

PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITÉ D'ALGER
(FONDATION JOSEPH AZOUBIB)
TRAVAUX DU LABORATOIRE DE BOTANIQUE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES

Deuxième contribution à l'étude
de la flore du Djurdjura (*)

par René MAIRE

Du 7 au 16 juillet 1914 nous avons visité une partie du Djurdjura, en compagnie de M. P. DE PEYERIMHOFF. Ce voyage nous a permis de récolter de nombreux végétaux, parmi lesquels nous avons trouvé quelques nouveautés pour la flore du Djurdjura ; nous avons pu constater également un certain nombre de localités inédites pour diverses plantes rares et préciser ainsi leur dispersion dans ces montagnes.

Notre itinéraire a été le suivant : de Maillot à Tala-Rana ; de Tala-Rana au sommet du Lalla-Khadidja, de ce sommet par les crêtes au N.W. à la source « Tala Azougar » puis à la source « Tala Taghzout », sur le flanc occidental du Lalla-Khadidja, puis à Tala-Rana ; de Tala-Rana à Ansor-Aberkane, Mzarir, et à l'Agouni Boussouil entre le Terga-mta-Roumi, l'Azerou-ou-Gougane et l'Azerou-Thaltat. De l'Agouni-Boussouil nous avons rayonné sur l'Azerou-ou-Gougane (versant N.), sur le Terga-mta-Roumi, sur les crêtes qui vont du Tizi-Boussouil au Tizi n-Kouilal par les Thabbourt Amellelt, Thabbourt-b-Ouflan, Thabbourt-b-Ousguer, et enfin sur l'Azerou-n-Thaltat. L'itinéraire a été ensuite : de l'Agouni-Boussouil à Timarhass, Aït-Abd-el-Ali, Tiroual, Tiguemounine, Darna, Aït-Ouaban, le col de Tirourda, puis l'Azerou-n-Toher, le col de Chellata, l'Azerou-n-Aït-Zikki. De cette dernière montagne, qui termine le Djurdjura vers l'Est, nous nous sommes dirigé seul vers le massif de l'Akfa-dou.

Cet itinéraire nous a permis de compléter nos connaissances sur le Djurdjura oriental, en particulier par l'exploration du Lalla-Khadidja et des montagnes des Aït-Zikki, et d'explorer assez complètement la partie orientale du Djurdjura central, région peu connue des botanistes.

Le Massif des Aït-Zikki

L'exploration du massif des Aït-Zikki présentait un intérêt tout particulier, parce qu'il était à peu près totalement inconnu au point de vue

(*) Cf. R. MAIRE, Contribution à l'étude de la flore du Djurdjura (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 5, p. 235.

botanique (*), et d'autre part parce que ce massif calcaire atteignant 1712 mètres d'altitude est isolé de la grande chaîne du Djurdjura par une bande de schistes d'une douzaine de kilomètres de large, dont l'altitude oscille autour de 1500 mètres.

Aussi avons nous pensé qu'il pouvait être utile de donner un aperçu de la végétation et de la flore de ce massif, aperçu forcément incomplet mais suffisant pour donner une idée des principaux caractères de celles-ci.

Les montagnes des Ait-Zikki appartiennent à l'association du *Quercus Ilex* var. *Ballota*, et cet arbre paraît les avoir couvertes jadis d'une forêt épaisse sur les pentes d'éboulis, très clairsemée sur les rochers escarpés et compacts. Cette forêt a été en grande partie détruite par l'homme et les troupeaux, mais a persisté sur quelques points sous forme de vieux arbres plus ou moins mutilés, ou de broussailles dans les escarpements.

L'association peut être résumée dans le tableau suivant :

DOMINANTS	ABONDANTS	PARSEMÉS
Arbres		
<i>Quercus Ilex.</i>	<i>Taxus baccata.</i>	<i>Crataegus laciniata.</i>
	<i>Acer monspessulanum.</i>	<i>Laurus nobilis</i> (au-dessous de 1.400 m.)
Arbrisseaux et sous-arbrisseaux		
<i>Prunus prostrata.</i>	<i>Genista tricuspidata.</i>	r. <i>Rhamnus myrtifolia.</i>
	r. <i>Rhamnus alpina.</i>	<i>Daphne Laureola.</i>
		<i>Lonicera etrusca.</i>
Lianes		
		<i>Hedera helix.</i>
Plantes herbacées		
<i>Ampelodesmos tenax.</i> (versant S.)	<i>Vincetoxicum officinale.</i>	<i>Stachys circinata.</i>
<i>Festuca atlantica.</i>	<i>Sinapis pubescens.</i>	r. <i>Silene mollissima.</i>
<i>Poa bulbosa.</i>	<i>Seriola laevigata.</i>	<i>Pistorinia Salzmanni.</i>
<i>Trisetum flavescens.</i>	<i>Anthemis pedunculata.</i>	<i>Linum gallicum.</i>
<i>Hyoseris radiata.</i>	<i>Hieracium Pilosella.</i>	<i>Viola odorata.</i>
	<i>Chamaepeuce Casabonae.</i>	<i>Lamium flexuosum.</i>
	<i>Galium lucidum.</i>	r. <i>Selinopsis montana.</i>
	<i>Teucrium Polium.</i>	r. <i>Asplenium Trichomanes.</i>

(*) LAPIE (Etude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura, carte des associations, et texte p. 81) l'englobe à juste titre dans l'association du *Quercus Ilex* et signale le *Taxus baccata* dans les rochers au dessus du Tizi n-Cheria, En dehors de ces deux indications, il n'existe, à notre connaissance, aucune donnée botanique publiée sur les montagnes des Ait-Zikki.

DOMINANTS

ABONDANTS

PARSEMÉS

	<i>Leontodon Djurdjurae.</i>	<i>Dryopteris aculeata.</i>
	<i>Eudianthe coeli-rosa</i> var. <i>aspera.</i>	<i>Helianthemum croceum</i> v. <i>albiflorum.</i>
	<i>Alyssum montanum.</i>	<i>Artemisia absinthium.</i>
	<i>Sedum neglectum.</i>	<i>Arabis auriculata.</i>
r.	<i>S. dasyphyllum.</i>	r. <i>Draba hispanica.</i>
r.	<i>Alsine verna</i> v. <i>kabylica.</i>	<i>Dianthus longicaulis.</i>
	<i>Phlomis Bovei.</i>	<i>Cynoglossum cheirifolium.</i>
	<i>Armeria allioides.</i>	<i>Teucrium chamaedrys.</i>
	<i>Calamintha granatensis.</i>	<i>Carduncellus pinnatus.</i>
	<i>Arabis albiola.</i>	<i>Sedum gypsicolum.</i>
	<i>Balansaea Fontanesii.</i>	r. <i>Asperula aristata.</i>
	<i>Brassica Gravinae.</i>	<i>Erysimum grandiflorum.</i>
r.	<i>Athamanta sicula.</i>	<i>Carthamus strictus.</i>
	<i>Rumex tuberosus.</i>	<i>Plantago Coronopus.</i>
r.	<i>Saxifraga globulifera,</i>	<i>Linaria heterophylla.</i>
	<i>Asperula hirsuta.</i>	

Les plantes exclusivement rupicoles (chasmophytes) sont désignées par la lettre r.

Les montagnes des Aït-Zikki sont parsemées de dépressions fermées, semblables aux « agounis » du Haïzer, dans lesquels s'accumulent les neiges en hiver, et dont le fond est inondé plus ou moins longtemps au printemps. Ces fonds d'« agounis » ont toujours été privés de végétation ligneuse, mais ils présentent un tapis herbacé dense, qui ne comprend pas d'espèces spéciales, mais est remarquable par le rôle important qu'y prend le *Plantago Coronopus*. Nous devons aussi une mention spéciale à un aven, de tout point semblable aux « tesserefts » du Haïzer, connu des indigènes sous le nom de « Ifri-b Ouadhfel » (grotte de la neige). Cet aven s'ouvre au milieu d'un cirque de rochers très fissurés, à l'altitude de 1550 m, tout près du point de l'Azerou-n-Aït-Zikki coté 1572 sur la carte au 1/50.000. Il est constitué par une fissure profonde et étroite, dont le fond est à l'altitude de 1515 m. Les neiges hivernales s'accumulent dans cet aven et y persistent très longtemps l'été. Il y en avait encore une quantité importante lors de notre visite, le 15 juillet 1914. Cette neige est exploitée par les indigènes, qui la vendent sur le marché d'Akbou.

Grâce à la basse température due à la présence prolongée de la neige, et à la protection de cette cavité contre l'échauffement par les rayons solaires, grâce à l'ombre et à l'humidité à peu près constante, l'Ifri-b-

Ouadhfel présente une flore très spéciale. A côté des espèces existant ailleurs sur la montagne, mais prenant là un faciès particulier, on trouve des espèces qui n'existent que dans les forêts ombreuses de la Kabylie orientale ou du Djurdjura, ou dans les « tesserefts » du Djurdjura.

Voici le relevé des espèces croissant dans cette station très spéciale

1° Sur les rochers plus ou moins ensoleillés à l'entrée de l'aven :

<i>Taxus baccata.</i>	t. <i>Armeria allioides.</i>
<i>Rhamnus alpina.</i>	<i>Hyoseris radiata.</i>
* <i>Acer monspessulanum</i> var. <i>Martini.</i>	t. <i>Artemisia absinthium.</i>
<i>Athamanta sicula.</i>	<i>Sedum dasyphyllum.</i>
* <i>Ribes petraeum</i> (chlorotique et stérile).	<i>Galium lucidum.</i>
<i>Hedera helix.</i>	<i>Sinapis pubescens.</i>
<i>Acer monspessulanum.</i>	<i>Brassica Gravinae.</i>
<i>Prunus prostrata.</i>	<i>Crataegus laciniata.</i>
<i>Rhamnus myrtifolia.</i>	<i>Leontodon Djurdjurae.</i>

2° Dans l'aven lui-même, continuellement ombragé ou recevant par place quelques rares rayons solaires directs.

* <i>Sambucus Ebulus.</i>	* <i>Cystopteris fragilis.</i>
<i>Rhamnus alpina.</i>	<i>Asplenium Trichomanes.</i>
* <i>Ribes petraeum.</i>	* <i>Phyllitis Scolopendrium.</i>
<i>Hedera helix.</i>	<i>Dryopteris aculeata.</i>
<i>Prunus prostrata.</i>	t. <i>Viola odorata.</i>
* t. <i>Solidago virgaurea.</i>	* t. <i>Melica uniflora.</i>
* t. <i>Geranium Robertianum</i> (type).	* t. <i>Lactuca muralis.</i>
<i>Selinopsis montana.</i>	<i>Hyoseris radiata.</i>
t. <i>Rumex tuberosus.</i>	<i>Brassica Gravinae.</i>
t. <i>Balansaea Fontanesii.</i>	<i>Arabis albida.</i>
<i>Leontodon Djurdjurae.</i>	t. <i>Calamintha granatensis.</i>
t. <i>Lamium flexuosum.</i>	

Toutes ces plantes sont des chasmophytes, sauf celles précédées d'un t. qui se développent dans les poches remplies de terre et d'humus.

Il faut ajouter à ces espèces le *Lamium longiflorum* qui se développe abondamment dans l'humus à l'entrée d'une petite grotte à quelques mètres de l'Ifri-b-Ouadhfel.

Parmi ces espèces, celles qui sont marquées d'un astérisque ne se trouvent sur les montagnes des Aït-Zikki que dans cette station spéciale. Ce sont des plantes sciophiles pour la plupart et toutes des plantes mal adaptées à la sécheresse. Toutes se retrouvent dans les fissures profondes, humides et ombrées du Haut-Djurdjura, et beaucoup dans les forêts ombrées. Ce sont presque toutes des espèces médio-européennes ou des races nord-africaines de ces espèces ; et la seule plante méditerranéenne qui se trouve parmi elles, l'*Acer monspessulanum*, est représentée là par une variété fréquente à l'extrémité septentrionale de son aire, en Savoie, la var. *Martini*.

Le *Ribes petraeum* croît à des niveaux divers dans l'aven : dans les rochers du sommet, très ensoleillés, il est petit, chlorotique et stérile ; plus bas, dans une station recevant quelques rayons solaires directs dans l'après-midi et restant assez humide, il est normal, fleurit abondamment et fructifie ; près du fond de l'aven, dans une ombre et une humidité perpétuelles, il a des entre-nœuds allongés, des feuilles énormes, et reste stérile.

En somme la flore des montagnes des Aït-Zikki est la flore du Djurdjura très appauvrie. A côté d'une dominante de xérophytes de la moyenne montagne, on trouve, grâce à l'Ifri-b-Ouadhfel, un certain nombre d'espèces non xérophiles des forêts ou des rochers ombrés de la haute montagne. L'absence du Cèdre est un fait d'autant plus frappant, que les *Taxus baccata* et *Rhamnus alpina*, ses compagnons habituels, abondent dans les rochers. Il est vrai que le *Bupleurum spinosum*, autre associé du Cèdre, manque totalement.

Remarques sur la dispersion de quelques espèces dans le Djurdjura

Bien que le Djurdjura soit très homogène au point de vue géologique et que ses différents massifs (si l'on fait exception des Aït-Zikki) atteignent tous des altitudes à peu près égales, beaucoup d'espèces végétales ont dans cette chaîne une répartition très inégale. Il semble bien qu'il y ait une flore du Djurdjura occidental et une flore du Djurdjura oriental qui viennent se mêler jusqu'à un certain point dans le Djurdjura central.

Nous avons relevé la liste des espèces de l'étage du Cèdre dont la dispersion est la plus caractéristique. Cette liste pourra peut-être être légèrement modifiée par les explorations à venir, mais elle peut être considérée comme définitive dans ses grandes lignes. Dans cette liste nous faisons suivre les noms des espèces des abréviations suivantes : W. (Djurdjura,

occidental, c'est-à-dire massif de l'Haïzer, de Tizi Oudjaboub à Tizi-Ougoulmin); C. (Djurdjura central, c'est-à-dire massif de l'Akouker, de Tizi-Ougoulmin à Tizi-Boussouil); CW. (partie occidentale du Djurdjura central); CE. (partie orientale du Djurdjura central), E (Djurdjura oriental); EL. (Djurdjura oriental, mais avec localisation sur le Lalla-Khadidja).

<i>Arabis Doumetii</i> E. C E.	<i>Artemisia atlantica</i> EL.
<i>Aetheonema Thomasianum</i> EL.	<i>Robertia taraxacoides</i> EL.
<i>Alyssum spinosum</i> W.	<i>Hieracium saxatile</i> E.
<i>Helianthemum canum</i> E.	** <i>Campanula macrorrhiza</i> W.C. (E)
<i>Saponaria depressa</i> E.	<i>Jasione sessiliflora</i> EL.
<i>Arenaria grandiflora</i> E.	<i>Podanthum trichocalycinum</i> W.
<i>Scleranthus annuus</i> E.	*** <i>Mattia gymandra</i> W. C. (E.)
<i>Hypericum hirsutum</i> E.	<i>Onosma echioides</i> W. C. (E.)
<i>Erodium cheilanthifolium</i> EL.	<i>Odontites Lapiei</i> W.
<i>Cytisus Balansae</i> EL.	<i>Erinus atlanticus</i> E. CE.
<i>Ononis aragonensis</i> E.	<i>Calamintha baborensis</i> E.
<i>Astragalus depressus</i> W.	<i>Sideritis incana</i> W.
<i>Anthyllis montana</i> E.	<i>Marrubium alyssoides</i> EL.
<i>Sedum majellense</i> W. C.	<i>Betonica algeriensis</i> EC.
<i>Sorbus torminalis</i> E.	<i>Euphorbia luteola</i> W. CW.
* <i>Pimpinella Battandieri</i> W. CE.	<i>Daphne oleoides</i> E.
<i>Bunium Chaberti</i> EL.	<i>Alopecurus Gerardi</i> W.
<i>Senecio Gallerandianus</i> E. CE.	<i>Agrropyrum panormitanum</i> W.C.

On peut constater dans ce relevé que le Djurdjura occidental possède 13 espèces qui n'existent pas ou existent à peine dans le Djurdjura oriental. D'autre part l'abondance extrême de l'*Euphorbia luteola* et du *Carduncellus atractyloides* donnent à sa végétation un cachet tout particulier.

(*) Le *Pimpinella Battandieri* existe bien dans le Djurdjura oriental, mais nous ne l'y connaissons qu'à l'Azerou-Tidjer où il est extrêmement rare. Il est par contre assez abondant dans le Djurdjura central et très abondant dans le Djurdjura occidental.

(**) Comme le *Pimpinella Battandieri*, le *Campanula macrorrhiza* est une plante très abondante dans le Djurdjura occidental, et même central, qui devient très rare dans le Djurdjura oriental, où elle n'existe guère qu'entre Tizi-Boussouil et Thabbourt-Bousguer et sur le Lalla-Khadidja.

(***) Même remarque que pour le *Campanula macrorrhiza*. Nous n'avons pas vu le *Mattia* à l'E. du Thabbourt-Amellelt, mais LETOURNEUX l'aurait vu un peu plus loin, ainsi que l'*Onosma echioides*.

Le Djurdjura oriental, plus riche, a 23 espèces qui n'existent pas dans le Djurdjura occidental ; mais aucune de ces espèces n'imprime à la végétation une allure spéciale comparable à celle qu'on observe dans celui-ci.

Si l'on analyse les espèces caractéristiques du Djurdjura occidental et du Djurdjura oriental au point de vue de leur répartition géographique, on trouve les résultats suivants :

Djurdjura occidental.

Elément alpin : 2 espèces (*Astragalus depressus*, *Alopecurus Gerardi*).

Elément montagnard circumméditerranéen : 1 espèce (*Agropyrum panormitanum*).

Elément montagnard hispano-africain : 4 espèces (*Alyssum spinosum*, *Sideritis incana*, *Euphorbia luteola*, *Campanula macrorrhiza*).

Elément montagnard méditerranéen-oriental : 2 espèces (*Sedum majellense*, *Podanthum trichocalycinum*).

Elément endémique : 3 espèces (*Pimpinella Battandieri*, *Odontites Lapiei*, *Mattia gymnandra*).

Elément pontique : 1 espèce (*Onosma echioides*).

Djurdjura oriental.

Elément alpin ; 5 espèces (*Aetheonema Thomasianum*, *Helianthemum canum*, *Arenaria grandiflora*, *Anthyllis montana*, *Hieracium saxatile*).

Elément montagnard circumméditerranéen : 1 espèce (*Daphne oleoides*).

Elément montagnard hispano-africain : 4 espèces (*Erodium cheilanthesifolium*, *Ononis aragonensis*, *Jasione sessiliflora*, *Erinus atlanticus*).

Elément montagnard italo-africain : 2 espèces (*Saponaria depressa*, *Robertia taraxacoides*).

Elément médio-européen : 3 espèces (*Scleranthus annuus*, *Hypericum hirsutum*, *Sorbus torminalis*).

Elément nord africain : 7 espèces (*Arabis Doumetii*, *Cytisus Balansae*, *Senecio Gallerandianus*, *Artemisia atlantica*, *Calamintha baborensis*, *Marrubium alyssoides*, *Betonica algeriensis*).

Elément endémique : 1 espèce (*Bunium Chaberti*).

Si l'on établit un pourcentage, on obtient les résultats suivants :

	Djurdjura occidental	Djurdjura oriental
Elément alpin :	15,38 o/o	21,74 o/o
E. médio-européen :	0 o/o	13,04 o/o
E. mont. circumméditerranéen :	7,15 o/o	4,34 o/o
E. hispano-africain :	30,77 o/o	17,39 o/o
E. italo africain :	0 o/o	8,69 o/o
E. nord-africain :	0 o/o	30,43 o/o
E. oriental :	15,38 o/o	0 o/o
E. endémique :	23,07 o/o	4,34 o/o

Il semble donc bien que le Djurdjura oriental ait conservé plus d'éléments alpins et médio-européens, et qu'il possède plus d'éléments spéciaux à l'Afrique du Nord. Par contre le Djurdjura occidental a plus d'éléments espagnols et orientaux, et d'autre part l'endémisme y est plus développé.

Le premier caractère du Djurdjura oriental paraît en rapport avec son altitude un peu plus élevée, ses versants N. plus développés et plus boisés, et peut-être une pluviosité plus considérable. Le second est dû en partie à l'abondance sur le Lalla-Khadidja d'éléments des Hauts-Plateaux et des montagnes du Sud (*Cytisus Balansae*, *Senecio Gallerandianus*, *Artemisia atlantica*, *Marrubium alyssoides*), abondance en rapport avec la position du Lalla-Khadidja, qui pointant au S. de la chaîne principale, est moins arrosé, et se trouve dominer des collines sur lesquelles vient s'arrêter la végétation des Hauts-Plateaux, descendue par les Portes de Fer (*)

Quant aux caractères du Djurdjura occidental, il paraissent en rapport avec un climat plus sec, qui aurait jusqu'à un certain point protégé cette partie de la chaîne contre l'invasion récente des éléments médio-européens et empêché la conservation des éléments alpins les moins résistants.

Malheureusement nous manquons d'observations météorologiques permettant de contrôler ces hypothèses.

Liste d'espèces et de localités inédites pour la flore du Djurdjura et remarques sur quelques espèces déjà connues.

Paeonia corallina Retz. subsp. *atlantica* (Coss.) — E. Parmi les rochers du versant N. du Djurdjura oriental au lieu dit Azoukor entre Thabbourt-Amellelt et Thabbourt-b-Ousguer, vers 1700 m.

(*) Le *Retama sphaerocarpa* arrive au contact du Cèdre à Tala-Rana.

Thalietrum minus L. var. *saxatile* (D. C.). — E. Avec le *Paeonia corallina* v. *atlantica* : Azoukor.

Corydalis solida Schwartz var. *bracteosa* Batt. — W. Haïzer (Trabut) ; E. Tirourda (Romieux) ; forêt d'Aït-Ouaban.

Arabis Doumetii Coss. — Rochers calcaires : E. Azoukor entre Thabbourt-Amellelt et Thabbourt-b-Ousguer, versant N. vers 1600-1700 m. ; C.E. versant N. E. de l'Azerou-ou-Gougane vers les grottes Ifri-Tenechiji et Ifri-Thamrarth, 1500-1700 m.

Aetheonema Thomasianum Gay. — Cette espèce avait été découverte sur le Lalla-Khadidja par CHABERT, BATTANDIER et TRABUT en juin 1887. Ces botanistes n'avaient pu en trouver que trois pieds.

Nous l'avons retrouvée assez abondante dans des pierrailles mobiles du versant S. du Lalla-Khadidja, à peu près au niveau des derniers Cèdres, vers 2.000 m, puis plus haut dans des rochers exposées à l'E. vers 2100-2150 m. Presque tous ces spécimens ont à la base des grappes une ou plusieurs silicules biloculaires, à loges dispermes. Ces silicules polyspermes ont le même aspect que les autres, si ce n'est que leur partie renflée est plus allongée ; leur aile est érodée comme dans les silicules monospermes.

Il n'y a donc pas ici corrélation, comme le croyait PAMPANINI (*), entre l'érosion de la marge de l'aile et la monospermie. La race algérienne de l'*Aetheonema Thomasianum* ne semble pas plus évoluée vers la monospermie que celle du Piémont.

Silene velutina Pourr. — *S. mollissima* S. et Sm. — Descend très bas sur les rochers ombreux du versant N. : E. Berkaïss (Aït-Zikki) 900^m ; C.E. Ifri-Smedane près Aït-Abd-el-Ali, 950 m.

Eudianthe coeli-rosa Fenzl. var. *aspera* (Poir.) — Cette plante est gynodioïque et protandre. Elle est fréquente dans tout le Djurdjura oriental, jusque vers les crêtes et dans les forêts de Cèdres.

Geranium Robertianum L. (type). — Fissures ombreuses et humides des rochers calcaires : C.E. Anou-n-Terga-Roumi près de Tizi-Boussouil, 1800 m ; E. Azerou-n-Aït-Zikki, Ifri-b-Ouadhfel, 1530 m.

Acer monspessulanum L. var. *Martini* (Jord). — Feuilles plus ou moins 5-lobées. — E. Azerou-n-Aït Zikki, Ifri-b-Ouadhfel, 1550 m.

(*) PAMPANINI, A proposito dell'*Aethionema Thomasianum* Gay, (Bull. Soc. bot. ital., 1911).

Trigonella gladiata Stev. — Lalla-Khadidja, rocaïlles calcaïres au-dessus de Tala Taghzout, vers 1700 m.

Anthyllis montana L. — E. Rochers calcaïres au S. E. du sommet du Lalla-Khadidja, 2100-2200 m.

Ribes uva-erispa L. — CE. Rochers calcaïres sur le versant S. de l'Azerou-ou-Gougane (LETOURNEUX in herb. POMEL); W. Lapiaz du Haïzer, près de l'Agouni-Tissoukdel, 2000 m.

Ribes petraeum Wulf. var. **atlanticum** n. var. — A typo differt foliis rotundatis, lobis minus profundis nec acutis, racemis longioribus multifloris.

Le *R. petraeum* du Djurdjura est sensiblement différent de celui d'Europe par ses grappes plus longues et multiflores, et par ses feuilles plus arrondies, à lobes moins profonds et moins aigus.

Nom kabyle : *Tadharsa*.

Ce *Ribes* est toujours très disséminé dans le Djurdjura, et souvent difficile à trouver. Aux localités indiquées par DEBEAUX il faut ajouter : CE. Lapiaz près de l'Anou-Boussouil entre Tizi-Boussouil et le Terga-mta-Roumi, 1800 m ; E. Azerou-Tidjer, 1400-1500 m (BATTANDIER) ; Azerou-n-Aït-Zikki, Ifri-b-Ouadhfel, 1530-1550 m.

Sedum album L. var. **gypsicolum** Hamet ; Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 6, p. 232.

EL. Rocailles calcaïres sur le cône terminal du Lalla Khadidja, 2000-2300 m.

Cotyledon Umbilicus L. var. **patens** (Pomel).—CE. Fissures des rochers près de l'Anou-Boussouil, 1700-1800 m.

Anthriscus silvestris Hoffm. v. **mollis** (Boiss.) — CE. Entrée de la grotte Ifri-Tenechiji, sur le versant N.-E. de l'Azerou-ou-Gougane, 1700 m.

Physospermum actaeifolium Presl. — CE. Anou-n-Terga-Roumi, 1750-1800 m ; entrée de l'Ifri-Thamrarth sur le versant N. E. de l'Azerou-ou-Gougane, 1550 m.

Margotia gummifera (Dest.) Lange. — Très rare dans le Djurdjura : W. Forêt de Drâ-Inguel, vers 1600 m, sur poudingues nummulitiques décalcifiés.

Oenanthe anomala Coss. et Dur. — Les Kabyles consomment, à l'état cru, les racines tubérisées de cette plante.

Smyrnum rotundifolium L. — Crêtes schisteuses près du col de Chelata, 1500 m.

Fedia caput bovis Pomel. — Monte dans le Djurdjura jusqu'à l'étage du Cèdre : près de Tizi-Boussouil, 1800 m.

Artemisia atlantica Coss. et Dur. — E. Lalla-Khadidja, versant S. vers 2000 m. Les inflorescences commençaient seulement à se développer le 7 juillet. Cette espèce est nouvelle pour le Djurdjura.

Senecio Gallerandianus Coss. et Dur. — E. Rochers calcaires entre Tizi-Boussouil et Thabbourt-Amellelt, versant N. vers 1600-1700 m ; CE. rochers calcaires de l'Azerou-Thaltat, 1500-1700 m.

Solidago virgaurea L. — CE. Anou n Terga-Roumi, fissures ombreuses riches en humus, 1750-1800 m.

Lappa minor D.C. — CE. Luxuriant à l'entrée ombragée, humide et abondamment fumée par les troupeaux de l'Ifri-Thamrarth, sur le versant N. E. de l'Azerou-ou-Gougane, 1550 m ; abondant, mais rabougri et stérile par suite de la sécheresse, dans les lieux fumés par le bétail, sur la grande cassure du versant S. E. du Terga-mta-Roumi, 1700 m.

Carduncellus pinnatus D.C. var. **purpureus** n. var. — *A typo differt floribus purpureis.*

Cette variété est fréquente, à l'exclusion du type à fleurs bleues, sur les sommets du Djurdjura : CE. Azerou-ou-Gougane, Agouni-Boussouil ; E. Lalla-Khadidja, Tirourda, Azerou-n-Aït-Zikki ; sur calcaire, grès et schistes.

Leontodon Djurdjurae Coss. — C. Fréquent dans tout le Djurdjura central ; E. très abondant sur l'Azerou-n-Aït-Zikki, 1500-1700 m.

Crepis pulchra L. — E. Rocailles calcaires entre Tizi-Boussouil et Thabbourt-Amellelt, 1700-1800 m.

Robertia taraxacoides D. C. — Rochers calcaires sur le versant N. du Lalla-Khadidja, un peu au-dessous du sommet, le long du sentier descendant à Tizi-n-Kouilal, vers 2100-2200 m. Espèce d'Italie, de Corse, Sardaigne et Sicile, nouvelle pour l'Algérie.

Mattia gymnandra Coss. — Les corolles sont d'abord roses puis bleues ; l'aile des fruits est parfois garnie d'aiguillons glochidiés.

CE. Anou-n-Terga-Roumi, 1750-1800 m ; Azerou-ou-Gougane, 1600-1800 m ; Azerou-Thaltat, 1500-1700 m.

Linaria heterophylla Desf.

E. Azerou-n-Tirourda, rocailles calcaires, 1900^m; Azerou-n-Aït-Zikki 1400^m.

Erinus alpinus L. var. *atlanticus* Batt. — CE. Rochers calcaires sur le versant N. E. de l'Azerou-ou-Gougane, près de l'Ifri-Thamrarth, 1550-600^m.

Salvia sclarea L. — Abondant dans les broussailles sur les schistes près du village de Mzarir, au S. W. du Lalla Khadidja, vers 1000^m.

Calamintha baborensis Batt. — E. Forêt d'Aït-Ouaban, sous *Cedrus* et *Acer obtusatum*, vers 1600^m; entrée de la grotte dite Ifri-Taghzout sur le flanc E. du Lalla-Khadidja, 1450^m. Espèce nouvelle pour le Djurdjura.

Daphne oleoides Schreb. var. *atlantica* n. var. — A typo differt perigonio extus *atro purpureo*, intus albo l. albo-roseo.

Nous avons pu étudier sur place les fleurs et les fruits du *Daphne oleoides* du Djurdjura, localisé, comme on le sait, sur l'Azerou-n-Tirourda ou Askadjem. Par son périanthe brun-pourpre à l'extérieur et non à l'intérieur, comme le dit par erreur BATTANDIER (Suppl. Fl. Alg. p. 83), ce *Daphne* s'éloigne de toutes les formes européennes et asiatiques. Les exemplaires fleuris récoltés par LAPJE sur le Tababor sont identiques à ceux de Tirourda, et possèdent le même périanthe brun-pourpre extérieurement. Il y a donc là un caractère constant des spécimens nord-africains, qui constituent une variété bien distincte, voisine d'ailleurs par sa glabrescence, du type de l'espèce, qui correspond au *D. glandulosa* Bert.

Endymion patulus G. G. var. *algeriensis* Batt. et Trab. — *E. cedretorum* Pomel. — E. Forêt d'Aït-Ouaban, sous les Cèdres vers 1400-1800^m; CE. Lapiaz près de l'Anou Boussouil, vers 1800^m.

Loroglossum hireinum (L.) Rich. — Monte jusque dans l'étage du Cèdre, où il fleurit au milieu de juillet : Azerou-n-Tirourda vers 1800^m; 14 juillet 1914.

Anacamptis pyramidalis (L.) Rchb. — E. Broussailles à Tala-Rana, à la limite inférieure des Cèdres, vers 1250-1350^m.

Agropyrum panormitanum Bert. — CE. Fissures ombreuses des rochers calcaires : Anou-n-Terga-Roumi, 1750-1800^m.

Alopecurus pratensis L. subsp. *brachystachys* M. B. — CE. Parties humides de l'Agouni-Boussouil, 1700^m.

Stipa pennata L. — E. Rochers calcaires entre les Thabbourt

Amellelt et Thabbourt-b-Ousguer, au lieu dit Azoukor, versant N. ver.
1700 m.

Ephedra nebrodensis Tin. — CE. Rochers calcaires entre le Terga-mta-Roumi et l'Agouni-Guerbi, 1500-1600 m.

Dryopteris aculeata (L.) O. K. var. *Djurdjurae* Trab. — CE. Fissures humides, ombreuses et froides dans l'Anou-n-Terga-Roumi, 1750-1800 m.

Note sur le genre *Dimorphocoris* Reut.

(Hemipt. *Capsidae*).

par Ernest de BERGEVIN

Je ne crois pas inutile d'attirer l'attention des entomologistes en général et des hémiptérologues en particulier sur un petit genre de la famille des *Capsidae*, appartenant à la tribu des *Laboparia* ; je veux parler des *Dimorphocoris* Reut. remarquables par leur dimorphisme sexuel qui rend leur recherche et leur détermination assez difficiles.

Les femelles sont aptères et vivent surtout parmi les Graminées et les plantes basses ; on les prend rarement au filet, car l'absence d'ailes, l'abdomen très développé, les rendent lourdes et peu aptes à grimper le long des tiges ; elles ont les fémurs postérieurs très développés, ce qui leur donne une agilité relative sur une surface horizontale en raison de la force de propulsion qu'elles puisent dans ces membres postérieurs : il faut donc les chercher à la main, parmi les touffes de plantes ; leur rostre très développé, écarté de la gorge semblerait indiquer qu'à l'occasion, elles pourraient être entomophages, à l'instar de certains petits Redivides tels que les *Nabidae*. Toutefois leur biologie est à peu près inconnue, et je n'indique cette particularité que comme possible en raison de la structure et de la conformation du rostre.

Les mâles sont ailés ; ils volent facilement et se prennent au fauchoir ; ils ont le corps allongé, parallèle, de forme et de coloration très différentes de la femelle. Il faut une étude attentive de tous les organes pour les rapprocher de l'autre sexe dans la classification. En raison de leur vol et de leur déplacement rapide, car ils sont bons voiliers, ils sont plus visibles et plus faciles à capturer que leurs femelles ; aussi les collections sont-elles généralement beaucoup plus riches en mâles qu'en femelles ; il existe