire la cita del Zemur y de los gueltas de Bir Moghein. Monod del Adrar francés y del interior del Kedia de Idjil.

Matéu nos ha enviado unos pliegos de la Sequia el Hámra (E. G.).

Area geográfica: Mauritania, Sáhara central, occidental, Egipto.

*Salvia aegyptiaca* L.—Según López Feliú, este pasto se utiliza en infusión como sustitutivo del té cuando éste falta. Erola la cita del Zemul, Adrar Suţuf y Tiris.

Según Maire: «En los uadis y los regs arenosos de toda la región del Zemur; existe también en el Adrar. M. Luthereau añade: Se hace rara hacia el N. de la Sequia el Hámra, donde se halla otra variedad llamada *Zoukenni*, que los camellos no comen y que envenena los carneros. No sabemos a qué planta hace alusión (Maire).

Comida por los camellos; da semillas comestibles.»

Maire también la cita de Kahał Morra, Chegga, Bir Moghein.

Matéu la cita del Mohanzat, Inimi y Yerifia.

Monod la cita de Tagant, etc.

Nombres indígenas: *tesukanit*, *tazoukenit* (según Maire es la forma femenina del nombre berebere de los *Thymus*, *azoukeni*), *hou fetech*, *tesokenit*, *tinesmert*.

Area geográfica: Macaronesia, islas de Cabo Verde, Africa septentrional, Egipto, Arabia, Irán, Indias (N.-W.).

*Teucrium Chardonianum* Maire et Wilczek.—Es planta característica de la costa, y la vimos en las proximidades del Aiun (5-XI-43) (E. Guinea). Matéu la cita de L'Agli B'Ali.

Murat de las colinas de la región de Agamin, a donde llegan algunos elementos del litoral, y del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik. También de Rabat Afrefir.

López Feliú la indica como pasto de las cercanías de la costa.

Nombres indígenas: *sadrá el beida, sedra el beida*.

Area geográfica: Sáhara occidental (costa).

#### SOLANACEAE

*Hyoscyamus muticus* L. ssp. *falezlez* (Coss.) Maire. (= *H. falezlez* Coss. Maire-*H. falezlez* Coss.).—Vimos algunos ejemplares de esta especie en los alrededores de la Alcazaba de Dora (4-XII-43). El moro que nos acompañaba, dijo se toman con un vaso de agua unas semillas, para emborracharse por broma. Pero no muchas semillas, porque es peligroso (E. Guinea).

López Feliú anota: «Seca debe contener algún integrante alcaloide, porque los indígenas le atribuyen propiedades estupeficientes parecidas a las del kiff y hachis.»

Maire la cita de Chegga, y añade en (II, pág. 182): «El *H. falezlez* es bien conocido de los indígenas como tóxico para el hombre; ellos lo emplearon en otro tiempo para envenenar la misión Flatters.»

Entre el Col de la Chèvre y el Erg-er-Raoui. N. i.: *bettima* (Maire).

La planta tomada en pequeñas dosis tendría la propiedad de hacer engordar; las mujeres de Tidikelt la emplean para tal fin, haciendo cocer una pequeña cantidad de ella en agua con harina y grasa; dejan que se reduzca e injieren el producto obtenido, cubriéndose después para transpirar (Voinot).

La planta no es tóxica para los animales y los hace engordar; tampoco lo es para la langosta, pero las langostas alimentadas con esta planta habrían envenenado a los tuaregs que las comieran (Voinot).

Respecto a la toxicidad de esta planta y a su utilización por los tuaregs, ver: Duveyrier, «Les touaregs du Nord», págs. 182 y 437.

Monod cita esta planta del Adrar francés, etc.

Nombres indígenas: *lobtrén*, *bettina*.

Area geográfica: La especie, Egipto, Nubia, Arabia, Irán; la subespecie, Sáhara septentrional, central y occidental.

*Lycium intricatum* Boiss.—Este arbusto espinoso abunda extraordinariamente en la zona nordoccidental del Sáhara español. Lo vimos de Cabo Juby al Aiun (4-5-6-XI-43) y en la costa del Arbug (14-15-XI-43). Es pasto muy abundante en las «graras» y en la costa. Su fruto es comestible, por lo que los indígenas lo recogen (E. Guinea).

Matéu lo cita de: Smeid el Nzel, L'Agli B'Ali, Aserifa, Pozo del Aridal, Umat-Sfaya, Yerifia, Bu-Kerch, Pozo Kraa, Pozo Tuf, Imetlam, Aguerguer cerca de Bir Ganduz, zona de transición con el Sáhara suboceánico, proximidades de Smara y, más al interior, en el cauce de la Sequia el Hámra, el Argub, Imirikli, el Glat.

*Zgilma*, *ar damran* (confusión con *Traganum nudatum* (Maire).

Maire lo cita del Zemur (sin concretar) y de Bir Moghein, orilla derecha del Uad Dra, al S. de Gulumín.

Nombres indígenas: *gardec* y *gherdez*.

Area geográfica: De España al Sáhara occidental.

#### SCROPHULARIACEAE

*Linaria sagittata* (Poiret) Steud, var. *linearifolia* Batt.—Maire cita esta var. del Zemur, sin concretar más, y de Bir Moghein.

Grara de Chelja Maseied (S. H.) Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Monod la cita de Idjil.

Area geográfica: La especie, Macaronesia, Africa septentrional; la var., Gran Atlas, Orán meridional, Sáhara occidental.

*Antirrhinum ramosissimum* Coss. et Dur.—López Feliú, con el nombre de *gadem*, señala este pasto, bueno para el camello, del Zemur, Guelta y Tiris.

Lo vimos en Kudia Zug (23-XI-43) (E. Guinea).

Murat lo cita de Aserifa, Tadjest, Izik, y del Uad Mulbeina (20-VI-37).

Maire, a su vez, de la sabana desértica de la Hamada de Tin-

duf (500 m. de altitud). Para este autor, la var. *spinosissimum* Batt., Soc. Bot. Fran., 47, pág. 252, 1900, no es más que un estado de esta planta, que cuando es comida por el ganado, forma masas muy apretadas y muy espinosas.

Monod cita con duda la especie de la Kedia de Idjil.

Area geográfica: Sáhara septentrional, occidental y central.

#### OROBANCHACEAE

*Cistanche Phelypaea* (L.) P. Cout. (*C. lutea* (Des.) Hoffm. et Link.—*C. tinctoria* (Forsk.) G. Beck.—*Lathraea Phelypaea* L. (excl. var.  $\beta$ ).—Maire cita esta planta del Aiun Abd-el-Malek; de Uad Mokrid, con el nombre indígena de *danoun*.

Monod la cita del Adrar francés.

Los moros nos han hablado de ella como propia de las arenas de las dunas y comestible (E. Guinea).

Según Voinot, esta planta es recogida, cuando todavía es joven, por los indígenas, luego colocada en la arena bajo una capa de *drinn* (*Aristida pungens*) hasta su ennegrecimiento y desecación. El producto seco es molido y utilizado en la alimentación.

#### PEDALIACEAE

*Sesamum sabulosum* Chevall. (= *S. alatum* Thonner).—Según Maire, planta propia de la Flórula del Zemur y de la Sequía el Hámra.

#### ACANTHACEAE

*Barleria Schmitti* H. Benoist (Notul. Syst., 3, pág. 218, 1916). Maire escribe: «En los uadis y los regs del Zemur; se hallaría (indicaciones indígenas) hasta en Aidar, desaparecería más al Norte, para reaparecer en el Uad Noun.»

Zemul (Maire). Le Yuad, legit. E. M. A., de: E. Guinea.

Arbustillo en forma de bola, con hojas espinosas marginadas de blanco (como las del *Carduncellus Durvauxii* Batt.), con grandes flores azul violáceas. Recuerda el interior de los carrillos de la boca del camello, de donde su nombre indígena: *chedeg el jemel*.

Monod lo cita del interior de la Kedia de Idjil.

Area geográfica: Sáhara subatlántico (endemismo).

## PLANTAGINACEAE

*Plantago ciliata* Desf.—La vimos corrientemente entre Tichla y Zug, en las fisuras de las rocas de Kudias y Gleibats (segunda quincena XI-43) (E. Guinea).

Erola cita este pasto principalmente de Amukrós y Zemur.

Maire cita del Zemur; en uadis y cubetas del Guelta; brotaría en abundancia (indicaciones indígenas) en el Uad Direct. Existe en el Adrar.

Excelente pasto.

Area geográfica: Sáhara, Arabia, Irán, India.

*Plantago amplexicaulis* Cav.—Maire cita esta especie del Zemur, sin concretar, y de Bir-Moghein y Maaders del Uad Dra, al Sur de Ass.

NOTA DE F. QUER.—Culta in horto Scti. Garvasii ex sem. a Sáhara lectis (Gleibat de Fughda). Leg. sem. Morales Agacino (8-XI-43), et det. F. Q., apr. 1944.

Area geográfica: Tripolitania, Argelia, Marruecos, España e Italia meridionales, Grecia, Cicladas, Arabia Pétreá, Egipto.

## RUBIACEAE

*Gaillonia Reboudiana* Coss.—Maire cita esta planta de los regs y kudias de todo el Zemur. Desdeñada por los camellos.

Nombre indígena: *sedrat ech cheikh*.

También la cita de Kahal Morra, Bir-Moghein, con los nombres indígenas de: *djefna* (confusión con *Gymnocarpus decander*), *fagossia*. Asimismo la cita de la cresta N. de la Hamada de Tinduf, en un arganal arbustivo.

Zgilma (Maire).

Monod la cita del interior de la Kedia de Idjil.

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental.

## CUCURBITACEAE

*Colocynthis vulgaris* (Schrad, 1833) O. Kuntze (—*Citrullus Colocynthis* Schrad, 1838).—La coloquintida es muy abundante por todo nuestro Sáhara, tanto en la zona de la Sequia como en

la parte meridional. La vimos abundantísima en el Pozo de Zug (23-25-XI-43). Se emplea en la terapéutica indígena para el tratamiento de la gonococia. Sus sandías las come el avestruz y algunos animales salvajes (E. Guinea).

Según Maire, las semillas son comestibles y las utilizan los tuaregs en su alimentación.

«Los tebús cuecen las semillas durante todo un día en agua que espuman y cambian una vez; seguidamente las desecan y las consumen. Los tuaregs cuecen dichas semillas al vapor; entonces aquéllas exudan un aceite negro (en tamachek, *akoua*) utilizado para el tratamiento de la sarna de los camellos; seguidamente se comen frescas o se desecan para su ulterior utilización» (Voinot).

«El fruto también es utilizado de un modo bastante pintoresco, por los tuarengs, para el tratamiento de la retención urinaria; se calienta el fruto verde, después de haber practicado en él un orificio, y cuando el fruto está tibio, el paciente introduce su pene por el orificio, reteniéndolo en él hasta que el fruto se enfría» (Voinot).

Area geográfica: España, Macaronesia, Africa del Norte, todo el Sáhara, Egipto, Siria, Arabia. Irán, India.

#### COMPOSITAE

*Ifloga spicata* (Forsk.) (Vahl.) C. H. Schultz.—Maire cita esta planta de Kahal Morra con el nombre indígena de *zaidet en naja*.

Uad Mejaritz (19-XI-43). Legit. Morales Agácino. Det. F. Q. Murat la cita del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Hacia el Moekhi, Auinet, Legráa; Bou Garfa. Ar.: *bibcha* (Maire).

Area geográfica: España, Macaronesia, Africa del Norte, todo el Sáhara, Africa tropical y austral, Egipto, Arabia, Siria, Irán, India.

*Perralderia coronopifolia* Coss. var. *Dessignyana* (Hochr.) Maire.—Maire cita esta variedad del Zemur, sin concretar localidad, y también de Bir Moghein, con el nombre indígena de: *demmia*.

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental.

*Nolletia Chrysocomoides* Coss.—El Glat (13-XII-43) (Matéu).  
Nombre árabe: *Tabazuguet* (confusión?).

*Anvillea radiata* Coss. et Durieu.—Maire cita esta especie como propia de la flórula de la Sequia el Hámra. También la cita de la Hamada del Tinduf. Camino del Arosi a Fum Salman (29-I-43).  
Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Murat la cita del triángulo Aserida-Tadjest-Izik.

Monod la cita del Hank.

Nombre indígena: *negad*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, central y occidental.

A. r. var. *australis* (Cheval.) Diels. (— *A. australis* Chevallier) —  
Maire escribe: «En los regs arenosos y en los uadis de toda la región del Zemur. Abundaría en la región de Izik, donde uno de los uadis se nombra Oudian el Leiin (indicaciones indígenas). Existe en el Adrar. Zemul (Maire).»

Pasto mediano. La hoja joven y verde se utiliza para reemplazar la menta en el té.

Nombre indígena: *leina* (la tierna).

La var. *genuina* Maire, citada por este autor del Zemur, sin concretar localidad, y de Kahal Morra, Chegga, Bir Moghein, con el nombre indígena de *nougued*.

*Asteriscus pygmaeus* (D. C.) Coss. et Dur.—Vimos tan interesante planta común en la Sequia el Hámra, a la altura del Aiun (5-XI-43) (E. Guinea).

Murat la cita del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik.

Es una de las tres especies que se disputan el nombre de Rosa de Jericó, y para la mayoría de los autores, la auténtica, sin ningún género de dudas.

Nombre árabe: *nesrim* (Maire).

Area geográfica: Sáhara septentrional, central (raro), occidental, Palestina, Irán, Arabia.

*Asteriscus graveolens* (Forsk.) D. C. (= *A. odorus* Bonnet, = *Bubonium graveolens* Forsk.—*Bubonium odorum* (Schoubs) Maire.—Pasto abundante en las graras, muy apreciado del camello y otros herbívoros. Lo vimos en el Aiun (5-6-XI-43) (E. Guinea).

Matéu lo cita de Aserifa, llanuras de Smara (graras), Uad Sekún, Uad Tiguerelaten, montes de Iniyán, Glat, Bir Yelúa (en pleno Adrar).

Murat lo cita del triángulo Aserifa-Tadjest-Izik, también en las graras.

Maire lo cita de la meseta que se extiende entre el puesto de Auraira y Notfia, a unos 15 kms. del Océano, al N. del Uad Dra (IV-35).

Monod lo cita de diversas localidades del Adrar francés. El Guettara, etc.

Nombre indígena: *tafsa*.

Area geográfica: Sáhara septentrional, central, occidental, Egipto.

La var. *villosus* Thell. la cita Maire de «toda la región del Zemor; abundaría (indicaciones indígenas) en el Ghalaman, sobre todo en Adam Tafsa. Crece también en el Adrar».

Gleibat el Fughda (8-XI-43). Deter. F. Q. Legit. Morales Agacino.

Poco apreciado del camello; constituye, sin embargo, un buen pasto cuando se halla mezclado con otras plantas. También lo cita de Kahal Morra, Chegga y Bir Moghein, con los nombres indígenas de *nouged el ibel*, *gensa* (Maire).

Nombre indígena: *tafsa*.

*Matricaria pubescens* (Desf.) Schultz. Bip. ssp. *cupubescens* Maire.—Fereninat (4-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q. (19-VI-44). N. á.: *lervián*.

*Matricaria pubescens* ssp. *Maroccana* Batt.—Uad Meharitz (19-XI-43). Det. F. Q. (19-VI-44). Legit. M. Agacino.

*Senecio Anteuophorbium* D. C.—Esta interesante paquifita es frecuente en la banda litoral al N. de la Sequia el Hámra. La vimos de Cabo Juby al Aiun (4-5-6-XI-43) (E. Guinea).

Murat lo cita del triángulo Sequia el Hámra-Dora-Cabo Juby.

Es planta melífica. Se utiliza su látex como contraveneno de las euforbias tóxicas de Abisinia y Africa austral.

Nombres indígenas: *schbartu*, *chbattu*, *sbartu*, *sbardo*, *sbarto*, *sbartón*.

Area geográfica: Interesante caso de disyunción geográfica entre El Cabo y un área restringida del Africa nordoccidental.

*Senecio marus* (D. C.) Schultz Bip. ssp. *Decaisuei* D. C.—Aglimin Mel-lal (24-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

*Atractylis aristata* Batt. et Trab.—Vimos abundante esta plan-

ta en nuestro recorrido por el interior del Tiris, constantemente en estado seco, de ejemplares viejos (segunda quincena XI-43) (E. Guinea).

Murat la cita del Uad Tobga. Maire la cita de Chegga, con el nombre indígena de *teskra* (confusión con los *Echinops*).

Monod cita esta planta de Idjil.

Oued Talat. N. á.: *sar* (Maire).

Nombres indígenas: *schdegui semel*, *teskra*, *chega*.

Area geográfica: Sáhara nordoccidental y central.

*Atractylis Babelii* Hochr.—Esta planta está citada del Zemur por Maire, pero sin concretar localidad. También de Kahal Morra, Bir-Moghein.

Nombre indígena: *teskra*.

*Picris coronopifolia* (Desf.) D. C. ssp. *albida* (Ball.) Maire. var. *citrina* Maire, n. var.—Maire escribe: «En los uadis, los regs arenosos y las graras del Guelta del Zemur y de Agmar; no existiría (indicaciones indígenas) al N. del Zini. Falta en el Adrar.»

Nombres indígenas: planta florida, *haidouan*; planta no florida, *ouden en naja* (oreja de oveja).

*Picris albida* Ball. var. *Chevallieri* (Batt.) Maire.—Citado por Maire del Zemur, sin dar localidad, y de Kahal Morra, Bir-Mogheim. Nombres indígenas: *tefga* (confusión con *Bubonium graveolens*), *cheguira*.

Area geográfica: Marruecos meridional, Sáhara septentrional y occidental.

*Catananche arenaria* Coss. et Dur.—Maire: «Frecuente en los uadis y los regs arenosos de la región del Zemur. Falta en el Adrad. Nombre indígena: *haidouam el khil*.» Zemul (Maire). Uad Meháritz (19-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

También de Kahal Morra.

Nombre indígena: *telem el ghezal*.

Area geográfica: Argel, Marruecos, Cirenaica, Sáhara septentrional y occidental.

*Amberboa tubuliflora* Murb.—Djebel Ouarkiz, cerca de los pozos de Bouagba. Nombre indígena: *kourich* (Maire)

*Volutaria Lippi* (L.) Coss.—Esta planta está indicada por Maire como propia de la Sequia el Hámra (Flórula del Zemur, página 149). Zemul (Maire).

*Centaurea pungens* Pomel. (Maire).—Uad Lejcheibe (7-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Quer.

*Brocchia cinerea* (Del.) Vis. (—*Cotula cinerea* Del.).—La vimos en el gleibat Tuama (20-XI-43) (E. Guinea).

López Feliú anota: «Planta aromática de flores amarillas, parecida por su olor al tomillo. Se utiliza para aromatizar el té, y aun se preparan infusiones de ella cuando el té falta.»

Matéu la cita de: la grara Um Anaia, al S. de la Sebja del Aridal. Amguili Huesa (9-XI-43). Legit. M. Agacino. Det. F. Q.

Maire: «En los uadis y los regs arenosos, abundante en el Zemur y las regiones vecinas. Existe en el Adrar. Buen pasto. Planta aromática utilizada para reemplazar la menta en el té.» Zemul (Maire).

También la cita de Chegga, Kahal Morra, Bir-Mogheim. Nombres indígenas: *mekhensa* (confusión con *Cleome arábica*), *chouayia*, *gartoufa*.

Monod la cita de Idjil, etc.

Nombres indígenas: *gartoufa*, cuando está en flor, y *redrouba*, cuando la planta carece de flores; *chiba*.

Area geográfica: Sáhara, Egipto, Nubia, Arabia.

*Launaea arborescens* (Batt.) Maire. (= *Zollikoferia arborescens* Batt., 1888. *Sonchus Freynianus* Huter, Porta et Rigo, 1892).—Sumamente común y abundante en la banda litoral del Sáhara español, si bien penetra mucho. La vimos de Cabo Juby al Aiun (4-5-6-XI-43), en la península de Villa Cisneros (8-9-10-11-XI-43) y en la costa del Argub (14-15-XI-43) (E. Guinea).

Matéu la menciona de: Smeid el Nzel, L'Agli B'Ali, Aserifa, Hatuta el Bar, Raguía, abundante en la Sequia el Hámra, macizo de Smamit, Aguerguer del Argub, etc.

Agumili Huesa (9-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Murat lo cita del Rabat Timazin, Uad Taguenedest.

Maire: En los uadis del Guelta del Zemur, entre Bir Oum Grein y Agmar; crece en el Adrar. Pasto mediocre, poco apreciado del camello; comunica un gusto muy amargo a la leche, la carne y las visceras de los animales que la pastan. \*Nombre indígena: *oum el beina*.»

También la cita este autor de Kahal Morra y Bir Mogheim

con el nombre indígena de *khens djorra*. También de los arganales achaparrados de la cresta N. de la Hamada de Tinduf.

Monod la cita del interior de la kedia de Idjil y de Tinduf.

Nombres indígenas: *mulbeina*, *um el beina* (la madre de la leche).

Area geográfica: Península Ibérica, Marruecos, Argelia occidental, Sáhara septentrional, occidental y central.

*Launaea glomerata* (Coss.) Hook f. (*Zollikoferia glomerata* Boiss.).—Maire cita esta planta de Chegga, con el nombre indígena de *ouden en naja*. Monod de Dayet el Khadra, Hank. Gleibat el Fughda (8-XI-43). Legit. Morales Agacino. Det. F. Q.

Area geográfica: Sáhara septentrional, central, Egipto, Arabia, Irán.

*Launaea mucronata* (Forsk.) Muschler.—Maire: «En los uadis arenosos del Guelta del Zemur, de las regiones de Agmar y de Tamreikat. Abunda en el Adrar, Erg-er-Raoui, Pozos del Hemeida. Nombre indígena: *hadid* (Maire). Excelente pasto cuando crece mezclado con otras plantas, pero comunica a la leche y a la carne de los animales que la injieren en gran cantidad un gusto amargo desagradable; de ahí su nombre indígena, *meker*.»

Area geográfica: Sáhara septentrional y occidental, Egipto, Arabia, Irán.

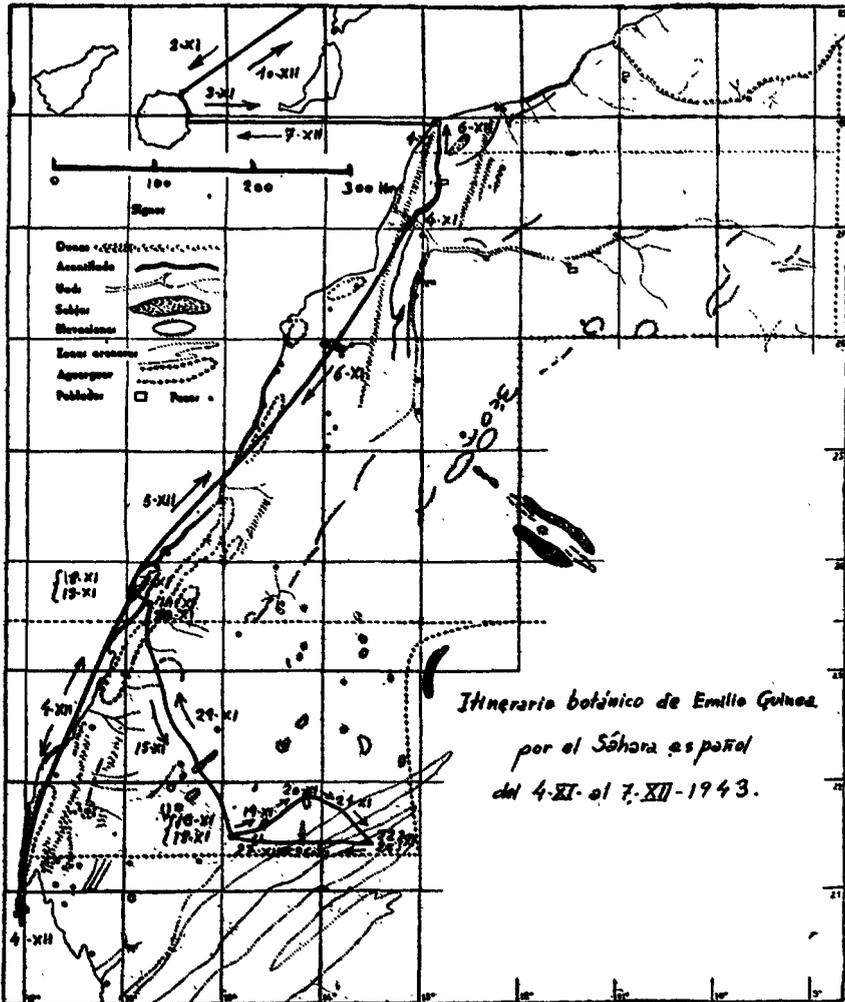
*Launaea nudicaulis* (L.) Hook fil. (= *Zollikoferia nudicaulis* Boiss.).—Maire: «En los uadis y los regs arenosos; por todo el Zemur. Existe en el Adrar. Excelente pasto, hojas comestibles para el hombre. Nombres indígenas: *gherima* y *gherimet-el-ghesal*.»

López Feliú anota a este propósito: «Es utilizada como comestible por los indígenas, que por este motivo distinguen dos variantes: una dulce, comestible, llamada *lagsal*, y otra de sabor poco agradable, llamada *hamar*.»

Area geográfica: Península Ibérica, Africa del Norte, Sáhara septentrional y occidental, Egipto, Arabia.

Cf. *Launaea nudicaulis* (L.) Hook. f. var. *divaricata* Pomel.—Anguili Huesa. Legit. M. Agacino (9-XI-43). Det. F. Q.

*Inula* (*Cupularia*) *Lozanoi* Cab.—Citada por Caballero de las arenas marítimas de Villa Cisneros sobre material traído por Lozano (24-VIII-33). (Costa del Argub.)



*Correcciones que deben hacerse en la transcripción de nombres de plantas*

**La Veg. Leñosa y pastos del Sáhara español  
(Inst. For. de I. y Exper.)**

(Véase el índice de nombres en la página 149-150 de dicha obra)

Dice	Debe escribirse	Dice	Debe escribirse
Agáya ... ..	Ag-gaia.	Negád ... ..	Negued.
Agazél ... ..	Greñ le gozal.	Netein ... ..	(Desconocida).
Ahbalia ... ..	Habalia.	Ntuf el Henés... ..	(Desconoc.da).
Ajerán ... ..	(No existe).	Oum el jelúd... ..	Um el yelúd.
Akchit ... ..	Ac-chit.	Quebidát il dob ...	Quebeidet el-Dab.
Alacrich... ..	Laacrich.	Quémcha ... ..	Quémcha.
Amasis ... ..	Amayich.	Raguém... ..	Ráguem.
Askáf ... ..	Ascáf.	Recha ... ..	Recheig.
Ayerán... ..	Ayerám.	Saakúm... ..	Secúm.
Benamán ... ..	(Desconocida).	Sadán ... ..	Saadán.
Betehád... ..	Quebeidet-ed-dab.	Sbot ... ..	(Desconocida).
Boukhlal... ..	Bujalal.	Schdári... ..	Eydari.
Cotékta... ..	Cóctecta.	Schdegui el Sem-	
Dajmús... ..	Dagmús.	mel... ..	Chedig el Yemel.
Darmouç el bíl... ..	Darmus el lebel.	Sebot... ..	(Desconocida).
Drinn... ..	Adren.	Sedám ... ..	(Desconocida).
Echdári ... ..	Eydari.	Sedrâ ... ..	Sedra.
Eferéchi... ..	Aferchi.	Sic Sic ... ..	(Desconocida).
Emhémbe ... ..	Umjamla.	Taláh ... ..	(Es plural de talha).
Eteig ... ..	Ateig.	Talja... ..	(Escribase talha).
Eteir... ..	Et-teir.	Tamarát... ..	Támara.
Etir ... ..	(Desconocida).	Tameglóst ... ..	Timegulest.
Gárdec ... ..	Gárdeg.	Tayaréna ... ..	(Desconocida).
Gárza ... ..	(Desconocida).	Tayérkena ... ..	Tayérquena.
Gléya... ..	Gueleia.	Tazúkenit ... ..	Tasuquenit.
Guedaim... ..	Gádem.	Tedlarét... ..	(Desconocida).
Gueidenám ... ..	Gueidenaam.	Tehán ... ..	Deidhán.
Guereim... ..	Guerreima.	Tehát ... ..	(Conocida por Ta-
Guezan ... ..	Guesah.		trart).
Hamuida. ... ..	(Es singular de Ha-	Telemit ... ..	(Desconocida).
	mued).	Téskra ... ..	(Desconocida).
Idejir... ..	Iedjer.	Teyérquena ... ..	Teyérkena.
Idzkhir ... ..	(Desconocida).	Tezúcanit ... ..	Tasucanit.
Izigzig ... ..	(Desconocida).	Timeglóst ... ..	(Desconocida).
Kamoha... ..	Camcha.	Tlehia ... ..	(Desconocida).
Kemcha... ..	(Desconocida).	Tosbaguét ... ..	Tabesuaguet.
Légbera... ..	Legobera.	Trak ... ..	(Desconocida).
Lembetéja ... ..	Lembetcha.	Tulúlt ... ..	(Desconocida).
Lemlifa ... ..	Lemelefa.	Túrxa ... ..	Túrya.
Lesél ... ..	Lézel.	Tusbaguét ... ..	Tabesuaguet o tus-
Muchlúd... ..	Umyelud.		baguet.
Mekér ... ..	Macar.	Yil ... ..	Yel.
Múrkeba ... ..	Mórcba.	Yir Yir... ..	Yeryir.
Mudán ... ..	Um Dem.		

Las restantes palabras de dicho índice, que no se mencionan, están bien transcritas. Las que se indica (desconocida), quiere decirse que es desconocida bajo el nombre expresado (según informe oficial del Gobierno del Aiun, Sáhara español).

ITINERARIO BOTANICO DE EMILIO GUINEA POR EL SAHARA  
ESPAÑOL (1943, OTOÑO)

- 28 j. de octubre de 1943.—Salida de Madrid por ferrocarril.  
 29 v. de octubre.—Llegada a Sevilla por la mañana y visita de la ciudad.  
 30 s. de octubre.—Embarco en el barco «Ciudad de Alicante» y salida por la tarde.  
 31 d. de octubre.—Todo el día en alta mar, sin síntomas de mareo.  
 1 l. de noviembre.—Todo el día en alta mar, sin síntomas de mareo.  
 2 m. de noviembre.—Llegada a Las Palmas al amanecer.  
 3 m. de noviembre.—Salida del aeródromo de Gando en el trimotor militar hasta Cabo Juby (de las doce y med.a a la una y med.a de la mañana).  
 4 j. de noviembre.—Por la mañana herborizo en la parte sur de la playa de Cabo Juby. Por la tarde recorrido en camión de Cabo Juby al Aiun. Herborizo en los alrededores de la alcazaba de Dora.  
 5 v. de noviembre.—Herborizo en los alrededores del Aiun a ambos lados de la Sequía el Hámra.  
 6 s. de noviembre.—Por la mañana herborizo en el aeródromo del Aiun, zona de graras. Por la tarde vuelo en el trimotor del Aiun a Villa Cisneros.  
 7 d. de noviembre.—Estancia en Villa Cisneros. Herborizo en la costa oriental.  
 8 l. de noviembre.—Herborizo en los alrededores del faro y costa occidental.  
 9 m. de noviembre.—Perturbación del aparato digestivo, guardo cama.  
 10 m. de noviembre.—Rápida recuperación de la leve dolencia.  
 11 j. de noviembre.—Herborizo en los alrededores de Villa Cisneros.  
 12 v. de noviembre.—Herborizo en la zona sudoeste de Villa Cisneros.  
 13 s. de noviembre.—Preparativos para el internamiento en la zona sud-oriental del Sáhara español.  
 14 d. de noviembre.—Travesía en falúa de la bahía de Villa, desembarco en el Argub. Por la tarde herborizo en la costa sur del Argub.  
 15 l. de noviembre.—Recorrido del Argub hasta cerca de la Ferinina. Herborizo en el camino y en la interesante sebja de Imililik.  
 16 m. de noviembre.—Continúa el recorrido en camión de La Ferinina a Tichla.  
 17 m. de noviembre.—Herborizo en los alrededores de la Alcazaba de Tichla.  
 18 j. de noviembre.—Herborizo en la zona sur de Tichla.  
 19 v. de noviembre.—Comienza el nomadeo después de almorzar. Al final de la tarde se alcanza Gleibat Tichla y se acampa. Herborizo aquí.  
 20 s. de noviembre.—Trayecto en camello de la base del Gleibat Tichla al Tuama.  
 21 d. de noviembre.—Trayecto en camello del Gleibat Tuama al Agrub. Herborizo.  
 22 l. de noviembre.—Trayecto en camello del Agrub al pozo de Zug. Herborizo.  
 23 m. de noviembre.—Ascensión a Kudia Zug, herborizando a lo largo del recorrido.  
 24 m. de noviembre.—Herborizo en la zona sur de Kudia Zug.  
 25 j. de noviembre.—Se levanta el campamento por la mañana. Tempestad de arena.  
 26 v. de noviembre.—Trayecto en camello de la zona sur del camino de Tichla. Herborizo.  
 27 s. de noviembre.—Llegada a la Alcazaba de Tichla. Ordenar material y notas.

- 28 d. de noviembre.—Herborizo en Tichla. Llegan Mateu y Giner, me dan notas botánicas.
- 29 l. de noviembre.—Regreso en camión de Tichla al Argub.
- 30 m. de noviembre.—Estancia en el Argub. Herborizo en la zona sur de la costa.
- 1 m. de diciembre.—Regreso en falúa a Villa Cisneros. Ordenar material y notas.
- 2 j. de diciembre.—Empaquetado del material herborizado para enviarlo a España.
- 3 v. de diciembre.—Herborizo en los alrededores de Villa. Llego el avión.
- 4 s. de diciembre.—Recorrido en avión hasta la Güera y regreso por la tarde.
- 5 d. de diciembre.—Regreso en avión a Cabo Juby. Tormenta a la altura del Aium.
- 6 l. de diciembre.—Descanso en Cabo Juby, por la tarde herborizo en la zona N.
- 7 m. de diciembre.—Regreso en avión a Las Palmas.
- 8 m. de diciembre.—Estancia en Las Palmas. Visita y herborizo caldera de Bandama.
- 9 j. de diciembre.—Estancia en Las Palmas. Visita Museo Canario y ciudad.
- 10 v. de diciembre.—Embarco por la noche camino de Cádiz.
- 11 s. de diciembre.—Todo el día en alta mar. Sin síntomas de mareo.
- 12 d. de diciembre.—Todo el día en alta mar. Sin síntomas de mareo.
- 13 l. de diciembre.—Llegada a Cádiz por la mañana.
- 14 m. de diciembre.—Llegada a Madrid.

## BIBLIOGRAFIA

- CABALLERO (A.): *Datos botánicos del territorio de Ifni* (1.ª y 2.ª partes). Junta para Ampliación de Est. e Invest. Cient. Trab. del Mus. Nac. de Cien. Nat., Serie Botánica, núm. 30. 1935.
- — *Ifniensis Genistae Novae*. «Bol. de la Soc. Esp. Hist. Nat.». 1935.
- — *Discurso del Curso académico 1935-36*. Univ. de Madrid, 1935.
- — *Plantas de Ifni*. «Bol. de la Soc. Esp. Hist. Nat.». 1936.
- ENGLER (A.): *Die Pflanzenwelt Afrikas*. Leipzig, Verlag y W. Engelmann, 1910.
- FONT QUER (P.): *L'Alsina (Quercus ilex) en el limit meridional de la seva area*. «Mem. de l'Acad. de Cien. i Arts. de Barcelona». 1936.
- GUINEA (E.): *Expedición geobotánica al Sáhara español*. Africa, noviembre, núm. 23. 1943.
- — *Impresiones botánicas del recorrido el Argub*. Africa, enero, núm. 25. 1944.
- — *Cultivo del guayule en el Sáhara español*. Africa, marzo, núm. 27. 1944.
- — *Vegetación del Sáhara español*. Africa, octubre, núm. 33. 1944.
- — *El interés del desierto*. Africa, noviembre-diciembre, núm. 34-35. 1944.
- — *Recursos vegetales del Sáhara español: sus pastos*. «Agricultura», abril núm. 144. 1944.
- — *Aspecto forestal del desierto. La vegetación leñosa y los pastos del Sáhara español*. «Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias». 1945.
- LÁZARO E IBIZA (B.): «An. Soc. Esp. Hist. Nat.», 15, 1896.
- MAIRE (R.): *Troisième contribution à l'étude de la Flore du Sahara occidental*. «Bull. Soc. d'Hist. Nat.». Afr. Nord., t. XVI, pp. 87-97, marzo, 1925.
- — *Quatrième contribution à l'étude de la Flore du Sahara occidental*. «Bull. Soc. d'Hist. Nat.». Afr. Nord., t. XVII, pp. 9-11. 1927.
- — *Origine de la Flore des montagnes de l'Afrique du Nord*. Vol. II de la Soc. de Biogéographie. Paris, pp. 1-8. 1928.
- MAIRE (R.) et LOUIS EMBERGER: *La végétation de l'Anti-Atlas*. «C. R. Ac. Sc.», t. 194, p. 232-233. 1932.
- — *Etudes Sur la Flore et la végétation du Sahara central*. I-II «Mém. de de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord», n. 3. Mission du Hogar, II. 1933.
- — *Cinquième contribution à l'étude de la Flore du Sahara occidental*. «Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord», t. XXV, pp. 10-20. 1934.
- — *Contributions à l'étude de la Flore du Sahara occidental, Florure du Zemmour*. Fasc. 6. «Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afr. Nord», t. XXVI, pp. 148-162. 1935.
- MAIRE (R.) et WILZEK (E.): *Resultats principaux d'une exploration botanique de l'Anti-Atlas et du Sahara occidental*. «Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afr. Nord», t. XXVI, pp. 126-127. 1935.
- — *Sur la végétation du Sahara occidental*. «C. R. Ac. Sc.», t. 200, páginas 1.908-1.910. 1935.

- MAIRE (R.): *Contributions à l'étude de la Flore du Sahara occidental*. Fasc. 7. «Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.», t. XXII, pp. 344-354. 1936.
- — *Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord*. Fasc. 26. «Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.», t. XXIX, pp. 403-458. 1938 a).
- — *La flore et la végétation du Sahara occidental*. Vol. VI de la Soc. de Biogéographie. Paris, pp. 324-325. 1938 b).
- MONOD (TH.): *Notes botaniques sur le Sahara occidental et ses confins sahé-liense*. Vol. VI de la Soc. de Biogéographie. Paris, pp. 351-374. 1938 a).
- — «Phanerogames». *Contributions à l'étude du Sahara occidental*. Publications du Comité d'études Hist. et Sc. de l'A. O. F., pp. 55-217. 1939.
- MURAT (M.): *La végétation du Sahara occidental en Mauritanie*. «C. R. Ac. Sc.», t. 205, p. 338. 1937.
- — *La végétation du Sahara occidental en zone espagnole*. «C. R. Soc. de Biogéographie» (Sus presse). 1939 a).
- — *L'agriculture dans le Sahara occidental*. «Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop.» (à paraître). 1939 b).
- — *Recherches sur la criquet pèlerin (Schist greg) en Mauritanie occidentale (A. O. F.) et en Sahara espagnol, années 1937 et 1938*. Deuxième rapport, N. 29. T. av. C. E. B. N. «Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.», t. XXX, pp. 105-204. 1939.
- ZOLOTAREVSKI (B. N.) et MURAT (M.): *Divisions Naturelles du Sahara et sa limite meridional*. Vol. VI de la Soc. Biogéographique, pp. 335-350. 1938 b).





Rodal de nájala o datilera (*Phoenix dactylifera* L.), en el borde N. de la Sequia el Hámra. Enfrente el poblado del Aiun.

(Prof. Dr. J. Martínez Santa-Olalla, fot. 13-VIII-1943).



Bello ejemplar de *turxa* (*Calatropis procera* Aiton), en el borde de la Sequia el Hámra, cerca del poblado del Aiun.

(Prof. Dr. J. Martínez Santa-Olalla, fot. 9-VIII-1943).



Viejo ejemplar retorcido de *tarfa* (*Tamarix gallica* L. sensu lato), en la barrera de la Sequia el Hámra, cerca del poblado del Aiun.

(Prof. Dr. J. Martínez Santa-Olalla, fot. 9-VIII-1943).



Dos vistas del borde de la Sebja de Imililik cubierta por una extensa formación de *smar* (*Fucus maritimus*), en primer término el guetaf: *Atriplex Halimus*, *A. parvifolius*.

(Prof. Dr. J. Martínez Santa-Olalla, fot. 31-VII-1943).





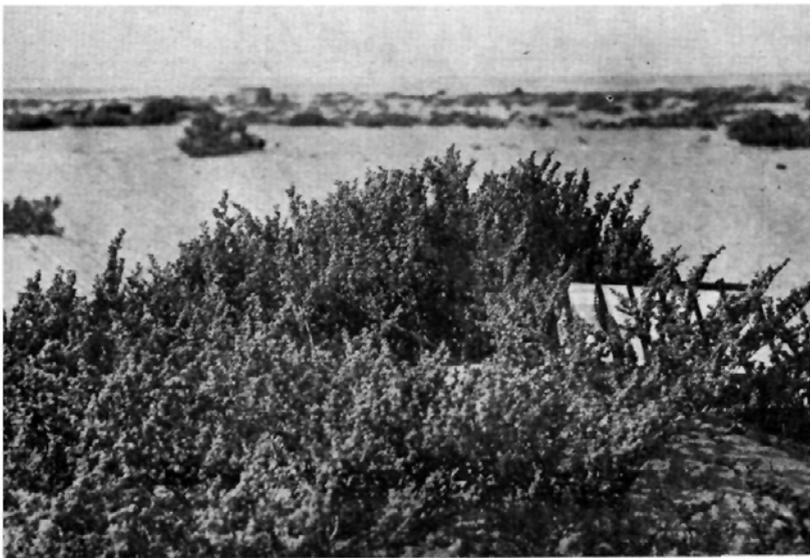
Población de *mírkeba* (*Panicum turgidum* Forsk) entre Imililik y la Ferinina.  
Zona castigada por la langosta.

(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot. VIII-1943)



Matas de el had (*Cornulaca monacantha* Delile), en las arenas de las alineaciones de rocas negras, no lejos de la alcazaba de Tichla, en dirección noroeste.

(Prof. Dr. C. Vidal Box, fot. 16-XI-1943).



Matas de *Zygothallum gactulum* Emb. et Maire, en las arenas de la playa de Cabo Juby. La prensa da idea del tamaño de la mata.

(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot. VIII-1943).



Matas dispersas de *askaf* (*Nucularia Perrini* Batt.) camino de Tichla.

(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot. VIII-1943).



Mata de *Anabasis articulata* Moq. (Ayerán) con *Lerrouxia ifniensis* Cab. (Zaiat) (Angulo superior izquierdo de la foto). Orilla derecha (N.) de la sequía el Hámra, enfrente del Aiun.

(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot. 4-XI-1943).



Bella colonia de *Androcymbium punctatum* (Cav.) Baker, var. *Saharae* Maire, en las arenas del Aguer-guer, entre el Argub y la sebja de Imililik.

El martillo y las pisadas impresas sirven de escala para juzgar del tamaño de la planta.

(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot. XI-1943).



Mata de muchlud (*Pergularia tomentosa* L. var. *virescens* Maire) en Kudia Tichla.  
(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot. XI-1943).



Típica escena del desierto: La misión científica en marcha. Durante el trayecto habrá ocasión de recoger material en abundancia.

*(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot.)*



Un oasis con nájala virgen (*Phoenix dactylifera*). Los camellos (dromedarios) sueltos pastan a su antojo la cerrada vegetación.

*(Prof. Dr. Francisco H.-Pacheco, fot.)*