

M. Malinvaud donne lecture des communications suivantes :

NOTE SUR UN NOUVEAU *LACTUCA* D'ALGÉRIE;
par M. J.-A. BATTANDIER.

L'année dernière, au mois de mai, nous étions allés, M. le Dr Trabut et moi, à Mansourah, curieuse petite ville kabyle située au delà du défilé historique des Portes-de-Fer. Notre but était d'explorer le Dréat, montagne de 1900 mètres qui domine la ville et qui avait été jusqu'alors peu visitée. Nous eûmes la bonne fortune de trouver un guide indigène très intelligent, berger de la montagne, qui parlait bien le français. Nous n'eûmes pas de peine à lui faire comprendre le but de notre excursion, car les bergers indigènes sont tous plus ou moins botanistes à leur manière. Il nous mena tout droit à la station du pays sans contredit la plus intéressante pour nous. C'était un grand escarpement rocheux, appelé Tadjenent, situé au-dessus d'un bois d'Amandiers sauvages et de *Cratægus ruscinonensis*. Cet escarpement paraissait infranchissable, mais notre guide en connaissait à fond toutes les passes, d'ailleurs peu commodes, et il nous le fit non seulement franchir, mais parcourir dans toute son étendue. Ces rochers, très plantureux, forment un véritable jardin botanique, où se sont réfugiées une foule de plantes que l'on chercherait vainement ailleurs dans cette région pâturée à outrance de temps immémorial. Une des plus remarquables parmi ces plantes était une Laitue à grandes feuilles rappelant le *Lactuca virosa*, mais avec des différences considérables. Je cueillis le pied le plus âgé, qui commençait à peine à dresser sa tige. Nous sommes revenus cette année, fin juin, dans cette même localité; la Laitue, montée en tige, avait commencé à se ramifier, mais n'était pas encore en boutons. Je pus toutefois constater que les feuilles étaient fortement décurrentes sur la tige, à la manière du *Lactuca viminea*. Les circonstances ne m'ont pas permis de revenir chercher cette plante avant le commencement de novembre (Mansourah se trouve à 210 kilomètres d'Alger). Cette fois, la Laitue

était entièrement défléurie, mais il restait des capitules encore verts, contenant des fruits en bon état. Il ne me manque plus que les ligules de cette remarquable espèce, que j'ai désignée dans la *Flore de l'Algérie* sous le nom de *Lactuca numidica*.

Le *Lactuca numidica* est une des plus grandes espèces du genre. Un des échantillons que j'ai pu atteindre mesure 2 mètres, et il y en avait de bien plus grands. Elle m'a paru annuelle, ou tout au plus bisannuelle. Les feuilles radicales ont de 2 à 3 décimètres de longueur; elles sont oblongues, obtuses, larges de 5 à 8 centimètres, irrégulièrement dentées et denticulées sur le bord, insensiblement atténuées en pétiole ailé et peu élargi à la base. Elles sont plus minces et plus molles que celles de la Laitue vireuse, un peu pubescentes en dessous et aux bords; leur nervure centrale est lisse. Les premières feuilles caulinaires, semblables de forme, ont leur nervure centrale un peu spinuleuse, leur pétiole étroitement auriculé, denticulé-spinuleux sur le bord. Les feuilles caulinaires proprement dites sont profondément roncinées, hispidules en dessous, à nervure lisse, à pétiole étroit, non dilaté à la base, longuement décurrent sur la tige. Les lobes inférieurs de ces feuilles sont largement linéaires (1-2 centimètres de large sur 4-6 de long), plus ou moins sinués-dentés; les supérieurs sont confluent en un large lobe terminal profondément sinué-denté, anguleux. Les décurrences très vertes, sur la tige d'un blanc de lait, ont de 3 à 8 centimètres de long; parfois deux se soudent et atteignent alors des longueurs plus considérables. La tige, droite et ferme, est grosse comme le petit doigt; elle est très lisse et reste simple jusqu'à 6 ou 10 décimètres du sol, après quoi elle produit des rameaux simples ou ramifiés, longs de 3 à 6 décimètres, plus ou moins étalés en panicule pyramidale ou ovoïde. Les capitules fructifères sont fusiformes allongés, très semblables à ceux du *L. viminea*, mais un peu plus gros. Il en est de même des fruits, tout à fait pareils à ceux du *L. chondrillæflora* Boreau. Les capitules sont agglomérés en courtes grappes, à l'aisselle de bractées, le long des rameaux.

Cette très remarquable plante, que j'espère cultiver et peut-être améliorer au point de vue cultural, n'est connue jusqu'à présent que sur cet unique escarpement, où elle est loin d'être abondante. J'ai parcouru toutes les stations similaires de ce versant du Dréat; nulle part on ne la retrouve. Il est vrai que les autres escarpements ne sont ni aussi considérables ni aussi frais, et manquent de beaucoup des plantes de Tadjenent.

Je me suis demandé si elle ne pourrait pas provenir de l'hybridation du *L. viminea*, commun dans la région, par le *L. Scariola* qui se retrouve à peu de distance; mais sa grande fertilité et la constance absolue de ses caractères rendent cette hypothèse peu vraisemblable.

J'ai revu cette année, sur tout le sommet du Dréat où il règne en maître, le Thym, que j'ai décrit sous le nom de *Thymus dreatensis* et qui est voisin du *Th. Serpyllum*. Je l'ai cultivé en abondance. J'ai, d'autre part, observé les diverses formes du *Th. Serpyllum* sur place, depuis la Manche jusqu'à la Méditerranée; et je suis resté convaincu que notre plante constitue une espèce à part. A la base du Dréat on retrouve beaucoup d'autres Thyms : *Th. ciliatus* Bentham (type), *Th. algeriensis* Boiss. et Reut., *Th. lanceolatus* Desf., etc.

L'*Erysimum repandum* L., que j'avais abondamment cueilli, en 1888, à Aïn Sefra, dans le Sud-oranais, m'a été envoyé cette année d'Aïn Beida, dans l'Aurès, par M. Julien. C'est donc bien une plante algérienne.

NOTES AGROSTOLOGIQUES, par **M. L. TRABUT.**

I

RÉVISION DES CARACTÈRES DES *Stipa gigantea* Lag., *Lagascæ* R. et Sch., *Letourneuxii* sp. nov., *Fontanesii* Parlat.; CLEISTOGAMIE CHEZ LES STIPA.

Le *Stipa Lagascæ* R. Sch. a été signalé plusieurs fois en Algérie (Balansa, *Fl. alg. exsiccata*. n° 261; Boiss. *Fl. Or.*; Lge et Willk. *Prod. Fl. Hisp.*), mais sans aucune indication précise de localité ou sans aucune preuve de rigoureuse détermination; c'est ainsi que ce *Stipa Lagascæ* de l'exsiccata Balansa, de la localité de Saïda, est rapporté par M. Cosson au *Stipa juncea* L., Desf.; mais Kunth a fait du *Stipa juncea* var. Desfontaines un synonyme du *St. Lagascæ* R. et Schult. M. Cosson, dans l'*Expl. bot. alg.*, donne les caractères du *St. Lagascæ* R. et Sch., mais ne l'indique pas en Algérie; d'un autre côté, ce même auteur cite le *St. Lagascæ* Boiss. *Voy.* comme synonyme du *St. gigantea*, et rapporte ainsi au même *Stipa gigantea* le *St. Lagascæ* Balansa exsiccata, n° 102, de Mostaganem. Il y a deux ans (1), à propos du *Stipa Fontanesii* Parlato (= *St. juncea* var. Desf. *Fl. Atl.*), je citais avec doute le *St. Lagascæ* R. et Sch. comme synonyme de cette espèce.

En juin 1888, au cours d'une intéressante exploration dans le Sud-oranais, j'ai pu récolter, au djebel Mzi (2000 mètres), le vrai *St. Lagascæ* R. et Sch. identique à des échantillons reçus d'Espagne.

Le *St. Lagascæ* est très voisin du *St. gigantea* et facile à confondre

(1) Voyez le Bulletin, t. XXXIV (1887), séances, p. 292.

avec le *St. Fontanesii* Parl.; mais on peut, soit par l'aspect extérieur, soit par une analyse, distinguer ces trois espèces; il en est de même du *Stip. Letourneuxii*, sp. nov., forme très remarquable dérivée du *St. gigantea* et qui peut être décrite comme sous-espèce.

Les caractères de ces quatre *Stipa* peuvent se résumer de la manière suivante :

A. Anthères, 8-9 millimètres, terminées par un faisceau de poils rudes, expulsées au moment de l'anthèse; deux styles; glumes, 25 millimètres; glumelle inférieure, 15 millimètres; arête pubescente, 15 centimètres; face supérieure de la feuille, sept costées ST. FONTANESII.

B. Anthères nues au sommet, 3-4 styles :

a. Arêtes, 25-30 centimètres, scabre, mais glabre; glumes, 50-60 millimètres; glumelle inférieure, 13-15 millimètres :

1. Feuilles glabres; ligule membraneuse; ovaire glabre au sommet; anthères pauvres en pollen, *restant incluses, et couronnant le caryopse à maturité.* ST. GIGANTEA.

2. Feuilles velues, soyeuses; ligule ciliée sur les contours; ovaire hérissé au sommet; anthères expulsées à l'anthèse ST. LETOURNEUXII.

b. Arête de 15 centimètres, *pubescente*; feuilles glabres; glumes, 30 millimètres; glumelle inf. 10 millimètres, couronnée de poils; *anthères incluses*; plante plus petite dans toutes ses parties que le *St. gigantea*. ST. LAGASCÆ.

Stipa Letourneuxii Nob. (*St. giganteæ* affinis). — Rhizomate cespitoso fibroso, culmis elatis, foliis rigidis *velutinis*, ligula longiuscula *ciliata*, panicula vaginæ summæ basi involucrata, erecta, ramosa; glumis 50-60 millim. hyalinis æqualibus in cuspidem subulatam eis longiorem abeuntibus; glumella seriatim pubescente in callum obconicum sericeum basi glabrum attenuata, ejus arista 30 centim. ad tertiam partem geniculata, supra genu arcuata, glabra sed leviter scabra; antheris apice glabris supra caryopsem non remanentibus ut in *St. gigantea*; ovarium *superne pilosum*; stigmata frequenter 4, rarius 3. — Fl. Maio.

Hab. — In planitie excelsa inter Khranguet Douara et Fernana apud Tunetanos a claro Letourneux maio 1887 ineunte inventa.

Le *Stipa Letourneuxii* est évidemment très voisin du *St. gigantea*.

Cette forme est remarquable par son apparence soyeuse due à une fine pubescence qui recouvre ses feuilles; mais ce qui nous a décidé à décrire cette Graminée, c'est la particularité de son ovaire qui est *velu, hérissé au sommet*. On a généralement attribué à ce caractère une certaine valeur dans l'établissement des genres ou des coupes importantes dans les grands genres; dans le cas présent, il permet de séparer une bonne variété.

Dans les nombreux épillets du *St. gigantea* que j'ai examinés, j'ai toujours trouvé au-dessus du caryopse les anthères restées incluses par suite de cléistogamie; chez le *St. Letourneuxii*, les anthères sont expulsées, cette forme est donc différente aussi au point de vue physiologique.

Les *Stipa gigantea*, *Letourneuxii*, *Lagascæ*, *capillata*, *Fontanesii*, *juncea*, ne m'ont pas présenté, dans les comparaisons histologiques des feuilles, des détails bien caractéristiques facilitant la détermination. Les différences de diamètre apparaissent bien sur des coupes, le contour plus ou moins arrondi ou elliptique dépend souvent de l'âge de la feuille; la quantité de fibres hypodermiques peut aussi varier avec la saison et la station.

Les *St. gigantea*, *Lagascæ*, *capillata* et *Fontanesii* ont le même nombre de faisceaux, et l'organisation de la feuille est à peu près identique. Le *St. juncea* diffère par deux côtes saillantes de moins (pl. I, fig. 3). Ce caractère a une certaine valeur, car le nombre des faisceaux foliaires m'a paru constant chez les *Stipa* que j'ai pu observer. Chez la même espèce, les expansions exodermiques de la face supérieure sont réduites à de petites aspérités aculéiformes, tandis qu'elles deviennent de vrais poils chez le *St. Fontanesii*.

Ce type de feuilles, remarquable par la prédominance du tissu fibreux envahissant le mésophylle, se retrouve aussi complètement réalisé chez certains *Avena* vivaces, *Av. filifolia*, *Av. convoluta*, etc. (pl. I, fig. 6 et 7).

Le *Stipa gigantea*, très fréquent en Algérie, a constamment sa panicule étroitement enveloppée dans une grande gaine, ce qui la fait paraître latérale. Si l'on observe les épillets au moment de leur sortie de cet étui, on y trouve un ovaire déjà fécondé et développé, qui est surmonté des trois étamines plissées contournées et refoulées dans la partie supérieure de la loge formée par les deux glumelles qui s'embrassent. Il devient dès lors évident que ce *Stipa* est cléistogame. L'épillet, pour être étudié avant la fécondation, doit être recherché dans la gaine; il est facile de constater que les glumellules, au nombre de trois, dont une plus petite, restent minces, tandis qu'elles deviennent épaisses, turgescents, et écartent les glumelles en agissant comme un coin chez d'autres *Stipa*. Les anthères sont petites (4 millimètres), grêles, et ne contiennent qu'un nombre très

faible de grains de pollen d'un diamètre de 25μ ; les filets sont très grêles, courts, fragiles. L'ovaire est surmonté de trois stigmates étroitement appliqués sur la face interne de chaque anthère : l'existence de ces trois stigmates est évidemment en rapport avec l'occlusion de cette fleur, chaque stigmate correspondant à une anthère et y prenant directement le pollen. Dans le cas où les glumelles s'écarteraient pour laisser sortir les organes floraux, ce troisième stigmate deviendrait inutile, puisque les stigmates doivent se placer à gauche et à droite, dans l'entre-bâillement des glumelles ; le stigmate postérieur resterait inclus sans avoir chance de recevoir du pollen, ou bien sortirait d'un côté ou de l'autre et ferait double emploi.

Le troisième style, chez les Graminées, paraît donc se développer toutes les fois que les dispositions des autres pièces florales lui permettent de jouer son rôle. Chez le *Stipa Letourneuxii*, espèce affine du *St. gigantea*, mes échantillons ne m'ont pas présenté de fleurs cléistogames, les anthères sont expulsées; dans ce cas, le style postérieur se dédouble, si bien que ce *Stipa* paraît avoir quatre styles, deux robustes et deux grêles. La fécondation du *St. gigantea* s'opère avant que les épillets deviennent apparents hors des gaines. L'ovaire s'accroît rapidement en longueur; étroitement enfermé dans les glumelles, il refoule dans le sommet de ce canal les anthères et les stigmates qui se contournent et se plissent de manière à ne former qu'un petit cône jaunâtre au-dessus du fruit mûr.

Darwin (1) cite une Graminée indéterminée du Brésil dont les fruits mûrissent sans que les épillets sortent d'une grande gaine; il est très probable qu'il s'agit aussi d'un *Stipa*.

II

Détermination, avec l'aide de comparaisons histotaxiques, des *Avena* vivaces du Nord-Afrique.

La section *Avenastrum* est formée avec des espèces répondant à deux types très différents par la structure de leurs feuilles : les *Avena*, dont la face supérieure de la feuille est relevée de fortes nervures séparées par des sillons profonds; sous l'influence de la sécheresse, ces feuilles, se repliant, deviennent jonciformes. Cette organisation rappelle complètement celle des *Stipa*. En effet, dans cette série, le tissu fibreux est prédominant, continu contre la face inférieure; il pénètre jusqu'aux faisceaux, dans les nervures qu'il occupe en entier, sauf un îlot de

(1) Darwin, *Formes de fleurs* (traduct.), p. 341.

parenchyme sur les flancs de chacune d'elles (pl. I, fig. 6 et 7). Pour ce motif, nous rangerons ces espèces dans une section : STIPOPSIS.

D'autre part les *Avena* plus ou moins affines de l'*A. pratensis* constitueront la section AVENASTRUM devenue plus homogène. Les feuilles ont la face supérieure plane ou très faiblement sillonnée, le tissu hypodermique non continu, mais en groupe à la carène et à chaque marge, et quelques traces vis-à-vis des faisceaux.

Sect. STIPOPSIS.

Avena filifolia Lag. — Cette belle Graminée, qui n'était connue qu'en Espagne, croît aussi sur les montagnes de l'extrême Sud de la province d'Oran au dj. Mzi, entre 1800 et 2000 mètres.

Les pentes inférieures de cette montagne sont couvertes d'Halfa (*Stipa tenacissima*); mais, vers 1800 mètres, cette Graminée cesse et est remplacée par l'*Avena filifolia*, qui a absolument le même aspect.

Nous avons comparé l'*Avena filifolia* d'Algérie avec le type espagnol, et aussi avec l'*Avena convoluta* de Sicile (pl. I, fig. 6 et 7), que l'on y rattache quelquefois. C'est à la plante espagnole que notre *Avena* doit être rapporté. Nous avons aussi dans la même station les deux formes, l'une glabre et l'autre pubescente (var. *velutina* Wk. et Lge).

Sect. AVENASTRUM. *Avenæ pratenses* Coss. *Fl. alg.*

Cette section du genre *Avena* est assez bien représentée dans le Nord-Afrique; mais l'*Avena pratensis* L. type me paraît y manquer complètement, ainsi que dans le reste de la région méditerranéenne. C'est l'*Avena bromoides* Gouan qui abonde sur tous les points, ainsi que quelques espèces affines ou dérivées. L'*Avena albinervis* Boiss. est rare; j'en ai un exemplaire de Tanger. L'*Avena macrostachya* Coss. *Fl. alg.*, qui est une espèce bien tranchée, est localisée sur les montagnes de la Kabylie et de l'Aurès.

Les caractères permettant de séparer l'*Av. bromoides* de l'*Av. pratensis* m'ont paru longtemps très incertains, et ce n'est que par l'étude de la structure de la feuille que j'ai pu déterminer avec précision les nombreuses formes examinées. L'*Av. pratensis* L. des localités classiques m'a toujours présenté des feuilles dont les îlots de tissu hypodermique de l'une et l'autre face sont reliés aux faisceaux par du parenchyme incolore (pl. I, fig. 8 et 8' 8b).

L'*Av. bromoides* et espèces affines ont, au contraire, des faisceaux isolés dans le parenchyme vert (pl. I, fig. 11b, 12, 13b, 14, 15).

Les poils du callus, qui sont courts dans les *Av. bromoides* de France que j'ai examinés (Auch, Marseille, Var), sont longs dans les formes algériennes; ce caractère est d'un faible secours pour la détermination, il en

est de même de la largeur et de la forme de l'extrémité des glumes et glumelles. La différence très nette dans la structure des feuilles de ces deux Graminées me paraît au contraire constante, et ce seul caractère permettra de maintenir l'*Av. bromoides* comme espèce. Au point de vue de la géographie botanique, il n'y aurait qu'inconvénients à réunir ces deux formes sous une même dénomination, puisqu'elles sont distribuées suivant des latitudes différentes, et révèlent par leur organisation des influences climatériques dont il est intéressant de fixer les limites.

Les *Avena sulcata*, *albinervis* Boiss. et *lævis* Hackel (Espagne) se rattacheraient, d'après la structure de leurs feuilles, à un autre type d'organisation ayant beaucoup d'affinités avec l'*Av. pratensis* (voy. pl. I, fig. 9 et 10).

L'*Avena bromoides* est très répandu dans toute la région méditerranéenne; dans le Nord-Afrique, on trouve cette espèce représentée par des variétés assez tranchées, dans les stations sèches et rocailleuses du littoral, dans la région montagneuse et les hauts plateaux. J'ai observé cette Graminée dans un grand nombre de localités très éloignées les unes des autres (du 5° Ouest au 7° Est), et j'ai pu me convaincre que l'*Av. bromoides*, comme beaucoup d'autres espèces à stations disjointes, présente un très grand nombre de races locales fort bien différenciées, mais trop nombreuses et reliées par trop d'intermédiaires pour constituer ce que l'on est convenu d'appeler de bons types spécifiques.

Dans la région montagneuse du Tell, en Kabylie, dans l'Aurès, on trouve la forme décrite par Parlatore sous le nom d'*Av. australis*, avec de légères variations. Dans les mêmes conditions d'altitude, en Tunisie, M. Letourneux a trouvé une forme intéressante à très petits épillets pauciflores, à glumelle très étroite, terminée par deux longues pointes scarieuses fragiles (*Av. Letourneuxii*). Les montagnes du Sud-oranais (dj. Mzi, dj. Aissa) nous ont présenté une forme très différente, à première vue, par ses gros épillets rares, ses feuilles épaisses, glauques, très scabres (*Av. pruinosa* Hackel et Trabut). Si nous n'avions que ces trois races d'*Av. bromoides*, il serait très légitime de les considérer comme trois bonnes espèces; mais un grand nombre d'autres variétés locales unissent ces formes extrêmes.

L'étude histologique de la feuille peut être de quelque utilité pour ces déterminations, cependant on n'en retire pas la révélation de caractères qui ne soient déjà évidents à la loupe; mais ces caractères mieux vus deviennent plus précis. Le limbe, tantôt large, tantôt étroit, se plie suivant une forte nervure médiane, unie à chaque demi-limbe par une sorte de charnière à grandes cellules bulliformes. Lorsque le limbe est étroit, chaque moitié est épaisse et présente une face interne ou supérieure

plane, et une face inférieure convexe; dans ces conditions, la feuille pliée paraît à peu près cylindrique (*Av. pruinosa*, *Av. Requiinii*). Quand le limbe est large, la feuille pliée reste encore rubanée; dans quelques cas, le limbe se contourne en tire-bouchon par la dessiccation, raccourcissant inégalement le parenchyme et les bandes fibreuses des marges et de la carène. Dans tous les cas, les bords du limbe sont garnis d'une marge blanche aiguillonnée sur le tranchant; à la nervure médiane correspond aussi une forte côte blanche saillante. Les nervures latérales primaires et secondaires sont tantôt très nombreuses (11 de chaque côté), tantôt réduites à 3-5, dans beaucoup de cas les faisceaux ne sont pas indiqués à l'extérieur. Ailleurs, on trouve en face de chaque faisceau une bande saillante de sclérenchyme, la face dorsale de la feuille est alors fortement sillonnée, sur le sec surtout; ces côtes saillantes sont le plus souvent recouvertes latéralement d'aiguillons dirigés vers les sillons où le parenchyme n'est recouvert que d'un épiderme à stomates (pl. I, fig. 11 et 13). Ces expansions exodermiques sont quelquefois très courtes, d'autres fois très allongés en forme de poils (pl. I, 3^e).

La face supérieure présente quelques grands poils, et les faisceaux hypodermiques y sont très faibles.

D'après la structure de la feuille, l'*Av. bromoides* présente les variations suivantes :

1° Limbes plans même quand ils sont pliés, larges (23 nervures) ou étroits (13-15 nerv.);

2° Limbes formés de deux moitiés demi-cylindriques et paraissant à peu près cylindriques quand la dessiccation rapproche les deux côtés de la feuille. — Hypoderme plus développé, ainsi que les expansions exodermiques. — Formes des stations plus sèches.

Clef analytique des espèces affines ou variétés se rattachant à l'AVENA BROMOIDES Gouan.

1. Feuilles des innovations à face inférieure très légèrement striée et inerme, restant planes après la dessiccation, nervure médiane et marges très saillantes..... 2
- Feuilles cylindriques par dessiccation, sillonnées sur la face inférieure, qui présente généralement des aiguillons ou poils sur les côtés des groupes de fibres hypodermiques saillants..... 4
2. Glumelle inférieure large obtuse, tronquée, irrégulièrement denticulée, inflorescence souvent allongée..... AVENA BROMOIDES.
 - + Poils du callus rares et courts..... forma *genuina*.
 - + + Poils du callus abondants, longs, épillets espacés, glumelle très obtuse, érodée, chaume lisse.... forma *barbara*.
 - + + + Épillets très grands, nombreux en longues panicules, chaume scabre..... v. *grandispiculata*.
 - + + + + Glumelle hirsute..... forma *hirsuta*.
- Glumelle étroite aiguë bidentée, panicule généralement courte..... 3

3. Épillets 6-8 fleurs, panicule courte et dense, glumelle à pointe scarieuse plus ou moins fendue..... AVENA AUSTRALIS.
 + Épillets colorés, 4-5 fleurs, en panicule courte et pauvre, arête très grande..... form. *stenostachya*.
 + + Feuilles très longues contournées..... forma *longifolia*.
 — Épillets petits, 3 fleurs, panicule courte, dense, glumelle terminée par deux dents scarieuses très effilées, fragiles..... A. LETOURNEUXII.
 4. Feuilles fines, cylindriques par dessiccation.
 + Glumelle velue..... A. REQUIENII.
 + + Glumelle glabre..... forma *oranensis*.
 — Feuilles glauques, épaisses très scabres, marges blanches, épillets peu nombreux, très grands, glumelle glabre..... A. PRUINOSA.

AVENA BROMOIDES Gouan form. *barbara*. — Hauts plateaux, Aïn el Hadjar (Oran).

— var. *grandispiculata* Hackel in litt. — Oran Teniet el Haad.

— forma *hirsuta*. — Oran.

AVENA AUSTRALIS Parlat. — Se distingue assez difficilement des autres formes de l'*A. bromoides*. Cette espèce se rencontre communément dans la région montagneuse. A Bougie, au Gouraya se trouve la forme identique à celle de Palerme (Todaro, *Fl. sicul.* n° 307).

— forma *stenostachya*. — Ben Chicao.

— forma *longifolia*, panicule pauvre, feuilles étroites très longues, 25-30 centimètres, contournées. — Gorges du Chabet el Akra.

AVENA LETOURNEUXII. — Chaume de 4-5 décimètres, feuilles planes scabres sur les marges seulement, panicule courte dense de *petits épillets* de 3-5 fleurs, glumes étroites, glumelle inférieure étroite très effilée supérieurement et se terminant par deux longues dents scarieuses fragiles.

Hab. — Tunisie, dj. Semata, 1400 mètres (Letourneux, 1887).

AVENA REQUIENII Mutel *Fl. fr.* (pl. I, fig. 12, 12 b). — *Av. bromoides* var. *filifolia* Rouy, *Voy. Espagne*.

— var. *oranensis* (pl. I, fig. 15 et 15 b). — Feuilles avec des lignes de poils dans les sillons de la face inférieure. — Oran.

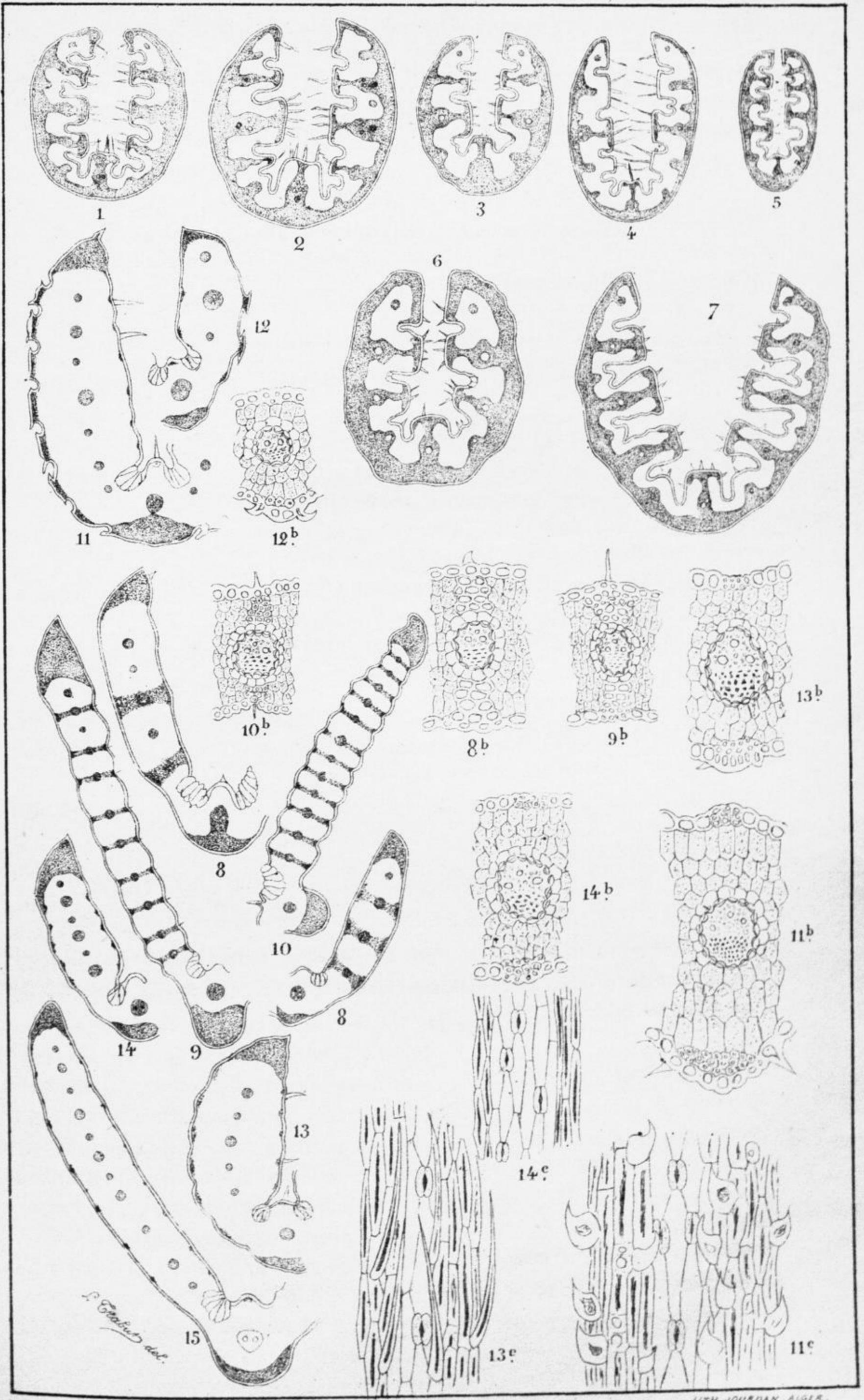
AVENA PRUINOSA Hackel et Trabut. — Chaume élevé 6 à 8 décimètres, feuilles glauques épaisses rigides à large nervure médiane blanche, ainsi que les marges, 12 nervures secondaires très saillantes sur la face inférieure et portant des aiguillons qui les rendent scabres; panicule courte de grands épillets (30 à 35 millimètres) 5 à 7 fleurs, poils du callus égalant le double de sa longueur, glumes très aiguës, la supé-

rieure égalant presque la glumelle contiguë, glumelle inférieure ponctuée scabre, lancéolée aiguë, scabreuse au sommet, glumelle supérieure linéaire plus étroite que dans l'*A. bromoides*. — Fl. juin.

Hab. — Dj. Mzi, dj. Aïssa, Sud-oranais.

Explication de la planche I de ce volume.

- FIG. 1. — *Stipa gigantea*.
 FIG. 2. — *Stipa Fontanesii*.
 FIG. 3. — *Stipa juncea*.
 FIG. 4. — *Stipa Lagascæ*.
 FIG. 5. — *Stipa capillata*.
 FIG. 6. — *Avena convoluta*.
 FIG. 7. — *Avena filifolia*.
 FIG. 8, 8*b*. — *Avena pratensis* (Strasbourg).
 FIG. 8'. — *Avena pratensis* (Grande-Chartreuse).
 FIG. 9, 9*b*. — *Avena albinervis* (Tanger).
 FIG. 10, 10*b*. — *Avena lævis* (Espagne).
 FIG. 11, 11*b*, 11*c*. — *Avena pruinosa*.
 FIG. 12, 12*b*. — *Avena Requierii* (Espagne).
 FIG. 13, 13*b*. — *Avena Requierii* var. *oranensis*.
 FIG. 14, 14*b*, 14*c*. — *Avena bromoides*.
 FIG. 15. — *Avena australis*.
-



LITH. JOURDAN. ALGER.

1-5 STIPA, 6-15 AVENA