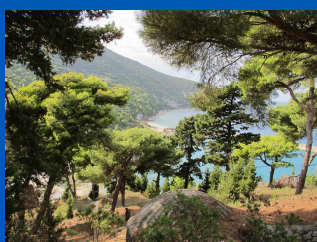




NOTE NATURALISTE

Novembre 2013



# Les invertébrés terrestres de l'île de Sazani (Albanie)

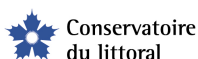
Philippe PONEL, Frédéric MEDAIL et Daniel PAVON (IMBE)

avec l'aide de Laurence BERVILLE, Hervé BRUSTEL, Ivan BUDINSKI, Ludovic CHARRIER, Céline DAMERY, Christian DARCEMONT, Xavier ESPADALER, Mark JUDSON, Christoph GERMANN, Jean-Pierre HEBRARD, Michèle LEMONNIER-DARCEMONT, Armand MATOCQ, Michel PASCAL (✚), Vincent RIVIERE, Fabien SOLDATI, Stefano TAITI, Philippe THEOU

En collaboration avec :



Avec le soutien de :



Pour des fins bibliographiques, citer le présent document comme suit :  
 NOM Prénom, NOM Prénom, ..., année. Titre. Edition. Nb de pages

## Résumé / Abstract

**RESUME :** La plupart des groupes d'Arthropodes et les Mollusques ont fait l'objet de prélèvements ou d'observations: Myriapodes, Arachnides (araignées et scorpions), Crustacés (cloportes), et parmi les insectes: Coléoptères, Lépidoptères, Orthoptères et groupes voisins (mantes, phasmes ...), Odonates et Hyménoptères (Vespidae, Formicidae). 10 espèces s'avèrent nouvelles pour l'Albanie. La comparaison avec la péninsule de Karaburun souligne l'originalité du peuplement de Sazani. Les mesures de gestion les plus urgentes impliquent une protection des plages de l'île : limitation de la fréquentation, élimination des déchets plastiques, conservation des lasses de mer.

**Mots-clés :** Arthropodes, Mollusques, Karaburun, Sazani, insularité, gestion conservatoire.

**ABSTRACT :** The most part of Arthropod and Molluscs groups were sampled or observed : Myriapoda, Arachnida (spiders and scorpions), Crustacea (woodlice) and among insects: Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera and neighboring groups (mantids, stick insects ...), Odonata and Hymenoptera (Vespidae, Formicidae). 10 new species have been declared new for Albania. The comparison with the Karaburun Peninsula highlights the originality of Sazani settlements. The most urgent measure in term of management would be the protection of the beaches of the island : limiting human attendance, removal of plastic waste, conservation of sea leads.

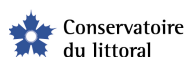
**Key-words :** Arthropods, Molluscs, Karaburun, Sazn, insularity, conservatory management

## Données synthétiques sur les missions

**Lieu :** Ile de Sazani - Vlorë (Albanie)

**Dates :** 03 au 07 septembre 2012

## Liste des participants :



Conservatoire  
du littoral

Céline DAMERY



Sajmir BEQIRAJ



Vincent RIVIERE



Ferdinand BEGO



Ivan BUDINSKI



Ludovic CHARRIER



Cerciz DURMISHI



Lefter KASHTA



Frederic MEDAIL



Michel PASCAL



Olivier PEYRE



Philippe PONEL



Jula SELMANI



Philippe THEOU

Lieu : Ile de Sazani - Vlorë (Albanie)

Dates : 27 Mai au 1<sup>er</sup> Juin 2013

#### Liste des participants :

	Conservatoire du littoral	Céline DAMERY		Sajmir BEQIRAJ
		Vincent RIVIERE		Aurélie BLANFUNE
	ISPRA	Fabrizio BORGHESI		Matthieu CHARRIER
		Lefter KASHTA		Frederic MEDAIL
		Jean-Louis LAMBEAUX		Stela RUCI
		Enerit SACDANAKU		Jula SELMANI
		Philippe THEOU		Thierry THIBAUT

## CONTEXTE

### L'Initiative pour les Petites Iles de Méditerranée

Depuis 2006, le Conservatoire du littoral coordonne un programme international de promotion et d'assistance à la gestion des micro-espaces insulaires méditerranéens, baptisé Initiative PIM pour les Petites Iles de Méditerranée, co-financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée-Corse. L'Initiative PIM développe un dispositif d'échange et de partage des connaissances nécessaires à l'émergence de bonnes pratiques de gestion sur des espaces exceptionnels.

A l'occasion de missions de terrain et de formations, gardes, techniciens, scientifiques, naturalistes, gestionnaires, administrations et associations se retrouvent pour promouvoir la protection des petites îles de Méditerranée et mettre en place des actions de gestion concrètes, ayant un impact positif sur les écosystèmes, la biodiversité, les ressources naturelles et les usages.

**Partenariat** Cette mission s'inscrit dans le cadre d'un partenariat entre l'Université de Tirana, l'APAWA (Association for Protection of Aquatic

Wildlife of Albania) et le Conservatoire du littoral dans le cadre de l'Initiative PIM pour les Petites Iles de Méditerranée, avec le soutien de l'Ambassade de France à Tirana, du Programme du PNUD en charge des Aires Marines Protégées Albanaises et de l'Université de Vlora.

L'objectif principal de cette mission a été de réaliser un diagnostic terrestre et marin de l'île de Sazani visant à améliorer les connaissances naturalistes sur le site, en vue de définir des préconisations de gestion intégrée terre-mer (potentiellement en coordination avec le volet du projet PNUD dédié à la rédaction du plan de gestion de l'AMP de Karaburuni-Sazani - nouvellement créée en 2010).

Aussi, les experts mobilisés par l'association APAWA et par le Conservatoire du littoral ont unis leurs efforts et leurs compétences à l'occasion de 2 missions de terrain (Septembre 2012 et Mai 2013) en vue d'actualiser les inventaires naturalistes et de travailler en concertation pour l'élaboration de préconisations de gestion.

Présentation du site .....	5
Les arthropodes observés sur l'île de Sazani et la péninsule de Karaburun.....	8
Les mollusques terrestres.....	29
Bibliographie .....	30
Remerciements.....	30



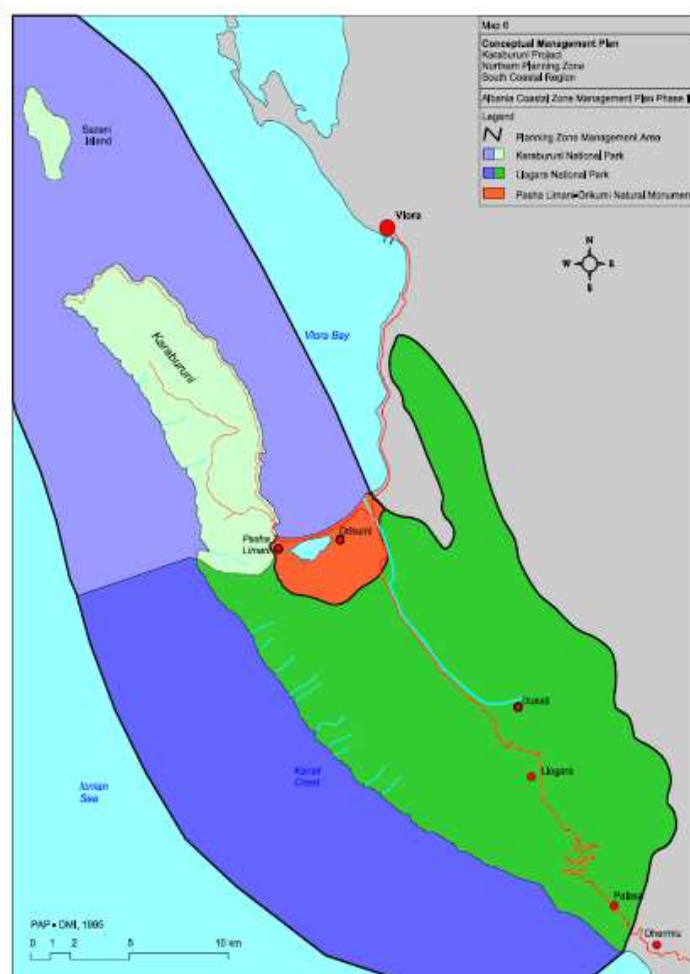
## 1. Données générales



Incluse dans le périmètre de l'AMP de Karaburun-Sazani, l'île de Sazani est la plus grande île albanaise (570 ha, 4,8 km de long et 2km de large) avec une altitude maxi de 337 mètres. Rattachée à la Commune de Vlorë, l'île se trouve à environ 6,5 miles nautiques du Port.

Crédits photographiques : C. Damery, 2011

La péninsule de Karaburun représente la partie ouest de la baie de Vlorë. Avec l'île de Sazani, la zone a été identifiée comme une zone prioritaire d'après de nombreuses études nationales et internationales. Cependant, l'île de Sazani n'est pas incluse dans le périmètre du Parc National du Llogara-Karaburun. La création de l'AMP de Karaburun-Sazani en 2010 (première AMP albanaise) constitue une première étape pour permettre une exploitation durable des ressources marines sur la zone, tout en assurant la préservation de sa biodiversité et ses paysages.



Aires marines et terrestres proposées dans le cadre du plan de gestion des zones côtières (source : MedWetCoast, 2004)



## 2. Usages et histoire du site

De part sa position entre Mer Adriatique et Ionienne, l'île a toujours constitué un point stratégique en matière de défense militaire. L'histoire de l'occupation de l'île de Sazani est particulièrement complexe, notamment au cours de la période comprise entre la seconde guerre mondiale et aujourd'hui, et la construction de nombreux bâtiments militaires, de bunkers ainsi que la présence d'un réseau important de galeries témoignent d'une occupation militaire importante.

Possession turque au XVe siècle, puis italienne au XVIIIe siècle, l'île est cédée à la Grèce en 1864 qui l'a abandonnée en 1914. L'installation d'une base militaire italienne est ratifiée en 1915 dans le Traité de Londres. Les autorités italiennes construisent alors un phare et des fortifications navales, avant l'installation de familles de pêcheurs.

De 1943 à 1944, l'île se retrouve sous occupation allemande, avant que le contrôle soit repris par l'Albanie. L'île aurait également été occupée par des militaires d'origine russe.

Aujourd'hui, l'accès à l'île est aujourd'hui contrôlé et régi par l'Armée albanaise. Une base militaire italo-albanaise s'est ainsi installée en 1997, visant à contrôler les trafics illégaux en mer.



*Crédits photographiques : C. Damery, 2011*

Dans les années 1970, l'île aurait été occupée par plus de 300 familles, principalement employées par l'armée et la flotte maritime. En parallèle au développement des bases militaires se sont donc développées des infrastructures et bâtiments permettant l'accueil durable des familles : habitations, écoles, un hôpital, une bibliothèque, une salle des fêtes, un cinéma, un terrain de football... L'élevage ovin extensif ainsi que l'agriculture vivrière auraient été pratiqués.

Au milieu des années 1980, ces familles ont été retirées de Sazani laissant l'île inhabitée jusqu'à aujourd'hui. Les vestiges de nombreux bâtiments sont toujours visibles.



*Crédits photographiques : C. Damery, 2011*

Aussi, l'inaccessibilité de l'île a permis à la végétation de reconquérir ces espaces au passé très marqué par l'empreinte des activités s'étant exercées. Aujourd'hui, l'accès à l'île est, malgré tout, envisageable sous réserve d'autorisations du Ministère de la Défense et de la Police des Frontières. Une autorisation complémentaire délivrée par le Ministère de l'Environnement est nécessaire dans le cas des activités de recherche et environnementales. Il n'y a pas de transport régulier entre l'île et le continent, mais l'accès par bateau reste possible via les pêcheurs locaux, une fois les autorisations et permis nécessaires obtenus auprès des autorités.

A l'heure actuelle, il ne reste plus sur l'île qu'une poignée de militaires résidents appartenant aux armées italienne et albanaise.

# LES ARTHROPODES OBSERVÉS SUR L'ÎLE DE SAZANI ET LA PÉNINSULE DE KARABURUN-SAZANI

## 1. Matériel et méthodes

La récolte du matériel a été effectuée par les méthodes d'investigation classiques employées par les entomologistes: chasse à vue sous les pierres, sur les fleurs, sous les écorces, prospection par battage au moyen de la nappe montée pour la faune frondicole, fauchage au filet-fauchaie pour la faune liée à la strate herbacée ... La principale lacune dans les méthodes d'échantillonnage employées est l'absence de collecte au piège lumineux UV, méthode extrêmement efficace pour beaucoup d'espèces qui passent totalement inaperçus lors des récoltes effectuées avec d'autres techniques de chasse, surtout en période de forte sécheresse. Nous avons toutefois effectué une prospection nocturne à la lampe frontale autour de l'ancienne école. Des prospections complémentaires pourraient être envisagées à l'avenir s'il est possible d'obtenir un branchement électrique. Enfin une lacune importante dans les recherches concerne la faune cavernicole qui pourrait faire l'objet dans le futur de prospections ciblées et de piégeages car la faune troglobie albanaise continentale est riche en éléments endémiques. L'abondance des bunkers et des galeries sur l'île de Sazan pourrait constituer un facteur favorable à l'étude de cette faune. Compte-tenu du temps limité qui nous était imparti nous n'avons pu visiter autre chose que les entrées de galeries. La présence d'explosifs (obus) dans certaines salles ne nous a pas incité à pénétrer plus profondément dans le réseau.

La plupart des groupes d'Arthropodes ont fait l'objet de prélèvements ou d'observations: Myriapodes, Arachnides (araignées et scorpions), Crustacés (cloportes), et parmi les insectes: Coléoptères, Lépidoptères, Orthoptères et groupes voisins (mantes, phasmes ...), Odonates et Hyménoptères (Vespidae, Formicidae).

### *Identification et ouvrages de référence*

Il n'existe que peu de travaux de taxonomie consacrés spécifiquement à la faune d'Albanie et il a donc été nécessaire de consulter des ouvrages plus généraux:

#### Arachnides

Deltshev C., Vrenosi B., Blagoev G. et Lazarov S., 2011. Spiders of Albania - Faunistic and Zoogeographical Review (Arachnida: Araneae). *Acta zool. bulg.* 63 (2): 125-144.

Bosmans R. et Chatzaki M., 2005. A catalogue of the spiders of Greece - A critical review of all spider species cited from Greece with their localities. *Arachnological Contributions. Newsletter of the Belgian Arachnological Society* 20: 1-124.

Le Peru B., 2011. The spiders of Europe, a synthesis of data. 1. Atypidae to Theridiidae. *Mémoires de la Société Linnéenne de Lyon* 2: 1-522.

Simon E., 1914. *Les Arachnides de France* 6 (1). Roret, Paris, 1-308.

Simon E., 1926. *Les Arachnides de France* 6 (2). Roret, Paris, 309 - 532.

Simon E., 1929. *Les Arachnides de France* 6 (3). Roret, Paris, 533 - 772.

Simon E., 1932. *Les Arachnides de France* 6 (4). Roret, Paris, 773-978.

Simon E., 1937. *Les Arachnides de France* 6 (5). Roret, Paris, 979-1298.

Nentwig W., Blick T., Gloor D., Hänggi A., Kropf C. *Spiders of Europe*. www.araneae.unibe.ch. Version of access date: sept. 2012.

#### Orthoptères

Berni S., 1997. A brief contribution to the history of the genus *Bacillus* in Sicily. *Phasmid Studies* 6(1): 1-12.

Lelong P., 1993. Phylogénie et reproduction du genre *Bacillus* en Méditerranée. *Le Monde des Phasmes* 22: 3-13.

Harz K., 1969. *Die Orthopteren Europas* 1. W. Junk ed., La Haye, 769 p.

Harz K., 1975. *Die Orthopteren Europas* 2. W. Junk ed., La Haye, 939 p.

Harz K. et Kaltenbach A., 1976. *Die Orthopteren Europas* 3. W. Junk ed., La Haye, 434 p.

Willemsse F., 1984. I. *Catalogue of the Orthoptera of Greece*, I. Fauna Graeciae, Hellenic Zoological Society, Athènes. 275 p., 210 cartes.

Willemsse F., 1985a. Ia. *Supplementary notes on the Orthoptera of Greece*, Ia. Fauna Graeciae, Hellenic Zoological Society, Athènes. 47 p., 48 figs., 10 cartes.

Willemsse F., 1985b. A key to the *Orthoptera species of Greece*, II. Fauna Graeciae, Hellenic Zoological Society, Athènes. 288 p., 1044 figs.



## Lépidoptères

Tolman T. et Lewington R., 2010. *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 320 p.

## Coléoptères

Mühle H., Brandl P., Niehuis M., 2000. *A systematic catalogue of the Greek buprestids, including biological, zoogeographical and taxonomical remarks*. Selbstverlag, 254 p.

Arndt E., Schnitter P., Sfenthourakis S., Wrase D.W., 2011. *Ground Beetles (Carabidae) of Greece*. Pensoft Series Faunistica 100, Pensoft, Sofia, 394 p.

Gueorguiev B.V., 2007. *Annotated Catalogue of the Carabid Beetles of Albania (Coleoptera: Carabidae)*. Pensoft Series Faunistica 64, Pensoft, Sofia, 243 p.

Löbl I. & Smetana A. (eds), 2003-2011. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. 1-7. Apollo Books, Stenstrup.

## Odonates

Dijkstra K.-D. B. et Lewington R., 2007. *Guide des libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.

Aguilar J. d' et Dommanget J.-L., 1998. *Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Delachaux et Niestlé, Paris, 463 p.

## Hétéroptères

Dolling W.R., 2006. Stenocephalidae Dallas, 1852. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 5, Pentatomomorpha 2. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Kerzhner I. M., 1996. Nabidae A. Costa, 1853. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 2, Cimicomorpha I. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Kerzhner I.M. et Josifov M., 1999. Miridae Hahn, 1933. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 3, Cimicomorpha 2. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Kerzhner I.M., 2001. Pyrrhocoridae Amyot & Serville, 1843. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 4, Pentatomomorpha 1. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Lis J. A., 2006. Cydnidae Bilberg 1820. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 5, Pentatomomorpha 2. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Péricart J., 1996. Anthocoridae Fieber, 1836. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 2, Cimicomorpha I. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Péricart J., 2001. Lygaeidae Schilling, 1829. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 4, Pentatomomorpha 1. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Rider D.A., 2006. Pentatomidae Leach, 1815. In: Aukema B. & Rieger C. (eds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*, Volume 5, Pentatomomorpha 2. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

## Hyménoptères

Agosti D. et Collingwood C.A., 1987a. A provisional list of the Balkan ants (Hym. Formicidae) and a key to the worker caste. I. Synonymic list. *Mitt. Schweiz. Entomol. Ges.* 60: 51-62.

Agosti D. et Collingwood C.A., 1987b. A provisional list of the Balkan ants (Hym. Formicidae) with a key to the worker caste. II. Key to the worker caste, including the European species without the Iberian. *Mitt. Schweiz. Entomol. Ges.* 60: 261-293.

Guiglia D., 1972. *Les Guêpes sociales (Hymenoptera Vespidae) d'Europe Occidentale et Septentrionale*. Collection "Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen", Masson éd., Paris, 181p.

## Taxonomie

La nomenclature employée pour les Arthropodes est tirée du site internet Fauna Europaea (2011), l'ordre choisi est l'ordre alphabétique:

Fauna Europaea (2011) Fauna Europaea version 2.4. Web Service available online at <http://www.faunaeur.org>

## **Principaux secteurs visités**

- 3-IX-2012 - Sazan, environs du port et piste littorale au nord, peuplements à *Euphorbia dendroides*.
- 4-IX-2012 - Sazan, piste sud et tour de l'extrémité sud de l'île.
- 5-IX-2012 - Sazan, montagne centrale (cote 331 m) et retour par versant sud.

●6-IX-2012 - Sazan, débarquements sur la côte sud-est (zone à *Lotus*, zone à *Typha*), et prospection du vallon à *Pinus brutia* (N 40.49549° E 19.28230° alt. 72 m) avec nombreux arbres morts et dépérissants.

●7-IX-2012 - Péninsule de Karaburun. Nous avons consacré toute la journée du 7-IX-2012 à parcourir rapidement la péninsule de Karaburun, afin de comparer les peuplements d'Arthropodes insulaires avec ceux du continent. Nous avons pu être déposés en deux points de la péninsule et nous avons pu suivre la piste littorale qui longe la côte nord-est.

●7-IX-2012 - Vlorë, route de Sarandë, 19°28'52.44" E / 40°24'40.28" N.



Fig. Itinéraires parcourus lors des prospections entomologiques

### **Principaux milieux visités**

Les prospections pour la recherche des Arthropodes ont concerné plusieurs types de milieux, que l'on peut grossièrement classer comme suit :

- la zone portuaire et les abords des habitations abandonnées avec végétation rudérale dominante
- les milieux littoraux, plages de sable, plages de galets
- la brousse à lentisque, olivier, chêne-kermès, qui couvre la majeure partie de l'île
- les pinèdes à *Pinus brutia* et les peuplements artificiels de *Cupressus sempervirens*
- les pelouses à *Hyparrhenia hirta*
- la brousse à *Euphorbia dendroides*
- les parties sommitales à végétation rase
- les entrées des galeries artificielles

## **2. Résultats**

### **Zone portuaire et lieux habités**

C'est paradoxalement ce secteur le plus perturbé et le plus artificialisé de l'île qui a montré la plus grande diversité en Arthropodes (Coléoptères, Hétéroptères, Orthoptères sensu lato), peut-être en raison de la diversité des plantes rudérales présentes, de la diversité des habitats et d'une humidité un peu plus marquée.

Nombreux coprophages liés aux feces (de chien probablement): *Onthophagus furcatus*, *Sisyphus schaefferi*.

Au sol, sous les pierres, au pied des plantes dans les décombres: *Pseudoophonus rufipes*, *Drasterius bimaculatus*, *Hirticomus quadriguttatus*, *Paederus littoralis*.

Le petit scolyte *Hypoborus ficus* est très abondant sur les figuiers qui portent des branchettes mortes.

Sur les ormes (*Ulmus*): le longicorne *Exocentrus punctipennis*, avec *Salpingus planirostris*.

*Ecballium elaterium* héberge la coccinelle *Henosepilachna elaterii* qui est présente partout où se trouve sa plante hôte.

*Heliotropium*: *Longitarsus albineus* et *Ochrosis ventralis*.

*Verbascum* sp.: *Longitarsus tabidus*.

La présence de beaucoup de pariétaires permet à la faune associée de prospérer, elle comprend en particulier les petits charançons à large répartition *Kalcapion semivittatum* et *Taeniapion rufulum*.

Quelques tamaris non identifiés sont présents à environ 1 km au nord-ouest du port (N 40.50679° E 19.27581° alt. 1 m). Le battage de ces spécimens a fourni un *Cryptocephalus* femelle du sous-genre *Burlinius*, non identifiable, et de nombreux spécimens d'une espèce d'Anthicide à large répartition méditerranéenne: *Cyclodinus constrictus*. Parmi les Hétéroptères un minuscule Miride du genre *Tuponia* abondait aussi sur ces *Tamarix* mais l'identification du matériel est pour le moment impossible.

C'est également sur le port qu'a été découvert une population abondante du Tenebrionidae *Allophylax picipes*, il s'agit d'une découverte remarquable car ce Coléoptère est nouveau pour l'Albanie. La présence de cette espèce dans un secteur portuaire où du matériel divers est déposé et stocké depuis de nombreuses années évoque l'hypothèse d'une introduction involontaire par l'Homme en même temps que des matériaux ou des véhicules. Il serait intéressant de voir si cette espèce est présente ailleurs sur l'île.

### **Milieux littoraux**

Une petite population de la cicindèle *Calomera littoralis* est isolée sur la plage près du port. Cette population est limitée à quelques individus dont on peut s'interroger sur les chances de survie en cas de prélèvements ou de perturbations du milieu. Même situation pour *Anisolabis maritima*. La rareté des plages sur l'île n'est pas favorable au maintien de ces deux espèces. Après vérification, le petit grillon observé sous les laisses de mer de la plage près du port est à rapporter à *Arachnocephalus vestitus*, espèce banale partout sur Sazan, et non à l'espèce beaucoup plus rare *Pseudomogoplistes squamiger*, pourtant observée sur une plage de la péninsule de Karaburun.

### **Brousse à lentisque, olivier, chêne-kermès**

Saison de prospection complètement inadaptée à ce type de milieux, peu d'espèces ont été notées. Un cadavre de *Parmena* qui est probablement à rapporter à l'espèce *bicincta* à répartition très limitée a été découvert sous une pierre. Une confirmation de cette identification sur du matériel de bonne qualité est souhaitable.

### **Pinèdes et cyprès**

Partout au battage sur ces arbres vivants: *Chilocorus bipustulatus*

Pins morts: *Brachytemnus porcatus* sous écorces, *Ernobius parens* et *Opilo domesticus* au battage sur feuillage sec d'arbres récemment abattus. Un seul exemplaire (femelle) d'*Ernobius* cf. *parens* a été trouvé, il est donc impossible de certifier qu'il s'agit bien de cette espèce, qui n'a jamais été signalée d'Albanie. Les caractères morphologiques externes correspondent toutefois exactement aux exemplaires français de *parens*. Cette espèce se développe aux dépens de branchettes de pins, surtout du pin d'Alep en Provence.

*Noxius curtirostris* sur feuillage jauni de branches tombées de pins. Trouvé aussi sur *Euphorbia dendroides*.

Cadavre de *Buprestis cupressi* trouvé sur le sol, parasite de cyprès.

Les Oniscoides *Trachelipus* cf. *camerani*, *Porcellio obsoletus*, *Armadillidium pallasii* abondent sous les écorces de pins morts, en même temps que le Pseudoscorpion *Rhacochelifer maculatus*, espèce commune autour de la Méditerranée, mais pas encore signalée de l'Albanie.

### ***Pelouses à Hyparrhenia hirta***

Saison de prospection complètement inadaptée à ce type de milieux, peu d'espèces ont été notées. Une espèce remarquable de Lépidoptère du genre *Gegenes* est cependant associée à ces formations d'*Hypparrhenia hirta*, il s'agit probablement de *Gegenes nostradamus* dont la chenille est connue pour consommer cette Poacée.

### ***Brousse à Euphorbia dendroides***

Les peuplements d'euphorbes dendroides ont paru favorables à la présence d'une communauté de Coléoptères saproxylophages. Nous avons ainsi pu recueillir deux exemplaires d'un Anthribidae *Noxius curtirostris* et un *Laemophloeus*. *Noxius curtirostris* n'est pas lié à l'euphorbe, il s'agit d'un saproxylophage polyphage capable de se développer sur des plantes très diverses (feuillus et conifères). Toutefois nous n'avons pas rencontré *Dichromacalles rolletii* (Germar 1824) qui est pourtant signalé de Grèce, au plus près. De nouvelles prospections réalisées au printemps pourraient permettre d'établir ou non la présence de ce remarquable charançon sur l'île de Sazan.

Le seul insecte abondant sur les euphorbes était le forficule à large répartition méditerranéenne *Forficula decipiens*.

### ***Parties sommitales à végétation rase***

Les principaux "sommets" de l'île dépassent à peine 300 m d'altitude, il ne faut donc pas s'attendre à y trouver une faune montagnarde... toutefois les conditions d'humidité légèrement meilleures qu'à basse altitude ont permis de trouver quelques Coléoptères qui n'ont pas été vus ailleurs, c'est le cas de *Asida fascicularis lineatocollis* et de *Opatrum verrucosum* qui ont été vus tout à fait au sommet de la montagne centrale (cote 331 m), et nulle part ailleurs sur l'île. Il est toutefois possible que des prospections réalisées en saison plus humide révèlent la présence de ces deux espèces dans d'autres secteurs de l'île.

### ***Galeries artificielles***

Elles n'ont pas été prospectées en dépit de leur intérêt potentiel, en raison de l'insuffisance du matériel prévu pour la mission (éclairage). Des araignées ont été toutefois observées à l'entrée de certaines galeries.

### ***Check-list des espèces observées sur l'île de Sazan***

#### **MYRIAPODES**

*Scutigera coleoptrata* (Linnaeus 1758)

#### **ARACHNIDES**

Pseudoscorpions (détermination Mark Judson)

\**Rhacochelifer maculatus* (L. Koch, 1873). Espèce nouvelle pour l'Albanie.

#### **Araignées**

Pour ce groupe l'essentiel du matériel collecté est en cours d'étude par M. Chatzaki de l'Université de Tirana. On a pu noter :

*Eresus kollari* Rossi 1846

*Cyrtophora citricola* (Forsk. 1775)

*Argyrodes argyrodes* (Walckenaer 1842)

*Argiope bruennichi* (Scopoli 1772)

*Cyrtophora citricola* est souvent accompagné de *Argyrodes argyrodes* ♂ et ♀, cleptoparasite associé à l'espèce précédente et trouvé régulièrement sur la même toile. Assez abondant sur l'île.

#### **INSECTES**

#### **COLEOPTERES**

► Les espèces indiquées par une astérisque sont nouvelles pour l'Albanie.

#### **Aderidae**

*Aderus populneus* (Creutzer in Panzer 1796)

#### **Anobiidae**



\**Ernobius parens* (Mulsant & Rey 1863)  
Anthicidae  
*Cyclodinus constrictus* (Curtis 1838)  
*Hirticomus quadriguttatus* (Rossi 1792)  
Anthribidae  
*Noxius curtirostris* (Mulsant & Rey 1861)  
Anobiidae  
*Ernobius parens* (Mulsant & Rey 1863)  
Buprestidae  
*Buprestis cupressi* Germar 1817  
Carabidae  
*Calomera littoralis* (Fabricius 1787)  
*Microlestes fissuralis* (Reitter 1901)  
*Pseudoophonus rufipes* (De Geer 1774)  
*Syntomus impressus* (Dejean 1825)  
Cerambycidae  
*Exocentrus punctipennis* Mulsant & Guillebeau 1856  
*Parmena bicincta* Kuster 1849 (det. H. Brustel)  
Chrysomelidae  
*Cryptocephalus (Burlinius)* sp. (femelle)  
*Longitarsus albineus* (Foudras 1860)  
*Longitarsus tabidus* (Fabricius 1775)  
*Ochrosis ventralis* (Illiger 1807)  
Ciidae  
*Cis chinensis* Lawrence 1991  
Cleridae  
*Opilo domesticus* (Sturm 1837) (det. H. Brustel)  
Coccinellidae  
*Chilocorus bipustulatus* (Linnaeus 1758)  
*Coccinella septempunctata* Linnaeus 1758  
*Henosepilachna elaterii* (Rossi 1794)  
Curculionidae  
*Otiorhynchus armatus* Boheman 1843 (det. C. Germann)  
*Otiorhynchus aurifer* Boheman 1843 (det. C. Germann)  
*Brachytemnus porcatus* (Germar 1824)  
*Kalcapion semivittatum* (Gyllenhal 1833)  
*Taeniapion rufulum* (Wencker 1864)  
Dermestidae  
*Dermestes undulatus* Brahm 1790  
Elateridae  
*Drasterius bimaculatus* (Rossi 1790)  
Salpingidae  
*Salpingus planirostris* (Fabricius 1787)  
Scarabaeidae  
*Onthophagus furcatus* (Fabricius 1781)  
*Sisyphus schaefferi* (Linnaeus 1758)  
Scolytidae  
\**Carphoborus pini* Eichhoff 1881  
*Hypoborus ficus* Erichson 1836  
Staphylinidae  
*Paederus littoralis* Gravenhorst 1802  
Tenebrionidae (det. F. Soldati)  
\**Allophylax picipes* (Olivier 1811)  
*Asida fascicularis lineatocollis* Küster 1849  
*Opatrum verrucosum* Germar 1817  
*Pedinus helopioides* Ahrens 1814  
*Stenosis intermedia dalmatina* Reitter 1916

HETEROPTERES (déterminations Armand Matocq)

► Les espèces indiquée par un astérisque sont nouvelles pour l'Albanie.

Pentatomidae  
*Graphosoma semipunctatum* (Fabricius 1775)  
*Dolycoris baccarum* (Linnaeus 1758)  
*Eysarcoris ventralis* (Westwood 1837)  
*Holcostethus sphacelatus* (Fabricius 1794)  
*Carpocoris purpureipennis* (De Geer 1773)  
Cydnidae  
*Cydnus aterrimus* (Forster 1771)  
*Geotomus* sp. (femelle)

#### Miridae

\**Lygus italicus* Wagner 1950

*Tuponia (Chlorotuponia)* sp.

#### Lygaeidae

*Proderus bellevoeyi* Puton 1874

*Spilostethus pandurus* (Scopoli 1763)

\**Nysius helveticus* (Herrich-Schäffer 1850)

*Nysius graminicola* (Kolenati 1845)

\**Ortholomus punctipennis* (Herrich-Schäffer 1838)

*Aoploscelis bivirgata* (A. Costa 1853)

*Xanthochilus minusculus* (Reuter 1885)

*Hyalochilus dolosus* Horvath 1897

*Orsillus maculatus* (Fieber 1861)

#### Nabidae

*Himacerus mirmicoides* (O. Costa 1834)

#### Anthocoridae

*Anthocoris nemoralis* (Fabricius 1794)

#### Stenocephalidae

*Dicranocephalus medius* (Mulsant & Rey 1870)

#### Pyrrhocoridae

*Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus 1758)

Individus immatures de *Coranus*, *Dicranocephalus* et Lygaeidae

#### ORTHOPTERES et ordres voisins

*Acrida ungarica* (Herbst 1786)

*Acrotylus patruelis* (Herrich-Schäffer 1838)

*Aiolopus strepens* (Latreille 1804) ?

*Ameles decolor* (Charpentier 1825)

*Anacridium aegyptium* (Linnaeus 1764)

*Anisolabis maritima* (Bonelli 1832)

*Arachnocephalus vestitus* Costa 1855

*Bacillus rossius* (Rossius 1790)

*Calliptamus italicus* (Linnaeus 1758)

*Decticus albifrons* (Fabricius 1775)

*Eupholidoptera* sp.

*Forficula decipiens* Gene 1832

*Locusta migratoria* (Linnaeus 1758)

*Mantis religiosa* (Linnaeus 1758) (adultes, juvéniles, oothèques)

*Oecanthus pellucens* (Scopoli 1763)

*Oedipoda caerulea* (Linnaeus 1758)

*Pezotettix giornae* (Rossi 1794)

*Phaneroptera nana* Fieber 1853

*Tylopsis lilifolia* (Fabricius 1793)

*Yersinella raymondii* (Yersin 1860)

#### Observations

Deux *Calliptamus* mâles ont été capturés et identifiés au retour en France par l'examen des pièces génitales. Il s'avère que ces spécimens sont à rapporter à l'espèce *italicus* et non à *barbarus*. En Provence *C. italicus* est plutôt lié aux milieux ouverts un peu humides à végétation herbacée, alors que *C. barbarus*, plus largement répandu, recherche les biotopes les plus xériques. À Sazan les *Calliptamus* ont été capturés uniquement autour du port dans les espaces peuplés d'une végétation rudérale plus fraîche, mais aucun spécimen provenant des milieux ouverts les plus secs (brousses à lentisque, à euphorbes dendroïdes ...) n'a été contrôlé. Il n'est donc pas exclu que les deux espèces puissent cohabiter sur l'île. De nouvelles prospections seraient nécessaires pour éclaircir ce point. Incidemment ces observations montrent l'importance de prélever de nombreux spécimens, même dans des espaces protégés.

Une population de *Bacillus rossius* a été découverte dans l'île. L'île de Sazan entre dans le domaine géographique occupé par *Bacillus rossius redtenbacheri* Nascetti & Bullini, 1983 (sud de l'Italie, Sardaigne, Dalmatie, Albanie, Grèce). Toutefois la taxonomie de ce groupe est délicate et l'identification doit être considérée comme provisoire (Lelong, 1993 ; Berni, 1997). De nouvelles recherches seraient souhaitables pour étudier cette population insulaire.

#### HYMENOPTERES

#### Vespidae

*Vespa orientalis* Linnaeus 1771

*Vespula germanica* (Fabricius 1793)

*Polistes* sp.

Formicidae (det. X. Espadaler et L. Berville)

► Les espèces indiquée par une astérisque ne sont pas citées d'Albanie selon le site *Fauna Europaea*.

*Crematogaster schmidtii* (Mayr 1853)  
\**Messor wasmanni* Krausse 1910  
*Camponotus aethiops* (Latreille 1798)  
\**Tetramorium semilaeve* André 1883  
*Tetramorium* sp.  
*Pheidole pallidula* (Nylander 1849)  
*Camponotus lateralis* (Olivier 1791)

LEPIDOPTERES

*Aglais io* (Linnaeus 1758)  
*Celastrina argiolus* (Linnaeus 1758)  
*Gegenes nostradamus* (Fabricius 1793)  
*Iphiclides podalirius* (Linnaeus 1758)  
*Leptotes pirithous* (Linnaeus 1767)  
*Limenitis reducta* Staudinger 1901  
*Lycaena phlaeas* (Linnaeus 1761)  
*Maniola jurtina* (Linnaeus 1758)  
*Pieris mannii* (Mayer 1851)  
*Polygonia*  
*Polyommatus icarus* (Rottemburg 1775)  
*Vanessa atalanta* (Linnaeus 1758)  
*Vanessa cardui* (Linnaeus 1758)  
*Heliothis peltigera* (Denis & Schiffermüller 1775)  
*Macroglossum stellatarum* (Linnaeus 1758)  
*Orthostixis cribraria* (Hübner 1799)

ODONATES

*Sympecma fusca* (Vander Linden 1820)  
*Sympetrum fonscolombii* (Selys 1840)  
*Sympetrum meridionale* (Selys 1841)  
*Sympetrum striolatum* (Charpentier 1840)  
*Aeshna* sp. (observé de loin mais non capturée)

CRUSTACES

Oniscoides (détermination Stefano Taiti)

*Trachelipus* cf. *camerani* (Tua, 1900) (Fam. Trachelipodidae)  
*Porcellio obsoletus* Budde-Lund, 1885 (Fam. Porcellionidae)  
*Armadillidium pallasii* Brandt, 1833 (Fam. Armadillidiidae)  
(tous déjà connus d'Albanie)

**Comparaison avec la péninsule de Karaburun**

► Les espèces indiquée par un astérisque ont été vues sur la péninsule mais pas sur l'île de Sazan.

*Ameles decolor* (Charpentier 1825)  
\**Empusa fasciata* Brulle 1832  
*Calliptamus italicus* (Linnaeus 1758) ou *barbarus* (Costa 1836)  
\**Acrida ungarica* (Herbst 1786) ?  
\**Chorthippus* cf. *mollis* (Charpentier 1825)  
\**Capnodis cariosa* (Pallas 1776), abondant au vol autour de *Pistacia lentiscus*  
\**Cetonia aurata* (Linnaeus 1761)  
\**Chrysolina vernalis* (Brulle 1832) (J.-C. Bourdonné det.)  
\**Otiorhynchus lugens* (Germar 1817)  
*Pedinus helopioides* Ahrens 1814  
*Stenosis intermedia dalmatina* Reitter 1916  
\**Ophonus subquadratus* (Dejean 1829)  
*Vespa orientalis* Linnaeus 1771  
\**Graphosoma semipunctatum* (Fabricius 1775)  
\**Cataglyphis nodus* (Brulle 1832)  
*Limenitis reducta* Staudinger 1901  
*Papilio machaon* Linnaeus 1758

*Argynnis paphia* (Linnaeus 1758)

\**Pseudomogoplistes squamiger* (Fischer 1853), plusieurs ex sur plage de galets  
Scorpions (sur le chemin, et dans la galerie de l'embarcadère).

### 3. Conclusions, préconisations de gestion et propositions pour l'amélioration des connaissances

En dépit de la saison de prospection peu favorable, un nombre non négligeable d'espèces d'Arthropodes a été trouvé sur Sazani, dont plusieurs espèces nouvelles pour l'Albanie:

Espèce nouvelle parmi les Arachnides:  
*Rhacochelifer maculatus* (L. Koch, 1873)

Espèces nouvelles parmi les Coléoptères:  
*Ernobius parens* (Mulsant & Rey 1863)  
*Carphoborus pini* Eichhoff 1881  
*Allophylax picipes* (Olivier 1811)

*Otiorhynchus lugens* (Germar 1817) vu sur la péninsule de Karaburun ne semble pas non plus cité d'Albanie selon *Fauna Europaea*.

Espèces nouvelles parmi les Hétéroptères:  
*Lygus italicus* Wagner 1950  
*Nysius helveticus* (Herrich-Schäffer 1850)  
*Ortholomus punctipennis* (Herrich-Schäffer 1838)

Espèces nouvelles parmi les fourmis:  
*Messor wasmanni* Krausse 1910  
*Tetramorium semilaeve* André 1883

Pour compléter les lacunes dans l'inventaire, la période de prospection idéale avec les moyens classiques de collecte déjà utilisés lors de la mission de 2012 serait avril-mai pour la plupart des groupes d'Arthropodes.

La comparaison avec la liste d'espèces notées sur la péninsule de Karaburun est intéressante car elle montre des différences remarquables avec la faune de Sazani. Malgré le nombre très limité d'insectes vus à Karaburun, 11 espèces n'ont pas été relevées sur l'île où pourtant l'effort de prospection a été bien supérieur ; les peuplements des deux régions (continentale et insulaire) apparaissent donc très différents même à altitude égale. Un effet d'appauvrissement de la biodiversité sous l'influence de l'insularité est donc très net. L'intérêt de réunir dans une même aire protégée une partie continentale et une partie insulaire est mis en relief par cette ébauche d'étude comparative (qui mériterait d'être développée).

#### Quelques pistes à suivre pour de futures investigations:

- Etudier la faune souterraine dans les galeries abandonnées, l'île étant calcaire la possibilité que le réseau de diaclases héberge des cavernicoles (Coléoptères, arachnides, myriapodes, etc) doit être envisagée.

- Si une nouvelle campagne de prospection était programmée pendant les périodes les plus chaudes de l'été (fin juin-fin août) il serait très intéressant de pouvoir effectuer des prospections à la lumière UV car beaucoup d'espèces de Coléoptères saproxylophages sont crépusculaires et sont très attirées par ce type de lumière. Il s'agit de la méthode d'inventaire la plus efficace pour ce groupe car ces insectes sont très difficiles à détecter par les moyens habituels de chasse à vue, en particulier les espèces qui vivent dans les parties inaccessibles des arbres dépérissants (pins par exemple). Ces investigations obligent à amener un groupe électrogène portatif sur l'île, et de pouvoir se déplacer avec un véhicule.



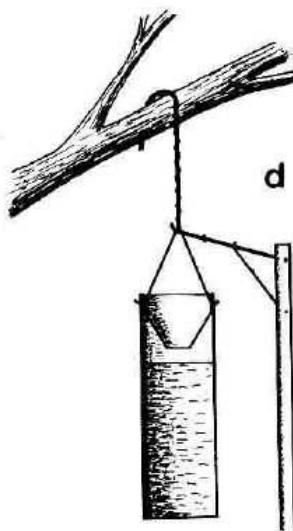
Capture de Coléoptères crépusculaires à la lumière UV (Photo L. Berville)

● Dans l'hypothèse où du personnel serait épisodiquement présent sur l'île entre avril et septembre il serait aussi très intéressant d'installer un dispositif de piégeage des insectes aériens, soit avec des pièges "polytrap" (voir par exemple l'article de Brustel, 2012: POLYTRAP™ 2010: new "soft design" window flight trap for saproxylic beetles. *Saproxylic beetles in Europe: monitoring, biology and conservation*, pp. 91-92), soit avec des pièges simplifiés moins coûteux (voir par exemple l'article de Allemand et Aberlenc, 1991: Une méthode efficace d'échantillonnage de l'entomofaune des frondaisons: le piège aérien attractif. *Bulletin de la Société entomologique suisse* 64: 293-305). Ces pièges doivent être contrôlés tous les 15 jours au moins.

Ce type de piège appelé aussi piège-vitre ou piège à interception peut fonctionner sans appât mais peut aussi être doté d'un appât composé de bière sucrée, contenue dans le bocal récepteur. Cette technique augmente l'attractivité du piège. Son efficacité repose sur l'attractivité des liquides fermentés vis-à-vis de beaucoup d'espèces de Coléoptères. Ceux-ci en volant autour du piège viennent heurter les plaques de plexiglass et sont recueillis dans le bocal récepteur, qui contient l'appât additionné de sel et de sucre. Pour augmenter les rendements des pièges, un tube muni d'un bouchon percé et contenant de la sciure imbibée d'un mélange à 50% d'alcool à 90° et d'essence de térébenthine a été ajouté sur chaque piège. Cet appât complémentaire a pour but d'attirer les Coléoptères associés aux essences résineuses.



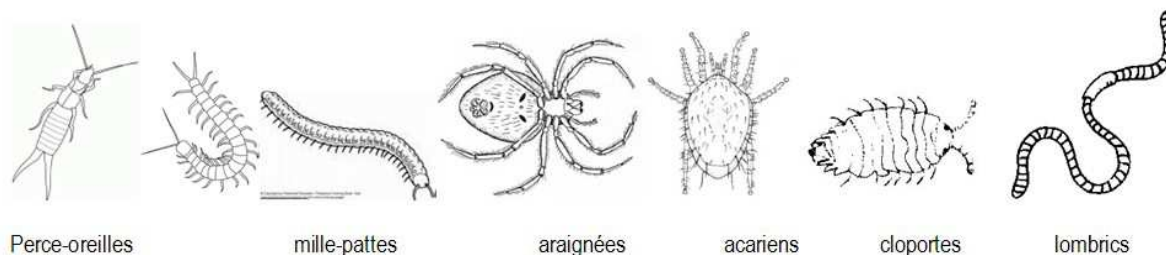
Un piège à interception "Polytrap" en cours de pose



Piège aérien simplifié (bouteille d'eau minérale découpée)

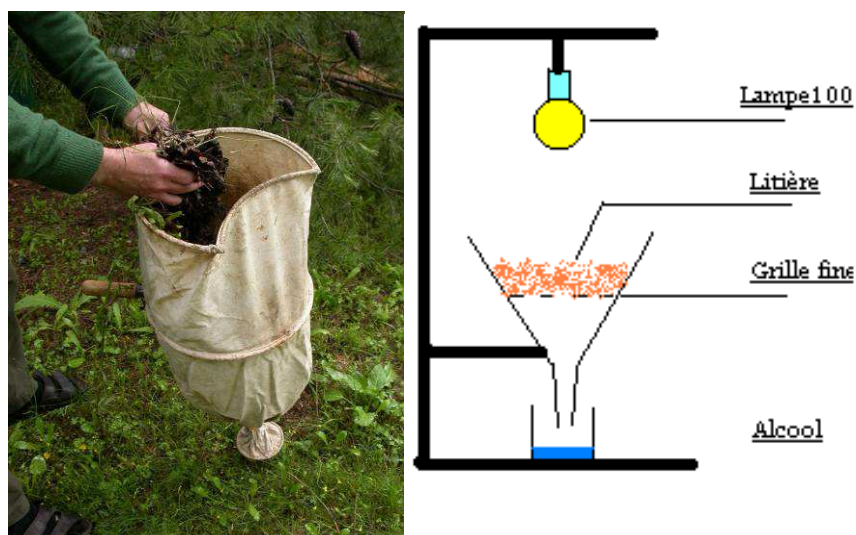
● Des prospections réalisées de l'automne au printemps permettraient d'échantillonner la faune de la "litière". Cette "litière" est l'accumulation de feuilles mortes, de branchettes et de débris végétaux divers qui s'amassent au pied des arbres et des arbustes. Elle est le siège d'une activité biologique importante, puisque de nombreux microorganismes et invertébrés se localisent dans ce milieu et sont impliqués dans la fragmentation, la dégradation et la transformation naturelle de ces débris végétaux en humus.





Quelques exemples d'invertébrés associés à la litière et à la couche superficielle du sol

Pour échantillonner ces invertébrés "décomposeurs" vivant ce milieu très particulier, et les Coléoptères qui sont aussi associés à ce biotope, il est nécessaire d'utiliser un tamis spécial, le tamis Winkler. Cet outil permet de traiter les accumulations de débris végétaux en séparant les fragments grossiers des particules fines. Ces dernières tombent dans la poche réceptrice en même temps que les petits insectes. De retour au laboratoire cette masse de débris est placée sur un appareil de Berlese, qui permet d'extraire automatiquement la microfaune par dessiccation. Les petits animaux traversent la grille et tombent dans le flacon récepteur placé sous l'entonnoir et garni d'un liquide conservateur.



Le tamis Winkler et l'appareil de Berlese

L'inconvénient de cette technique très productive est la nécessité de ramener en France de gros volumes de détritus végétaux, ou de les traiter sur place.

- Développer les recherches sur la péninsule de Karaburun dont le peuplement entomologique rapidement survolé en 2012 semble différent de celui de Sazani. La comparaison de ces deux milieux proches, l'un insulaire l'autre continental, serait certainement instructif.

Préconisations de gestion:

Dans l'ensemble il y a peu de problèmes de conservation perceptibles actuellement sur l'île du moins en ce qui concerne les Invertébrés. Le point qui paraît le plus sensible concerne les petites plages du port: il y a au moins deux espèces à signaler, 1 espèce "patrimonialement", le forficule marin *Anisolabis maritima*, et une espèce de Coléoptère associée aux sables littoraux, la cicindèle *Calomera littoralis*, qui doit avoir du mal à se maintenir sur un espace aussi exigu d'autant plus que la population de cette espèce paraît minuscule. Une fréquentation accrue serait nuisible à la survie de ces espèces, de même qu'un nettoyage des laisses de mer qu'il ne faut absolument pas éliminer (à l'exception évidemment des déchets imputrescibles d'origine humaine: plastiques, bouteilles, polystyrène etc). Toutes les plages n'ont pas été visitées mais ces remarques s'appliquent bien sûr à l'ensemble des côtes de l'île de Sazan.

Il faut aussi signaler qu'une part notable de la diversité entomologique est supportée par la végétation rudérale qui s'est développée autour des milieux habités du port. C'est par exemple le cas des orties qui nourrissent beaucoup de Coléoptères, des chenilles de papillons, des Hétéroptères. Même si beaucoup de ces

espèces sont des insectes à répartition assez large, il faut certainement en tenir compte et éviter de détruire ces formations.

On note aussi qu'une faune assez riche a été identifiée sous les écorces de pins morts et dépérissants. Une mesure de bon sens consiste évidemment à laisser en place les arbres abattus ou sur pied (qui n'abritent pas forcément les mêmes espèces).

Enfin, comme on l'a signalé ci-dessus, la faune d'Arthropodes liés aux cavités et aux galeries artificielles mériterait vraiment d'être étudiée. Dans ce cas il faudrait prévoir un nettoyage de ces structures, dont certaines contiennent encore des munitions variées qui paraissent présenter un danger d'explosion.



Munitions encore présentes dans les galeries

#### Carto GPS

*Acrida ungarica*: N 40.49499° E 19.27533° alt. 250 m

*Argiope bruennichi*: N 40.49209° E 19.27796° alt. 70 m

*Cyrtophora citricola*: N 40.49383° E 19.27923° alt. 119 m

*Locusta migratoria*: N 40.49437° E 19.27579° alt. 220 m





Observations de *Cyrtophora citricola* (Forskal 1775)



Secteur avec *Argiope bruennichi* (Scopoli 1772) abondant





*Asida fascicularis lineatocollis* Küster 1849



*Opatrum verrucosum* Germar 1817





*Stenosis intermedia dalmatina* Reitter 1916



*Allophylax picipes* (Olivier 1811)





*Otiorhynchus aurifer* Boheman 1843



*Otiorhynchus armatus* Boheman 1843



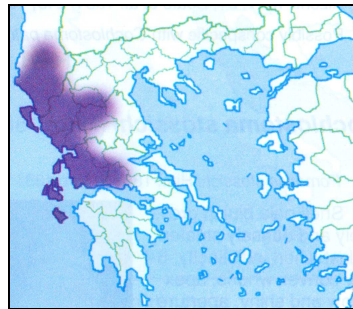
## 1. Matériel et méthodes

Ce groupe faunistique n'a pas fait l'objet de prospections systématiques au cours de la mission. Toutefois, quelques coquilles ont été récoltées à vue par P. Ponel et F. Médail puis déterminées par D. Pavon (IMBE). La malacofaune albanaise semble assez bien connue actuellement et la bibliographie locale (voir par exemple Dhora, 2009 et Fehér & Eröss, 2009) a notamment pu être intégrée dans l'excellent et récent ouvrage de Welter-Schultes (2012), utilisé pour nos déterminations.

## 2. Résultats

### DIPLOMMATINIDAE

- *Cochlostoma tessellatum* (Rossmässler, 1837) - Au sens large il s'agit d'une espèce endémique Balkanique présente uniquement dans l'ouest de la Grèce (y compris les îles Ioniennes) et la moitié sud de l'Albanie. Au sein de cette espèce, de nombreuses « formes », souvent traitées en sous-espèces, sont parfois reconnues et il pourrait donc s'agir localement de *C. tessellatum excisum* (Mousson, 1859). Selon Fehér et al. (2001) ce taxon ne représente pas une importante valeur taxonomique.



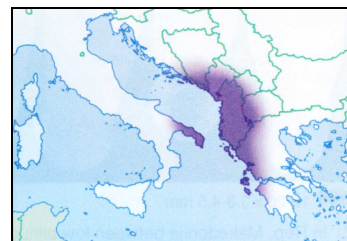
Carte : Welter-Schultes (2012)

### POMATIIDAE

- *Pomatias elegans* (Müller, 1774) - Espèce ouest-européenne abondante presque partout. Elle est beaucoup plus rare et localisée en Afrique du Nord.

### CLAUSILIIDAE

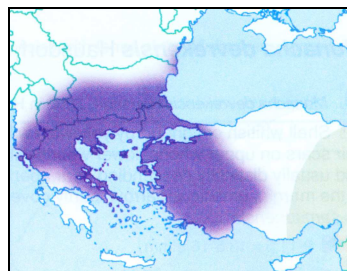
- *Siciliaria cf. stigmatica* (Rossmässler, 1836) - Selon les avis de F. Welter-Schultes et H. Nordsieck, nous nommerons ainsi les clausilies récoltées sur l'île de Sazan. Elles se font toutefois remarquer par leur petite taille et méritent des études complémentaires !



Carte : Welter-Schultes (2012)

## HYGROMIIDAE

- ? *Ceruellia virgata* (Da Costa, 1778) - Quelques coquilles récoltées semblent correspondre à cette espèce à très large répartition, sans doute d'origine méditerranéenne mais aujourd'hui largement distribuée à travers l'Europe suite à des introductions parfois très anciennes. Des récoltes supplémentaires permettraient de trancher définitivement sur l'identité exacte du taxon observé sur l'île.
- *Cochlicella acuta* (Müller, 1774) - Espèce méditerranéo-atlantique commune surtout sur le littoral au sein de sa large aire de répartition couvrant l'Europe de l'ouest et le bassin méditerranéen.
- *Monacha claustralis* (Rossmässler, 1834) - Pour une identification certaine de cette espèce, et notamment pour sa distinction avec *Monacha cartusiana* (Müller, 1774), il est normalement nécessaire d'avoir recours à l'anatomie interne. Toutefois, *M. cartusiana* semble localisée uniquement au nord de l'Albanie (voir la carte de répartition dans l'ouvrage de Welter-Schultes, 2012). Nous attribuons donc ici ces coquilles vides récoltées sur Sazan à *M. claustralis*, une espèce distribuée depuis le sud de l'Albanie jusqu'à l'ouest de la Turquie.



Carte : Welter-Schultes (2012)

## BIBLIOGRAPHIE

- Dhora D., 2009. – Mollusks of Albania. Arch. Biol. Sci. Belgrade, 61 (3) : 537-553
- Fehér Z. & Eröss Z., 2009. – Checklist of the Albanian mollusc fauna. Schriften zur Malakozoologie, 25 : 22-38.
- Fehér Z., Eröss Z. & Varga A., 2001. – Contributions to the knowledge of the Albanian Cochlostoma fauna (Gastropoda : Cyclophoridae). Schriften zur Malakozoologie, 17 : 71-78.
- MedWetCOast, 2004. Management Plan ; Llogora-Rreza e Kanalit-Dukat-Orikum-Tragjas-Radhime-Karaburun ; Complex Site ; Final Draft. GEF/UNDP. 143 p.
- Welter-Schultes F., 2012. – European non-marine molluscs, a guide for species identification. Planet Poster editions (Göttingen, Germany), 674 p.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions Francisco Welter-Schultes ainsi que Hartmut Nordsieck pour leur aide.