

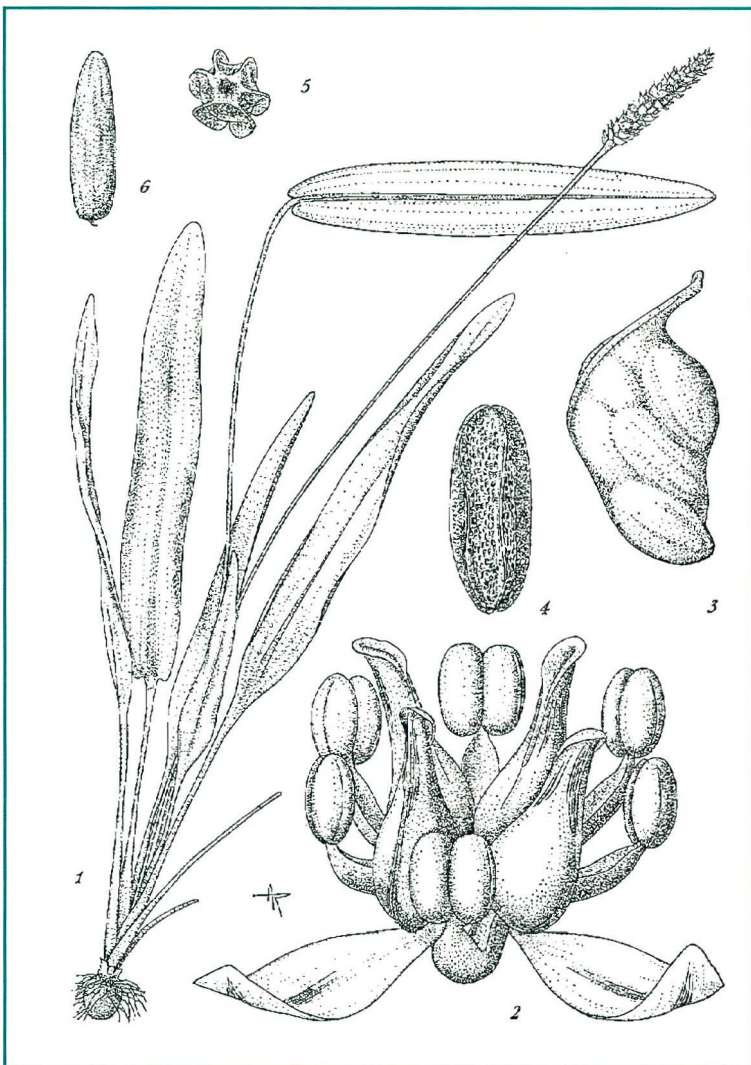
Jean Pierre-LEBRUN, botaniste CIRAD-EMVT

Lebrun Jean-Pierre, 1996. Quelques plantes remarquables de la région du Lac Tchad. In : Atlas d'élevage du bassin du Lac Tchad = Livestock atlas of the Lake Chad basin. De Zborowski Isolde. CIRAD-EMVT-Service Infographie-Cartographie (FRA). Wageningen : CTA, 37-38. ISBN 2-87614-248-1

Le fait est bien connu que beaucoup de plantes aquatiques, ou du moins de zones humides, ont une vaste répartition. Cependant, des cas particuliers existent. Soulignons d'abord des cas d'endémisme ; dans la région qui nous intéresse, les espèces suivantes attirent immédiatement l'attention :

Aponogeton fotianus J. Raynal (*Aponogetonaceae*)

Décrite en 1969, appartenant à un genre difficile qui a fait l'objet d'une monographie en 1985, elle n'est connue que d'un échantillon (le type nomenclatural), récolté par J. FOTIUS en octobre 1968 à Golé, dans une zone d'inondation du Chari. Curieusement, elle présente une inflorescence à un seul épi, comme l'espèce asiatique à large répartition, *A. natans* (L.) Engl. et Krause. Elle se rapproche également de l'*A. ulvaceus* Bak., espèce malgache.



Aponogeton Fotianus J. RAYNAL (FOTIUS 1114, holotype) :
1- plante entière x 1/2 ; 2- fleur x 30 ; 3- carpelle mûr x 10 ; 4- graine x 20 ; 5- id., vue du côté du hile x 20 ; 6- id., débarassée de son tégument externe spongieux-ailé x 20. Dessin de A. RAYNAL.

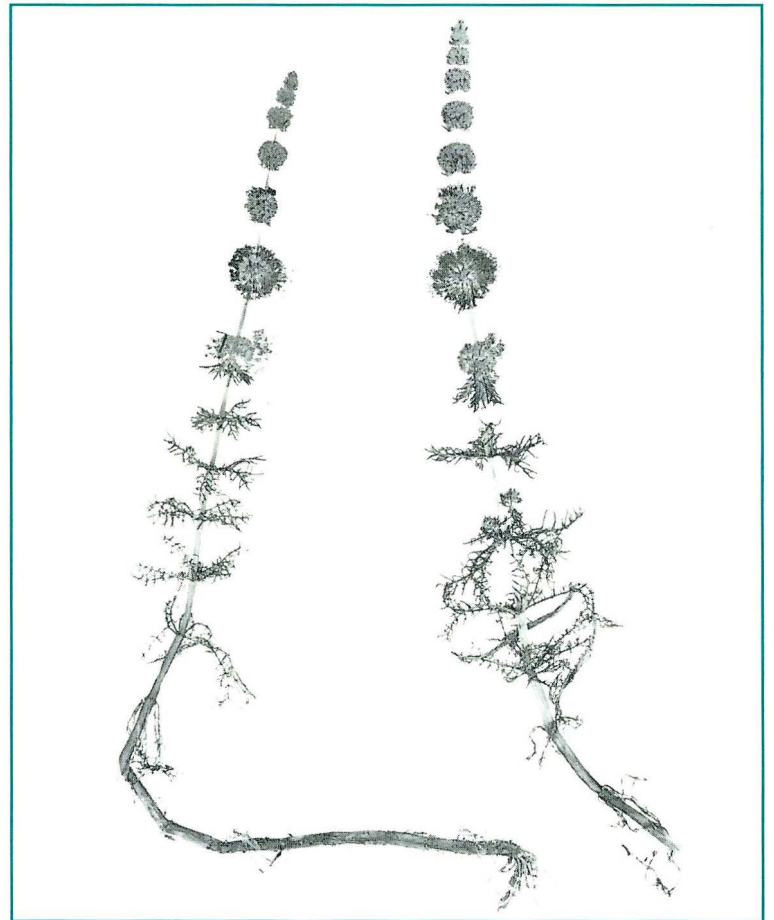
1 - habit x 1/2 ; 2 - flower x 30 ; 3 - ripe carpel x 10 ; 4 - seed x 20 ; 5 - seed with hilum x 20 ; 6 - seed without its winglike external spongy tegument x 20. Drawing : A. RAYNAL.

Dysophylla tisserantii Pellegrin (*Lamiaceae*)

C'est l'un des nombreux membres du groupe relativement étoffé des plantes endémiques des savanes centrafricaines. C'est une rare et spectaculaire aquatique à inflorescence de menthe, mais présentant, du fait de son habitat aquatique, le syndrome *Hippuris*, c'est-à-dire qu'elle est munie de feuilles finement laciniées. Elle fut décrite en 1926, à partir d'échantillons récoltés en Centrafrique par le révérend père Tisserant auquel elle fut dédiée. Elle fut trouvée au Tchad en 1964. On la connaît aussi du Cameroun (1963) et de Guinée (1958). Son statut générique reste à définir car elle appartient à la difficile tribu des *Pogostemoneae*.

Louisiella fluitans Hubb. et Léonard (*Poaceae*)

Décrite en 1952, elle fait aussi partie des endémiques centrafricaines ; on la connaît du Cameroun et de Centrafrique. Elle forme des masses flottantes ou pousse étalée sur la boue.

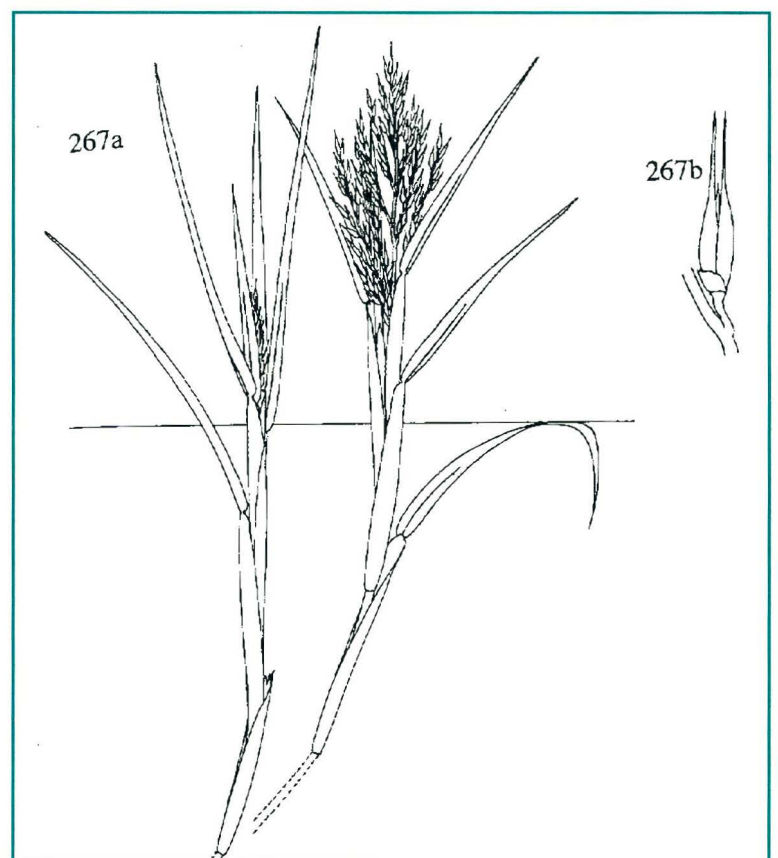


Dysophylla tisserantii

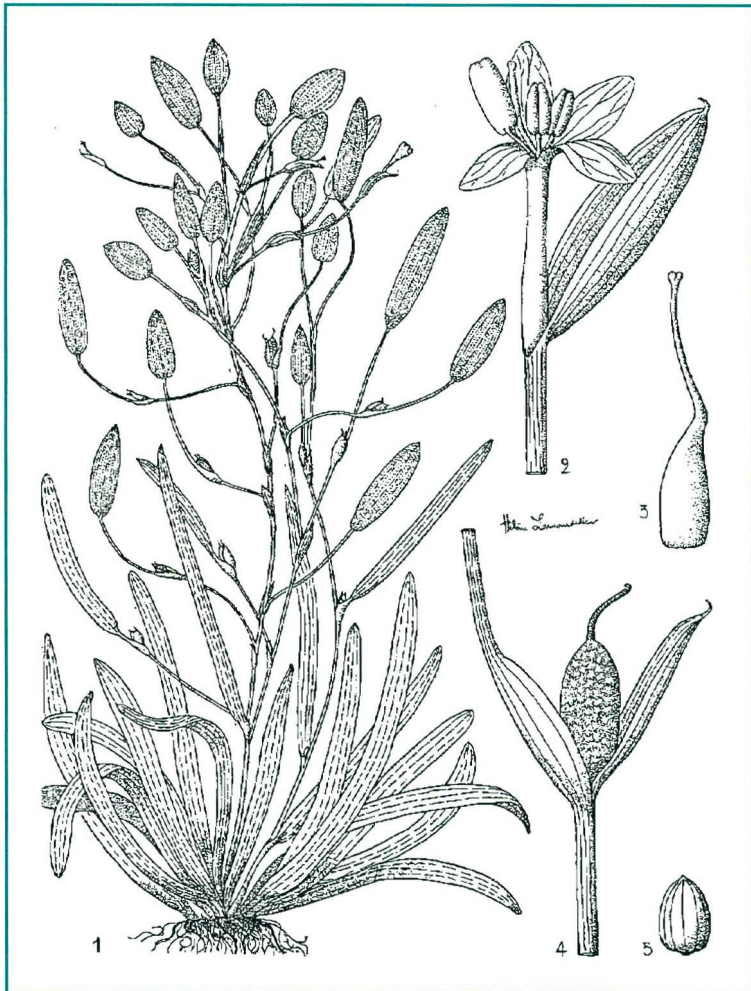
Many aquatic and wet area plants are geographically widespread. There are, however, exceptions to this general rule and some plants are endemic to a particular area. The following are plants of special interest in the Lake Chad Basin.

Aponogeton fotianus J. Raynal (*Aponogetonaceae*)

This plant was described in 1969 and belongs to a particularly difficult genus that was the subject of a monograph written in 1985. The plant is known from only one sample (the type specimen). It was collected at Golé, in a flood area of the Chari, in October 1968 by J. FOTIUS. It is peculiar in that the inflorescence has only one spike, like the widespread Asiatic species *A. natans* (L.) Engl. & Krause. It is also similar to *A. ulvaceus* Bak. from Madagascar.



Louisiella fluitans : a - aspect général (1 cm) ; b - épillet (1mm).
a - habit (1cm) ; b - spikelet (1mm).



Scholleropsis lutea H. PERR. (R. LETOUZEY 7095) :
 1- aspect général x 2/3 ; 2- fleur x 6 ; 3- gynécée x 8 ; 4- fruit x 4 ; 5- graine x 24.
 1 - habit x 2/3 ; 2 - flower x 6 ; 3 - gynaecium x 8 ; 4 - fruit x 4 ; 5 - seed x 24.

Scholleropsis lutea H. Perr. (Pontederiaceae)

On sait que certains plans d'eau servent d'étape aux oiseaux migrateurs ; il en résulte que ceux-ci sont certainement responsables de la présence de plantes aquatiques telle *Trigonella laciniata* en des lieux remarquablement disposés en ligne, soit comme dans le cas qui nous intéresse, très considérablement éloignés. Car il faut compter environ 4 100 kilomètres entre les localités malgaches d'où la plante fut décrite et ses sites connus au Tchad (depuis 1969) et au Cameroun (depuis 1964).

Cyanotis axillaris (L.) J.A.
 et J.H. Schult. (Commelinaceae)
 syn. : **Amischophacelus axillaris** (L.) Rao et Kamm.

Elle était classiquement connue d'Asie et d'Australie jusqu'en 1969, année de sa découverte par J. FOTIUS à Ouazkaga. Les raisons de sa remarquable disjonction Tchad-Sri Lanka, Indes restent inconnues.

Certaines plantes aquatiques présentent à la fois une vaste répartition et une aire très morcelée. Il y en a deux dans ce cas dans la zone concernée.

Aldrovanda vesiculosa L. (Droseraceae)

Des graines fossiles de cette plante ont été trouvées dans des couches tertiaires et quaternaires. Son aire actuelle a peut-être un caractère relictuel. C'est une plante carnivore, totalement submergée, ordinairement trouvée parmi les roseaux. Les fleurs émergent de l'eau et sont alors entomophiles et autogames ou sont submergées et, dans ce cas, cléistogames.

Trapa natans L. (Trapaceae)

Il s'agit, là aussi, d'une espèce présentant une aire actuelle plus réduite qu'au tertiaire. Le fruit est variable mais il ne permet pas, comme l'ont cru certains, de distinguer de nombreuses espèces. La germination est très remarquable, un seul cotylédon étant exposé. Cette espèce est cultivée en Asie. En larges populations, elle peut devenir gênante.

Dysophylla tisserantii Pellegrin (Lamiaceae)

This is one of a group of plants endemic in the central African savannas. It is a rare and spectacular aquatic plant with a mint inflorescence but also showing, because of its aquatic habitat, the *Hippuris* syndrome - that is to say, having deeply etched lacinate leaves. *D.tisserantii* was described in 1926 from a collection from the Central African Republic by Father Tisserand, who is commemorated in the specific name. The plant was discovered in Chad in 1964 and is also known from Cameroon (1963) and Guinea (1958). As the plant belongs to the difficult *Pogostemoneae* tribe, its assignment to its present genus can only be considered provisional.

Loisiella fluitans Hubb. & Leonard (Poaceae)

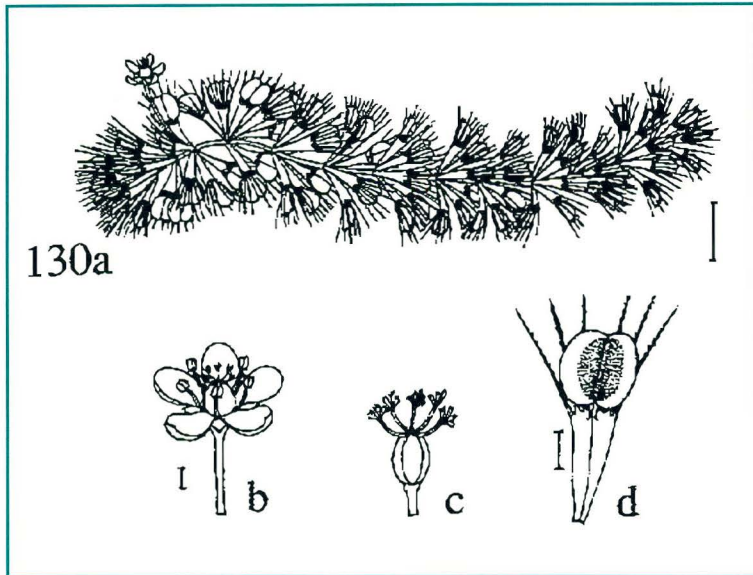
Described in 1952, this plant is also endemic to central Africa and is known from Cameroon and the Central African Republic. It forms a large floating mass or spreads out on the mud.

Scholleropsis lutea H. Perr. (Pontederiaceae)

It is known that some plants are used as staging posts by migratory birds. Birds are certainly responsible for the linear distribution of some aquatic plants, as in this case of *Trigonella laciniata*, or others that are separated by vast distances. *S.lutea* is an example of the second because a distance of about 4 100 km separates it from the area in Madagascar where it was first described and its sites in Chad (discovered in 1969) and in Cameroon (discovered in 1964).



Amischophacelus axillaris :
 1 - plante entière x 1/2 ; 2- fleur x 30 ; 3 - androecium ; 4 - fruit x 20 ; 5 - pistil x 20 ; 6 et 8 - étamines x 20 ; 7 - poil de filet d'étamine ; 9 - ovaire, coupe longitudinale ; 10 - ovaire, coupe transversale ; 11 - graines dans le fruit.
 1 - habit ; 2 - flower ; 3 - androecium and gynaecium ; 4 - fruit ; 5 - pistil ; 6 and 8 - stamens with indumentum on filament ; 7 - hair from filament ; 9 - ovary, longitudinal section ; 10 - ovary, transverse section ; 11 - seeds in the fruit.



Aldrovanda vesiculosa :

a - plante entière (1 cm) ; *b* - fleur (1 mm) ; *c* - ovaire et stigmates ; *d* - feuille avec piège (2 mm).

a - habit (1 cm) ; *b* - flower (1 mm) ; *c* - ovary with stigmas ; *d* - leaf with trap (2 mm).

Aeschynomene (Fabaceae)

Les deux plantes aquatiques les plus curieuses du Lac Tchad appartiennent au même genre. Ce sont les Fabacées *Aeschynomene elaphroxylon* (Guill. et Perr.) Taub. et *A. crassicaulis* Harms. La première est un arbuste buissonnant de 2,5 à 8 mètres de hauteur, à grandes et belles fleurs jaunes. De croissance très rapide, elle forme généralement des peuplements étendus ; aisément entraînée par le vent ou le courant, elle constitue souvent des barrières végétales. Son bois, plus léger que le liège mais très durable, est utilisé pour fabriquer des embarcations. La seconde est une herbe flottant à la surface de l'eau, atteignant jusqu'à 3 mètres de longueur. La tige, épaisse, est pleine de moelle blanche.

***Cyanotis axillaris* (L.)**

J.A. & J.H. Schult. (Commelinaceae)

syn. *Amischophacelus axillaris* (L.) Rao & Kamm.

This plant was known only from Asia and Australia until it was discovered by J. FOTIUS at Ouazkaga in 1969. The reasons for the remarkably disjunct distribution between Chad and Sri Lanka and India are not known.

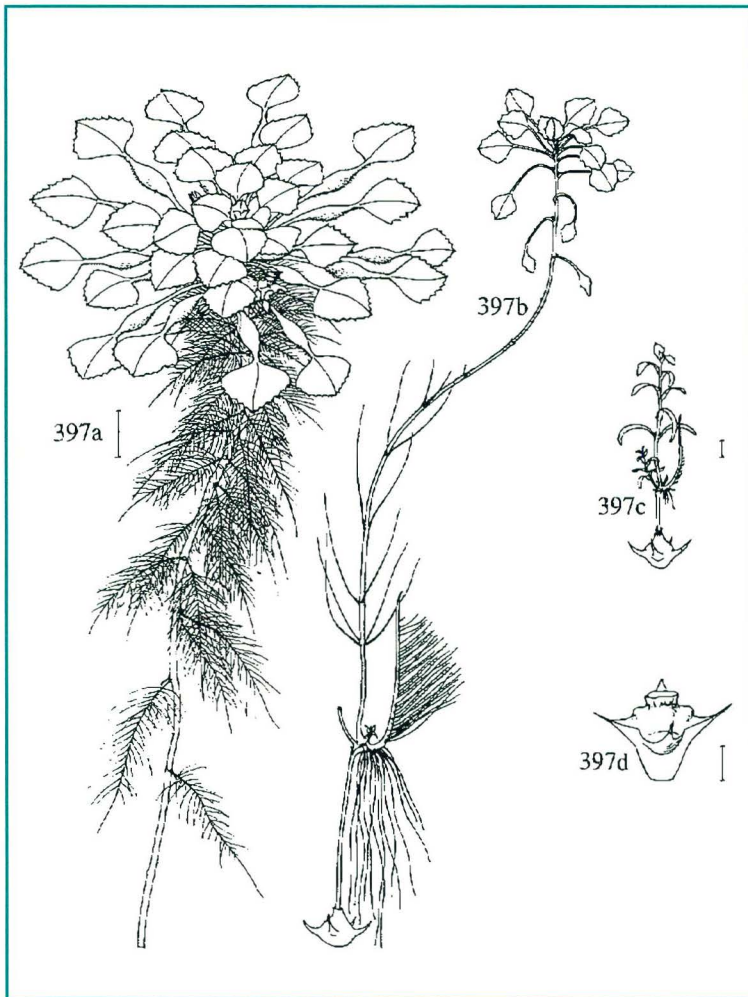
Some aquatic plants are widely distributed but occur in only small and very sparsely distributed areas. Two plants of this type are found in the Lake Chad Basin.

***Aldrovanda vesiculosa* L. (Droseraceae)**

Fossil seeds of this plant have been found in Tertiary and Quaternary deposits. It is possible that its present distribution is of a relict nature. This is an insectivorous plant, usually totally submerged, and normally found among reeds. Its flowers emerge from the water (when they are insectivorous or autogamous), or remain submerged (when they are cleistogamous).

***Trapa natans* L. (Trapaceae)**

The present distribution of this plant is also much reduced compared to the Tertiary period. The fruit is variable but this does not, as was first thought, allow the plant to be classed as several species. It is cultivated in Asia but it can become a noxious weed if allowed to spread.



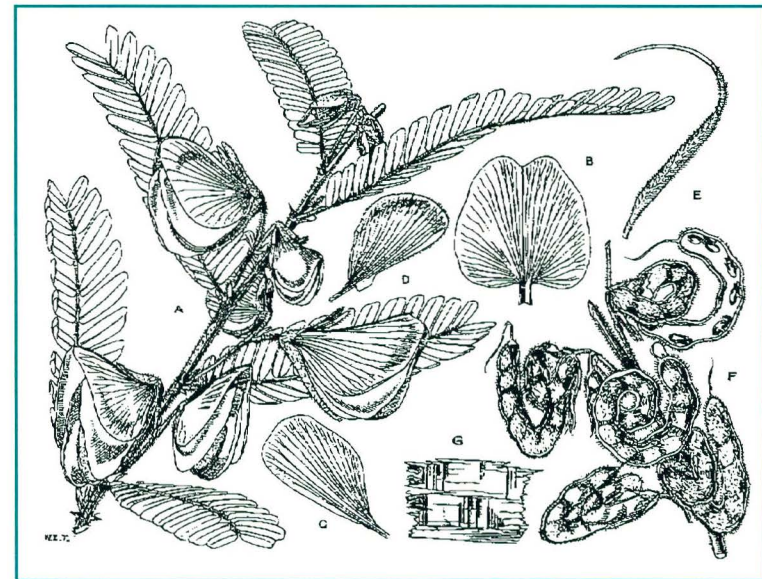
Trapa natans :

a - rosette flottante montrant les racines pennées (2 cm) ; *b* - jeune plante avec feuilles submergées linéaires ; *c* - germination (1cm) ; *d* - fruit (1cm).

a - floating rosette showing pinnately branched roots (2 cm) ; *b* - young plant with linear submerged leaves ; *c* - seedling (1cm) ; *d* - nut (1cm).

Aeschynomene (Fabaceae)

The two most peculiar plants of Lake Chad belong to the Fabaceae and are of the same genus. These are *Aeschynomene elaphroxylon* (Guill. & Perr.) Taub. and *A. crassicaulis* Harms. *A. elaphroxylon* is a bushy shrub that grows to a height of 2.5 - 8.0 metres, with beautiful large yellow flowers. *A. elaphroxylon* grows very rapidly and spreads widely : it is easily carried by the wind or water and often forms a vegetative mat. Its wood, which is lighter than cork, is very durable and is used to make boats and rafts. *A. crassicaulis* is a floating herb, up to three metres long, with a thick stem full of a white pith.



***Aeschynomene elaphroxylon* (Guill. et Perr.) Taub. (Papilionaceae) :**

A - branche fleurie ; *B* - étendard ; *C* - ailes ; *D* - carène ; *E* - gynécée ; *F* - fruits ; *G* - moëlle.

A-floating shoot (2cm) ; *B*- standard ; *C*- wing petal ; *D*- keel petal ; *E*- pistil ; *F*- fruits ; *G*- pith.

Les différentes illustrations sont d'après :

Aponogeton Fotianus : Aqua-Planta, Sonderheft, 2, 1990.

Louisiella fluitans : C.D.K. Cook, Aquatic Plant Book, 1990.

Scholleropsis lutea : Adansonia, sér. 2, 7 : 34, 1967.

Amischophacelus axillaris : Matthew K.M. (1982). Illustrations on the Flora of the Tamilnadu Carnatic.

Aldrovanda vesiculosa : C.D.K. Cook, Aquatic Plant Book, 1990.

Trapa natans : C.D.K. Cook, Aquatic Plant Book, 1990.

Aeschynomene elaphroxylon : Flora of West Tropical Africa, éd. 2, 1 (2) : 579, 1958;

Bibliographie

TROUPIN G., 1959. Nouvelles plantes aquatiques pour la flore du Congo belge et du Rwanda. Urundi, Bull. Jard. Bot. État, *Brux.* 29 : 313-317.

JANKOVIC M., 1958. Ökologie, Verbreitung, Systematik und Geschichte der Gattung *Trapa* L., Soc. Serbe Biol., Éditions spéciales n° 2 (Beograd) : 1-143.

VAN BRUGGEN H., 1973. Revision of the *Aponogeton* (*Aponogetonaceae*). VI. The species of Africa, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 43 : 193-233.

LETOUZEY R., 1967. Présence au Cameroun d'une Pontédériacée : *Scholleropsis* H. Perr. endémique de Madagascar, *Adansonia* sér. 2, 7 : 33-37.