

# **Société Linnéenne de Lyon**

## **Session botanique**

# **Les montagnes de Bulgarie**



**1er juillet – 10 juillet 2017**

Direction scientifique : Rossen Vassilev  
Organisation : Bernadette Berthet-Grelier

Au printemps 2014 lors de notre premier voyage en Bulgarie, nous avons convenu de l'intérêt d'explorer en été les montagnes de ce pays. Ce qui a été réalisé cette année, début juillet. Nous avons retrouvé notre guide Rossen Vassilev, coordonnateur de projets à la Fondation bulgare pour la biodiversité. Ce parfait francophone nous a organisé ce séjour avec la compétence et la gentillesse que nous avons si appréciées.

Il était accompagné cette année par un botaniste, le Docteur Boris Assyov de l'Académie bulgare des Sciences, qui nous a permis de nous y retrouver dans cette flore des Balkans.

Enfin, nous avons retrouvé le chauffeur du bus Kostadin Ducin dont nous avons apprécié le calme et la prudence.

Une convention a été signée entre la société linnéenne de Lyon et la fondation bulgare pour la biodiversité.

Nous étions 22 participants (21 botanistes et un entomologiste). Nous avons choisi volontairement de minimiser nos trajets en bus pour profiter au maximum des promenades sur le terrain. En conséquence, les montagnes découvertes sont situées au sud-ouest de la Bulgarie : la montagne de Vitosha, le massif du Pirin, le massif de Rila et les Rhodopes de l'ouest, proches de la Grèce.

Nos arrêts hôteliers se sont situés à Sofia (à l'aller et au retour), à Borino dans les Rhodopes, à Yakorouda à l'est du massif de Rila, à Bansko dans le massif de Pirin et à Rila pas très loin du monastère bien connu.

Nous remercions donc vivement nos deux guides Rossen et Boris qui nous ont rendu ce séjour si agréable, si intéressant dans la découverte géographique, culturelle, gastronomique, et bien entendu, pour les connaissances botaniques qu'ils ont su nous transmettre.



## Liste des participants

Berthet-Grelier Bernadette  
Berthet Paul  
Besnard Alain  
Besnard Martine  
Carié Joël  
Carsouille Joël  
Casiez Christine  
Collonge Jean  
Delaunay Lionel  
Desjacquot Claudie  
Desjacquot Jean-Marc

Duchamp Marie-Thérèse  
Dutartre Gilles  
Dutartre Jocelyne  
Jobert Marie-Claude  
Jubault Patrick  
Kraft Marie-Claude  
Magnouloux Monique  
Noirclerc Michèle  
Normand Jean-François  
Roulet Claude  
Sondaz Hélène



Cette brochure a été réalisée par Bernadette Berthet-Grelier et Hélène Sondaz avec la participation de Martine Besnard, Joël Carié, Joël Carsouille, Jean Collonge, Claudie Desjacquot, Marie-Thérèse Duchamp, Gilles Dutartre, Marie-Claude Jobert, Patrick Jubault, Marie-Claude Kraft, Monique Magnouloux, Claude Roulet.

La Bulgarie a une superficie de 110 550 km<sup>2</sup>, soit 1/5<sup>e</sup> de celle de la France. Elle est bordée par la mer Noire à l'Est, par la Grèce et la Turquie au sud, par la Roumanie au nord, et par la Serbie et la Macédoine à l'ouest.

Etant situé à un carrefour biogéographique, ce pays offre des habitats variés, ce qui explique la richesse de sa flore.

Comme ce séjour était consacré à la flore des montagnes, quelques précisions s'imposent concernant les différents massifs.

**- Les Balkans : définition géopolitique et géographique ?**

Il ne faut pas confondre les Balkans, en tant que péninsule qui regroupe les pays de l'Europe du sud-est (Bulgarie, Grèce, Serbie, Macédoine, les pays de l'ex-Yougoslavie sauf la Slovénie, l'Albanie, une partie de la Roumanie jusqu'au delta du Danube, et la Turquie européenne) et la chaîne de montagne connue comme le Grand Balkan qui se situe en Bulgarie et Serbie. Elle traverse la Bulgarie et est nommée **Stara Planina** (c'est à dire vieille montagne) et dont le point culminant est le Botev à 2376 m.

Les endémiques balkaniques se réfèrent donc à la péninsule balkanique.

**- La montagne de Vitosha** domine la capitale, Sofia ; elle a donné son nom à la principale artère commerciale de la ville, le boulevard Vitosha. C'est une station de ski très fréquentée. Son sommet **Cherni Vrah**, le Pic Noir, **2290 m**, est l'une des plus hautes montagnes de Bulgarie, après le Rila (2 925 m), le Pirin (2 914 m) et le Grand Balkan (2 376 m).

Le parc naturel fondé en 1934 est le plus ancien des Balkans: 27 000 ha, 90 % du massif ; il comprend deux réserves naturelles de biosphère : 1500 espèces de plantes - 24 endémiques - 52 espèces sur la liste rouge bulgare...

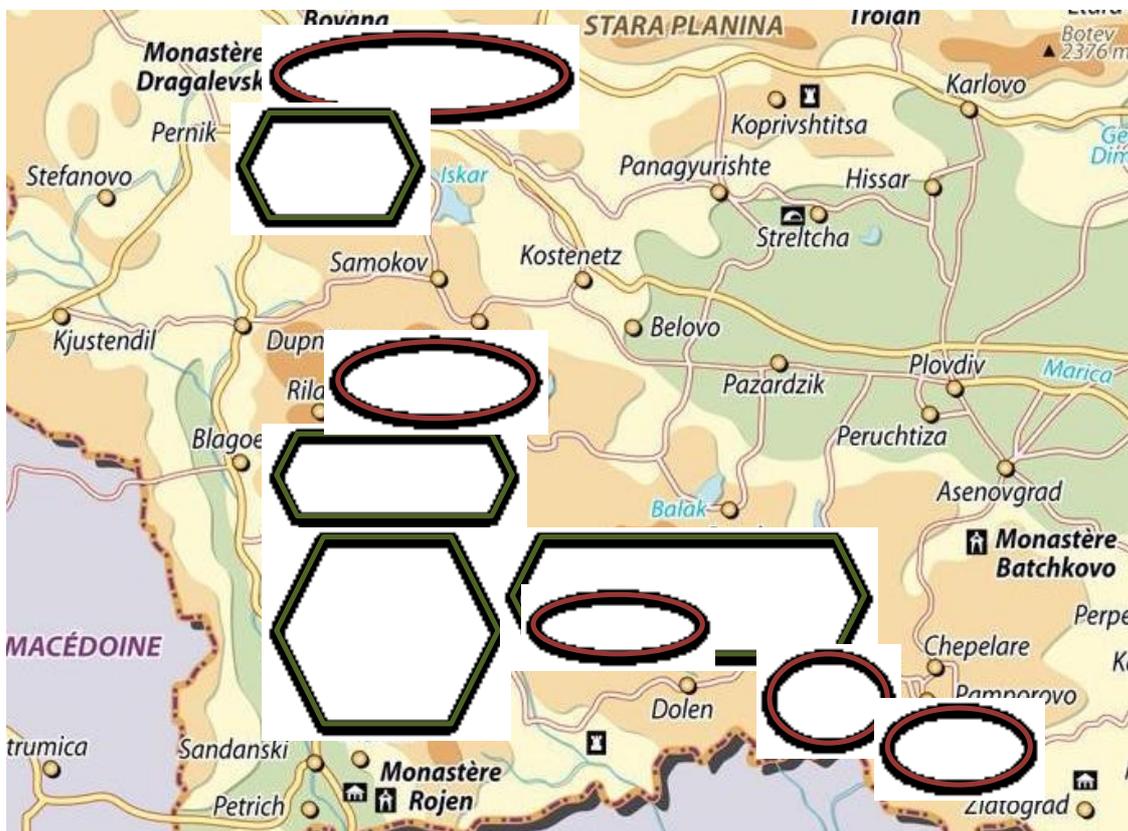
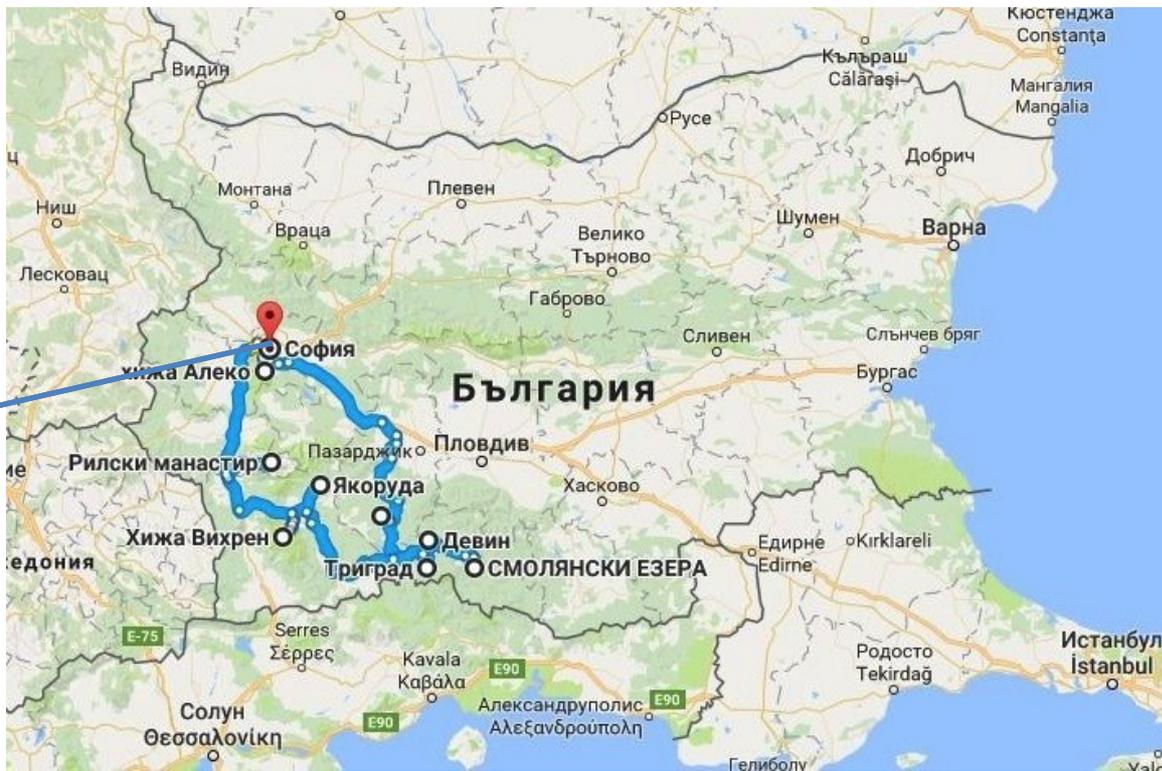
**- La montagne de Pirin** se situe à l'ouest de la Bulgarie, au sud du massif de Rila. Le Pirin est délimitée par les vallées des rivières Strouma et Mesta et représente la seconde plus haute montagne bulgare. Les Thraces l'appelaient *Orbeloss*, ce qui voulait dire "*la montagne couverte de neige*". Les Slaves lui donnèrent le nom de *Périm*, en honneur de leur divinité *Péroun*, le dieu du tonnerre. Les sommets au dessus de 2 600 m sont 2 fois plus nombreux qu'en Rila et sont tous concentrés dans la partie nord de la montagne.

**- Le massif de Rila** est le massif le plus élevé de la péninsule balkanique, avec son point culminant, le pic Musala (2 925 m). Le Rila est surtout constitué de granite et de gneiss mêlés à des schistes cristallins anciens, qui sont caractéristiques de l'ensemble montagneux Rila-Rhodopes, la plus ancienne composante géologique de la région.

**Les Rhodopes** bulgares sont composées de deux parties qui se distinguent par leur relief : les Rhodopes occidentales ou hautes Rhodopes et les Rhodopes orientales ou basses Rhodopes. La limite entre ces deux parties est constituée par les rivières Kajalijka et Borovica. Les Rhodopes occidentales s'étendent sur un territoire de 8 732 km<sup>2</sup>. Leur altitude moyenne est de 1 098 m et leurs points les plus hauts sont supérieurs à 1 800 - 2 000 m.

# Notre itinéraire

Sofia



## Le programme de notre séjour

### **1er juillet (J 0)**

Arrivée à l'aéroport de Sofia

Hébergement à l'hôtel Vitosha Tulip, au pied de la montagne Vitosha dans le quartier de Dragalevski.

### **2 juillet (J 1)**

Herborisation dans la montagne de Golo Bardo, le matin

L'après-midi, la montagne de Vitosha

Retour à l'hôtel Vitosha Tulip

### **3 juillet (J 2)**

Trajet vers le sud des Rhodopes

Herborisation dans la vallée de Cepinska et dans la réserve naturelle de Beglika

Hôtel à Borino

### **4 juillet (J3)**

Les gorges de Trigrad

Herborisation au-dessus du village de Trigrad

Déjeuner à Shiroka Laka

Les lacs de Smolyan

Retour à Borino

### **5 juillet (J4)**

Trajet vers le village-musée de Kovatchevitsa et déjeuner dans une auberge

Herborisation dans une prairie sèche

Parcours le long de la rivière Mesta

Hôtel à Yakorouda (à l'est du massif de Rila)

### **6 juillet (J5)**

Balade et herborisation vers les lacs de Yakorouda (parc national de Rila)

Hôtel à Bansko (massif du Pirin)

### **7 juillet (J6)**

Balade dans le Pirin

Déjeuner au chalet de Virhen (1950 m)

Herborisation dans la zone alpine ou vers le lac d'Okoto

Retour à Bansko

### **8 juillet (J7)**

Visite de Bansko

Déjeuner au col de Predela

Trajet vers le monastère de Rila

Herborisation vers le village de Rila

Hôtel Gorski Kat

### **9 juillet (J8)**

Herborisation dans la clairière de Kiril

Déjeuner à Pastra

Trajet vers Sofia

Installation à l'hôtel Sveta Sofia

Dîner au restaurant Einstein

### **10 juillet (J9)**

Visite de Sofia

Départ dans l'après-midi

**Jour 1 - Dimanche 2 juillet 2017**  
**Sofia - Golo Bardo - Vitosha**

Arrivés la veille à Sofia, nous sommes installés pour deux nuits à l'hôtel *Vitosha tulip*, dans le quartier de Dragalevsi, au pied de la montagne Vitosha. La « Tulipe du Vitosha » c'est...le Trolle d'Europe. Il fait beau et très, très chaud.

**1.1 Golo Bardo, près de Bosnek, à 40 km de Sofia, au S-E du massif du Vitosha - prairie sèche, steppique, sur calcaire - 920-940 m.**

Les collines de Golo Bardo sont d'origine sédimentaire, constituées de calcaires et de marnes. Ce site karstique (nombreuses grottes) est riche en plantes méditerranéennes. La visite était prévue pour la fin du séjour, mais en raison de la canicule et de la sécheresse, nos guides ont pensé judicieux de la transférer en début de séjour.

*Achillea ageratifolia* : endémique des Balkans

*Achillea clypeolata* : endémique des Balkans

*Achillea collina*

*Achillea crithmifolia*

*Adonis vernalis*

*Aegilops triuncialis*

*Aethionema saxatile*

*Agrimonia eupatoria*

*Agropyrum cristatum*

*Allium albidum* (= *Allium denudatum*)

*Allium sphaerocephalon*

*Alyssum desertorum*

*Amorpha fruticosa*

*Anchusa officinalis*

*Anthericum ramosum*

*Anthyllis aurea* : endémique des Balkans

*Artemisia alba*

*Asperula rumelica*

*Asphodeline taurica*

*Astragalus onobrychis*

*Astrantia major*

*Asyneuma limonifolium*

*Bombycilaena erecta*

*Bupleurum apiculatum*

*Campanula bononiensis*

*Carduus thoermeri* (= *C. nutans* subsp. *leiophyllus*)

*Carex humilis*

*Carlina acanthifolia*

*Centaurea immanuelis-loewii* : endémique des Balkans

*Centaurea salonitana*

*Centaurea stoebe*

*Cerintho minor*

*Chondrilla juncea*

*Chrysopogon gryllus*

*Clematis vitalba*

*Consolida regalis* (= *Delphinium consolida*)

*Convolvulus cantabrica*

*Cornus mas*

*Coronilla varia* (= *Securigera varia*)

*Crataegus monogyna*

*Crocus* sp.

*Digitalis lanata*

*Dorycnium herbaceum* (= *Lotus herbaceus*)

*Echium vulgare*

*Eryngium campestre*

*Euphorbia barrelieri*

*Euphorbia niciciana* (= *E. seguieriana* subsp. *niciciana*)

*Euphrasia pectinata*

*Festuca valesiaca*

*Fraxinus ornus*

*Fumana procumbens*

*Galium lucidum*

*Genista subcapitata* : endémique des Balkans

*Helleborus odoratus*

*Himantoglossum jankae*

*Hypericum perforatum*

*Hypericum rumeliacum*

*Inula conyza*

*Inula hirta*

*Jurinea consanguinea*

*Linum gr.austriacum*

*Linum catharticum*

*Linum tenuifolium*

*Medicago falcata*

*Melampyrum pratense*

*Melica ciliata*

*Muscari comosum*

*Nonea* sp.

*Onosma arenaria*

*Onosma heterophylla*  
*Orlaya grandiflora*  
*Ornithogalum* sp.  
*Paliurus spina-christi*  
*Paronychia cephalotes*  
*Petrorhagia prolifera*  
*Petrorhagia saxifraga*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Plantago media*  
*Plantago subulata*  
*Potentilla cinerea*  
*Potentilla obscura*  
*Potentilla pilosa*  
*Prunella laciniata*  
*Reseda lutea*  
*Reseda luteola*  
*Rhodax canus* (= *Helianthemum canum*)  
*Salvia amplexicaulis*  
*Salvia nemorosa*  
*Salvia verticillata*  
*Sanguisorba minor* (= *Poterium sanguisorba*)  
*Satureja montana*

*Scabiosa triniifolia*  
*Scorzonera austriaca*  
*Sedum urvillei*  
*Sideritis montana*  
*Stipa capillata*  
*Stipa pennata* s.l.  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium montanum*  
*Teucrium polium* s.l.  
*Thymus sibthorpii*  
*Thymus striatus*  
*Tordylium apulum*  
*Tragopogon orientalis* (= *T. pratensis* subsp. *orientalis*)  
*Tragopogon pterodes*  
*Trifolium campestre*  
*Ulmus minor*  
*Verbascum banaticum*  
*Veronica barrelieri* (= *V. spicata* subsp. *barrelieri*)  
*Vincetoxicum fuscatum*  
*Xeranthemum annuum*  
*Xeranthemum cylindraceum*

*Alyssum desertorum* Stapf. : la plante figure dans la Flore bulgare (1970), dans le guide de détermination (2003), dans Flora Europaea, mais pas dans Conspectus 2012 car les auteurs ont suivi le concept du professeur Mincho Anchev (de l'Académie des sciences de Bulgarie) qui a mis cette plante sous le nom d'*Alyssum turkestanicum*....

*Anthyllis aurea* Willden : endémique des Balkans ; possède une base ligneuse, de nombreuses branches portant des fleurs jaune doré, brunâtres lorsqu'elles sont fanées. La plante n'est pas protégée, mais elle est rare.

*Centaurea immanuelis-loewii* Degen : endémique des Balkans. C'est une centaurée pourpre, très rare, protégée en Bulgarie. IUCN : vulnérable, 7 localités dans le S-W de la Bulgarie et 8 dans le N-E de la Grèce ; les populations sont fragmentées dans les deux pays.

*Himantoglossum jankae* Somlayay, Kreutz & Ovari 2012 : en 2014 nous avons appelé cet Orchis à odeur de chèvre *H. caprinum*. Sur Red Data Book of Bulgaria il porte encore ce nom. Il ressemble à notre Orchis bouc, mais plus rose, long labelle bifide. Le nom d'espèce honore Viktor Janka von Bulcs, officier et botaniste hongrois du XIXème, conservateur du musée de Budapest.

*Potentilla obscura* Willd.- *Potentilla pilosa* Willd. : Flora Europaea les considère comme des sous-espèces de *P. recta*. La Flore bulgare et le Conspectus les acceptent comme des espèces différentes. *P. obscura* : folioles allongées-lancéolées, dentées vers la pointe avec des dents aiguës, pétales 5-8 mm de long ; *P. pilosa* : folioles ovoïdes, dentées vers la pointe avec des dents obtuses, pétales 10-11 mm de long.

Retour à Sofia ; depuis le car nous notons quelques espèces : *Ailanthus altissima*, le Faux vernis du Japon, une espèce invasive ; *Dipsacus fullonum*, la Cardère sauvage et aussi *Dipsacus laciniatus*, la Cardère à feuilles découpées ; *Epilobium hirsutum*, *Lythrum salicaria*.... Nous passons devant l'hôtel et nous prenons la petite route pavée qui monte au Vitosha traversant une forêt, mêlés de feuillus, puis de conifères. Nous remarquons un cirse endémique des Balkans que nous reverrons très souvent, *Cirsium appendiculatum*, *Digitalis grandiflora*.

## 1.2 Vitosha, chalet Aleko, pique-nique et balade en direction du sommet Rezniovete

Au bout de 15 km dans la forêt, nous arrivons au terminus, près d'une télécabine : le parking est déjà bien plein, c'est dimanche et il fait tellement chaud à Sofia !

Le massif de Vitosha comprend, d'après Rossen, les roches les plus anciennes que nous rencontrerons au cours du circuit. Nous avons vu des granites, gneiss et migmatites. Et donc, **flore calcifuge au programme...**

Le **Chalet Aleko**, 1800 m, porte le prénom d'un écrivain et journaliste bulgare, Aleko Konstantinov (1863-assassiné en 1897). Grand voyageur, il crée la première association de tourisme en Bulgarie. Il a fait l'ascension du Cherni Vrah le 27 août 1895.

**Pique-nique** à l'ombre, au-dessus des fontaines. Le Vitosha est **très riche en eau** : il y a de nombreuses petites sources et huit sources plus importantes donnant naissance à des rivières, pour la plupart affluents de l'Iskar, lui-même affluent du Danube. Airan (yaourt à boire), plusieurs sortes de fromages bulgares, de saucissons, des pêches, des biscuits ...

Herborisation le long d'un chemin pas difficile, presque à plat et intéressant, en direction du sommet Rezniovete (2 pics, le Grand et le Petit Rezen, Grande et Petite Tranche), nous ferons demi-tour au pied du sommet. Nous sommes dans la zone subalpine : forêts, prairies, landes, éboulis de gros blocs rocheux aux formes arrondies, caractéristiques du Vitosha.

*Achillea pannonica* (= *Achillea seidlii*)

*Acinos alpinus*

*Aconitum variegatum*

*Aegopodium podagraria*

*Ajuga genevensis*

*Angelica pancicii* : endémique des Balkans

*Anthoxantum odoratum*

*Aquilegia aurea* : endémique des Balkans

*Asarum europaeum*

*Astrantia major*

*Athyrium filix-femina*

*Bistorta major* (= *Bistorta officinalis*)

*Bruckenthalia spiculifolia* (=

*Erica spiculifolia*)

*Caltha palustris*

*Campanula moesiaca* : endémique des Balkans

*Campanula patula*

*Campanula patula* ssp *alekovi* : endémique bulgare

*Campanula velebitica* : endémique des Balkans

*Carduus kernerii*

*Carex ovalis*

*Carum carvi*

*Centaurea nervosa*

*Cerastium decalvans* : endémique des Balkans

*Chaerophyllum aureum*

*Chaerophyllum hirsutum*

*Chamaespartium sagittale* (= *Genista sagittalis*)

*Chenopodium bonus-henricus*

*Cicerbita alpina* (= *Lactuca alpina*)

*Cirsium appendiculatum* : endémique des Balkans

*Crepis conyzifolia*

*Cruciata glabra*

*Deschampsia caespitosa*

*Doronicum austriacum*

*Dryopteris dilatata*

*Dryopteris filix-mas*

*Epilobium alpestre*

*Epilobium angustifolium*

*Euphorbia amygdaloides*

*Festuca balcanica* : endémique bulgare

*Genista depressa*

*Gentiana asclepiadea*

*Geranium macrorrhizum*

*Geranium sylvaticum*

*Geum coccineum*

*Heracleum sibiricum*

*Heracleum verticillatum* (= *H. sphondylium* subsp. *verticillatum*)

*Hieracium sparsum*

*Huperzia selago*

*Hypericum maculatum*  
*Hypochaeris maculata*  
*Jovibarba heuffelii* (= *Sempervivum*)  
*Knautia integrifolia*  
*Lamium maculatum*  
*Lathyrus alpestris* : endémique des Balkans

*Lilium jankae*  
*Lilium martagon*  
*Lonicera nigra*  
*Luzula luzuloides*  
*Luzula sudetica*  
*Luzula sylvatica*  
*Melampyrum pratense*  
*Milium effusum*  
*Myosotis* gr. *sylvatica*  
*Pinus peuce* : endémique des Balkans  
*Poa nemoralis*  
*Polygonatum verticillatum*  
*Potentilla erecta*  
*Prenanthes purpurea*  
*Pulmonaria rubra*  
*Ranunculus platanifolius*  
*Ranunculus polyanthemus*  
*Rhinanthus minor*  
*Ribes petraeum*  
*Rosa pendulina*  
*Rubus idaeus*  
*Rumex acetosa*  
*Rumex alpinus*  
*Salix caprea*  
*Salix lapponum*  
*Salix waldsteiniana*  
*Sambucus racemosa*  
*Scabiosa lucida*  
*Scleranthus neglectus*  
*Scrophularia scopolii* (= *S. alpestris*)  
*Sedum alpestre*

*Juniperus sibirica* (= *J. communis* subsp. *nana*)

*Lathyrus pratensis*  
*Lerchenfeldia flexuosa* (= *Deschampsia flexuosa* = *Avenella flexuosa*)

*Senecio papposus* (= *Tephrosieris papposa*)  
*Senecio nemorensis*  
*Senecio rupestris* (= *S. squalidus* subsp. *rupestris*)  
*Silene roemeri*  
*Soldanella chrysostricta*  
*Solidago virgaurea*  
*Stellaria alsine* (= *S. uliginosa*)  
*Stellaria graminea*  
*Stellaria nemorum*  
*Thalictrum aquilegifolium*  
*Thesium alpinum*  
*Thlaspi arvense*  
*Thymus vandasii*  
*Traunsteinera globosa*  
*Trifolium medium* subsp. *balcanicum* : endémique des Balkans  
*Trifolium repens* var. *orbelicum*  
*Trollius europaeus*  
*Tussilago farfara*  
*Urtica dioica*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium uliginosum*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Valeriana tripteris*  
*Veratrum lobelianum* (= *V. album*)  
*Verbascum longifolium*  
*Veronica beccabunga*  
*Veronica teucrium*  
*Vicia sepium*  
*Viola dacica*

*Campanula patula* subsp. *alekovi* : Une Campanule *patula* à fleurs blanches que l'on ne trouve qu'ici, dédiée à Aleko, donc endémique bulgare. Mais Plant list ne la reconnaît pas.

*Geranium macrorrhizum* : nous avons vu ce Géranium à longues étamines recourbées et poils glanduleux en grande quantité et très souvent, pendant notre séjour. En Bulgarie, 300-2500 m. Présent aussi en Roumanie, Autriche, Albanie, Yougoslavie, Grèce, Italie, Roumanie et même en France, dans les Alpes-Maritimes.

*Lilium jankae* : un lys jaune proche de notre *Lilium pyrenaicum*. Plante des montagnes Balkan et Carpathes et protégée en Bulgarie, 1500-2900 m.

*Pinus peuce* (endémique des Balkans) : le Pin des Balkans ou Pin de Macédoine, *Moura blanche* découvert en 1839 par le botaniste allemand August Heinrich Rudolf Grisebach en Macédoine. Longues aiguilles par 5, de 6-11 cm, fines, bleutées. En Bulgarie : surtout entre 1200 et 2200 m, il atteint souvent la limite des conifères.

*Trollius europaeus* : ici on l'appelle la « Tulipe » du Vitosha. Le trolle est plutôt rare dans les montagnes bulgares.

*Soldanella chrysostricta* Kress : Carp-Bal, 1500-2700 m. Plante protégée.

Les rochers siliceux portent le lichen *Rhizocarpon* gr. *geographicum*. On remarque sur un gros bloc un lichen à thalle crustacé bien délimité grisâtre, apothécies rouge sang : *Ophioparma ventosa* (= *Haematomma ventosum*), caractéristique des parois verticales non calcaires exposées au vent.

Nous arrivons dans un endroit dégagé d'où on a une belle vue. En face, une grande surface est couverte d'arbres déracinés : 60 ha ont été ravagés par la tempête du 22 mai 2001 dans la réserve naturelle de Bistrisko braniste, puis à nouveau en mai 2005...

Retour à l'hôtel un peu avant 18 h, très satisfaits de cette première journée : plus de 230 plantes notées, dont de nombreuses endémiques.

Joël Carié - Claude Roulet



**Montagne de Golo Bardo**

*Centaurea immanuelis-loewii* et *Anthyllis aurea*



**Vitoshka**

*Lilium jankae* A. Kern

**Jour 2 - Lundi 3 juillet 2017**  
**Vallée de la Cepinska - Réserve de Beglika (Rhodopes Ouest)**

Après une nuit à l'hôtel Vitosha Tulip, nous quittons Sofia vers 9 h en direction des Rhodopes, sous une pluie battante.

Vers 10 h 30, un arrêt dans un village pour acheter des fruits au bord de la route, région où on produit des abricots... Champs de tournesols. Toutes les maisons ont des treilles. Rossen achète du vin rouge, produit localement.

### **2.1 : vallée de la Cepinska**

Ce premier arrêt est suscité par la présence en bord de route *d'Alcea pallida* ; comme la pluie a cessé nous explorons rapidement le bord de la route ; il s'agit du talus en contre-bas de la route et d'une zone de gravats où nous trouvons :

*Alcea pallida*: une rose trémière à grandes fleurs rose pâle.

*Aristolochia clematitis*

*Ballota nigra*

*Cichorium inthybus*

*Marrubium peregrinum*

*Ostrya carpinifolia* : le charme houblon.

*Petrorhagia velutina* (= *Petrorhagia dubia*)

*Saponaria officinalis*

*Seseli rhodopaeum* : endémique bulgare.

*Verbascum densiflorum* (= *V. thapsiforme*)

*Xeranthemum annuum*

### **2.2 : vallée de la Cepinska**

Le car stationne sur un parking ; nous en profitons pour investir le terrain vague qui y fait suite ; il s'agit encore là d'un terrain modifié par le terrassement du parking. Nous notons :

*Achillea coarctata* : corymbes blanchâtres puis jaune vif. Espèce pontique méditerranéenne.

*Achillea crithmifolia*

*Artemisia cf vulgaris* .

*Berteroa incana*

*Bromus sterilis*

*Chondrilla juncea*

*Crepis foetida*

*Cynodon dactylon*

*Echium vulgare*

*Euphorbia niciciana* (= *E. seguieriana* ssp *niciciana*)

*Humulus lupulus* : le houblon

*Linaria genistifolia* : une très grande linaria, proche de *L. angustissima*. Espèce pontique sibérienne.

*Medicago minima*

*Melilotus alba* : (= *Trigonella alba*)

*Oenothera cf. biennis*

*Papaver rhoeas*

*Petrorhagia prolifera*

*Setaria viridis*

*Tanacetum vulgare* : la tanaïsie  
*Trifolium arvense*  
*Verbascum banaticum* : espèce balkanique-dacienne  
*Verbascum speciosum*  
*Verbena officinalis*  
*Vulpia myuros*  
*Xanthium strumarium* : la lampourde

### 2.3 : arrêt passage à niveau et pont sur la Cepinska, Chepino

Nous suivons depuis un moment la voie ferrée étroite qui relie Septembri à Dobrinište. Nous nous arrêtons pour explorer la paroi rocheuse qui la domine. Boris pense pouvoir nous montrer *Campanula lanata*, elle se trouve bien là sur la paroi rocheuse mais elle n'est pas encore fleurie. Quelques linnéens vont plutôt explorer le bord d'un chemin et de la route.

Nous observons sur les rochers :

*Alyssum murale*  
*Campanula lanata* : endémique balkanique, 500-1500 m. Dans les rochers (calcaires ou siliceux), à l'ombre. Grandes fleurs blanchâtres, plante poilue ; il s'agit d'une relictte tertiaire.  
*Sedum acre*  
*Sedum hispanicum*  
*Sedum tuberiferum* : endémique bulgare  
*Seseli rhodopaeum*

Sur les bords de route et chemin :

*Achillea coarctata*  
*Achillea setacea* : feuilles à rachis très étroit, bractées de l'involucre pubescentes.  
*Allium sphaerocephalon*  
*Anthemis tinctoria* (= *Cota tinctoria*)  
*Aurinia saxatilis* (= *Alyssum saxatile*)  
*Bromus squarrosus*  
*Campanula lingulata* : fleurs violettes sessiles en glomérule, bractées lancéolées.  
*Centaurea stoebe*  
*Coronilla varia* (= *Securigera varia*)  
*Dianthus cruentus* : ressemble à *Dianthus carthusianorum*.  
*Heracleum sibiricum*  
*Hypericum annulatum* (= *hypericum degenii*) : espèce méditerranéenne  
*Lychnis coronaria* (= *Silene coronaria*): la coquelourde  
*Nepeta nuda* : présente des feuilles crénelées-dentées et une odeur de menthe. En France elle est rare et instable (Maurienne à Durance supérieure).  
*Nigella damascena*  
*Origanum vulgare*  
*Orlaya grandiflora*  
*Potentilla neglecta* : très proche de *P. argentea*  
*Sedum acre*  
*Sedum hispanicum* : 6-9 pétales blanc rosé.  
*Sedum tuberiferum* : endémique balkanique  
*Seseli rhodopaeum*  
*Vicia grandiflora*  
*Vicia villosa*

## 2.4 : Beglika, pique-nique et herborisation, 1500 m- Rhodopes Ouest

Nous sommes à 1500 mètres d'altitude. La route traverse de belles prairies fleuries, presque à plat, parsemées de loin en loin de groupes d'arbres. La forêt est toute proche, nous découvrons une flore riche. La partie la plus basse de la prairie est parcourue par un ruisseau près duquel nous notons :

*Galium uliginosum*

*Geum rivale*

*Veronica anagalis-aquatica*

Les plantes de la prairie sont :

*Alchemilla* sp. : difficile à déterminer à cause du caractère apomictique du genre.

*Asperula cynanchica*

*Campanula patula*

*Centaurea orbelica* (= *Cyanus orbelicus* (Velen) Sojak) : endémique balkanique ; centaurée blanche du groupe de *Centaurea triumfetti*.

*Cruciata glabra*

*Cystopteris fragilis*

*Dianthus deltoides*

*Euphorbia myrsinites* : feuilles épaisses, glauques, port couché.

*Genista depressa* (= *G. tinctoria* var. *depressa*)

*Gentiana cruciata* L.

*Lerchenfeldia flexuosa* (= *Deschampsia flexuosa* = *Avenella flexuosa*)

*Leucanthemum vulgare*

*Linum capitatum* : beau lin à nombreuses fleurs jaunes, rosettes de feuilles spatulées, tige anguleuse.

*Linum catharticum*

*Lychnis flos-cuculi*

*Orchis ustulata* L. (= *Neotinea ustulata*)

*Pastinaca hirsuta* : endémique balkanique

*Picea abies*

*Pinus sylvestris*

*Plantago major*

*Polygala vulgaris*

*Potentilla crantzii*

*Potentilla erecta*

*Potentilla neglecta*

*Rhinanthus alpinus* (= *R. riphaeus*)

*Thalictrum lucidum*

*Trifolium hybridum*

*Trifolium spadiceum*

*Verbascum longifolium*

*Verbascum phoeniceum* : grandes fleurs d'un violet foncé.

*Veronica austriaca*

*Veronica chamaedrys*

*Veronica orchidea* (= *Pseudolysimachion orchideum* = *Veronica spicata* subsp. *orchidea*) : long épi de petites fleurs bleu pâle.

*Veronica teucrium*

*Viola macedonica* : pensée violette ; endémique balkanique

*Viola rhodopeia* : pensée jaune ; endémique balkanique

*Viola rhodopeia x macedonica*

## 2.5 Beglika, petit chemin jusqu'à une ancienne carrière

Nous suivons un sentier qui s'élève au-dessus des prairies, il est taillé dans la colline et présente un côté rocheux.

*Anthyllis vulneraria*

*Asplenium ruta-muraria*

*Astragalus alopecurus* (= *Astragalus centralpinus*): l'astragale queue-de-renard. Seulement dans les Rhodopes ouest. Elle n'est pas encore en fleurs, seulement en boutons.

La plante a changé plusieurs fois de nom : on l'a appelée *Astragalus alopecuroides*, nom que Linné avait appliqué à l'astragale qui pousse dans la région de Narbonne. Ces deux plantes se ressemblent mais sont différentes. En 1968, Braun-Blanquet attribua à la plante des Alpes le nom d'*Astragalus centralpinus*. Elle a été appelée aussi *A. maximus*... Aujourd'hui il faut l'appeler ***Astragalus alopecurus*** Pallas 1800 ; et *Astragalus alopecuroides* L. 1753 désigne la plante de la région de Narbonne, à inflorescences globuleuses, dents du calice un peu plus grandes que le tube.

*Astragalus monspessulanus*

*Asyneuma canescens* : Campanulacées.

Espèce pontique-balkanique.

*Botrychium lunaria*

*Bupleurum falcatum*

*Campanula trachelium*

*Centaurea stoebe*

*Cerastium arvense*

*Cynoglossum montanum* (= *C. hungaricum*) Plante assez proche morphologiquement de *C. officinale*, mais à port plus grêle et strict et à fleurs moins nombreuses. Feuilles moins grisâtres. Fleurs d'un rouge généralement plus clair ne semblant pas virer au bleu.

*Chamaecytisus absinthioides* : endémique balkanique

*Cirsium appendiculatum*

*Cirsium ligulare*

*Clinopodium vulgare*

*Colchicum* sp

*Cruciata glabra*

*Cystopteris fragilis*

*Digitalis viridiflora* : endémique balkanique

*Echium vulgare*

*Epipactis atrorubens*

*Euphorbia cyparissias*

*Galium aparine*

*Geranium pyrenaicum*

*Helianthemum nummularium*

*Juniperus communis*

*Polygala rhodopea* (= *Polygala supina* subsp. *rhodopea*) endémique balkanique

*Rhinanthus minor*

*Saponaria bellidifolia* Sm.: fleurs blanc jaunâtre en tête globuleuse au bout d'une longue tige.

*Saxifraga stribrnyi* (Velen.) Podp.: endémique balkanique. Rosettes glauques avec incrustations de calcaire, hampes florales pourpres.

*Sesleria* sp.

*Silene flavescens* : fleurs jaune pâle, sur calcaire. Carpates, Balkans.

*Stachys germanica* : plante tomenteuse, non glanduleuse.

*Teucrium montanum*

*Thymus thracicus*

*Trifolium medium*

*Lamium garganicum*

*Leontodon crispus*

*Lotus corniculatus*

*Mentha longifolia* (= *M. sylvatica*)

*Minuartia verna*

*Nepeta nuda*

*Onobrychis arenaria*

*Pinus sylvestris*

*Verbascum densiflorum* (= *V. thapsoides*)

*Vicia villosa*

Un champignon pousse dans les graviers du chemin : c'est peut-être *Otidea tuomikoskii* Harmaja (déterm. André Bidaud et Roger Fillion)

## 2.6 De l'entrée de la réserve naturelle Beglika jusqu'à un captage et une tourbière

La réserve naturelle de Beglika, 1460 ha, protège des forêts centenaires d'épicéas, des tourbières... Nous prenons une petite route bordée d'un côté par la forêt, de l'autre elle domine une prairie humide.

Au bord de la route, côté forêt, nous observons :

<i>Ajuga reptans</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Angelica pancicii</i>	<i>Moneses uniflora</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Cirsium appendiculatum</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Equisetum palustre</i>	<i>Symphytum tuberosum</i>

Dans la prairie humide :

<i>Ajuga reptans</i>	<i>Carex panicea</i>
<i>Angelica pancicii</i>	<i>Carum carvi</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Centaurea jacea</i>
<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Cirsium appendiculatum</i>
<i>Carex pallescens</i>	

*Dactylorhiza cordigera* : fait partie du groupe de *D. majalis*, tige creuse, fleurs maculées, éperon robuste, conique, descendant. Espèce de la région Carpathes-Balkans.

*Dactylorhiza incarnata*

*Equisetum palustre*

*Geranium sylvaticum*

*Geum rhodopaeum* : endémique balkanique. Milieux frais et humides. Il s'hybride avec *G. rivale*.

*Geum rivale*

*Geum rivale x rhodopaeum* : nombreux hybrides.

*Heracleum verticillatum*

*Juncus tenuis* (= *bicornis*) : souche cespiteuse produisant une touffe, vient d'Amérique du Nord.

*Leucanthemum vulgare*

*Lychnis flos-cuculi* (= *Silene flos-cuculi*)

*Melampyrum pratense*

*Moehringia pendula*

*Moneses uniflora* : la pyrole à une fleur.

*Orchis pinetorum* (= *Orchis mascula* subsp. *pinetorum*) : un taxon oriental, présent de la Macédoine au Caucase.

*Petasites albus*

*Potentilla neglecta*

*Pyrola minor*

*Ranunculus fontanus* : une toute petite renoncule rare ; plante protégée.

*Sedum kostovii* (= *Sedum grisebachii*) : endémique bulgare, plante protégée, fleurs jaunes à 5 pétales pointus, feuilles souvent rougeâtres avec deux petites pointes au sommet.

*Symphytum tuberosum*

*Rorippa pyrenaica*

*Rubus saxatilis*

*Scirpus sylvaticus*

La journée d'herborisation s'arrête là ; nous poursuivons la route jusqu'à notre hébergement à Borino, village situé à 1400 mètres d'altitude.

On arrive à Borino, installation à l'hôtel Daisy ou chez Mme Ferzie Micirkova (minorité turque). Repas à l'hôtel Daisy : salade tricolore, tomate, concombre, fromage blanc râpé- champignons de Paris – croquettes de veau, pomme, jambon - pommes de terre – boules de yaourt et confiture de myrtille.



**Réserve de Beglika**



*Geum rhodopaeum*



*Geum phoeniceum*



*Centaurea orbelica*

**Jour 3 - Mardi 4 juillet 2017**  
**Rhodopes centraux - Gorges de Trigrad - Lacs de Smolyan**

Petit déjeuner chez notre hôtesse à Borino : la table est bien garnie, sucré, salé, fruits... Et en plus deux très grosses brioches en escargot, encore tièdes, délicieuses : le « tutmanik ».

Nous sommes dans les Rhodopes Centraux, la partie calcaire des Rhodopes.  
Depuis le car, *Telekia speciosa*, que nous reverrons de près plus tard.

### 3.1 Gorges de Trigrad, grotte du Diable

La rivière Trigrad a taillé un canyon dans le marbre, les gorges sont étroites et impressionnantes, bravo au chauffeur ! L'altitude de ce site est d'environ 1000 m.

La grotte du diable ou porte d'Hadès ou grotte d'Orphée : c'est là qu'Orphée serait entré sous terre à la recherche d'Eurydice... Chaque été se déroule à Trigrad le festival des mystères d'Orphée.

Sur la falaise, nous pouvons noter :

*Arenaria rhodopaea* : endémique bulgare, espèce protégée.

*Asplenium ruta-muraria*

*Asplenium trichomanes* s.l.

*Aster alpinus* L.

*Campanula jordanovii* : endémique balkanique ; elle ressemble à *C. rotundifolia* et à *C. scheuchzeri* avec ses feuilles étroites ; espèce protégée.

*Cystopteris fragilis*

*Dianthus petraeus* : un oeillet à pétales entiers blancs et long calice. Espèce des Balkans et de Dacie.

*Haberlea rhodopensis* : endémique bulgare. Une des rares Gesneriacées européennes : une relictte du tertiaire tout comme le genre *Ramonda*. Elle présente des rosettes de feuilles persistantes dans les rochers calcaires ombragés, parfois sur des roches volcaniques et des fleurs d'un blanc bleuté. Elle possède d'étonnantes capacités de reviviscence, la plante peut survivre plus de trois ans sans eau.

*Hieracium petrovae* : Endémique bulgare ; ici en boutons avec de grosses feuilles velues-laineuses. Espèce diploïde décrite en 2006, section *pannosa*.

*Malcolmia orsiniana* : ici en fruit longues siliques.

*Secale rhodopaeum*

*Sedum album*

*Sedum dasyphyllum*

*Sedum hispanicum* : blanc avec 6 pétales.

*Seseli rhodopaeum* : endémique bulgare.

*Silene flavescens*

*Silene saxifraga*

*Symphytum ottomanum*

*Trachelium rumelianum* (= *T. jacquinii* ssp. *Rumelianum*, *Campanula rumeliana* (Hampe) Vatke) : seulement des feuilles.

En bord de route :

*Abies x borisii-regis* (= *abies alba* x *abies cephalonica*) : le sapin du roi Boris, sapin de Bulgarie, de Macédoine... décrit par un botaniste allemand, Johannes Matfeld, dans les Rhodopes, en 1925, pendant le règne du roi Boris III de Bulgarie (1894-1943). Il peut s'agir d'un hybride fixé ou d'une forme de transition dont les aiguilles sont de longueur variable. Il rejette de souche, contrairement à *Abies alba* et *A. cephalonica*. Le cône est long, 10-21 cm. C'est un endémique balkanique alors qu'*Abies alba* est présent en Bulgarie et que l'autre parent, *Abies cephalonica*, en est absent.

*Acer pseudoplatanus*

*Asyneuma limonifolium*

*Carduus thoermeri* (= *Carduus nutans* ssp. *leiophyllus*) tige épineuse, ailée, gros capitules, bractées brun violacé, retroussées.

*Carum graecum*

*Eupatorium cannabinum*

*Galium album* s.l.

*Geranium columbinum*

*Geranium macrorrhizum*

*Geranium pusillum*

*Lamium garganicum*

*Salvia verticillata*

*Vincetoxicum hirundinaria* : le dompte-venin

### 3-2 Au-dessus du village de Trigrad, voie romaine

Trigrad est un village à 1200 m d'altitude formé par la réunion de trois hameaux regroupés. Nous longeons la rivière puis la traversons sur un pont romain. Une ancienne voie romaine y passe. C'est sur ses bords que nous herboriserons.

A la sortie du village, nous observons :

*Anchusa officinalis*

*Berteroa incana*

*Conium maculatum* : la grande ciguë tachetée, très toxique.

*Crepis biennis*

*Descurainia sophia*

*Dianthus deltoides*

*Echium vulgare*

*Galinsoga ciliata* (= *G. quadriradiata* Ruiz & Pav.) : plante originaire d'Amérique, naturalisée. Elle n'est pas partout en Bulgarie à l'inverse de *G. parviflora*. En France, c'est le contraire, *G. ciliata* est partout et *parviflora* dispersée et en régression.

*Papaver rhoeas*

*Phalaris arundinacea* var. *bicolor*

*Rorippa pyrenaica* subsp. *lippizensis* (= *Rorippa lippizensis*)

*Sideritis scardica* Griseb. : nous n'avons pas vu la plante dans la nature, mais en sachet, et ici à Trigrad, en culture (un grand champ au bord de la rivière) . On l'appelle le thé de montagne, le thé de l'Olympe, le thé du berger... Ce thé peut être bu chaud ou glacé, en été, il aurait de nombreuses vertus.

*Sisymbrium officinale*

*Trifolium dubium*

*Trifolium pratense*

Un raccourci pavé assez raide nous conduit à la voie romaine, plus large.

*Achillea clypeolata*

*Agrostis canina*

*Ajuga laxmannii* : plante poilue aux fleurs d'un blanc crème avec de fines stries brun sombre.

*Arenaria serpyllifolia*

*Asperula purpurea*

*Asplenium trichomanes*

*Astragalus angustifolius*

*Barbarea stricta*

*Brachypodium pinnatum*

*Briza media*

*Bromus squarrosus*  
*Bromus tectorum*  
*Buglossoides sibthorpiana* (= *Buglossoides arvensis* ssp. *sibthorpiana* (Griseb.) R. Fern. )  
*Campanula lingulata*  
*Campanula orphanidea* : endémique balkanique. Tiges courtes, grandes fleurs violettes, calice persistant.  
*Campanula persicifolia*  
*Campanula rapunculus*  
*Campanula trachelium*  
*Carduus thoermeri*  
*Carex* gr. *muricata*  
*Centaurea* gr. *stoebe*  
*Centaurea triumfetti* subsp. *novakii* (= *Cyanus novakii* (Dostál) Greuter) : centaurée pourpre décrite ici récemment, en 2012, par un botaniste tchèque.  
*Coeloglossum viride*  
*Coronilla varia* (= *Securigera varia*)  
*Crataegus monogyna*  
*Cynoglossum montanum* (= *C. hungaricum*). Proche de *C. officinale*, mais port plus grêle, feuilles grisâtres, fleurs rouge clair, pas de bleu.  
*Cynosurus cristatus*  
*Cystopteris fragilis*  
*Dianthus petraeus*  
*Digitalis grandiflora*  
*Digitalis lanata*  
*Digitalis viridiflora*  
*Dorycnium herbaceum* (= *Lotus herbaceus*)  
*Epilobium dodonaei* (= *E. rosmarinifolium*)  
*Erodium cicutarium*  
*Euphorbia polychroma* (= *E. epithymoides*)  
*Micromeria dalmatica* (= *Clinopodium dalmaticum* Benth.) : ici en boutons. Endémique balkanique.  
*Morina persica* : depuis APG III elle est classée dans la famille des Morinacées alors que dans la classification traditionnelle, elle est dans celle des Dipsacacées. Nommée en l'honneur du botaniste français Louis Morin de Saint Victor (1635-1715).  
*Nepeta nuda*  
*Onobrychis degenii* : endémique des Balkans.  
*Onopordum acanthium*  
*Papaver dubium*  
*Plantago lanceolata*  
*Plantago major*  
*Poa alpina*  
*Polygala rhodopea* : endémique balkanique.  
*Ptilostemon afer*  
*Rhodax alpestris* (= *Helianthemum alpestre* (Jacq.) DC = *Helianthemum oelandicum* subsp. *alpestris* (Jacq.) Breistr)  
*Rosa pimpinellifolia* (= *Rosa spinosissima* L.)  
*Rubus canescens*  
*Sambucus ebulus* : le sureau yèble.  
*Saxifraga sempervivum*  
*Saxifraga stibrnyi* : endémique balkanique  
*Saxifraga tridactylites*  
*Scorzonera laciniata* (= *Podospermum lacinatum* (L.) DC.)

*Galium* cf. *corrudifolium*  
*Geranium columbinum*  
*Geranium pyrenaicum*  
*Gymnocarpium robertianum*  
*Hypericum montbretii*  
*Knautia drymeia*  
*Lamium garganicum*  
*Marrubium friwaldskyanum* : endémique bulgare.  
*Medicago lupulina*

*Sedum acre*  
*Sedum album*  
*Sedum hispanicum*  
*Sedum anopetalum* (= *S. ochroleucum* auct.)  
*Selaginella helvetica*  
*Sesleria caerulea*  
*Viola ganiatsasii* × *V. tricolor*

*Stachys alpina*  
*Stachys germanica*  
*Thymus thracicus*  
*Valerianella dentata* (= *V. morisonii*)  
*Verbascum speciosum*  
*Viburnum lantana* : la vierne mancienne

On repasse par les gorges... Depuis le car :

*Ostrya carpinifolia*  
*Salvia sclarea*

### 3.3 Village Shiroka Laka

Déjeuner dans un restaurant typique, les serveurs portent un costume traditionnel modernisé. Au menu, « patatnik », une sorte de « crêpe » recouverte de fromage blanc râpé, le sirene ; puis des feuilles de chou farcies qui seraient équivalentes aux feuilles de vigne farcies grecques.

Nous traversons le village pour voir les maisons typiques. C'est un village typique des Rhodopes de l'ouest (réserve architecturale et folklorique), à 23 km au nord-ouest de Smolyan. Les maisons sont construites sur un ou deux étages, avec terrasses et escaliers en bois ; les toits sont couverts de lauzes et montrent de hautes cheminées de pierre.

L'Ecole nationale de musique et danses traditionnelles, « le temple de la chanson des Rhodopes », se trouve à Shiroka depuis 1972. Certains visitent rapidement l'église orthodoxe.

A la sortie du village, nous noterons :

*Alyssum murale*  
*Chamaecytisus absinthioides*  
*Conium maculatum*  
*Cymbalaria muralis*  
*Dianthus cruentus*  
*Genista rumelica* (= *Genista lydia* Boiss.) : endémique des Balkans ; proche de *G. tinctoria*.  
*Herniaria glabra*  
*Hypericum olympicum*  
*Impatiens glandulifera*  
*Petasites hybridus* : le long de la rivière.  
*Prunus cf. cerasifera*  
*Telekia speciosa*

**3.4 Arrêt rapide pour voir au bord de la route** une pensée jaune, décrite récemment, en 1989, sur du matériel récolté dans les Rhodopes en Grèce et en Bulgarie : *Viola ganatsasii*, endémique des Balkans.

De plus ont été notés :

*Chamaecytisus absinthioides*  
*Crepis biennis*  
*Dianthus cruentus*  
*Hypericum cerastioides*  
*Rorippa thracica*

### 3.5 Lac de Smolyan 1500 m

Les lacs de Smolyan sont d'origine glaciaire et sont en voie de comblement ; seul le plus important a été visité.

*Achillea millefolium*  
*Anchusa officinalis*  
*Carex echinata* (= *C. stellulata*)  
*Carex gr riparia*  
*Carex limosa* : la laïche des tourbières est une espèce protégée en France.  
*Carex ovalis* (= *Carex leporina* L.)  
*Chamaecytisus absinthioides*  
*Chenopodium bonus-henricus*  
*Crepis biennis*  
*Cynosurus cristatus*  
*Dactylorhiza cordigera*  
*Deschampsia caespitosa*  
*Drosera rotundifolia* : espèce protégée en Bulgarie  
*Galium palustre* : feuilles non mucronées  
*Galium uliginosum* : feuilles mucronées  
*Glyceria fluitans*

*Hieracium cf praealtum*  
*Hypochaeris radicata*  
*Juncus effusus*  
*Lemna minor*  
*Listera ovata*  
*Lycopus europaeus*  
*Menyanthes trifoliata*  
*Myosotis sylvatica*  
*Pastinaca hirsuta*  
*Picea abies*  
*Plantago media*  
*Potamogeton natans*  
*Potentilla erecta*  
*Sparganium emersum*  
*Stachys paludosa*  
*Utricularia vulgaris*  
*Verbascum longifolium*

Quelques champignons :

*Amanita spissa* - *Boletus erythropus* (= *Neoboletus luridiformis*) - *Gomphidius glutinosus* - *Cantharellus cibarius*

### 3.6 Arrêt un peu plus bas, au-dessus d'un hôtel, Mountain Lake

*Achillea millefolium*  
*Campanula cervicaria* : très rare et mal connue en France.  
*Galium verum*  
*Genista carinalis* : espèce des Balkans et de l'Anatolie. Polunin le met dans le même groupe que *G. pilosa*.  
*Chamaespartium sagittale* (= *Genista sagittalis*).

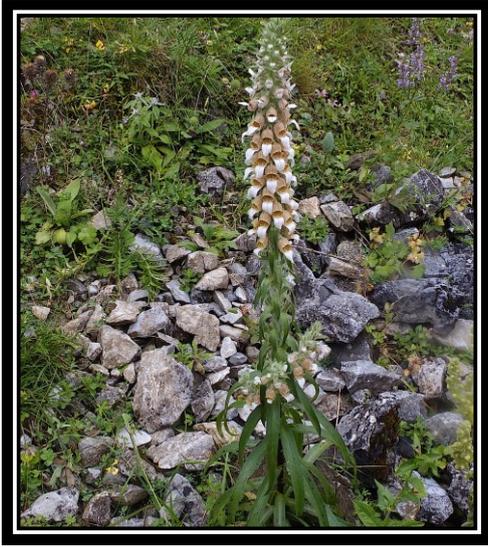
*Holcus lanatus*  
*Hypochoeris maculata*  
*Hypochoeris radicata*  
*Lerchenfeldia flexuosa* (= *Avenella flexuosa*)  
*Polygala major*  
*Pteridum aquilinum*  
*Vicia cracca*

De l'autre côté de la route :

*Dianthus cruentus*  
*Trifolium pannonicum* : proche de *T. ochroleucon*, mais plus robuste.  
*Trisetum flavescens*

Depuis le car, *Viscum album*, gui sur *Abies*.  
Retour à Borino  
Repas à l'hôtel Daisy : très gastronomique.

Martine Besnard - Claude Roulet



*Digitalis lanata*



*Campanula cervicaria*



*Morina persica*



*Centaurea triumfetti* subsp. *novakii*



*Viola ganiatsasii*



*Saxifraga sibirnyi*

**Jour 4 - Mercredi 5 juillet 2017**  
**Borino - Gotse Deltchev - Kovachevitsa - Yakorouda**

Notre hôtesse a encore préparé un excellent petit-déjeuner, cette fois elle apporte, en plus de tout le reste, une belle brioche tiède.

Surprise : le marché s'est installé entre notre maison, située en haut du village, et l'hôtel ! Le car ne peut pas passer. Heureusement il y a possibilité de prendre d'autres rues.

Devant l'hôtel Daisy, un petit parc avec une grande maquette qui représente la région. Et quatre fontaines dans le pied obèse d'un gros bolet en maçonnerie : une plaque en bulgare et en turc indique que c'est un don au village : le donateur a gagné beaucoup d'argent grâce à la récolte des bolets, la région est riche en champignons.

Nous prenons la même route que lundi soir, Dospat, son grand lac de barrage (22 km<sup>2</sup>) ...

Dans les villages, des minarets : ce sont des villages turcs ou pomaks (Bulgares islamisés – musulmans sunnites). Beaucoup de femmes portent des fichus colorés, elles ne sont pas voilées.

#### 4.1 Prairie près d'Osina, *Gladiolus palustris*, 1200 m

*Achillea collina* (= *Achillea millefolium* ssp. *collina* (Becker ex Rchb.f.) Oborny, 1885) :

Achillée à port très strict, à feuilles longuement étroites (au moins 4 fois plus longues que larges), à divisions très aiguës. Fleurs d'un blanc sale. Pousse en milieux plus chauds et secs que *A. millefolium*

*Achillea crithmifolia*

*Agrimonia eupatoria*

*Agrostis canina*

*Agrostis gigantea*

*Anchusa officinalis*

*Anthoxanthum odoratum*

*Armeria rumelica* : endémique balkanique

*Briza media*

*Bromus mollis*

*Bromus riparius* : (= *Bromopsis riparia*) ; espèce pontique mais introduite et naturalisée dans divers pays pour revégétalisation ou production de foin.

*Carex gr divulsa*

*Centaurea phrygia*

*Centaurea stoebe* s.l.

*Cichorium intybus*

*Colchicum* sp.

*Conium maculatum*

*Convolvulus arvensis*

*Crepis biennis*

*Cruciata pedemontana*

*Cynosurus cristatus*

*Cynosurus echinatus*

*Dactylis glomerata*

*Dianthus cruentus* subsp. *turcicus*

*Dianthus deltoides*

*Festuca rubra*

*Filipendula vulgaris* (= *F. hexapetala*)

*Fragaria vesca*

*Galium verum*

*Gladiolus palustris*

*Gymnadenia conopsea*

*Helianthemum nummularium*

*Heracleum sibiricum*

*Holcus lanatus*

*Clinopodium vulgare* (= *Satureja vulgaris*)

*Hypericum maculatum*

*Hypericum perforatum*

*Hypochaeris maculata*

*Hypochaeris radicata*

*Juniperus communis*

*Knautia midzorensis* : endémique balkanique

*Koeleria* sp.

*Leucanthemum vulgare*

*Lysimachia punctata*

*Moenchia mantica*

*Muscari comosum*

*Nepeta nuda*

*Oenanthe angulosa*

*Orchis coriophora* (= *Anacamptis*

*coriophora* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase)

*Orlaya grandiflora*

*Phleum pratense*

*Pinus sylvestris*

*Platanthera chlorantha*

*Potentilla argentea*

*Potentilla neglecta*

*Pteridium aquilinum*

*Ranunculus acris*

*Rhinanthus rumelicus*

*Rumex acetosa*

*Scleranthus perennis*  
*Sedum annuum*  
*Silene armeria* (= *Atocion armeria* (L.) Raf.)  
*Silene velenovskyana* Jordanov & Panov :  
endémique balkanique  
*Stellaria graminea*  
*Trifolium alpestre*  
*Trifolium arvense*  
*Trifolium micranthum*  
*Viscaria vulgaris*

*Trifolium montanum*  
*Trifolium velenovskyi* : endémique  
balkanique ; proche de *T. aureum*.  
*Verbascum longifolium*  
*Verbascum nigrum*  
*Vicia sativa*  
*Viola macedonica* (= *V. tricolor* ssp.  
*macedonica*) endémique balkanique.

Le long du chemin pour retourner au car :

*Achillea millefolium*  
*Alnus incana*  
*Arctium lappa*  
*Artemisia vulgaris*  
*Carduus personata*  
*Carex gr divulsa*  
*Cirsium ligulare* : pas encore en fleurs.  
*Conium maculatum*  
*Echium vulgare*  
*Galium aparine*

*Geranium pyrenaicum*  
*Matricaria perforata* (= *Tripleurospermum*  
*inodorum* (L.) Sch. Bip.) : la camomille  
inodore.  
*Prunella vulgaris*  
*Salix caprea*  
*Salvia verticillata*  
*Tragopogon orientalis*  
*Trifolium hybridum*  
*Urtica dioica*

Nous passons dans une région où on produit des dalles en pierre (lauzes pour les toits), du maïs, du tabac...

#### 4.2 Ville Gotse Deltchev

Gotse Deltchev est une ville de plus de 20 000 h, à 500 m d'altitude, près de la rivière Mesta (= Nestos en Grèce) et de la frontière avec la Grèce. Jusqu'en 1951 la ville s'appelait Nevrokop. Elle a été rebaptisée du nom d'un révolutionnaire macédonien qui a résisté contre les Ottomans. Gotse Deltchev (1872- tué par la police turque en 1903) est considéré bulgare en Bulgarie et macédonien en Macédoine. En 1950 une ville de Macédoine avait été rebaptisée Deltchevo en son honneur...

Pendant que nos guides font des courses pour le pique-nique du lendemain, nous nous promenons dans le parc où se trouve un monument à la gloire du révolutionnaire et une église orthodoxe.

*Aesculus hippocastanum* : le marronnier « d'Inde », originaire en fait des régions montagneuses de la Macédoine. Les feuilles sont tachées de brun : c'est la faute d'un minuscule lépidoptère, *Cameraria ohridella*, la mineuse du marronnier. Inconnu avant 1980 (découvert en 1982 au bord du lac d'Ohrid, à la frontière entre la Macédoine et l'Albanie), il a rapidement infesté toute l'Europe, il provoque le dessèchement prématuré des feuilles. Intégré actuellement dans la famille des Sapindacées.

*Broussonetia papyrifera* : le mûrier à papier, mûrier de Chine, originaire du Sud-Est asiatique. Les feuilles sont de forme variable, en cœur ou lobées.

*Buxus sempervirens* : le buis. La pyrale du buis, *Cydalima perspectalis*, originaire de Chine, semble être installée ici aussi !

*Catalpa bignonioides*

*Cercis siliquastrum* : l'arbre de Judée

A l'ombre de ces arbres :

***Ruscus aculeatus*** : le fragon, sous-arbrisseau sempervirent dioïque.

***Ruscus hypoglossum***: relictte tertiaire de la famille des Asparagacées. Présente à Païolive en Ardèche. La couronne de lauriers de César aurait été faite avec cette plante.

***Vinca major***

***Euphorbia marginata*** : l'euphorbe marginée, originaire d'Amérique du nord, dans un parterre de fleurs, avec des cosmos, des oeillets d'Inde etc.

Le car nous conduit dans un village situé à 24 km de Gotse Deltchev.

### 4.3 Village Kovachevitsa, 1050 m

Un ami de Rossen, professeur de français à l'université de Sofia, nous accueille ; ses parents habitent dans ce village. Il nous a réservé un restaurant.

Au XVII<sup>ème</sup> siècle, à l'époque de la première islamisation forcée des populations bulgares, le village a été fondé par des Bulgares orthodoxes émigrés du village de Ribново et vraisemblablement de Bansko. Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, des populations provenant de Macédoine occidentale s'installèrent à Kovačevica. Aujourd'hui encore, ces deux origines de la population sont matérialisées par les deux parties principales du village : la partie haute (Baneva) et la partie basse (Arnautska).

Le village qui a conservé son aspect authentique des XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles, est un village-musée : ses maisons de pierre et de bois, dont les constructeurs étaient réputés dans tous les Balkans, sont caractéristiques du style de la Renaissance bulgare. Des balcons-terrasses en bois couronnent les édifices, ouverts l'été et fermés à l'aide de panneaux de bois pendant l'hiver, les toits de lauzes donnent un cachet particulier au village. Les étroites ruelles du village ont servi de cadre à de nombreux films bulgares.

Déjeuner dans une maison ancienne : salade de tomate, de concombre, poivron jaune grillé, viande de porc en sauce avec des champignons, potage de vermicelles et viande, yaourt et concombre (tzatziki), melon, pastèque, abricots, poires, cannelé au miel...

Les assiettes sont en poterie bulgare traditionnelle.

***Campanula patula***

***Cardamine impatiens***

***Chamaecytisus hirsutus***

***Chamaespartium sagittale*** (= *Genista sagittalis*)

***Clematis vitalba***

***Epilobium angustifolium***

***Eupatorium cannabinum***

***Galinsoga ciliata***

***Galium verum***

***Geranium sanguineum***

***Knautia arvensis***

***Linaria genistifolia***

***Lychnis coronaria***

***Myosotis incrassata***

***Myosotis scorpioides***

***Poa nemoralis***

***Prunella laciniata***

***Sedum cepaea***

***Selaginella helvetica***

***Silene gigantea*** (= *S. rhodopea*) : espèce des Balkans et de l'Anatolie.

***Silene italica***

***Tanacetum corymbosum*** (= *Chrysanthemum corymbosum*)

***Tanacetum vulgare***

***Tilia tomentosa*** (= *T. argentea*). Le tilleul argenté ou tilleul de Hongrie, originaire des rives de la Mer Noire et du Caucase, résiste bien à la pollution, souvent planté comme arbre d'alignement dans les villes.

***Valeriana officinalis***

***Vicia grandiflora***

#### 4.4 Prairie sèche entre Gorno Drianovo et Lechten (entre Kovachevitsa et la vallée)

*Achillea pseudopectinata* (= *A. depressa*) : ressemble un peu à *Helichrysum*, plusieurs petites ombelles jaunes.

*Acinos suaveolens* : c'est une plante odorante à grandes fleurs, utilisée pour faire des tisanes et aussi de l'huile essentielle.

*Aegilops triuncialis*

*Anthemis macedonica* : endémique des Balkans

*Anthemis tinctoria* (= *Cota tinctoria*)

*Armeria rumelica*

*Bromus squarrosus*

*Bromus tectorum*

*Chamaecytisus absinthioides* : endémique des Balkans

*Centaurea stoebe*

*Centaureum erythraea*

*Chenopodium botrys* (= *Dysphania botrys* (L.) Mosyakin & Clemants)

*Chondrilla juncea*

*Chrysopogon gryllus* (= *Andropogon* = *Pollinia*) : belle graminée vivace et cespiteuse à feuilles courtes de 3 à 4 mm de large. Caractérisée par ses épillets groupés par trois : le central bisexué et aristé, les latéraux uniquement mâles ou stériles.

*Daucus carota*

*Dianthus pinifolius* : espèce des Balkans et de Dacie : feuilles basales nombreuses, très étroites, ressemblant à des feuilles de pin.

*Dichanthium ischaemum* (= *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng).

*Dorycnium herbaceum* (= *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy = *Lotus herbaceus* (Vill.) Jauzein).

*Eryngium campestre*

*Euphorbia cyparissias*

*Galium lovcense* : du gr *flavidum* ; espèce des Balkans et d'Anatolie.

*Galium verum*

*Genista carinalis*

*Hypericum olympicum*

*Jasione heldreichii*

*Juniperus deltoides* : proche de *J. oxycedrus*. Du centre de l'Italie à l'Iran.

*Linaria genistifolia*

*Logfia arvensis* (= *Filago arvensis* L.)

*Nigella arvensis* : fleur dépourvue d'involucre. En France, ssp *arvensis*, en voie d'extinction.

*Orlaya grandiflora*

*Petrorhagia prolifera*

*Plantago subulata*

*Potentilla neglecta*

*Quercus dalechampii*

*Scabiosa argentea*

*Scleranthus perennis*

*Sedum hispanicum*

*Sedum urvillei*

*Silene conica*

*Stachys angustifolia*

*Taeniatherum caput-medusae* (= *Elymus* = *Hordeum*): l'orge chevelue.

*Teucrium chamaedrys*

*Trifolium angustifolium*

*Trifolium arvense*

*Trifolium hirtum* : plante de pelouses chaudes et maquis.

*Verbascum longifolium*

*Xeranthemum annuum*

Nous remontons la vallée de la rivière Mesta qui sépare le massif du Rila des Rhodopes. Nous retrouvons la ligne de chemin de fer à voie étroite.

Installation à l'hôtel Helier près de Yakoruda. Très bien situé en pleine nature, piscine, sources thermales d'eau minérale...

#### 4.5 Herborisation en-dessous de l'hôtel, 900 m

Les plantes cueillies sont déterminées par Boris et exposées sur une table à l'extérieur.

*Achillea coarctata*

*Achillea pseudopectinata* (= *A. depressa*)

*Berteroa incana*

*Dianthus pseudarmeria*

*Erysimum diffusum* : une des 16 espèces répertoriées en Bulgarie.

*Euphorbia seguerana*

*Filago vulgaris* (= *Filago germanica* (L.) Huds)

*Lamium amplexicaule*

*Lathyrus sylvestris*

*Linaria genistifolia*

*Lolium remotum* (= *L. arvense* = *L. complanatum*)

*Matricaria chamomilla*

*Morus alba* : le mûrier blanc, originaire de Chine, cultivé depuis longtemps pour nourrir les vers à soie. Planté devant l'hôtel.

*Rumex acetosella*

*Silene bupleuroides*

*Trifolium arvense*

*Verbascum densiflorum* (= *thapsiforme*) : très nombreux dans le champ qui longe la voie ferrée.

*Verbascum speciosum*

*Vicia grandiflora*.

Marie-Claude Jobert - Monique Magnouloux



*Verbascum densiflorum*

**Jour 5 - Jeudi 6 juillet 2017**  
**Parc National du Rila - Treshtenik et les 2 lacs**

Nous quittons l'hôtel et prenons la direction de Trastenik. Nous remontons la vallée, villages avec minarets, puis une route étroite et défoncée monte dans la forêt.

Le long de cette route poussent :

<i>Abies alba</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Ostrya carpinifolia</i>
<i>Achillea crithmifolia</i>	<i>Picea abies</i>
<i>Berteroa incana</i>	<i>Pinus nigra</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Cichorium inthybus</i>	<i>Quercus sp.</i>
<i>Coronilla varia</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Salvia verticillata</i>
<i>Digitalis viridiflora</i>	<i>Sambucus ebulus</i>

Nous sommes dans la partie Est du Parc National de Rila, à la limite supérieure de la forêt. Créé en 1992, le Parc National de Rila est le plus grand parc de Bulgarie. Son sommet, le Mont Musala, 2925 m, est le point culminant de la Bulgarie et des Balkans. Plus de 100 sommets dépassent les 2000 m, il y a plus de 120 lacs et une grande quantité de sources minérales situées dans les zones de faille (Sapareva banja, Dolna banja, Kostenec, Banja).

La ligne de partage des eaux passe par la crête du Rila, séparant les bassins versants de la mer Noire et de la mer Égée. L'Iskar, affluent du Danube, la Mesta qui se jette dans la mer Égée / mer de Thrace et la Maritza prennent leur source dans le Rila.

Le Rila est surtout constitué de granite et de gneiss mêlés à des schistes cristallins anciens, qui sont caractéristiques de l'ensemble montagneux Rila-Rhodopes.

Trois plantes ne poussent que dans le massif du Rila : *Primula deorum*, *Alchemilla pawlowski* et *Rheum rhaponticum*.

Nous ne verrons que la première, en fin de floraison.

### 5.1 Treshtenik montée au premier lac et au refuge, 2200m

La route se termine auprès de quelques chalets en construction. A partir du parking nous empruntons un chemin après avoir longé des bâtiments en ruine. Nous débutons l'herborisation et observons

<i>Achillea multifida</i> : Carpathes, Balkans	<i>Cardamine hirsuta</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Cardamine resedifolia</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Cardamine rivularis</i> : Carpathes, Balkans
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Carex curta</i> (= <i>C. canescens</i> )
<i>Arenaria biflora</i>	<i>Carex echinata</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Carex ovalis</i> (= <i>C. leporina</i> )
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Chamaecytisus absinthioides</i> : Balkans
<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i> (= <i>G. sagittalis</i> )
<i>Caltha palustris</i>	<i>Cirsium appendiculatum</i> : Balkans
<i>Campanula alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Cirsium ligulare</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Cotoneaster integerrimus</i>
<i>Capsella bursa pastoris</i>	

*Cotoneaster nebrodensis* : sur le site, il existe des intermédiaires entre ces deux taxons.

*Cryptogramma crispa*

*Dactylorhiza cordigera* : Carpathes, Balkans

*Deschampsia caespitosa*

*Dianthus cruentus* : Balkans

*Dianthus microlepis* : Balkans

*Dryopteris filix-mas*

*Epilobium angustifolium*

*Eriophorum angustifolium*

*Eriophorum vaginatum*

*Fragaria vesca*

*Gentiana pyrenaica*

*Gentiana verna*

*Geranium sylvaticum*

*Geum coccineum*

*Geum montanum*

*Gymnadenia frivaldii* : Carpathes, Balkans

*Gymnocarpium robertianum*

*Heracleum verticillatum* : Balkans

*Hypericum olympicum*

*Jasione bulgarica* : Bulgarie

*Juniperus sibirica*

*Leontodon rilaensis* : Bulgarie

*Ligusticum mutellina*

*Lonicera caerulea*

*Luzula luzuloides*

*Nardus stricta*

*Parnassia palustris*

*Pinguicula balcanica* : Balkans

*Pinus mugo*

*Pinus peuce* : Balkans

*Pinus sylvestris*

*Plantago gentianoides* : Balkans

*Polystichum lonchitis*

*Potentilla ternata* : Carpathes, Balkans

*Primula deorum*

*Pseudorchis albida*

*Pulmonaria rubra* : Carpathes, Balkans

*Rhodiola rosea*

*Rubus idaeus*

*Rumex acetosella*

*Rumex alpinus*

*Salix waldesteiniana*

*Saxifraga rotundifolia*

*Saxifraga stellaris*

*Scleranthus neglectus*

*Senecio pancicii* : Balkans

*Senecio rupestris*

*Silene velenovskyana* : Balkans

*Soldanella hungarica*

*Stellaria graminea*

*Swertia perennis*

*Thymus pannonicus*

*Thymus pulegioides*

*Trichophorum caespitosum*

*Trifolium repens*

*Urtica dioica*

*Vaccinium myrtillus*

*Veratrum lobelianum*

*Verbascum longifolium*

*Veronica officinalis*

*Veronica serpyllifolia*

*Viola biflora*

*Viola intermédiaire entre Viola tricolor et Viola dacica*

*Pinus mugo* : petit pin de 2 à 3 m de haut, forme des brousses denses entre 1500 et 2500 m. Dans les Carpathes, il n'y a pas d'aulnaie verte, ni de rhodoraie. A la limite supérieure de la forêt, la zone est occupée par une brousse à pin mugo, aussi impénétrable que notre aulnaie verte. De nombreuses espèces ou variétés ont été décrites, en particulier en Europe centrale où l'espèce est particulièrement polymorphe.

Nous sommes arrivés au refuge à 2200 m, le premier lac est à deux pas. Nous pique-niquons.

## 5-2 Entre les deux lacs

*Antennaria carpatica*

*Asplenium septentrionale*

*Botrychium lunaria*

*Carex atrata* subsp. *aterrima*

*Chenopodium bonus-henricus*

*Cryptogramma crispa*

*Doronicum austriacum*

*Gentiana punctata*

*Gymnocarpium dryopteris*

*Homogyne alpina*

*Juncus filiformis*

*Juncus trifidus*

*Luzula pilosa*

*Luzula pindica*

*Omalotheca supina* (= *Gnaphalium supinum*)

*Pastinaca hirsuta*

*Pedicularis verticillata*  
*Plantago atrata*  
*Poa alpina*  
*Polystichum lonchitis*  
*Salix caprea*  
*Saxifraga pedemontana*  
*Saxifraga rotundifolia*  
*Sedum alpestre*  
*Sedum annuum*  
*Senecio abrotanifolius* (= *Jacobaea abrotanifolia*)

*Sesleria comosa* : Balkans  
*Silene lerchenfeldiana* : Carpathes, Balkans  
*Silene roemeri*  
*Silene vulgaris*  
*Sparganium angustifolium*  
*Spergularia rubra*  
*Trollius europaeus*  
*Vaccinium uliginosum*  
*Verbascum longifolium*  
*Veronica bellidioides*  
*Viola biflora*

### 5.3 Eboulis au-dessus du second lac

On monte dans une combe au-dessus du lac, gros blocs...

*Anemone narcissiflora*  
*Aquilegia aurea* : endémique des Balkans  
*Doronicum columnae*  
*Geum bulgaricum* : endémique des Balkans ; plante protégée.  
*Pleuropteropyrum undulatum* (= *Aconogonon alpinum*) la renouée des Alpes  
*Rhodiola rosea* (= *Sedum roseum*) : plante médicinale « à la mode » et donc protégée.

Une grande peur : Jean-Marc s'agrippe à un gros bloc qui se détache, il part avec... et le bloc descend en direction de Jean-François ! Plus de peur que de mal... Jean-Marc s'est écorché la jambe, mais cela aurait pu être plus grave !

Nous retrouvons la vallée et la route principale à Yakoruda. Nous prenons ensuite la direction de Banya. Dans cette ville la route est bordée de *Tilia*, *Aesuculus*, *Fraxinus*.

Nous quittons Banya pour nous rendre à notre hôtel Martin à Bansko où nous prendrons notre dîner.

Gilles Dutartre - Marie-Claude Kraft



*Geum bulgaricum*



*Aquilegia aurea*

## Jour 6 - Vendredi 7 juillet 2017 Parc national du Pirin - Vihren

Le soleil est présent dès le matin et nous accompagnera jusqu'au soir.

Depuis Bansko où nous avons notre hôtel pour deux nuits, le car nous conduit sur une route forestière d'environ 20 km. L'épicéa et le pin sylvestre sont les deux espèces principales que l'on peut observer du car. Nous apercevons également de belles quantités de

*Coronilla varia*

*Cephalanthera rubra*

Le parc national de Vihren a été créé en 1962 puis renommé parc national du Pirin en 1975 (403,32 km<sup>2</sup>). Il a été inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en 1983.

Le pic Vihren, 2914 m, est le point culminant du massif. Le Pirin est situé entre les vallées de la Struma et de la Mesta. Le nom Pirin vient du nom du dieu slave du tonnerre, Peroun. Son ancien nom : Orbelius, la montagne blanche, enneigée.

Sur le plan géologique, cette montagne est essentiellement granitique. Cependant, nous noterons une courte zone calcaire vers 1850 m et au-delà du chalet de Vihren, vers 2280 m une zone d'éboulis calcaires.

Nous admirons dès la sortie du car le très beau *Daphne oleoides*, en coussins et de couleur blanche.

Lors de cette herborisation, nous découvrirons le *Pinus heldreichii*, pin à 2 aiguilles, présent dans le sud-est de l'Europe. Cette espèce est dédiée à Theodor Heinrich Hermann von Heldreich, ami de Darwin et directeur du jardin botanique d'Athènes. Un spécimen remarquable daté d'environ 1300 ans, avec une hauteur de 24 m et un diamètre de 2,2 m s'impose aux visiteurs.

Présent également le *Pinus peuce*, à 5 aiguilles, originaire des montagnes des Balkans.

### 6.1 De la clairière de Bonderishka, 1850 m, jusqu'au chalet de Vihren, 1950 m

Le long de cette route, nous noterons les plantes suivantes :

*Achillea ageratifolia*

*Acinos alpinus*

*Aconitum lycoctonum*

*Allium sphaerocephalon*

*Alyssum pirinicum* : endémique du Pirin.

C'est une espèce protégée.

*Arabis alpina*

*Asplenium trichomanes*

*Astragalus depressus* : en fruit.

*Asyneuma pichleri* : endémique des Balkans

*Briza media*

*Buglossoides sibthorpiana*

*Bupleurum falcatum*

*Campanula glomerata*

*Campanula jordanovii*

*Campanula patula*

*Carduus kernerii*

*Carex divulsa*

*Carlina vulgaris* : probablement la sous-espèce *biebersteinii*

*Carum graecum*

*Centaurea stoebe*

*Cerintho glabra* subsp. *pirinica*

*Chamaecytisus absinthoides*

*Cirsium appendiculatum*

*Cirsium ligulare*

*Cotoneaster integerrimus*

*Cruciata glabra*

*Cruciata laevipes*

*Cynoglossum montanum* (= *hungaricum*)

*Cystopteris fragilis*

*Dactylis glomerata*

*Dactylorhiza baumanniana* : endémique des Balkans

*Daphne oleoides*

*Dianthus cruentus*

*Dianthus petraeus* subsp. *orbelicus* : pétales presque entiers (subsp. *petraeus* pétales dentelés)

*Digitalis viridiflora*

*Dryopteris filix-mas*

*Epilobium alsinifolium*

*Epilobium angustifolium*  
*Epilobium montanum*  
*Erigeron atticus*  
*Euphorbia amygdaloides*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Geranium macrorrhizum*  
*Geranium pyrenaicum*  
*Gymnocarpium dryopteris*  
*Helianthemum nummularium*  
*Heracleum sibiricum*  
*Hieracium aurantiacum*  
*Hieracium olympicum* : espèce des Balkans et de l'Anatolie  
*Hypericum perforatum*  
*Hypericum rochelii* : espèce des Balkans et de la Dacie  
*Juniperus sibirica* (= *J. communis* subsp. *nana*)  
*Knautia arvensis*  
*Lamium garganicum*  
*Leontodon crispus*  
*Lilium martagon*  
*Linaria grandiflora* : espèce des Balkans et de l'Anatolie  
*Luzula luzuloides*  
*Luzula pilosa*  
*Melica nutans*  
*Mentha longifolia* (= *M. sylvestris*)  
*Minuartia verna* gr.  
*Moehringia pendula*  
*Nepeta nuda*  
*Onobrychis montana* subsp. *scardica* : espèce des Carpathes et des Balkans  
*Orchis pinetorum* (groupe *mascula*)  
*Ornithogalum montanum*  
*Phleum alpinum*  
*Pinguicula balcanica* : endémique des Balkans  
*Pinus heldreichii*  
*Pinus mugo*  
*Pinus peuce*  
*Plantago subulata*  
*Poa nemoralis*  
*Polygala major*  
*Polystichum lonchitis*

*Potentilla obscura*  
*Ptilostemon afer*  
*Rhinanthus javorkae* : endémique bulgare et seulement dans le Pirin Nord.  
*Rhinanthus minor*  
*Ribes petraeum*  
*Rosa pendulina*  
*Rosa turcica*  
*Salix caprea*  
*Salix purpurea*  
*Saponaria bellidifolia*  
*Scorzonera purpurea* : on peut penser qu'il s'agit de la sous-espèce *rosea*, les fleurs étant très pâles (= *Podospermum roseum* (Waldst. & Kit.) )  
*Scrophularia bulgarica* : endémique bulgare  
*Scrophularia scopoli*  
*Scutellaria alpina*  
*Securigera varia* (= *Coronilla varia*)  
*Senecio nemorensis*  
*Senecio rupestris*  
*Silene flavescens*  
*Silene pusilla* (= *Heliosperma pusillum*)  
*Sorbus aucuparia*  
*Stachys alpina*  
*Stellaria graminea*  
*Stellaria nemorum*  
*Teucrium montanum*  
*Thalictrum foetidum*  
*Thesium alpinum*  
*Thymus longicaulis*  
*Trifolium alpestre*  
*Trifolium medium*  
*Trifolium velenovskyi* : endémique des Balkans  
*Verbascum davidoffii* : endémique des Balkans. Espèce protégée  
*Verbascum longifolium*  
*Veronica officinalis*  
*Viola crinita* : endémique bulgare, fleurs bleues.  
*Viola orbelica* : fleurs jaunes. Endémique des Balkans. Espèce protégée  
*Viscaria vulgaris*

## 6.2 Sentier en direction du Vihren

Après un déjeuner au refuge (1970 m) une partie du groupe se dirige vers le sommet du Vihren tandis que l'autre se dirige vers le lac Okoto.

Le sentier vers le Vihren est très rocailleux au début pour ensuite s'élever à travers une zone de *Juniperus communis*. Nous y observerons les plantes suivantes :

*Achillea multifida*  
*Acinos alpinus*  
*Aquilegia aurea* : endémique des Balkans  
*Asperula rumelica*  
*Asplenium septentrionale*  
*Blysmus compressus*  
*Bruckenthalia spiculifolia*  
*Carex dacica* : espèce des Carpathes, des Balkans et du Caucase  
*Carex ferruginea*  
*Centaurea nervosa*  
*Centaurea orbilica* : endémique des Balkans, du groupe *triumfetti*, blanche  
*Crocus veluchensis* : en feuilles ; endémique des Balkans.  
*Festuca penzesii* : endémique des Balkans  
*Festuca valida* : endémique des Balkans  
*Galium anisophyllum*  
*Genista depressa*  
*Hypericum richeri*  
*Juncus trifidus*  
*Juniperus sibirica* (= *J. communis* subsp. *nana*)  
*Linaria grandiflora*  
*Linum capitatum*  
*Viscaria vulgaris*

*Nardus stricta*  
*Pinus mugo*  
*Plantago atrata*  
*Pleuropteropyrum undulatum* (= *Aconogonon alpinum*) (= *Polygonum alpinum*)  
*Potentilla argentea*  
*Rorippa pyrenaica*  
*Saxifraga luteo-viridis* : endémique des Carpathes et des Balkans, plante très glanduleuse avec des fleurs jaunes.  
*Saxifraga paniculata*  
*Saxifraga rotundifolia*  
*Scrophularia scopoli*  
*Sedum alpestre*  
*Sempervivum erythraeum* : espèce subbalkanique  
*Senecio doronicum*  
*Senecio nemorensis*  
*Senecio rupestris*  
*Silene roemeri*  
*Thesium alpinum*  
*Veronica teucrium*  
*Viola crinita* : endémique bulgare  
*Viola orbilica* : endémique des Balkans

Certains observent plusieurs chamois.

### 6.3 Eboulis calcaire sous le Vihren, 2280 m

A l'altitude d'environ 2280 m, nous arrivons dans une zone calcaire où nous ferons les observations suivantes :

*Achillea ageratifolia* : cette fois en pleine floraison !  
*Alyssum pirinicum* : endémique bulgare (= *A. cuneifolium* subsp. *pirinicum*) ; plante protégée ; connue seulement d'une petite partie du Pirin.  
*Androsace villosa* : l'androsace velue.  
*Anthyllis vulneraria* subsp. *bulgarica*  
*Aquilegia aurea*  
*Artemisia eriantha* : le genépi laineux, plante protégée, présente en France sur silice contrairement à la Bulgarie où elle préfère le calcaire.  
*Asplenium fissum* : c'est une fougère très rare en France ! Protégée au niveau national ; espèce acquise à la flore française lors de la rectification de frontière de 1947 qui a rattaché la haute vallée de la Roya à notre territoire. Colonise les fissures des rochers calcaires entre le col de Tende et le Marguareis (Alpes-Maritimes), vers 2000 m.  
*Aubrieta gracilis* subsp. *pirinica* : endémique des Balkans ; espèce protégée. Le genre honore le dessinateur Claude Aubriet qui a participé à l'expédition de Tournefort (1700-1702), premier voyage botanique en Orient.  
*Daphne cneorum*  
*Dianthus pinifolius*  
*Doronicum columnae*

*Gentiana verna* : encore en fleur.

*Kernera saxatilis*

*Jurinea mollis*

*Lamium garganicum*

*Leontopodium alpinum*: l'edelweiss

*Linum capitatum*

*Pedicularis verticillata*

*Primula elatior*

*Primula veris* : fanée

*Saxifraga ferdinandi-coburgi* : endémique des Balkans ; dédié au roi Ferdinand I, 1861-1948, tsar des Bulgares de 1908 à 1918.

*Scutellaria alpina*

*Sesleria comosa*

*Thesium linophyllum*

*Thlaspi bellidifolium* : en fruit ; endémique des Balkans

*Thymus perinicus* : endémique bulgare, seulement dans le Pirin.

*Veronica kellererii* : endémique bulgare

## 6.2 bis sentier vers le lac Okoto, l'œil

Les plantes observées le long du sentier conduisant au lac :

*Achillea multifida*

*Angelica pancicii* : endémique des Balkans.

*Botrychium lunaria*

*Campanula patula*

*Centaurea nervosa*

*Cryptogramma crispa*

*Deschampsia caespitosa*

*Dianthus microlepis*

*Doronicum austriacum*

*Genista depressa*

*Heracleum verticillatum* : endémique des Balkans.

*Jasione bulgarica* : endémique bulgare.

*Ligusticum mutellina* (= *Mutellina purpurea*)

*Moehringia pendula*

*Plantago gentianoides*

*Pleuropteropyrum undulatum*

*Polypodium vulgare*

*Ranunculus peltatus*

*Rumex acetosella*

*Rumex arifolius* (= *R. alpestris*)

*Saxifraga rotundifolia*

*Silene lerchenfeldiana* : espèce des Carpathes et des Balkans.

*Vaccinium myrtillus*

*Veratrum lobelianum*

Il est tard.... Les amis nous attendent depuis longtemps...

Nous rentrons avec la navette, d'autres arrivent trop tard et doivent descendre à pied.

En les attendant, nous admirons *Asyneuma pichleri* en pleine floraison et un bel *Amanita crocea*.  
Retour à Bansko où nous aurons un repas chez l'habitant.

Bernadette Berthet-Grellet - Marie-Thérèse Duchamp



*Daphne oleoides*



*Viola orbatica*



*Saxifraga ferdinandi-coburgi*



*Thymus perinicus*

**Jour 7- Samedi 8 juillet 2017**  
**Bansko – col de Predela - Rila (200 km)**

Visite de BANSKO : ville musée située à 180 km de Sofia, elle est l'une des plus importantes stations de ski de Bulgarie et l'une des plus en vogue. Nichée au pied de la chaîne du Pirin et à la porte du Parc National du Pirin, réserve naturelle classée au Patrimoine Mondial de l'UNESCO, la ville est un charmant lieu touristique rempli de rues pavées et de maisons traditionnelles bulgares. En son centre ville on peut admirer la statue du poète communiste Nikola Vatsarov, sa maison est aménagée en musée. On peut admirer l'église de la Trinité, édifiée en 1837 et qui abrite de nombreux trésors, peintures et sculptures. On peut observer les façades des maisons, construites en pierres et poutres. Les plus belles et les plus typiques sont les maisons : Vélyanova, Pénéva... La plus connue reste la Maison Musée de Néofit Rilski le « Jules Ferry » bulgare et premier encyclopédiste. La ville est libérée de la domination turque le 5 octobre 1912, lors de la Guerre balkanique. Sa population (hors saisons estivales et hivernales) est de 7000 habitants. Nous quittons la ville à 11 h en direction du monastère de Rila et nous nous arrêtons au col de Predela.

### 7.1 Col de Predela

Situé à 1100 m, limite entre les massifs du Pirin et de Rila, nous herborisons dans une prairie naturelle (non pâturée) ; c'est une prairie sèche, mais il y a des endroits humides.

<i>Achillea collina</i>	<i>Heracleum sibiricum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Allium oleraceum</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Arctium lappa</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Betonica officinalis</i> (= <i>Stachys officinalis</i> )	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Briza media</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>
<i>Consolida regalis</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Cynosurus echinatus</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Dactylorhiza saccifera</i>	<i>Matricaria caucasica</i> : espèce des Balkans et Caucase
<i>Danthonia alpina</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Mentha arvensis</i>
<i>Deschampsia caespitosa</i>	<i>Mentha longifolia</i> (= <i>M. sylvestris</i> )
<i>Dianthus armeria</i> subsp. <i>armeriastrum</i>	<i>Nepeta nuda</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Oenanthe angulosa</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Orchis elegans</i> (= <i>Anacamptis palustris</i> subsp. <i>elegans</i> )
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Festulolium loliaceum</i> : hybride <i>L. perenne</i> x <i>F. pratense</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Filipendula vulgaris</i> (= <i>F. hexapetala</i> )	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
<i>Gratiola officinalis</i>	

*Scutellaria galericulata*  
*Stachys sylvatica*  
*Stellaria graminea*  
*Stellaria media*  
*Stellaria nemorum*  
*Tanacetum vulgare*  
*Telekia speciosa*  
*Trifolium dubium*

*Trifolium hybridum*  
*Trifolium pratense*  
*Valeriana officinalis*  
*Veratrum lobelianum*  
*Verbascum speciosum*  
*Veronica officinalis*  
*Veronica scutellata*

Déjeuner au restaurant : soupe froide yaourt- concombre- 2 saucisses de viande hachée grillées – café

Dans le jardin, on peut observer :

*Oenothera fruticosa* : cultivé, souvent dans les jardins en Bulgarie.

*Physostegia virginiana* : épis de fleurs roses qui sont comme articulées sur la tige, on peut leur faire changer de direction, la fleur déplacée ne revient pas à sa position initiale. Lamiacées, originaire d'Amérique du Nord.

En bas du col, on arrive à Simitli et de là on prend la direction du monastère de Rila, 31 km. A droite, on devine les Pyramides de Stob, Stobski piramidi, des « demoiselles coiffées ».

Dans le village de Rila toutes les maisons ont une treille.

## 7.2 Rochers de la Croix à la sortie de Rila

Il fait très chaud, la végétation de ces rochers siliceux xérophiles est déjà bien grillée, on entend des cigales... Au fond coule la rivière Rilski, un peu de fraîcheur.

*Acer campestre*  
*Achillea coarctata*  
*Achillea pseudopectinata* : endémique des Balkans  
*Allium flavum*  
*Allium sphaerocephalon*  
*Aurinia saxatilis* (= *Alyssum saxatile*)  
*Berteroa incana*  
*Bromus squarrosus*  
*Bromus tectorum*  
*Campanula phrygia* : espèce orientale  
*Carpinus orientalis* : le charme oriental, petit arbre à feuilles brillantes, plissées, à dents aiguës, samares dentées.  
*Centaurea stoebe*  
*Chenopodium vulvaria*  
*Chondrilla juncea*  
*Colutea arborescens*  
*Conyza canadensis*  
*Crucianella latifolia*  
*Cynosurus echinatus*  
*Dasypyrum villosum*  
*Dianthus gracilis* : endémique des Balkans

*Dichanthium ischaemum* (= *Botriochloa ischaemum*)  
*Echinops sphaerocephalus*  
*Echium italicum*  
*Echium vulgare*  
*Eryngium campestre*  
*Euphorbia myrsinites*  
*Herniaria hirsuta*  
*Hieracium pannosum* : Balkans, Anatolie  
*Humulus lupulus* : le houblon  
*Jasione heldreichii*  
*Lythrum salicaria*  
*Medicago falcata*  
*Melica transsilvanica*  
*Onopordum tauricum*  
*Orlaya grandiflora*  
*Paliurus spina-christi*  
*Petrorhagia prolifera*  
*Potentilla argentea*  
*Quercus pubescens*  
*Rubus sanguineus* : pontique, méditerranéen  
*Salix alba*  
*Sambucus ebulus*  
*Sedum album*

*Scabiosa columbaria*  
*Sedum urvillei*  
*Sempervivum ciliosum* : endémique des Balkans  
*Seseli rigidum*  
*Setaria viridis*

*Stachys leucoglossa* : endémique des Balkans  
*Stipa capillata*  
*Teucrium polium*  
*Torilis japonica*  
*Tribulus terrestris* : la croix de Malte  
*Trifolium angustifolium*  
*Trifolium arvense*

### 7-3 Monastère de Rila, Rilski manastir, 1200 m

Il fut fondé au dixième siècle par saint Jean de Rila, un ermite canonisé par l'Eglise orthodoxe. Il est situé dans les monts Rila en un lieu spectaculaire à 1200m d'altitude dans les gorges de la rivière Risla. Ses logements et ses caveaux devinrent des lieux sacrés et furent transformés en un complexe monastique qui joua un rôle important dans la vie sociale et spirituelle de la Bulgarie médiévale. Pillé par les envahisseurs, menacé par les ottomans, détruit presque entièrement par un incendie, le monastère reste toujours debout grâce aux dons de nombreux mécènes. Les bâtiments datent du XIXème siècle à l'exception de la tour Hreljo (1335) qui a été conservée presque en l'état. Le monument est caractéristique de la Renaissance bulgare (dix-huit et dix-neuvième siècles) et symbolise la prise de conscience par les Bulgares de leur identité culturelle après des siècles d'occupation ottomane. Une dizaine de moines y vivent encore et conservent des milliers de livres et manuscrits datant, pour certains, du haut Moyen-âge. Le monastère de Rila est inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1983.

Après cette visite, nous nous dirigeons vers l'hôtel situé à 5 km en aval du monastère.

### 7- 4 Hôtel Gorski kut, le Coin dans la forêt

Autour de l'hôtel, certains observent :

*Centaurium erythraea*  
*Dipsacus laciniatus*  
*Leonurus cardiaca*  
*Onopordum tauricum*  
*Phalaris arundinacea*  
*Telekia speciosa*

A côté de l'hôtel, il y a une pisciculture : le soir on nous sert une belle truite avec des pommes de terre.

Le soir, Marie-Claude Jobert sort ... et voit le ballet aérien lumineux des lucioles !

*Luciola italica* : petit coléoptère (Lampyridae) au thorax jaune orangé et aux élytres bruns. Chez les lucioles, mâles et femelles sont ailés, mais les femelles ne volent pas. Les mâles émettent en vol un signal lumineux assez puissant sous forme d'éclairs répétitifs. Ces flashes lumineux ont lieu les nuits de printemps et d'été.

Leurs gros yeux noirs très sensibles à la lumière repèrent la lumière émise par les femelles et permettent ainsi aux couples de se trouver pour assurer la reproduction.

Les lucioles émettent cette lumière verte par les derniers segments abdominaux. Cette lueur est produite grâce à un mélange de deux substances sécrétées, la luciférine et la luciférase. Œufs et larves sont également luminescents.

En France, on rencontre des lucioles dans le Midi, les Alpes maritimes, la Corse.

Joël Carsouille - Claudie Desjacquot

**Jour 8 – Dimanche 9 juillet 2017**  
**Clairière de Kiril (près de Rila)**

**8.1. Visite du centre d'information du parc naturel Rilski manastir**

Ce centre propose aux visiteurs des informations variées sur la nature autour du monastère.

**8.2 Clairière de Kiril**

Cette clairière porte le nom du prince Kiril, frère du roi bulgare Boris III. Il a été régent après la mort de Boris en 1943 ; condamné par le tribunal populaire, il a été fusillé en 1945.

Nous repassons devant le monastère de Rila, en direction du parc naturel. A noter que le monastère en possède une petite partie. Nous suivons un chemin à partir de la clairière qui mène à Ribni Ezera (les lacs aux poissons).

*Abies x borisii-regis*

*Acer heldreichii*

*Acer platanoides*

*Acer pseudoplatanus*

*Achillea crithmifolia*

*Achillea grandiflora*

*Aegopodium podagraria*

*Agrostis canina*

*Alyssum murale*

*Anchusa davidovii*

*Anthemis orbellica*

*Anthriscus sylvestris*

*Astragalus glycyphylloides*

*Betula pendula*

*Bromus benekinii*

*Calamagrostis arundinacea*

*Campanula cervicaria*

*Campanula patula*

*Carduus personata*

*Chenopodium bonus-henricus*

*Cirsium appendiculatum*

*Cynoglossum montanum*

*Dactylorhiza saccifera*

*Elymus europaeus*

*Epipactis leptophylla*

*Epipactis purpurea*

*Fagus sylvatica*

*Galium glaucum*

*Galium odoratum*

*Geranium phaeum*

*Geranium pyrenaicum*

*Gymnadenia conopsea*

*Heracleum sibiricum*

*Hieracium sparsum*

*Knautia drymea*

*Lobaria pulmonaria* (lichen)

*Medicago lupulina*

*Melampyrum sylvaticum*

*Moehringia pendula*

*Mycelis muralis*

*Orthilia secunda*

*Pastinaca umbrosa*

*Plantago major*

*Potentilla argentea*

*Ranunculus acris*

*Rubus idaeus*

*Sanicula europaea*

*Scabiosa triniifolia*

*Scrophularia aestivalis*

*Scrophularia scopoli*

*Sedum alpestre*

*Sedum annuum*

*Sedum stefco* : fleurs blanches

*Sempervivum erythraeum*

*Seseli libanotis*

*Silene heuffelii*

*Silene nutans*

*Soldanella hungarica*

*Tanacetum corymbosum*

*Tanacetum macrophyllum*

*Telekia speciosa*

*Trifolium medium*

*Trifolium velenovskii*

*Tussilago farfara*

*Verbascum jankaemum* : endémique bulgare

*Veronica urticifolia*

*Viola dacica*

**8.3. Restaurant à Pastra**

En ce beau dimanche, les Bulgares sont montés à Rila. La route en amont du monastère est encombrée de voitures garées au bord, ce qui rend les croisements quasi impossibles. Il a fallu toute l'expérience du chauffeur pour réussir une manœuvre délicate afin de revenir sur le monastère, et de là continuer vers le restaurant. Nous avons eu droit à de la truite.

Claude Roulet



*Allium flavum*



*Sempervivum ciliosum*



*Telekia speciosa*



*Anchusa davidovii*

## Liste des espèces rencontrées, par jour et par station

	J 1	J 2	J 3	J 4	J 5	J 6	J 7	J 8
<i>Abies alba</i> Mill.					1			
<i>Abies x borisii-regis</i> Mattf.			1					2
<i>Acer campestre</i> L.					1		2	
<i>Acer heldreichii</i> Orph.								2
<i>Acer platanoides</i> L.								2
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.			1					2
<i>Achillea ageratifolia</i> (Sm.) Boiss.	1					1, 3		
<i>Achillea clypeolata</i> Sm.	1		2					
<i>Achillea coarctata</i> Poir.		2, 3		5			2	
<i>Achillea collina</i> J. Becker ex Rchb.	1			1			1	
<i>Achillea crithmifolia</i> Waldst. & Kit. ex Wild.	1	2		1	1			2
<i>Achillea grandiflora</i> Friv.								2
<i>Achillea millefolium</i> L.			5, 6	1				
<i>Achillea multifida</i> (DC.) Boiss.					1	2, 2bis		
<i>Achillea pannonica</i> Scheele	2							
<i>Achillea pseudopectinata</i> Janka				4, 5			2	
<i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit.		3						
<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench	2					1, 2		
<i>Acinos suaveolens</i> (Sm.) Don				4				
<i>Aconitum lycoctonum</i> L.						1		
<i>Aconitum variegatum</i> L.	2							
<i>Adonis vernalis</i> L.	1							
<i>Aegilops triuncialis</i> L.	1			4				
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	2							2
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.				2				
<i>Aethionema saxatile</i> (L.) R. Br.	1							
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	1			1			1	
<i>Agropyrum cristatum</i> (L.) Gaertn.	1							
<i>Agrostis canina</i> L.			2	1				2
<i>Agrostis gigantea</i> Roth				1				
<i>Ajuga genevensis</i> L.	2							
<i>Ajuga laxmannii</i> (L.) Benth			2					
<i>Ajuga pyramidalis</i> L.					1			
<i>Ajuga reptans</i> L.		6					1	
<i>Alcea pallida</i> (Walldst. & Kit. ex Willd.) Waldst. et Kit.		1						
<i>Allium albidum</i> Fisch. Ex M. Bieb.	1							
<i>Allium flavum</i> L.							2	
<i>Allium oleraceum</i> L.							1	
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	1	3			1	1	2	

<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.							1	
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench				1				
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf.	1							
<i>Alyssum murale</i> Waldst.& Kit.		3	3					2
<i>Alyssum pirinicum</i> (Sroj. & Acht.) Ancev						1, 3		
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	1							
<i>Anchusa davidovii</i> Stoj.								2
<i>Anchusa officinalis</i> L.	1		2, 5	1				
<i>Androsace villosa</i> L.						3		
<i>Anemone narcissiflora</i> L.					3			
<i>Anemone nemorosa</i> L.					1			
<i>Angelica pancicii</i> Vandas	2	6				2bis		
<i>Antennaria carpathica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fingerh.					2			
<i>Anthemis macedonica</i> Boiss.				4				
<i>Anthemis orbellica</i> Pancic								2
<i>Anthemis tinctoria</i> L.		3		4				
<i>Anthericum ramosum</i> L.	1							
<i>Anthoxantum odoratum</i> L.	2			1			1	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.								2
<i>Anthyllis aurea</i> Welden	1							
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.		5						
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>bulgarica</i> (Pant.) Nyman						3		
<i>Aquilegia aurea</i> Janka	2				3	2, 3		
<i>Arabis alpina</i> L.						1		
<i>Arctium lappa</i> L.				1			1	
<i>Arenaria biflora</i> L.					1			
<i>Arenaria rhodopaea</i> Dolip.			1					
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.			2					
<i>Aristolochia clematitis</i> L.		1						
<i>Armeria rumelica</i> Boiss.				1, 4				
<i>Artemisia alba</i> L.	1							
<i>Artemisia eriantha</i> Ten.						3		
<i>Artemisia vulgaris</i> L.		2		1				
<i>Asarum europaeum</i> L.	2							
<i>Asperula cynanchica</i> L.		4						
<i>Asperula purpurea</i> (L.) Ehrend.			2					
<i>Asperula rumelica</i> Boiss.	1					2		
<i>Asphodeline taurica</i> (Pall. ex M. Bieb.) Kunth	1							
<i>Asplenium fissum</i> Kit. ex Willd.						3		
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.		5	1					
<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.					2	2		
<i>Asplenium trichomanes</i> L.			1, 2			1		
<i>Aster alpinus</i> L.			1					
<i>Astragalus alopecurus</i> Pall.		5						
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.			2					
<i>Astragalus depressus</i> L.						1		

<i>Astragalus glycyphylloides</i> DC.								2
<i>Astragalus monspessulanus</i> L.		5						
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	1							
<i>Astrantia major</i> L.	1, 2							
<i>Asyneuma canescens</i> (Waldst. & Kit.) Griseb. et Schenk		5						
<i>Asyneuma limonifolium</i> (L.) Janch.	1		1					
<i>Asyneuma pichleri</i> (Vis.) D. Lakusic & F. Conti						1		
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	2				1			
<i>Aubrieta gracilis</i> Spruner ex Boiss. ssp <i>pirinica</i>						3		
<i>Aurinia saxatilis</i> (L.) Desv.		3						2
<i>Ballota nigra</i> L.		1						
<i>Barbarea stricta</i> Andrz.			2					
<i>Bartsia alpina</i> L.					1			
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.		2	2	5	1			2
<i>Betonica officinalis</i> L.								1
<i>Betula pendula</i> Roth					1			2
<i>Bistorta major</i> Gray	2							
<i>Blasmus compressus</i> (L.)Panz. ex Link.						2		
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	1							
<i>Botrychium lunaria</i> L.(Sw.)		5			2	2bis		
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.)P.Beauv.			2					
<i>Briza media</i> L.			2	1		1	1	
<i>Bromus benekinii</i> (Lange) Trimen								2
<i>Bromus mollis</i> L.				1				
<i>Bromus riparius</i> Rehmman				1				
<i>Bromus squarrosus</i> L.		3	2	4				2
<i>Bromus sterilis</i> L.		2						
<i>Bromus tectorum</i> L.			2	4				2
<i>Broussonetia papyrifera</i> L.				2				
<i>Bruckenthalia spiculifolia</i> (Salisb.) Rchb.	2				1	2		
<i>Buglossoides sibthorpiana</i> (Griseb.) Czerep.			2			1		
<i>Bupleurum apiculatum</i> Friv.	1							
<i>Bupleurum falcatum</i> L.		5				1		
<i>Buxus sempervirens</i> L.				2				
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth								2
<i>Caltha palustris</i> L.	2				1			
<i>Campanula alpina subsp. alpina</i> Jacq.					1			
<i>Campanula bononiensis</i> L.	1							
<i>Campanula cervicaria</i> L.			6					2
<i>Campanula glomerata</i> L.						1		
<i>Campanula jordanovii</i> Ancev & Kovanda			1			1		
<i>Campanula lanata</i> Friv.		3						
<i>Campanula lingulata</i> Waldst. & Kit		3	2					
<i>Campanula moesiaca</i> Velen.	2							
<i>Campanula orphanidea</i> Boiss.			2					

<i>Campanula patula</i> L.	2	4		3	1	1, 2bis		2
<i>Campanula patula</i> L. subsp. <i>alekovi</i>	2							
<i>Campanula persicifolia</i> L.			2					
<i>Campanula phrygia</i> Jaub. & Spach							2	
<i>Campanula rapunculus</i> L.			2					
<i>Campanula trachelium</i> L.		5	2					
<i>Campanula velebatica</i>	2							
<i>Capsella bursa pastoris</i> (L.) Medicus					1			
<i>Cardamine hirsuta</i> L.					1			
<i>Cardamine impatiens</i> L.				3				
<i>Cardamine resedifolia</i> L.					1			
<i>Cardamine rivularis</i> Schur					1			
<i>Carduus kernerii</i> Simonk.	2					1		
<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq.				1				2
<i>Carduus thoermeri</i> Weinm.	1		1, 2					
<i>Carex atrata</i> L. subsp. <i>aterrima</i> (Hoppe) Hartm.					2			
<i>Carex curta</i> Good.					1			
<i>Carex dacica</i> Heuff.						2		
<i>Carex divulsa</i> Stokes (groupe)				1		1		
<i>Carex echinata</i> Murr.			5		1			
<i>Carex ferruginea</i> Scop.						2		
<i>Carex hirta</i> L.		6						
<i>Carex humilis</i> Leyss.	1							
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch		6						
<i>Carex limosa</i> L.			5					
<i>Carex muricata</i> L. (groupe)			2					
<i>Carex ovalis</i> Good.	2		5		1			
<i>Carex pallescens</i> L.		6					1	
<i>Carex panicea</i> L.		6						
<i>Carex remota</i> L.							1	
<i>Carex riparia</i> Boris (groupe)			5					
<i>Carlina acanthifolia</i> All.	1							
<i>Carlina vulgaris</i> L.						1		
<i>Carpinus betulus</i> L.					1			
<i>Carpinus orientalis</i> Mill.							2	
<i>Carum carvi</i> L.	2	6						
<i>Carum graecum</i> Boiss. & Heldr.			1			1		
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter				2				
<i>Centaurea immanuelis-loewii</i> Degen	1							
<i>Centaurea jacea</i> L.		6					1	
<i>Centaurea nervosa</i> Willd.	2					2, 2bis		
<i>Centaurea orbelica</i> Velen		4				2		
<i>Centaurea phrygia</i> L.				1				
<i>Centaurea salonitana</i> Vis.	1							

<i>Centaurea stoebe</i> L.	1	3, 5	2	1, 4		1	2	
<i>Centaurea triumfetti</i> All.subsp. <i>novakii</i>			2					
<i>Centaureum erythraea</i> Raf.				4			4	
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.						1		
<i>Cerastium arvense</i> L.		5						
<i>Cerastium decalvans</i> Schloss.	2							
<i>Cercis siliquastrum</i> L.				2				
<i>Cerinthe glabra</i> Mill subsp. <i>pirinica</i>						1		
<i>Cerinthe minor</i> L.	1							
<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	2							
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	2							
<i>Chamaecytisus absinthioides</i> (Janka) Kuzmanov		5	3, 4, 5	4	1	1		
<i>Chamaecytisus hirsutus</i> (L.) Link				3				
<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) Gibbs	2		6	3	1			
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	2		5		2			2
<i>Chenopodium botrys</i> L.				4				
<i>Chenopodium vulvaria</i> L.							2	
<i>Chondrilla juncea</i> L.	1	2		4			2	
<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	1			4				
<i>Cicerbita alpina</i> Wallr.	2							
<i>Cichorium inthybus</i> L.		1		1	1		1	
<i>Cirsium appendiculatum</i> Griseb.	2	5, 6			1	1		2
<i>Cirsium ligulare</i> Boiss.		5		1	1	1		
<i>Clematis vitalba</i> L.	1			3				
<i>Clinopodium vulgare</i> L.		5		1				
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.			2					
<i>Colchicum</i> sp		5		1				
<i>Colutea arborescens</i> L.							2	
<i>Conium maculatum</i> L.			2, 3	1				
<i>Consolida regalis</i> Gray	1						1	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.				1				
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	1							
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist							2	
<i>Cornus mas</i> L.	1							
<i>Coronilla varia</i> L.	1	3	2		1			
<i>Corylus avellana</i> L.					1			
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medicus					1	1		
<i>Cotoneaster nebrodensis</i> (Guss.) C. Koch					1			
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1		2					
<i>Crepis biennis</i> L.			2, 4, 5	1				
<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A. Kern.	2							
<i>Crepis foetida</i> L.		2						
<i>Crocus</i> sp.	1							
<i>Crocus veluchensis</i> Herbert						2		

<i>Crucianella latifolia</i> L.							2	
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend	2	4, 5				1		
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz						1		
<i>Cruciata pedemontana</i> (Bellardi) Ehrend.				1				
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R. Br.					1,2	2bis		
<i>Cymbalaria muralis</i> Gaertn., B.Mayer & Schreb			3					
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.		2						
<i>Cynoglossum montanum</i> L.		5	2			1		2
<i>Cynosurus cristatus</i> L.			2, 5	1				
<i>Cynosurus echinatus</i> L.				1			1, 2	
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.		4, 5	1, 2			1		
<i>Dactylis glomerata</i> L.				1		1		
<i>Dactylorhiza baumanniana</i> Hölz. & Künkele						1		
<i>Dactylorhiza cordigera</i> (Fries) Sóo		6	5		1			
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo		6						
<i>Dactylorhiza saccifera</i> (Brongn.)Soo							1	2
<i>Danthonia alpina</i> Vest .							1	
<i>Daphne cneorum</i> L.						3		
<i>Daphne oleoides</i> Schreb.						1		
<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) Cand.							2	
<i>Daucus carota</i> L.				4			1	
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	2		5		1	2bis	1	
<i>Descurainia sophia</i> (L.)Webb.ex Prantl			2					
<i>Dianthus armeria</i> subsp. <i>armeriastrum</i> (Wolfner) Velen								1
<i>Dianthus cruentus</i> Griseb.		3	3, 4, 6		1	1		
<i>Dianthus cruentus</i> Griseb. Subsp. <i>turcicus</i>				1				
<i>Dianthus deltoides</i> L.		4	2	1				
<i>Dianthus gracilis</i> Sm.							2	
<i>Dianthus microlepis</i> Boiss.					1	2bis		
<i>Dianthus petraeus</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>orbelicus</i>						1		
<i>Dianthus petraeus</i> Waldst. & Kit.			1,2					
<i>Dianthus pinifolius</i> Sm.				4		3		
<i>Dianthus pseudarmeria</i> M.Bieb.				5				
<i>Dichanthium ischaemum</i> (L.) Roberty				4			2	
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.			2					
<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	1		2					
<i>Digitalis viridiflora</i> Lindl.		5	2		1	1		
<i>Dipsacus laciniatus</i> L.							4	
<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	2				2	2bis		
<i>Doronicum columnae</i> Ten.					3	3		
<i>Dorycnium herbaceum</i> Vill.	1		2	4				
<i>Drosera rotundifolia</i> L.			5					
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	2							
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	2				1	1		

<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.							2	
<i>Echium italicum</i> L.							2	
<i>Echium vulgare</i> L.	1	2, 5	2	1			1, 2	
<i>Elymus europaeus</i>								2
<i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.)Krock.	2							
<i>Epilobium alsinifolium</i> Villars						1		
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	2			3	1	1		
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.			2					
<i>Epilobium montanum</i> L.						1		
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffhm.) Besser		5						
<i>Epipactis leptochila</i> (Godfery) Godfery								2
<i>Epipactis purpurata</i> Sm.								2
<i>Equisetum palustre</i> L.		6						
<i>Erigeron atticus</i> Vill.						1		
<i>Eriophorum angustifolium</i> Roth					1			
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.					1			
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.			2					
<i>Eryngium campestre</i> L.	1						2	
<i>Erysimum diffusum</i> Ehrh.				5				
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.			1	3				
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	2	6				1		
<i>Euphorbia barrelieri</i> Savi	1							
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.		5		4		1	1	
<i>Euphorbia marginata</i> Pursh.				2				
<i>Euphorbia myrsinites</i> L.		4						2
<i>Euphorbia niciciana</i> Borbás	1	2						
<i>Euphorbia polychroma</i> A.Kern.			2					
<i>Euphorbia seguerana</i> Neck				5				
<i>Euphrasia pectinata</i> Ten.	1							
<i>Fagus sylvatica</i> L.								2
<i>Festuca balcanica</i> (Acht.) Markgr.-Dann.	2							
<i>Festuca penzesii</i> (Acht.) Markgr.-Dann						2		
<i>Festuca pratensis</i> L.							1	
<i>Festuca rubra</i> L.				1				
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. Ex Gaudin	1							
<i>Festulolium loliaceum</i> (Hudson) P. Fourn.							1	
<i>Filago vulgaris</i> Lam.				5				
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.							1	
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench				1			1	
<i>Fragaria vesca</i> L.				1	1			
<i>Fraxinus ornus</i> L.	1							
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	1							
<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake			2	3				
<i>Galium album</i> Mill.s.l.			1					
<i>Galium anisophyllum</i> Vill.						2		
<i>Galium aparine</i> L.		5		1				

<i>Galium glaucum</i> L.								2
<i>Galium lovcense</i> Urum.				4				
<i>Galium lucidum</i> All.	1							
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.								2
<i>Galium palustre</i> L.			5					
<i>Galium uliginosum</i> L.		4	5					1
<i>Galium verum</i> L.			6	1, 3, 4				1
<i>Galium corrudifolium</i> Vill.			2					
<i>Genista carinalis</i> Griseb.			6	4				
<i>Genista depressa</i> M. Bieb	2	4				2, 2bis		
<i>Genista rumelica</i> Velen.			3					
<i>Genista subcapitata</i> Pancic	1							
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	2							
<i>Gentiana cruciata</i> L.		4						
<i>Gentiana punctata</i> L.					2			
<i>Gentiana pyrenaica</i> L.					1			
<i>Gentiana verna</i> L.					1	3		
<i>Geranium columbinum</i> L.			1, 2					
<i>Geranium macrorrhizum</i> L.	2		1			1		
<i>Geranium phaeum</i> L.								2
<i>Geranium pusillum</i> L.			1					
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm		5	2	1		1		2
<i>Geranium sanguineum</i> L.				3				
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	2	6			1			
<i>Geum bulgaricum</i> Pancic					3			
<i>Geum coccineum</i> Sm.	2				1			
<i>Geum montanum</i> L.					1			
<i>Geum rhodopaeum</i> Stoj. & Stef.		6						
<i>Geum rivale</i> L.		4, 6						
<i>Geum rivale x rhodopaeum</i>		6						
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin				1				
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.			5					
<i>Gratiola officinalis</i> L.							1	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.)R.Br.				1				2
<i>Gymnadenia frivaldii</i> Hampe ex Griseb.					1			
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman					2	1		
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman			2		1			
<i>Haberlea rhodopensis</i> Friv.			1					
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill		5		1		1		
<i>Helleborus odorus</i> Waldst. & Kit	1							
<i>Heracleum sibiricum</i> L.	2	3		1		1	1	2
<i>Heracleum verticillatum</i> Pancic	2	6			1	2bis		
<i>Herniaria hirsuta</i> L.							2	
<i>Hieracium aurantiacum</i> L.						1		

<i>Hieracium olympicum</i> Boiss.						1		
<i>Hieracium pannosum</i> Boiss.							2	
<i>Hieracium petrovae</i> Vladimir. & Szelag			1					
<i>Hieracium praealtum</i> (cf) Vill. Ex Goch.			5					
<i>Hieracium sparsum</i> Friv.	2							2
<i>Himantoglossum jankae</i>	1							
<i>Holcus lanatus</i> L.			6	1			1	
<i>Homogyne alpina</i> (L.)Cass.					2			
<i>Humulus lupulus</i> L.		2						2
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. Ex Schrank & Mart.	2							
<i>Hypericum annulatum</i> Moris		3						
<i>Hypericum cerastoides</i> (Spach) N. Robson			4					
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	2			1				
<i>Hypericum montbretii</i> Spach :			2					
<i>Hypericum olympicum</i> L.			3	4	1			
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1			1		1	1	
<i>Hypericum richeri</i> Vill.						2		
<i>Hypericum rochelii</i> Griseb. & Schenk						1		
<i>Hypericum rumeliacum</i> Boiss.	1							
<i>Hypochaeris maculata</i> L.	2		6	1				
<i>Hypochaeris radicata</i> L.			5, 6	1				
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle			3					
<i>Inula conyza</i> L.	1							
<i>Inula hirta</i> L.	1							
<i>Jasione bulgarica</i> Stoj.& Stef.					1	2bis		
<i>Jasione heldreichii</i> Boiss. & Orph.				4			2	
<i>Jovibarba heuffelii</i> (Schott) A. & D. Löve	2							
<i>Juncus articulatus</i> L.							1	
<i>Juncus bufonius</i> L.							1	
<i>Juncus effusus</i> L.			5				1	
<i>Juncus filiformis</i> L.					2			
<i>Juncus tenuis</i> Willd.		6						
<i>Juncus trifidus</i> L.					2	2		
<i>Juniperus communis</i> L.		5		1			1	
<i>Juniperus deltoides</i> R.P.Adams				4				
<i>Juniperus sibirica</i> Burgsd.	2				1	1, 2		
<i>Jurinea consanguinea</i> DC.	1							
<i>Jurinea mollis</i> (L.) Rchb.						3		
<i>Kernera saxatilis</i> (L.)Rchb.						3		
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.				3		1		
<i>Knautia drymeia</i> Heuff.			2					2
<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bertol.	2							
<i>Knautia midzorensis</i> Formànek				1				
<i>Koeleria</i> sp.				1				
<i>Lamium amplexicaule</i> L.				5				
<i>Lamium garganicum</i> L		5	1, 2			1, 3		

<i>Lamium maculatum</i> L.	2							
<i>Lapsana communis</i> L.					1			
<i>Lathyrus alpestris</i> (Waldst. & Kit.) Kit. ex Celak	2							
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	2							
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.				5				
<i>Lemna minor</i> L.			5					
<i>Leontodon crispus</i> Vill.		5				1		
<i>Leontodon rilaensis</i> Hayek					1			
<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.						3		
<i>Leonurus cardiaca</i> L.							4	
<i>Lerchenfeldia flexuosa</i> (L.) Schur	2	4	6					
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.		4, 6		1				
<i>Ligusticum mutellina</i> (L.) Crantz					1	2bis		
<i>Lilium jankae</i> A. Kern.	2							
<i>Lilium martagon</i> L.	2					1		
<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill.		2		3, 4, 5				
<i>Linaria grandiflora</i> Desf.						1, 2		
<i>Linaria vulgaris</i> Mill. .							1	
<i>Linum austriacum</i> L. (groupe)	1							
<i>Linum capitatum</i> Kit. ex Schult.:		4				2, 3		
<i>Linum catharticum</i> L.	1	4						
<i>Linum tenuifolium</i> L.	1							
<i>Listera ovata</i> (L.)R.Br.			5					
<i>Lobaria pulmonaria</i> (lichen)								2
<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub				4				
<i>Lolium perenne</i> L. .							1	
<i>Lolium remotum</i> Schrank				5				
<i>Lonicera caerulea</i> L.					1			
<i>Lonicera nigra</i> L.	2							
<i>Lotus corniculatus</i> L.		5					1	
<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy	2				1	1		
<i>Luzula pilosa</i> (L.)Willd.					2	1		
<i>Luzula pindica</i> (L.) DC.					2			
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.)DC.	2							
<i>Luzula sylvatica</i> (Hudson) Gaudin	2							
<i>Lychnis coronaria</i> (L.) Desr.		3		3				
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.		4, 6					1	
<i>Lycopus europaeus</i> L.			5				1	
<i>Lysimachia nummularia</i> L.							1	
<i>Lysimachia punctata</i> L.				1				
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.							1	
<i>Lythrum salicaria</i> L.							1, 2	
<i>Malcolmia orsiniana</i> (Ten.)Ten.			1					
<i>Marrubium friwaldskyanum</i> Boiss.			2					
<i>Marrubium peregrinum</i> L.		1						

<i>Matricaria caucasica</i> (Willd.) Poir.							1	
<i>Matricaria chamomilla</i> L.					5			
<i>Matricaria perforata</i> Mérat				1				
<i>Medicago falcata</i> L.	1						2	
<i>Medicago lupulina</i> L.			2					2
<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal		2						
<i>Melampyrum pratense</i> L.	1, 2	6						
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.								2
<i>Melica ciliata</i> L.	1							
<i>Melica nutans</i> L.						1		
<i>Melica transsilvanica</i> Schur							2	
<i>Melilotus alba</i> Medicus		2						
<i>Mentha aquatica</i> L.							1	
<i>Mentha arvensis</i> L.							1	
<i>Mentha longifolia</i> (L) Huds.		5				1	1	
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.			5					
<i>Micromeria dalmatica</i> Benth			2					
<i>Milium effusum</i> L.	2							
<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern		5				1		
<i>Moehringia pendula</i> (Waldst. & Kit.) Fenzl		6				1, 2bis		2
<i>Moenchia mantica</i> (L.) Bartl.				1				
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray		6						
<i>Morina persica</i> L.			2					
<i>Morus alba</i> L.				5				
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	1			1				
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort;								2
<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh.& Hoffm.	2		5					
<i>Myosotis incrassata</i> Guss.				3				
<i>Myosotis scorpioides</i> L.				3				
<i>Narduus stricta</i> L.					1	2		
<i>Nepeta nuda</i> L.		3, 5	2	1		1	1	
<i>Nigella arvensis</i> L.				4				
<i>Nigella damascena</i> L.		3						
<i>Nonea</i> sp.	1							
<i>Oenanthe angulosa</i> Griseb.				1			1	
<i>Oenothera biennis</i> L.		2						
<i>Oenothera fruticosa</i>							1	
<i>Omalotheica supina</i> (L.) DC.					2			
<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit.) DC		5						
<i>Onobrychis degenii</i> Dörf.			2					
<i>Onobrychis montana</i> DC. subsp. <i>scardica</i>						1		
<i>Onopordum acanthium</i> L.			2					
<i>Onopordum tauricum</i> Willd.							2, 4	
<i>Onosma arenaria</i> Waldst. & Kit.	1							
<i>Onosma heterophylla</i> Griseb.	1							

<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.		6						
<i>Orchis coriophora</i> L.				1				
<i>Orchis elegans</i> Heuff.							1	
<i>Orchis pinetorum</i> Boiss. & Kotschy		6				1		
<i>Orchis ustulata</i> L.		4						
<i>Origanum vulgare</i> L.		3						
<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm.	1	3		1	4		2	
<i>Ornithogalum montanum</i> Cyr.						1		
<i>Ornithogalum</i> sp.	1							
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House								2
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.		1	2		1			
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	1						2	
<i>Papaver dubium</i> L.			2					
<i>Papaver rhoeas</i> L.		2	2					
<i>Parnassia palustris</i> L.					1			
<i>Paronychia cephalotes</i> (M. Bieb.) Besser	1							
<i>Pastinaca hirsuta</i> Pancic		4	5		2			
<i>Pastinaca umbrosa</i> Steven & DC.								2
<i>Pedicularis verticillata</i> L.					2	3		
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.		6						
<i>Petasites hybridus</i> (L.) Gaertn.			3					
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P. W. Ball & Heywood	1	2			4		2	
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link	1							
<i>Petrorhagia velutina</i> (Guss.) P.W. Ball & Heywood		1						
<i>Phalaris arundinacea</i> L.								4
<i>Phalaris arundinacea</i> L. var. <i>bicolor</i>			2					
<i>Phleum alpinum</i> L.						1		
<i>Phleum pratense</i> L.				1				
<i>Physostegia virginiana</i>							1	
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.		4	5		1			
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	1							
<i>Pinguicula balcanica</i> Casper					1	1		
<i>Pinus heldreichii</i> Christ.						1		
<i>Pinus mugo</i> Turra					1	1, 2		
<i>Pinus nigra</i> Arnold					1			
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	2				1	1		
<i>Pinus sylvestris</i> L.		4, 5		1	1			
<i>Plantago atrata</i> Hoppe					2	2		
<i>Plantago gentianoides</i> Sm.					1	2bis		
<i>Plantago lanceolata</i> L.			2				1	
<i>Plantago major</i> L.		4	2					2
<i>Plantago media</i> L.	1		5					
<i>Plantago subulata</i> L.	1			4		1		
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.				1				
<i>Pleuropterypyrum undulatum</i> (A. Murray) A.&D.Löve					3	2, 2bis		

<i>Poa alpina</i> L.			2		2			
<i>Poa bulbosa</i> L.			1					
<i>Poa nemoralis</i> L.	2			3		1		
<i>Polygala major</i> Jacq.			6			1		
<i>Polygala rhodopea</i> (Velen.) Janch.		5	2					
<i>Polygala vulgaris</i> L. :		4						
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	2							
<i>Polypodium vulgare</i> L.						2bis		
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth					1, 2	1		
<i>Potamogeton natans</i> L.			5					
<i>Potentilla argentea</i> L.				1		2	1, 2	2
<i>Potentilla cinerea</i> Chaix ex Vill.	1							
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch		4						
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	2	4	5					
<i>Potentilla neglecta</i> Baumg.		3, 4, 6		1, 4				
<i>Potentilla obscura</i> Willd.	1					1		
<i>Potentilla pilosa</i> Willd.	1							
<i>Potentilla ternata</i> C. Koch					1			
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	2							
<i>Primula deorum</i> Velen.					1			
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill.						3		
<i>Primula veris</i> L.						3		
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	1			3				
<i>Prunella vulgaris</i> L.				1			1	
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. .			3					
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A. & D.Löve					1			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kühn			6	1	1			
<i>Ptilostemon afer</i> (Jacq.)Greuter			2			1		
<i>Pulmonaria rubra</i> Schott	2				1			
<i>Pyrola minor</i> L.		6						
<i>Quercus dalechampii</i> Ten.				4				
<i>Quercus pubescens</i> Willd.							2	
<i>Quercus</i> sp.					1			
<i>Ranunculus acris</i> L.				1			1	2
<i>Ranunculus fontanus</i> C.Presl		6						
<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank						2bis		
<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	2							
<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	2							
<i>Reseda lutea</i> L.	1							
<i>Reseda luteola</i> L.	1							
<i>Rhinanthus alpinus</i> Baumg.		4						
<i>Rhinanthus javorkae</i> Soo						1		
<i>Rhinanthus minor</i> L.	2	5				1		
<i>Rhinanthus rumelicus</i> Velen.				1				
<i>Rhodax alpestris</i> (Jacq.) Fuss			2					

<i>Rhodax canus</i> (L.) Fuss	1							
<i>Rhodiola rosea</i> L.					1, 3			
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen :	2					1		
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.					1			
<i>Rorippa pyrenaica</i> (L.) Rchb.		6				2		
<i>Rorippa pyrenaica</i> (L.) Rchb. subsp <i>lippizensis</i>			2					
<i>Rorippa thracica</i> (Griseb.) Fritsch			4					
<i>Rosa pendulina</i> L.	2					1		
<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.			2					
<i>Rosa turcica</i> Rouy						1		
<i>Rubus canescens</i> DC.			2					
<i>Rubus idaeus</i> L.					1			2
<i>Rubus sanguineus</i> Friv.							2	
<i>Rubus saxatilis</i> L.		6						
<i>Rumex acetosa</i> L.	2			1				
<i>Rumex acetosella</i> L.				5	1	2bis	1	
<i>Rumex alpinus</i> L.	2				1			
<i>Rumex arifolius</i> All.						2bis		
<i>Ruscus aculeatus</i> L.				2				
<i>Ruscus hypoglossum</i> L.				2				
<i>Salix alba</i> L.							2	
<i>Salix caprea</i> L.	2			1	2	1		
<i>Salix lapponum</i> L.	2							
<i>Salix purpurea</i> L.						1		
<i>Salix waldsteiniana</i> Willd.	2				1			
<i>Salvia amplexicaulis</i> Lam.	1							
<i>Salvia nemorosa</i> L.	1							
<i>Salvia sclarea</i> L.			2					
<i>Salvia verticillata</i> L.	1		1	1	1			
<i>Sambucus ebulus</i> L.			2		1		2	
<i>Sambucus racemosa</i> L.	2							
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	1							
<i>Sanicula europaea</i> L.								2
<i>Saponaria bellidifolia</i> Sm.		5				1		
<i>Saponaria officinalis</i> L.		1					1	
<i>Satureja montana</i> L.	1							
<i>Saxifraga ferdinandi-coburgi</i> Kellerer & Sünd.						3		
<i>Saxifraga luteo-viridis</i> Schott & Kotschy						2		
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.						2		
<i>Saxifraga pedemontana</i> All.					2			
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.					2, 2	2, 2bis		
<i>Saxifraga sempervivum</i> C. Koch			2					
<i>Saxifraga stellaris</i> L.					1			
<i>Saxifraga stibrnyi</i> (Velen.) Podp.		5	2					
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.			2					

<i>Scabiosa argentea</i> L.					4			
<i>Scabiosa columbaria</i> L.							2	
<i>Scabiosa lucida</i> Vill.	2							
<i>Scabiosa triniifolia</i> Friv.	1							2
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.		6						
<i>Scleranthus neglectus</i> Rochel ex Baumg.	2				1			
<i>Scleranthus perennis</i> L.				1	4			
<i>Scorzonera austriaca</i> Willd.	1							
<i>Scorzonera laciniata</i> L.			2					
<i>Scorzonera purpurea</i> L.						1		
<i>Scrophularia bulgarica</i> (Stoj.)Peev.						1		
<i>Scrophularia scopolii</i> Hoppe ex Pers.	2					1, 2		2
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.								2
<i>Scutellaria alpina</i> L.						1, 3		
<i>Scutellaria galericulata</i> L.							1	
<i>Secale rhodopaeum</i> Delip.			1					
<i>Coronilla varia</i> L.						1		
<i>Sedum acre</i> L.		3	2					
<i>Sedum album</i> L.			1, 2				2	
<i>Sedum alpestre</i> Vill.	2				2	2		2
<i>Sedum annuum</i> L.				1	2			
<i>Sedum anopetalum</i> DC.			2					
<i>Sedum cepaea</i> L.				3				
<i>Sedum dasyphyllum</i> L.			1					
<i>Sedum hispanicum</i> L.		3	1, 2		4			
<i>Sedum kostovii</i> Stef.		6						2
<i>Sedum maximum</i> (L.) Suter								2
<i>Sedum tuberiferum</i> Stoj. & Stef.		3						
<i>Sedum urvillei</i> DC.	1				4		2	
<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring			2	3				
<i>Sempervivum ciliosum</i> Craib							2	
<i>Sempervivum erythraeum</i> Velen.						2		2
<i>Senecio abrotanifolius</i> L.					2			
<i>Senecio doronicum</i> (L.) L.						2		
<i>Senecio nemorensis</i> L.						1, 2		
<i>Senecio pancicii</i> Degen					1			
<i>Senecio papposus</i> (Rchb.) Less.	2							
<i>Senecio rupestris</i> Waldst. & Kit.	2				1	1, 2		
<i>Seseli libanotis</i> (L.) Koch								2
<i>Seseli rhodopaeum</i> Velen.		1, 3	1					
<i>Seseli rigidum</i> Waldst. & Kit.							2	
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard.			2					
<i>Sesleria comosa</i> Velen					2	3		
<i>Sesleria</i> sp.		5						
<i>Setaria viridis</i> (L.) P .Beauv.		2					2	
<i>Sideritis montana</i> L.	1							

<i>Sideritis scardica</i> Griseb.			2					
<i>Silene armeria</i> L.				1				
<i>Silene bupleuroides</i> Chater & Walters				5				
<i>Silene conica</i> L.				4				
<i>Silene flavescens</i> Waldst.& Kit.		5	1			1		
<i>Silene gigantea</i> L.				3				
<i>Silene heuffelii</i> Soo								2
<i>Silene italica</i> (L.)Pers.				3				
<i>Silene lerchenfeldiana</i> Baumg.					2	2bis		
<i>Silene nutans</i> L.								2
<i>Silene pusilla</i> Waldst. & Kit.						1		
<i>Silene roemerii</i> Friv.	2				2	2		
<i>Silene saxifraga</i> L.			1					
<i>Silene velenovskyana</i> Jordanov & Panov				1	1			
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke					2			
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.)Scop.			2					
<i>Soldanella chrysostricta</i>	2							
<i>Soldanella hungarica</i> Simonk.					1			2
<i>Solidago virgaurea</i> L.	2							
<i>Sorbus aucuparia</i> L.						1		
<i>Sparganium angustifolium</i> Michx.					2			
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman			5					
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl					2			
<i>Stachys alpina</i> L.			2			1		
<i>Stachys angustifolia</i> M.Bieb.				4				
<i>Stachys germanica</i> L.		5	2					
<i>Stachys leucoglossa</i> Griseb.								2
<i>Stachys palustris</i> L.			5					
<i>Stachys sylvatica</i> L.								1
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	2							
<i>Stellaria graminea</i> L.	2			1	1	1	1	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.								1
<i>Stellaria nemorum</i> L.	2					1	1	
<i>Stipa capillata</i> L.	1							2
<i>Stipa pennata</i> L. s.l.	1							
<i>Swertia perennis</i> L.					1			
<i>Symphytum ottomanum</i> Willd.			1					
<i>Symphytum tuberosum</i> L.		6						
<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski				4				
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch. Bip.				3				2
<i>Tanacetum macrophyllum</i>								2
<i>Tanacetum vulgare</i> L.		2		3			1	
<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.			3				1, 4	2
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	1			4				
<i>Teucrium montanum</i> L.	1	5				1		
<i>Teucrium polium</i> L.	1							2

<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	2							
<i>Thalictrum foetidum</i> L.						1		
<i>Thalictrum lucidum</i> L.		4						
<i>Thesium alpinum</i> L.	2					1, 2		
<i>Thesium linophyllum</i> L.						3		
<i>Thlaspi arvense</i> L.	2							
<i>Thlaspi bellidifolium</i> Griseb.						3		
<i>Thymus longicaulis</i> C. Presl						1		
<i>Thymus pannonicus</i> All.					1			
<i>Thymus perinicus</i> (Velen.) Jalas						3		
<i>Thymus pulegioides</i> L.					1			
<i>Thymus sibthorpii</i> Benth.	1							
<i>Thymus striatus</i> Vahl.	1							
<i>Thymus thracicus</i> Velen.		5	2					
<i>Thymus vandasii</i> Velen.	2							
<i>Tilia tomentosa</i> Moench				3				
<i>Tordylium apulum</i> L.	1							
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC							2	
<i>Trachelium rumelianum</i> Hampe			1					
<i>Tragopogon orientalis</i> L.	1			1				
<i>Tragopogon pterodes</i> Pancic	1							
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	2							
<i>Tribulus terrestris</i> L.							2	
<i>Trichophorum caespitosum</i> (L.) Hartm.					1			
<i>Trifolium alpestre</i> L.				1		1		
<i>Trifolium angustifolium</i> L.				4			2	
<i>Trifolium arvense</i> L.		2		1, 4, 5			2	
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	1							
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.			2				1	
<i>Trifolium hirtum</i> All.				4				
<i>Trifolium hybridum</i> L.		4		1			1	
<i>Trifolium medium</i> L.		5				1		2
<i>Trifolium medium</i> L. subsp. <i>balcanicum</i>	2							
<i>Trifolium micranthum</i> Viv.				1				
<i>Trifolium montanum</i> L.				1				
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq.			6					
<i>Trifolium pratense</i> L.			2				1	
<i>Trifolium purpureum</i> Loisel.							2	
<i>Trifolium repens</i> L.					1			
<i>Trifolium repens</i> L. var. <i>orbelicum</i>	2							
<i>Trifolium spadiceum</i> L.		4						
<i>Trifolium velenovskyi</i> Vandas				1		1		2
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.			6					
<i>Trollius europaeus</i> L.	2				2			
<i>Tussilago farfara</i> L.	2							2

<i>Ulmus minor</i> Mill.	1							
<i>Urtica dioica</i> L.	2			1	1			
<i>Utricularia vulgaris</i> L.			5					
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	2				1	2bis		
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	2				2			
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	2							
<i>Valeriana officinalis</i> L.				3			1	
<i>Valeriana tripteris</i> L.	2							
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Poll.			2					
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	2				1	2bis	1	
<i>Verbascum banaticum</i> Schrad.	1	2						
<i>Verbascum davidoffii</i> Murb.						1		
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.		1, 5		5				
<i>Verbascum jankaeorum</i> Pancic								2
<i>Verbascum longifolium</i> Ten.	2	4	5	1, 4	1, 2	1		
<i>Verbascum nigrum</i> L.				1				
<i>Verbascum phoeniceum</i> L.		4						
<i>Verbascum speciosum</i> Schrad.		2	2	5			1	
<i>Verbena officinalis</i> Voss.		2						
<i>Veronica anagalis-aquatica</i> L.		4						
<i>Veronica austriaca</i> L.		4						
<i>Veronica barrelieri</i> Schott ex Roem. & Schult.	1							
<i>Veronica beccabunga</i> L.	2							
<i>Veronica bellidioides</i> L.					2			
<i>Veronica chamaedrys</i> L.		4						
<i>Veronica kellererii</i> Degen & Urum.						3		
<i>Veronica officinalis</i> L.					1	1	1	
<i>Veronica orchidea</i> Crantz		4						
<i>Veronica scutellata</i> L.							1	
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.					1			
<i>Veronica teucrium</i> L.	2	4				2		
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.								2
<i>Viburnum lantana</i> L.			2					
<i>Vicia cracca</i> L.			6					
<i>Vicia grandiflora</i> Scop		3		3, 5				
<i>Vicia sativa</i> L.				1				
<i>Vicia sepium</i> L.	2							
<i>Vicia villosa</i> Roth		3, 5						
<i>Vinca major</i> L.				2				
<i>Vincetoxicum fuscatum</i> (Hoenem.) Rechb. F.	1							
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus			1					
<i>Viola biflora</i> L.					1, 2			
<i>Viola crinita</i> (Delip.) Delip.						1, 2		
<i>Viola dacica</i> Borbás	2							2
<i>Viola ganatsasii</i> Erben			4					
<i>Viola ganiatsasii</i> x <i>V. tricolor</i>			2					

<i>Viola macedonica</i> Boiss. & Held.		4		1				
<i>Viola orbelica</i> Pancic						1, 2		
<i>Viola rhodopeia</i> Becker		4						
<i>Viola rhodopeia x macedonica</i>		4						
<i>Viscaria vulgaris</i> Röhl.				1		1, 2		
<i>Viscum album</i> L.			6					
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.		2						
<i>Xanthium strumarium</i> L.		2						
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	1	1		4				
<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm.	1							

# Faune vertébrée<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Patrick JUBAULT avec la contribution de Claudie DESJACQUOT

Principaux observateurs : P. JUBAULT, C. DESJACQUOT, JF NORMAND, M. MAGNOULOUX, JM DESJACQUOT, P. BERTHET, H. SONDAZ

Ce compte-rendu concerne la faune vertébrée observée lors du séjour ; notons toutefois qu'il s'agit d'une date un peu tardive, certains oiseaux, comme les pics, étant relativement discrets à cette période. Pour les oiseaux il s'agit des observations visuelles mais également des contacts auditifs, notamment les chants.

**1.1 Massif de Golo Bardo à côté de Bosnek** – 920-940 m - Prairie sèche, steppique sur calcaire à 40 km de Sofia, au S-E du massif du Vitosha - 42.492969°N, 23.139649°E.

Quelques passereaux chanteurs tardifs sont notés sur ces pelouses sèches et dans les boisements alentour : alouette lulu (oiseau typique des milieux ouverts), bruant jaune (oiseau lié aux milieux semi-ouverts), pinson des arbres, rouge-gorge familier (passereau forestier).

**1.2 Vitosha**, pique-nique aux chalets Aleko 1780 m, puis sentier en direction du sommet Reznyovete

Cette balade se situe à la limite des étages montagnard et subalpin.

Plusieurs passereaux liés aux forêts résineuses y sont contactés : le casse-noix moucheté, le bec-croisé des sapins, la mésange noire, le roitelet à triple bandeau, le roitelet huppé.

Ceux liés plutôt aux feuillus sont également présents : pouillot véloce, pinson des arbres, fauvette à tête noire.

L'accenteur moucheté et le pipit des arbres occupent plutôt la limite supérieure de la forêt, les clairières et les chablis.

Le grand corbeau est observé en vol au-dessus des prairies subalpines.

**2.2 : vallée de la Cepinska**, près de Varvarski mineralni bani, les bains minéraux de Varvara  
Les hirondelles profitent d'une accalmie lors de cette matinée très pluvieuse pour chasser les insectes. Trois espèces sont ici recensées : l'hirondelle rousseline, l'hirondelle de fenêtre et l'hirondelle rustique.

Une mésange charbonnière est contactée dans les bosquets.

**2.4 : Beglika**, pique-nique et herborisation, 1500 m, Rhodopes ouest

Lors du trajet en car, deux oiseaux sont notés : le faucon crécerelle et la cigogne blanche (nid sur un rond-point et individus observés dans les champs).

Dans les prairies autour du lieu du pique-nique sont présents : la corneille mantelée, le chardonneret élégant et la pie-grièche écorcheur.

**2.5 Beglika**, petit chemin jusqu'à une ancienne carrière

Le car nous dépose près d'un petit hameau avec maisons, bâtiments divers, jardins, fermes et entourées de prairies et quelques cultures en limite de forêts résineuses.

L'avifaune recensée comporte la corneille noire, le pinson des arbres, le bouvreuil pivoine (espèce fréquente dans les forêts feuillues montagnardes), le serin cini, l'hirondelle rousseline, l'hirondelle de fenêtre, l'hirondelle rustique, l'hirondelle de rochers (espèce plutôt liée aux régions montagneuses et qui construit son nid dans les parois rocheuses naturelles ou artificielles mais également dans les bâtiments), la Bergeronnette des ruisseaux, la mésange noire, le pouillot véloce, le troglodyte mignon, le merle à plastron (espèce liée aux lisières et clairières des forêts de

montagne), le rouge-gorge.

La balade jusqu'aux prairies tourbeuses sous des conditions météorologiques assez pluvieuses ne permet pas de recenser d'autres espèces.

### **3.1 Gorges de Trigrad, grotte du Diable**

Deux oiseaux rupestres volaient dans ces gorges : le martinet à ventre blanc et l'hirondelle de rochers, ainsi que l'hirondelle de fenêtre qui peut nicher en falaise naturelle.

Les boisements de pente (comportant des résineux plantés) sont favorables aux passereaux forestiers : mésange noire, roitelet triple bandeau, pinson des arbres.

### **3-2 Au-dessus du village de Trigrad, voie romaine**

Nous traversons le bourg de Trigrad et nous longeons la rivière puis effectuons une balade sur un coteau couvert de landes et boisements.

Les bâtiments sont le domaine du moineau domestique, du rouge-queue noir, du moineau friquet, de la bergeronnette grise.

La bergeronnette des ruisseaux préfère les berges de la rivière. Le ciel est égayé par les hirondelles : hirondelle rousseline, hirondelle rustique, hirondelle de rochers.

Les jardins et les abords du village accueillent les corvidés (corneille mantelée et la pie bavarde) et de petits oiseaux chanteurs (le pinson des arbres, le serin cini et la mésange charbonnière)

En quittant le village nous repérons une pie-grièche écorcheur à l'affût sur des buissons.

Un cri rauque trahit la présence du grand corbeau, le plus grand de nos passereaux à son aise dans ses zones riches en falaise.

Le chant à deux notes du pouillot vélocité retentit dans les boisements.

Au bout de la balade près de la station, des cris m'intriguent : il pourrait s'agir du bruant fou, petit passereau granivore qui recherche les pentes rocailleuses. Je finis par le trouver près d'un buisson.

### **3.3 Village Shiroka Laka**

Après le déjeuner, nous traversons ce village touristique et nous longeons une rivière torrentielle. Nous retrouvons des espèces observées le matin : la bergeronnette grise, la bergeronnette des ruisseaux, le moineau domestique, le moineau friquet, le rouge-queue noir.

### **3.5 Lac de Smolyan 1500 m**

Les boisements riverains du lac de Smolyan hébergent des passereaux forestiers, notamment le pinson des arbres, le bouvreuil pivoine, le rouge-gorge familier et le merle noir. Une grenouille rieuse est observée dans le lac.

### **3.6 Arrêt un peu plus bas, au-dessus d'un hôtel, Mountain Lake**

Près du lac, la présence d'une zone bâtie (hôtels) permet la présence d'oiseaux adaptés aux constructions humaines (bergeronnette grise, rouge queue noir, hirondelle de fenêtre). Les jardins et zones arbustives abritent le bruant zizi et le verdier d'Europe.

### **4-0 Borino**

La bergeronnette grise recherche des insectes sur le terrain de foot de Borino. Le chardonneret, le rouge-queue noir, la corneille mantelée, l'hirondelle de fenêtre sont également présents dans le village, alors que le bruant jaune chante aux abords.

### **4.1 Prairie à *Gladiolus palustris*, près d'Osina, 1200 m.**

Seuls deux passereaux chanteurs communs (le rouge-gorge familier et la fauvette à tête noire) ont été entendus autour de la prairie à glaïeul des marais.

### **4.2 Ville Gotse Deltchev, 500 m**

Le centre-ville de cette petite ville accueille des oiseaux nichant sur les bâtiments : le Martinet noir qui niche dans le clocher de l'église orthodoxe, le moineau domestique, le moineau friquet,

l'hirondelle de fenêtre, l'hirondelle rustique. Il faut noter que certains martinets nous ont intrigués car ils semblaient assez bruns et pourraient donc appartenir à une autre espèce : le martinet pâle. Toutefois la distinction des deux espèces est difficile, même pour des ornithologues expérimentés : le ventre du martinet noir est brun noir chez l'adulte, brun foncé chez le juvénile et brun clair pour le martinet pâle adulte. En fonction de l'éclairage, les nuances de coloration ne sont pas toujours aisées à apprécier. En France, le martinet pâle est un migrateur qui ne se reproduit que sur le littoral méditerranéen, en Corse, ainsi qu'à Toulouse et Biarritz, alors que le martinet noir est présent sur toute la France. En Bulgarie, le martinet noir est également fréquent et le pâle plus rare. Les oiseaux recherchant également la présence d'arbres comme la tourterelle turque, le chardonneret élégant, le verdier d'Europe, la mésange charbonnière bénéficient d'un parc arboré autour de l'église.

#### **4.3 Village-musée de Kovachevitsa, 1050 m**

Aucun contact.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

#### **4.4 Prairie sèche entre Gorno Drianovo et Lechten (entre Kovachevitsa et la vallée)**

Aucun contact.

#### **4.5 Herborisation en dessous de l'hôtel Helier à Yakorouda, 900 m**

Arrivée assez tôt à l'hôtel implanté à l'écart de la ville, la plupart d'entre nous en ont profité pour visiter les milieux périurbains, les alentours (friches, cultures maraichères, jardins, vergers, voie ferrée bordée d'arbres et buissons) aux abords de versants boisés. Cette diversité écologique a permis de recenser 13 espèces d'oiseaux : pie-grièche écorcheur (couple), étourneau sansonnet, corneille mantelée, geai des chênes, hirondelle rousseline, hirondelle de fenêtre, hirondelle rustique, hirondelle de rochers, bergeronnette grise, moineau domestique, merle noir, grive draine, pic épeiche.

#### **5. Parc National du Rila - Treshtenik et les 2 lacs**

La cinquième journée nous a conduits dans l'un des massifs les plus élevés de la Bulgarie : le Rila qui est en partie classé en parc national. Lors de cette excursion entre 1900 et 2325 m nous avons exploré des milieux subalpins.

Au départ de la balade, un petit rapace aux ailes pointues, sombre et avec des moustaches a rapidement traversé la prairie : même si les sous-caudales orangées caractéristiques n'ont pu être observées, il s'agit vraisemblablement d'un faucon hobereau.

La pinède subalpine a permis des observations moins furtives : le bec-croisé des sapins très fréquent, l'accenteur mouchet chanteur en lisière, la mésange noire, le casse-noix moucheté, le bouvreuil pivoine, le pouillot véloce et le roitelet huppé. La linotte mélodieuse a été contactée en vol au-dessus des prairies.

Les nombreuses zones tourbeuses constituent le biotope de la grenouille rousse. Le lézard vivipare y a également été observé par Monique Magnouloux.

Sur le lieu de pique-nique (près d'un lac artificiel), un cadavre de jeune merle à plastron a été découvert, tandis que Paul Berthet a pu approcher un adulte alarmant, bien reconnaissable avec son plastron blanc.

La bergeronnette grise recherche plutôt les abords des bâtiments d'élevage ou des lacs.

Comme en France, le rouge-queue noir, même s'il s'est adapté aux grands centres urbains, est également présent dans les biotopes rocheux d'altitude.

A cette altitude, les oiseaux aériens sont plus rares, mis à part quelques hirondelles de rochers (espèce plus montagnarde que les autres espèces d'hirondelles) et deux martinets noirs.

#### **6. Pirin, chalet de Vihren et plus haut**

La sixième journée a permis de découvrir le massif le plus élevé de Bulgarie après le Rila : le Pirin (2914 m).

Le car n'ayant pu nous déposer au bout de la route, la fin de matinée a consisté à rejoindre les

chalets de Vihren par la route bordée de pins, parfois de grande taille, de clairières herbeuses et de zones arbustives. Nous avons revu les oiseaux des forêts résineuses : le casse-noix moucheté, le pinson des arbres, le bec-croisé des sapins, le bouvreuil pivoine, la mésange noire, le roitelet huppé, le pouillot véloce et la fauvette à tête noire.

Autour des chalets du Vihren, ont été notés le merle à plastron (1 individu trouvé mort au chalet) et la grenouille rousse dans les zones tourbeuses.

L'après-midi, nous avons emprunté un sentier escarpé nous conduisant au pied du Vihren.

Quelques espèces typiquement alpines ont pu être observées : le traquet motteux, le pipit spioncelle, le chocard à bec jaune et le chamois des Balkans (un groupe de 4 individus).

Un merle à plastron adulte vivant a été observé par Hélène et Gilles, sur le sentier, ainsi que l'accenteur mouchet.

Concernant le chamois, il faut préciser que le chamois des Balkans est considéré comme une sous-espèce (*Rupicapra rupicapra* subsp. *balcanica*, Bolkay 1925) réparti dans les montagnes d'Albanie, de Grèce, de Bulgarie. « Le chamois des Balkans diffère par quelques caractères du crâne et des cornes (hautes, très recourbées, régulièrement divergentes). J'ai vu des chamois en Bulgarie et ne les ai pas trouvés, à première vue, différents des nôtres. » (Extrait de l'ouvrage de Robert Hainard).

### 7.1 Visite de Bansko

Une visite de la ville de Bansko permet de recenser les oiseaux urbains communs (martinet noir, tourterelle turque, serin cini, moineau domestique). Des cigognes blanches nichent sur le clocher de l'église orthodoxe Sainte Trinité.

### 7.2 Col de Predela, 1100 m, limite entre les massifs du Pirin et de Rila

Nous déjeunons sur la terrasse du restaurant à proximité de quelques grands résineux, où une mésange noire adulte nourrit un jeune volant non encore émancipé. Le pinson des arbres et la bergeronnette grise chantent.

### 7.3 Rochers de la Croix à la sortie de Rila

Il fait très chaud sur ce site. L'hirondelle rustique et l'hirondelle rousseline chassent les insectes. La bergeronnette grise est présente sur les berges de la rivière et nous remarquons un nid d'hirondelle rousseline sous un pont avec sa forme typique : il est construit avec de la boue et un petit tunnel d'entrée.

### 7.5 Hôtel Gorski kut, près du Monastère du Rila

Une colonie d'hirondelle de fenêtre niche au niveau des dessous de toit de l'hôtel.<sup>[1]</sup> Certains profitent de l'après-midi pour explorer les abords et observe le lézard vert oriental (*Lacerta viridis* ssp *viridis*), réparti en Europe de l'Est et dans les Balkans. Le lézard vert présent en France est considéré désormais comme une autre espèce : *Lacerta bilineata*, lézard vert occidental. Il n'y a pas de différences marquantes entre les 2 espèces : seuls les jeunes fraîchement éclos ont la gorge et le cou nettement verts chez *L. bilineata*, et blanchâtres ou beiges chez *L. viridis*.

### 8.2 Kirilova polyana, la Clairière de Kyril

Cette dernière balade dans les montagnes bulgares nous conduit sur une piste au-dessus du Monastère du Rila bordée de boisements mixtes et de clairières.

Outre la mésange noire et le rouge-gorge familier, nous reconnaissons le chant du pipit des arbres et de la mésange alpestre (première observation du séjour).<sup>[1]</sup> Nous remarquons également un orvet fragile sur cette piste très empruntée par les voitures tout terrain.

### 8.3 : Restaurant de Pastra

L'hirondelle de fenêtre niche également sous les dessous de toit du restaurant. Le geai des chênes est entendu aux abords.

Nous profitons de la visite du centre historique de Sofia pour recenser l'avifaune : le martinet noir, le martinet à ventre blanc, le goéland leucophée ou pontique observé en vol (distinction difficile de ces deux espèces qui ont été séparées récemment, elles sont nicheuses toutes deux sur les bords de la Mer noire et du Danube et pourraient même s'hybrider), le pigeon biset des villes, la corneille mantelée, le verdier d'Europe, l'hirondelle de fenêtre, le moineau domestique.

Notre guide Rossen nous indique un site de nidification du faucon crécerelle sur un bâtiment près de son bureau.

**Commentaires** : Ces observations réalisées lors de ce séjour botanique amènent quelques remarques concernant l'avifaune des montagnes bulgares :

- la fréquence de l'hirondelle rousseline, très rare en France.
- la relative abondance du moineau friquet y compris en ville, espèce qui est devenue rare dans certaines régions françaises comme celles des environs de Lyon.
- la discrétion (ou rareté ?) des rapaces diurnes qui sont en principe relativement faciles à observer y compris depuis le car.
- l'abondance du bec croisé du sapin en lien avec l'étendue des forêts résineuses.
- la présence de la corneille mantelée.
- la fréquence de la bergeronnette grise dans les villages et hameaux.
- la fréquence de la cigogne blanche qui niche dans les villes et villages des vallées.





Pie-grièche écorcheur – C. Desjacquot



Grenouille rieuse – M. Magnouloux



Hirondelle rustique juvénile – J.-M. Desjacquot



Grenouille rousse – M. Magnouloux



Accenteur mouchet à la limite supérieure de la forêt de pins – P. Jubault



Chamois des Balkans : 3 individus sur les pentes du Vihren – P. Jubault



Eglise de Bansko : Martinets noirs dans le ciel et Cigogne blanche sur le clocher (plusieurs nids sur l'édifice) – P. Jubault



Gros plan sur la Cigogne blanche - M. Magnouloux



Merle à plastron – H. Sondaz



Lézard vert oriental– C. Desjacquot



Nid d'Hirondelle rousseline avec son tunnel d'entrée caractéristique sous un pont – P. Jubault



Nid d'Hirondelle de fenêtre avec deux jeunes sur la façade d'un restaurant- M. Magnouloux

