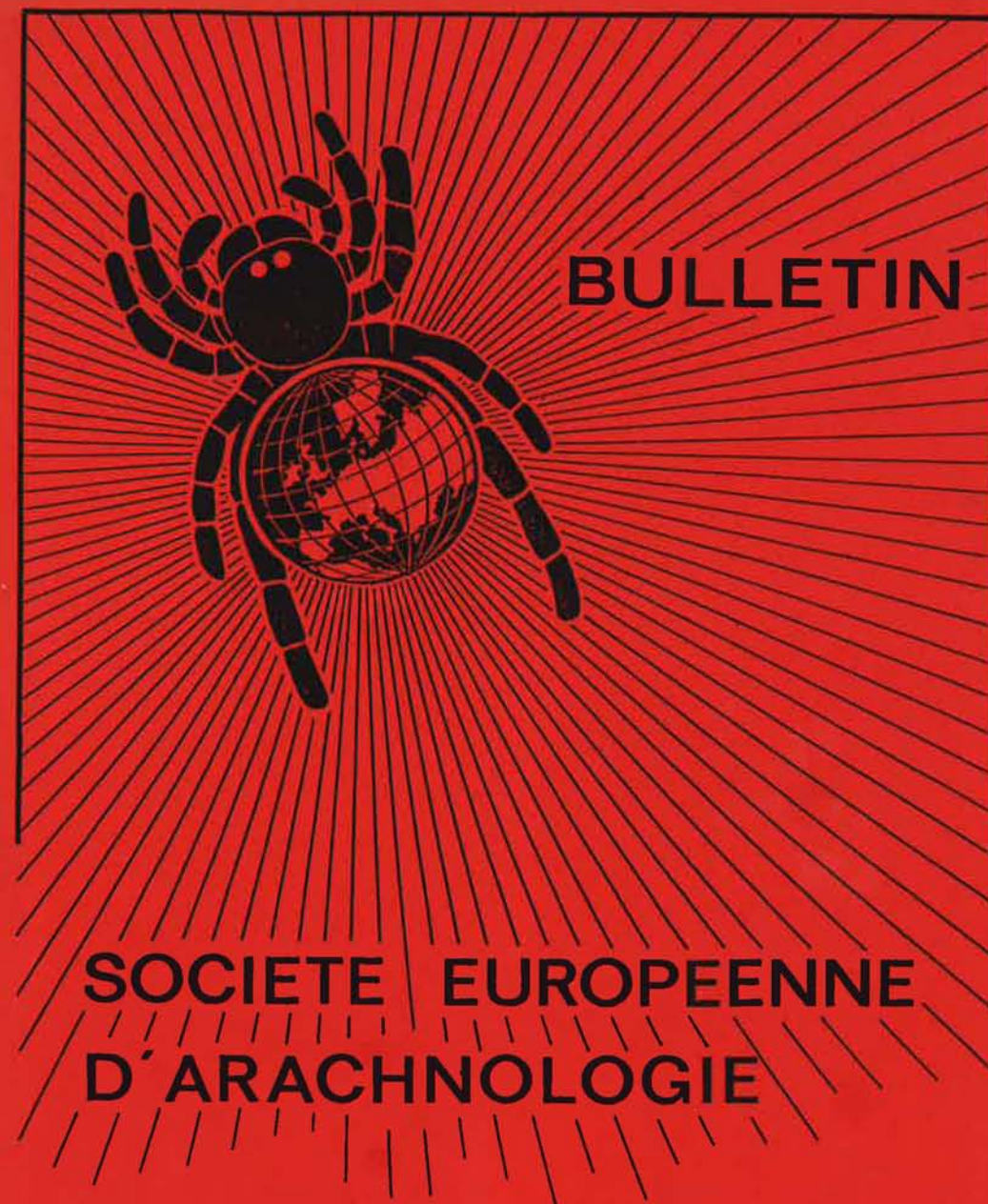


SOMMAIRE

Le mot du président	3
Das Wort des Präsidenten	5
Compte rendu de l'assemblée générale	6
Report of the General Assembly	8
Compte rendu du conseil de la Société	10
Report of the Society meeting	12
14th European Colloquium of Arachnology (Catania)	
Titles of communications & posters	14
Thèses	17
Stages - Réserve naturelle de Nohèdes	23
Jean-Bernard LACROIX	30
Exposition	31
Film - Librairie - Nouvelles	35
15th European Colloquium of Arachnology (Czech Republic)	37



n°7

1994

ISSN 0995 - 1067

Réalisation et diffusion

Société européenne d'Arachnologie / Christine Rollard
M.N.H.N.
Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
61, rue de Buffon
75005 Paris

Couverture

Jacques Rebière
M.N.H.N.
Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
61, rue de Buffon
75005 Paris



1988 a été une année clé dans l'histoire des colloques de notre société. Pour la première fois, un colloque était organisé en Allemagne, à Berlin. A cette occasion, le nombre de membres de la société a très nettement augmenté, passant de 76 à 102. Cette ouverture vers un pays germanophone, voulue par le Conseil, a propulsé notre association aux portes de l'Europe. L'année suivante, marquée par le congrès international de Turku, a permis également à notre société de s'enrichir de 22 nouveaux membres (total: 124).

Cette évolution remarquable doit pourtant être nuancée. En effet, bon nombre de membres ne payaient pas leurs cotisations, ne répondant même pas au courrier envoyé (demande de renseignements, votes par correspondance, ...). Il fut alors décidé à Paris, en 1990, de supprimer de notre liste de membres les personnes n'ayant pas réglé leurs cotisations deux ans consécutivement. L'année suivante, nous n'étions plus que 109... Par la suite, notre croissance a été continue, passant à 113 membres en 1992, 118 en 1993 et 122 en date du 31 janvier 1994.

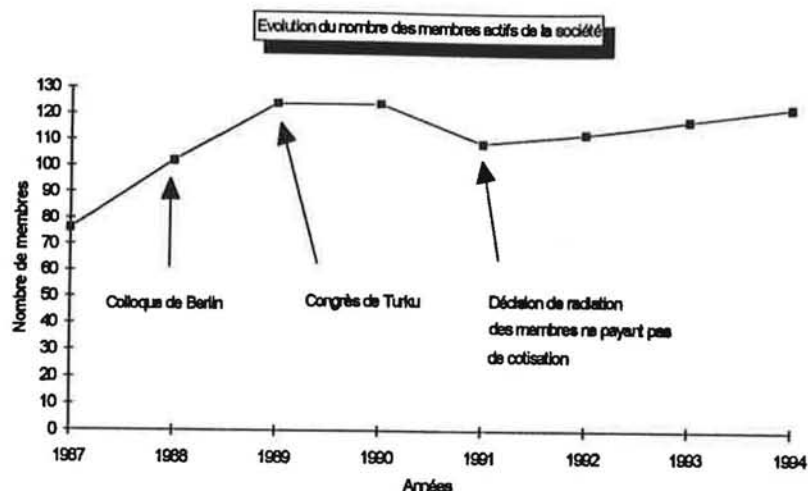
Dès 1993, des rappels de cotisations ont été envoyés personnellement, selon une nouvelle formule rappelant à chacun sa "situation financière" vis-à-vis de la société. Ce procédé a permis de stabiliser la trésorerie en apportant quelques milliers de francs (anciennes cotisations, rappel annuel, ...). Cet effort de notre secrétariat/trésorerie est donc à saluer tout particulièrement. Il permettra de subventionner les colloques de manière plus conséquente.

Le tableau et le graphique ci-dessous pourraient être analysés beaucoup plus longuement, mais ce n'est ni l'endroit ni le moment. Je laisse donc à chaque personne intéressée le loisir de consulter ces chiffres et d'en tirer des conclusions.

Années -->	1987	1988	1989	1990	1991 *	1992	1993	1994
Allemagne	4	11	14	14		17	17	18
Autriche	1	1	2	2		2	2	2
Belgique	5	6	6	6		6	6	6
Bulgarie	0	1	1	1		1	1	1
Danemark	0	1	2	2		4	3	3
Espagne	8	10	10	10		4	4	4
France	48	51	51	51		41	41	43
Finlande	0	1	2	2		2	2	2
Grande-Bretagne	0	0	2	2		2	2	2
Italie	2	2	3	3		2	4	4
Luxembourg	0	0	0	0		1	1	1
Pays-Bas	0	1	1	1		2	2	1
Pologne	1	3	5	5		3	4	4
Roumanie	1	2	2	2		0	0	0
Suède	0	0	2	2		3	3	3
Suisse	2	7	7	7		8	10	10
Tchéquie/Slovaquie	0	0	0	0		0	0	1
URSS **	0	1	7	7		8	8	8
Yougoslavie **	0	0	3	3		4	4	4
Hors-Europe	4	4	4	4		3	4	5
Total:	76	102	124	124	109	113	118	122

* Pas de données détaillées

** Anciennes dénominations politiques conservées pour la comparaison



Notre prochaine réunion aura lieu à Ceské Budejovice en Tchéquie (voir l'annonce dans ce bulletin), et j'espère que ce sera l'occasion d'accueillir de nouveaux membres des pays est-européens, même si la situation économique régnant dans ces pays ne permet pas à leurs habitants de payer une cotisation.

Comme vous le savez depuis l'assemblée générale de Catania, nous travaillons à la révision de nos statuts. Dans un prochain courrier, vous recevrez la proposition de la commission chargée de ce dossier. Vous aurez tout loisir de les étudier et de nous faire part de vos remarques si nécessaire. Les modifications seront adoptées à l'assemblée générale de Ceské Budejovice.

Pour terminer, "*the last but not the least*", j'aimerais remercier très sincèrement les organisateurs du colloque de Catania pour leur dévouement et pour l'excellente ambiance qu'ils ont su créer autour de cette manifestation.

Pierre-Alain Fürst

Das Wort des Präsidenten

Das Jahr 1988 war für unsere Gesellschaft ein Schlüsseljahr. Zum erstenmal war ein Kolloquium in Deutschland (Berlin) organisiert worden. Bei dieser Gelegenheit hat die Mitgliederzahl beträchtlich zugenommen, von 76 zu 102. Diese Öffnung gegen ein deutsches Land, von unserem Verwaltungsrat gewünscht, hat unsere Gesellschaft vor die Türe Europas gebracht. Das folgende Jahr, gekennzeichnet durch den internationalen Kongress von Turku, hat unserer Gesellschaft weitere 22 Mitglieder gebracht (Total 124).

Diese Entwicklung muss allerdings differenziert werden. Eine Anzahl Mitglieder aus Zentraleuropa haben weder ihren Mitgliederbeitrag beglichen, noch der Korrespondenz (Auskünfte, Abstimmung) geantwortet. 1990, in Paris wurde daher beschlossen, jene Personen von unserer Mitgliederliste zu streichen, welche während zwei aufeinanderfolgenden Jahren ihre Beiträge nicht beglichen haben. Im folgenden Jahr waren wir nur noch 109... In der Folge war unser Wachstum konstant, von 113 Mitgliedern in 1992, 118 in 1993, und 122 am 31-1-94.

Von 1993 an, wurden die Mahnungen persönlich versandt, nach einer neuen Formel, die jedem Mitglied seine finanzielle Situation gegenüber der Gesellschaft in Erinnerung ruft. Dieses Vorgehen hat den Finanzen einige tausend Franken gebracht (verfallene Beiträge, jährliche Mahnung, ...). Dieses Bestreben unseres Sekretariatskassiers ist besonders begrüßenswert. Die Kolloquien können dadurch konsequenter subventioniert werden.

Die untenstehenden Tabelle und Graphik (Text auf Französisch sehen) könnten viel länger analysiert werden, aber hier ist weder der Moment, noch der Ort dazu. Ich lasse daher jedermann die Zahlen konsultieren und daraus seine Schlüsse ziehen.

Unser nächstes Treffen findet in Ceské Budejovice in der Tschechei statt (siehe Anzeige in diesem Heft) und ich hoffe bei dieser Gelegenheit neue Mitglieder aus Osteuropa zu begrüßen, auch wenn die Wirtschaftslage in diesen Ländern das Zahlen eines Mitgliederbeitrags sehr erschwert.

Wie Sie seit der Generalversammlung in Catania wissen, arbeiten wir an der Revision unserer Statuten. In einer weiteren Sendung werden Sie die Vorschläge der zuständigen Kommission erhalten. Sie werden genügend Zeit haben, um sie durchzusehen und uns Ihre Bemerkungen mitzuteilen. Die Änderungen werden an der Generalversammlung in Ceské Budejovice angenommen.

Um abzuschliessen "*the last but not the least*" möchte ich den Organisatoren des Kolloquium von Catania für ihre grosse Arbeit und die ausgezeichnete Stimmung während dieses Treffens herzlich danken.

Catania, le 26 août 1993

28 membres de la Société étaient présents. L'A.G. n'ayant pas été convoquée officiellement, les décisions peuvent être contestées par les membres absents à jour de leur cotisation.

Le président présente l'ordre du jour et un rapport moral de la Société.

Un vote par correspondance pour le renouvellement du Conseil sera organisé avant la fin 1993.

Le secrétaire présente un rapport de l'A.G. 1991 (Brisbane) - Approbation à l'unanimité.

Le vice-trésorier présente le bilan financier ainsi que le budget prévisionnel. Avoir au 05/08/1993 : 8877,34 FF. Rapport financier adopté à l'unanimité. Il est décidé de porter l'allocation pour le colloque de 2500 FF à 4000 FF. Un rappel de cotisations portant sur les trois dernières années sera effectué

Nouvelles adhésions à la Société

P. ALICATA (Italie)

M. JUDSON (France)

I. MARCELLINO (Italie)

S. PEARSON (Suisse)

La Société européenne d'Arachnologie compte alors 116 membres.

Commission de révision des Statuts

Le président propose la création d'une commission de révision des statuts et du règlement intérieur d'une part pour mettre en accord les statuts de la S.E.A. avec celui d'une société européenne; d'autre part pour permettre un prolongement de mandat du président et de certains membres du conseil dans le but de favoriser la mise en œuvre d'activités précises (groupes de travail, orientations diverses...).

La commission se compose comme suit : A. Canard, P.A. Fürst, O. Villepoux et d'autres membres de la Société intéressés. Les propositions de modification devront être soumises par écrit, article par article et votées à une prochaine assemblée article par article et non globalement (12 voix pour, 6 voix contre, 6 abstentions).

Arachnodata

Après de vives discussions, l'A.G. décide d'apporter son soutien à M. Braunwalder en tant qu'administrateur de la fondation Arachnodata par la motion suivante :

" La Société européenne d'Arachnologie s'engage à soutenir la fondation Arachnodata (en cours de formation sous l'impulsion de M. Braunwalder) auprès de l'UICN à condition que (1) la S.E.A. soit représentée par des membres de droit au conseil de la fondation (2) la S.E.A. ait un droit de regard sur les statuts d'Arachnodata avant la création effective de la fondation (3) la S.E.A. puisse retirer son soutien en cas de conflit non résolu".

Ce texte est adopté par 19 voix pour, 8 contre, 2 abstentions.

Prochain colloque

Sur proposition du Dr. Vlastimil Ruzicka, le prochain colloque de la S.E.A. aura lieu en juillet-août 1994 à Ceské Budejovice, en République Tchèque. Cette proposition est adoptée à main levée.

Actes des colloques

Une commission formée des Drs Baert, Canard et Marc est constituée afin de faire des propositions sur la publication des actes des colloques avec comité de lecture et comité de rédaction.

Mme le Prof. Cantarella remercie les membres de leur participation à ce 14ème colloque européen d'Arachnologie.

Report of the General Assembly

Catania, August the 26th 1993

28 members of the society were present. The G.A. was not officially convoked, so the decisions can be contested by paid-up absent members.

The president presented the general orders and a report on the general state of the Society.

A postal vote will be organised before the end of 1993 for renewal of the council.

The secretary presented a report of the 1991 G.A. (Brisbane). This was approved unanimously.

The vice-treasurer presented the financial balance, along with the provisional budget. Credit at 5th August 1993: 8877.34 FF. The financial report was approved unanimously.

It was decided to increase the financial provision for the colloquium to 4000 FF. A recall of unpaid subscriptions will be made for the three last years.

New admissions to the Society

P. ALICATA (Italie)

M. JUDSON (France)

I. MARCELLINO (Italie)

S. PEARSON (Suisse)

At present, the European Arachnological Society consist of 116 members.

Committee for revision of the Statutes

The president proposed the creation of a committee to revise the statutes and internal rules, this (1) brings the statutes of the E.A.S. into line with those of a european society; and (2) permits a prolongation of the mandate of the president and of certain other members of the council. The object is to favour the setting and the creation of precise activities...

The committee will consist of A. Canard, P.A. Fürst, O. Villepoux and other interested members of the Society. The proposals of changes must be submitted in writing, article by article and voted on individually (not en bloc) at the next assembly (12 votes for, 6 against, 6 abstentions).

Arachnodata

After an animated debate, the G.A. decide to give its support to M. Braunwalder as administrator of the Arachnodata foundation, by the following motion:

"The European Arachnological Society undertakes to sustain the Arachnodata foundation (in the making, under the impulse of M. Braunwalder) near the UICN on condition that (1) the E.A.S. is represented by voting members on the council of this foundation (2) the E.A.S. has right to verify the statutes of Arachnodata before the effective creation of the foundation (3) the E.A.S. can remove its support in case of a non resolved conflict".

This motion is adopted by 19 votes for, 8 against, 2 abstentions.

Next colloquium

On a proposition of Dr. Vlastimil Ruzicka, the next colloquium of the E.A.S. will take place in July-August 1994 at České Budejovice, Czech Republic.

Acts of the colloquium

A board formed by Drs Baert, Canard and Marc was designated in order to make propositions on the publication, editorial board and referees, of the acts of the colloquium.

Prof. Cantarella thanked the members for their participation at this 14th European Colloquium of Arachnology.

Compte rendu du conseil de la Société

Paris, le 15 janvier 1994

Etaient présents : A. Canard, T. Cantarella, P.A. Fürst, P. Marc, C. Rollard et R. Stockmann.

Etaient absents : M. Rambla; L. Baert, R. Leborgne, G. Mulhauser, M. Tesmoingt, O. Villepoux.

Les P.V. des conseils et assemblée générale précédents sont approuvés à l'unanimité.

Etat des comptes

Credit sur le CCP = 7604,14 FF

Liquidité = 1958,10 FF

La trésorière présente un rapport financier qui est approuvé à l'unanimité. Il est proposé de placer une partie de l'avoir de la Société.

Le secrétariat enverra une lettre de rappel demandant confirmation de leur appartenance à la Société aux membres n'étant pas à jour de leur cotisation. Il est proposé que les membres non à jour de leur cotisation depuis deux ans soient radiés après quatre rappels. Les membres appartenant à des pays où l'échelle des salaires est réduite pourraient payer une cotisation assimilable à celle des étudiants.

Renouvellement d'un tiers des membres du Conseil

Vote par correspondance = 43

Sont élus : C. Rollard, J.F. Cornic, R. Leborgne et J.P. Maelfait.

R. Leborgne se désiste en faveur de Frédéric Ysnel, membre suivant ayant le plus grand nombre de voix.

Le nouveau conseil se compose comme suit :

P.A. Fürst (président)

T. Cantarella (vice-présidente)

R. Stockmann (secrétaire)

C. Rollard (trésorière)

F. Ysnel (vice-trésorier)

L. Baert, A. Canard, J.F. Cornic, J.P. Maelfait, P. Marc, G. Mulhauser, O. Villepoux (membres).

Nouvelles adhésions

Yaelle LUBIN

Gérard DUPRE

Peter JÄGER

Vlastimil RUZICKA

parrainé par

"

"

"

R. Stockmann et A. Pasquet

J. Heurtault et C. Rollard

T. Blick et A. Hänggi

P.A. Fürst et T. Cantarella

Défraiement pour déplacement

Il est de nouveau évoqué le défraiement pour le déplacement des membres du conseil en dehors des colloques. Une ligne budgétaire sera proposée au prochain conseil. La somme serait à répartir en fonction des coûts réels des voyages.

Organisation des prochains colloques

Il est proposé que les colloques aient lieu une fois tous les deux ans en alternance avec une réunion thématique (séminaire ou symposium) sur 1 ou 2 jours, financé en partie par la S.E.A., et pouvant comporter des membres invités d'autres disciplines. Il faudrait prévoir les colloques deux années à l'avance.

Edition des actes des colloques

La S.E.A. se propose d'être co-éditrice des actes avec l'organisation du colloque. Une maquette commune serait élaborée avec des normes de présentation définies. L'édition pourrait comporter une partie avec comité de lecture et une partie sans, sous forme d'un ou deux volumes. Le financement serait assuré d'une part par un surcoût à l'inscription du colloque et d'autre part par d'autres sources à rechercher.

Modification des statuts

Un regroupement par rubrique des articles des statuts est nécessaire.

Le président propose une stabilisation du bureau sur une période de 6 ans avec possibilité de renouvellement au bout de trois années. Les discussions sont ouvertes.

Programme A.F.E.

La participation de la Société est toujours souhaitée par exemple pour une typologie des biotopes.

La séance est levée vers 21 heures.

Report of the Society meeting

Paris, January the 15th 1994

The European arachnological Society council met in Paris, January 15th, at the National Museum of Natural History - Laboratory of Zoology (Arthropods).

Those present: T. Cantarella, C. Rollard; A. Canard, P.A. Fürst, P. Marc, R. Stockmann.

Those absent: M. Rambla; L. Baert, R. Leborgne, G. Mulhauser, M. Tesmoingt, O. Villepoux.

The reports of the preceding meeting and general assembly of the Society were unanimously approved.

Account state

Credit CCP account = 7604,14 FF

Cash = 1958,10 FF

The financial report was presented by the treasurer and unanimously adopted. The council proposed to invest a part of the credit of the Society.

The secretary will send a letter of reminder to ask members in arrears for their subscriptions and a confirmation of their membership of the Society. A proposition was made to remove non paid-up members after two years and four letters of recall. The members from countries with currency exchange problems could pay a subscription at the student rate.

Renewal of members of the council

Number of votes = 43

Elected : C. Rollard, J.F. Cornic, R. Leborgne and J.P. Maelfait.

R. Leborgne stood down in favour of F. Ysnel who had the next highest number of votes.

Therefore the new council becomes:

P.A. Fürst (president)

T. Cantarella (vice-president)

R. Stockmann (secretary)

C. Rollard (treasurer)

F. Ysnel (vice-treasurer)

L. Baert, A. Canard, J.F. Cornic, J.P. Maelfait, P. Marc, G. Mulhauser, O. Villepoux (members).

New members

Yaelle LUBIN

Gérard DUPRE

Peter JÄGER

Vlastimil RUZICKA

proposed by

"

"

"

R. Stockmann & A. Pasquet

J. Heurtault & C. Rollard

T. Blick & A. Hänggi

P.A. Fürst & T. Cantarella

Travelling expenses

The travelling expenses for members of the council outside colloquium were again mentioned. A budget would be proposed to the next council. The amount would be distributed according to the travel costs.

Planning of the next colloquium

It is proposed that the colloquium should take place once every alternate year with a one or two days thematic meeting (seminar or symposium), every other year, partly financed by the E.A.S. Researchers in other subjects could be invited. The colloquium must be planned two years in advance.

Publishing of the acts of the colloquium

The E.A.S. proposes to be co-editor of the acts with the organisers of the colloquium. A standard format would be worked out with clearly defined standards of presentation. Publication would be in part refereed and in part un-refereed, in the form of one or two volumes. The financing would be assured by (1) registration fees of the colloquium (2) other financial sources to sought.

Modification of the statutes

A regrouping of the articles by subject is necessary. The president proposed a stabilization of the board for a period of six years, with the possibility of renewal after three years.

A.F.E. programme

The participation of the Society is always wished, such as for a typology of the biotopes.

The meeting is closed at about nine o'clock.

14th European Colloquium of Arachnology

August 23-27, 1993, Catania, Italy

TITLES OF COMMUNICATIONS

- B. BAEHR & R. JOCQUÉ -- Phylogeny and Zoogeography of the Australian genus *Storena* (Araneae, Zodariidae).
- L. BAERT -- Spider communities of Belgian coniferous stands.
- J. BUCHAR -- Biogeographical and ecological relations of wolf spiders of Czechoslovakia.
- A. CANARD -- Les communautés d'Araignées d'une bordure d'étang.
- J.L. CLOUDSLEY-THOMPSON -- Ecophysiology of desert Arachnids.
- B. CONDÉ & J. HEURTAULT -- Palpigrades de Sardaigne, avec description d'une seconde espèce troglobie.
- G. COSTA, A. PETRALIA, E. CONTI, C. HANEL & M.K. SEELY -- A seven-stone spider on the gravel plains of the Namib desert.
- R. DALLAI & G. CALLAINI -- Further data on the ultrastructure of the Pseudoscorpion Spermatozoa.
- C. DELTSHEV -- A review of family Agelenidae (Araneae) in Bulgaria.
- F. DI FRANCO -- New reports and remarks on Gnaphosidae (Arachnida, Araneae) of Sicily.
- R. ENGEL -- The difference between *Enoplognatha latimana* and *E. ovata* (Araneae: Theridiidae) in the total amount of pigment in black spots: an indication of selection at thermoregulatory level?
- A. ESPUNY & J.A. BARRIENTOS -- Arañas de un encinar montano (Montseny, Barcelona, España). Resultados faunísticos.
- P.-A. FÜRST -- Utilisation des Araignées en Ecologie appliquée : exemples pratiques et réflexion.
- P. GAJDOS -- Research of epigeic spider communities of high mountain valley in western Tatras.
- P. GAJDOS -- Research of epigeic spider communities agriculture landscape of South-west Slovakia.
- P. GAJDOS & J. SVATON -- The red list of spiders of Slovakia.
- A. HÄNGGI -- Spiders of Switzerland - Supplement to the catalogue of 1990 and the attempt to build up a "Reference center".
- J. HAUPT, G. HÖHNE & T. WEISKE -- Acetic acid esters, n-hexanol, n-octanol and capronic acid as ingredients in the defense secretion product of whip scorpions.

- P.J. VAN HELSDINGEN -- Ecology, biology and distribution of *Dolomedes* in Europe.
- B.A. HUBER -- Genital mechanics and sexual selection in Spiders.
- R. JOCQUÉ & J.R. HENSCHER -- Bauble-Spiders, ingenious new Theridiidae from south Africa.
- P. KOOMEN & T. PEETERS -- New prey records for spider hunting wasps (Hymenoptera: Pompilidae) from the Netherlands, with notes on prey selectivity.
- S. KOPONEN & P. NIEMELÄ -- Ground-living spiders in a polluted pine forest, SW Finland.
- R. LEBORGNE & A. PASQUET -- Functional behavioral responses to prey among orb-weaving spider *Zygiella x-notata*.
- D.V. LOGUNOV -- Notes on taxonomy of the genera *Bianor* and *Harmochirus* (Araneae, Salticidae): a possible approach.
- Y. LUBIN -- Is there division of labor in the social Spider, *Achaearanea wau* (Theridiidae)?
- J.P. MAELFAIT, C. LAVRYSEN & D. VAN STRAETEN -- The spider fauna of a small wet heathland habitat in Flanders (Belgium).
- V. MAHNERT & P. HORAK -- Distribution and ecology of Pseudoscorpions (Arachnida, Pseudoscorpiones) in relict-forests in Styria (Austria).
- P. MARC -- Experimental study of the homing phenomenon in a nocturnal wandering Spider: *Clubiona corticalis* (Walckenaer, 1802) (Araneae, Clubionidae).
- K.G. MIKHAILOV -- The spider genus *Clubiona* of the ex-Ussr fauna.
- G. MULHAUSER & P. PEARSON -- Répartition des peuplements d'Araignées épigées dans les écotones marais - agriculture.
- J.M. ORTA-OCAÑA, J.M. MOYA-LARAÑO & J.A. BARRIENTOS -- Preliminary data on the dynamics of a population of *Lycosa tarentula fasciventris* in North East of Peninsula Iberica.
- A. PASQUET, R. LEBORGNE & T. CANTARELLA -- Opportunisme alimentaire chez un kleptoparasite de toile d'araignées.
- N.I. PLATNICK -- Progress in Spider phylogenetics: morphology and molecules.
- J. PROSZYNSKI & Y. LUBIN -- Pitfall Trapping of Salticidae (Araneae) in the Negev Desert.
- V. RUZICKA -- Spiders of pseudokarst caves in sandstone rocks in Protected landscape area "Broumovsko", Czech Republic.
- G. SCHMIDT -- New results in the systematics of Theraphosidae.
- R. STOCKMANN -- Etude morphologique et histologique du pullus d'*Euscorpius carpathicus*.
- CH.K. TARABAEV -- On the necessity of revision the spider genus *Latrodectus* (Araneae, Theridiidae).
- G. UHL, B.A. HUBER & W. ROSE -- Male palp morphology and copulatory mechanisms in *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775) (Pholcidae, Araneae).

O. VILLEPOUX -- Etude de la répartition des araignées d'une zone humide.

F. YSNEL -- Variations de la composition du spectre alimentaire chez une Araignée orbitèle au cours du cycle biologique.

M. ZABKA -- Salticidae (Arachnida: Araneae) of New Guinea, Australia and adjacent islands - A zoogeographic account.

A.A. ZYUZIN & CH. K. TARABAEV -- Spiders and Scorpions on Ustyurt plateau and Mangyshlak peninsula (South - Western Kazakhstan).

A.A. ZYUZIN -- Studies on the wolf spiders (Arachnida: Araneae: Lycosidae). II. Three new genera from Kazakhstan - Middle Asian region, with the description of three new species.

TITLES OF POSTERS

M. ALDERWEIRELDT & R. JOCQUÉ -- Biodiversity in Africa and Europe: the case of Spiders (Araneae).

P. BLISS & H. SCHÖPKE -- Beeinflusst der Strukturwandel in der Landwirtschaft den Ausbreitungsprozess der Wespenspinne?

S.N. DANILOV -- Spiders of the family Theridiidae (Araneae) from Transbaikalia.

J. HAJER -- Spinning apparatus of the genus *Atypus* Latreille, 1804 (Araneae, Atypidae).

J. HEURTAULT -- Pseudoscorpions des termitières mortes édifiés par le genre *Macrothermes* en Afrique tropicale.

M.L. JUDSON -- Trichobothrial homologies in Pseudoscorpions.

A. LANG, M. KLEIN, F. FOECKLER & M. SCHLEUTER -- On a recent record of *Astrobunus laevipes* and *Nemastoma dentigerum* in Bavaria, Germany (Opiliones: Phalangidae, Nemastomatidae).

S. MALT -- Tropical relations of selected web-building spiders (Araneae) in xerophil grasslands.

Y. MARUSIC -- A check-list of Spiders with transpalearctic distribution.

J. MRZLJAK -- Spiders ashore lakes.

M. MUCALICA - MILANOVIC -- Esplorazione di fauna degli Opilioni (Opiliones, Arachnida) in Serbia.

T.I. OLIGER -- Methods of calculations of herpeto - and hortobiont spiders at reserved areas.

C. ROLLARD & C. SANCHEZ -- Capture d'Araignées par des guêpes solitaires (Hymenoptera : Sphecidae) en Guinée.

M. SUHM & G. ALBERTI -- The fine structure of the female copulatory organ of *Amaurobius fenestralis*.

J. SVATON -- Rote liste gefahrdeten Spinnen - Arten der Slowakei.

D. WEICKMANN -- *Dolomedes* in nature and in breeding and holding culture.

THESE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE RENNES I - MENTION SCIENCES BIOLOGIQUES

soutenue le 5 mai 1992

par

Frédéric YSNEL *

sur le sujet

IMPACT TROPHIQUE ET VALEUR BIOINDICATRICE D'UNE POPULATION D'ARAIGNÉES : EXEMPLE D'UNE ESPECE À TOILE GÉOMÉTRIQUE *LARINIOIDES CORNUTUS* (ARANEIDAE).

(*) Laboratoire d'Evolution des systèmes naturels et modifiés, UA 1853 (ECOBIO), Campus de Beaulieu,
Université de Rennes I, 35042 Rennes Cedex - France

Résumé

Le nombre de proies consommées au cours du cycle biologique par une population d'Araignées Orbitèles de lande mésophile est évalué par l'analyse des taux de survie, des capacités reproductrices, de la croissance et de la consommation énergétique théorique de l'espèce en milieu naturel.

Une "clé d'identification" des différents stades postembryonnaires, basée sur des formules trichobothriotaxiques, permet de suivre, stade par stade, l'évolution démographique de la population au cours du cycle biologique. En fonction du sexe des individus et de la période d'émergence, le développement postembryonnaire comprend de 5 à 8 stades immatures et le cycle vital s'effectue sur 10 à 14 mois. La courbe de survie théorique de la population (de type "III") indique que le taux de mortalité est élevé au début du développement juvénile et devient faible et constant pour les stades adultes. Les cycles de ponte, régulés par les cycles d'éclairement (au laboratoire, les photophases courtes provoquent une diminution des capacités reproductives de l'espèce) apparaissent du printemps à la fin de l'été et les femelles produisent en moyenne une ponte en milieu naturel.

La consommation en milieu naturel s'appuie sur une approche bioénergétique. Au laboratoire, la consommation énergétique et la croissance des Araignées sont testées sous différentes conditions thermiques pendant le développement juvénile. Il existe un "preferendum thermique" (vers 21°C) pour lequel les Araignées présentent la plus forte consommation mais aussi une croissance et des durées d'intermues plus faibles. Pour des températures situées en deçà (16,5°C) et au delà (27°C) du preferendum, les valeurs de l'ingestion diminuent mais la taille des Araignées et les durées d'intermues augmentent. Un modèle mathématique tridimensionnel (spline pseudo-cubique) permet

de relier la taille des individus, la valeur de la température ambiante, et la consommation énergétique des Araignées en phase juvénile. L'étude de la croissance des Araignées sur le terrain permet, à partir de l'intégration des températures de développement enregistrées au cours du cycle annuel d'évaluer, en se référant au modèle, les besoins énergétiques individuels des immatures pour chaque stade du développement. L'analyse de la consommation énergétique en phase adulte concerne uniquement les Araignées femelles (les mâles adultes ne se nourrissent plus). Le nombre d'œufs moyen par ponte est relié, en fonction de la taille des Araignées, à la quantité d'énergie ingérée par les femelles. Les calculs reposent sur des données d'élevages effectués sous différents régimes de températures; une relation unique "énergie ingérée - nombre d'œufs produits" définit pour l'ensemble des femelles testées permet de s'affranchir des paramètres climatiques pour l'estimation ultérieure des besoins énergétiques des femelles en conditions naturelles. Pour une fraction de population colonisant une ceinture de végétation de 20 m², l'ingestion théorique des femelles adultes (117 112 Joules) est supérieure, à elle seule, à l'ingestion totale de toute la population juvénile (97 400 Joules).

La conversion des données énergétiques en nombre de proies effectivement consommées en milieu naturel passe par l'analyse du spectre alimentaire des Araignées et de son évolution au cours des stades de développement successifs. Des pièges artificiels (en fil de nylon) mimant la structure d'une toile géométrique, sont utilisés pour définir, pour chaque stade de développement et pendant des cycles nycthémeraux entiers, la composition des spectres au cours des différentes saisons. Des nécessaires vérifications avec les proies interceptées dans les toiles orbiculaires puis effectivement consommées (par observation des restes alimentaires) permettent de valider les résultats liés à l'utilisation des toiles artificielles et de calculer, pour chaque mois de la période d'activité, et pour chaque stade, l'abondance relative des proies de chaque groupe consommées par les Araignées. L'analyse de la valeur énergétique des différentes proies et de la fraction effectivement exploitée par les Araignées permet d'estimer finalement le nombre d'individus de chaque taxons-proles consommées par les Araignées pour chaque stade du développement.

Le nombre total de proies consommées par la population au cours du cycle biologique est estimé à 7 667 500 individus par hectare (ce qui correspond à un poids frais évalué à 18,2 kg/ha). Le spectre trophique global de la population est nettement dominé par des Diptères-Nématocères de faible taille (40,3%; principalement des Sclaridés et des Chironomidés), des Hyménoptères (26,6%), des Coléoptères (11,2%) et des Diptères-Brachycères (10,9%); les Homoptères (principalement des Aphididés) représentent seulement 5,6% du spectre. Cependant, la composition des spectres alimentaires et par conséquent l'impact de la population prédatrice varie très fortement au cours des différentes saisons et selon le stade de développement des Araignées. La distribution des proies par classes de tailles montre que pour tous les stades, les proies de faible taille (0-5 mm) représentent plus de 90% du total des proies capturées par la population et contribue à 50% du poids frais consommé par la population. Les proies les plus grandes (> 10 mm), consommées uniquement par les Araignées adultes, représentent un très faible pourcentage du nombre total de proies capturées (1,6%) mais elles contribuent à plus de 27% du poids frais global consommé par la population. Par

conséquent, la biomasse totale consommée par les Araignées adultes est supérieure à celle de la population juvénile mais le nombre total de proies tuées est très inférieur. La consommation de la population étudiée représente 8,2% à 36,4% de la consommation totale estimée pour des communautés d'Araignées d'autres écosystèmes et est 5 fois plus importante que la consommation estimée par d'autres auteurs pour une même population de milieu prairial. Ces comparaisons suggèrent que la productivité secondaire du biotope étudié est probablement importante. Cependant l'évaluation de l'impact trophique individuel journalier souligne qu'une Araignée capture un petit nombre de proies au cours d'un nyctémère quelqu'il soit le stade de développement considéré; par conséquent l'importance de l'impact trophique global de la population doit être plus dépendant de la densité des Araignées que de l'impact trophique individuel.

La valeur bioindicatrice de la population s'exprime dans l'évaluation de la disponibilité en proies d'un milieu et par conséquent dans l'estimation d'une partie de la productivité du milieu. Plusieurs indices liés aux caractéristiques démographiques de la population peuvent être retenus :

- la taille des Araignées juvéniles ou adultes permet d'estimer la quantité de proies consommées dans le milieu en fonction de la température ambiante sous laquelle s'effectue le développement.
- les taux de reproduction sont corrélés à l'apport trophique mais les fluctuations des capacités reproductives de l'espèce concernent non pas le nombre de pontes par femelle mais plutôt le nombre des œufs produits.
- par ailleurs, nous avançons l'hypothèse qu'il puisse exister une mortalité différentielle selon les sexes en cours de développement postembryonnaire en fonction des conditions trophiques et thermiques rencontrées au cours du cycle biologique. Ainsi, la proportion sexuelle des adultes au sein d'une population pourrait constituer un indice de la richesse en proies du milieu.

soutenue le 2 décembre 1993

par

Patrick MARC*

sur le sujet

ANALYSE DE FACTEURS ECO-ETHO-PHYSIOLOGIQUES

IMPLIQUES DANS LES CAPACITÉS PRÉDATRICES DES ARANEIDES :

APPLICATION A LA LUTTE CONTRE DES RAVAGEURS EN MILIEU ARBUSTIF D'INTERET AGRONOMIQUE.

Résumé

Cette étude s'est développée autour d'une interrogation : les Aranéides peuvent-ils être efficaces dans la lutte contre les insectes ravageurs ? Nos recherches sur l'agrosystème, verger de pommiers, ont permis de dégager des éléments de réponse.

- A partir de l'étude de l'arachnofaune du verger de pommiers et de deux autres milieux arborés, nous avons retenu plusieurs espèces. L'une d'elles en particulier, *Clubiona corticalis* Walck., a été choisie pour lutter contre des larves de Lépidoptères Tortricidae en verger de pommiers.

- L'étude de cette *Clubiona* dans ces différents milieux arbustifs et arborés, indique que son abondance relative dépend de la structure de l'écorce. Cette espèce étant rare sur pommiers à l'état naturel en raison de la nature lisse du tronc, nous avons pensé, pour rendre possible son implantation, installer un système d'habitats artificiels dans un verger basses tiges.

- La principale espèce sélectionnée, *Clubiona corticalis*, est une espèce sténochrome de printemps, avec un cycle qui s'étale sur un an pour la majorité de la population et dont l'activité dans le milieu commence début mars. Elle est capable d'effectuer des déplacements importants, jusqu'à plus d'une centaine de mètres par nyctémère. Son rythme journalier est étroitement synchronisé sur l'alternance photophase-scotophase avec un pic en début de nuit, qui correspond à une activité de chasse. L'intensité et l'amplitude des activités locomotrices de cette espèce errante nocturne sont influencées par son état de réplétion et de maturité sexuelle. Il semble aussi exister chez *Clubiona corticalis* un phénomène de retour au gîte lorsque la disponibilité en proies est suffisante. Ces données ont permis de préciser l'existence d'une coïncidence spatio-temporelle *Clubiona corticalis*/Tortricidae.

- La prédation interspécifique et intraspécifique chez les espèces d'araignées non orbitèles, les plus abondantes en verger de pommiers, s'avère presque inexistante. En effet, des interactions au moment des rencontres ainsi que des phénomènes d'évitement limitent les risques.

- Chez *Clubiona corticalis* en situation d'élevage, même s'il existe des risques limités de cannibalisme à deux périodes du développement, l'accouplement et la dispersion des jeunes, les cas de prédation intraspécifique peuvent être annulés dans certaines conditions.

- L'élevage de cette espèce a été entrepris afin d'obtenir des informations complémentaires sur sa fécondité, sa durée de développement et sa consommation par stade.

- Les tests sur le soufre, substance communément utilisée en verger de pommiers, ont montré qu'il n'est pas nocif pour *Clubiona corticalis* à court terme.

- Deux essais prometteurs de lutte contre des ravageurs ont été effectués. L'un contre l'Anthonome du pommier où les dégâts ont pu être réduits des deux-tiers sur des arbres traités avec des araignées à toile (Araneidae, Therididae et Linyphiidae), l'autre contre des tordeuses avec l'espèce *Clubiona corticalis* qui a permis de réduire les dommages effectués par *Cydia pomonella* L. (Carpocapse des pommes) d'environ 25% et ceux des Tordeuses de la pelure de 40%.

Mots-clés

Europe, Araneae, structure de la végétation, *Clubiona corticalis*, Araneidae, Therididae, prédation, rythme nyctéméral, retour au gîte, cycle biologique, élevage, consommation, intrants, *Anthonomus pomorum*, Tortricidae, protection intégrée, milieu arbustif et arboré.

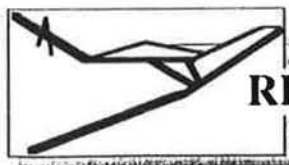
* Laboratoire de Zoologie Générale et d'Ecophysiologie L.A. INRA, URA 696 - Université de Rennes I - Campus de Beaulieu, 35042 Rennes Cédex. Tel : 99-28-61-56 ; Fax : 99-28-16-12.

Summary

The present work deals with the efficacy of Araneidae in biological control. The arachnafauna has been investigated in apple orchards and in two other kinds of arborescent layers. On this basis, some species were selected. One species in particular, *Clubiona corticalis* Walck., was chosen to be used in biological control against Tortricidae (Lepidoptera) larvae in apple orchards. We have shown that its relative abundance depends on the bark structure. This species is rare on apple trees in natural conditions because of the smooth bark. Therefore, to establish this spider, a system of artificial shelters was set up in the orchard. This species is a spring stenochrone. The cycle lasts one year for the majority of the population, and activity in the habitat begins in March. *Clubiona corticalis*' displacements may be considerable, up to more than a hundred meters each night. The species' activity is closely synchronized with the onset of night, and shows a peak locomotory activity during the first part of the dark period, corresponding to hunting activity. The intensity and duration of the locomotory activity of this nocturnal wandering spider are related to starvation and sexual maturity. A homing phenomenon probably exists in this species when the availability of prey is adequate. Through rearing of this araneid we have obtained some information about the fecundity, the duration of development and the prey consumption by each instar. Furthermore, interspecific and intraspecific predation is low in the most abundant non-web building species of orchards. Cannibalism is limited by both behavioural interactions and avoidance phenomena. In rearing conditions, there are risks of cannibalism in *Clubiona corticalis* at two moments of development, i.e. during mating and the dispersal of juveniles. This intraspecific predation is non-existent in some conditions. Two encouraging experiments on the use of spiders in biological control have been carried out. The first one, against *Anthonomus pomorum* L., reduced the damages caused by this beetle by about 60%. The second one against *Cydia pomonella* L. and other Tortricidae, reduced the damage by 25% and 40%, respectively.

Key-words

Europe, Araneae, vegetation structure, *Clubiona corticalis*, Araneidae, Theridiidae, predation, daily activity, homing, biological cycle, breeding, consumption, *Anthonomus pomorum*, Tortricidae, integrated control, shrub and arborescent layer.

RESERVE NATURELLE
DE NOHEDES

Une Réserve Naturelle est un espace de nature protégée qui abrite des plantes, animaux, richesses géologiques ou paysagères devenus rares. Il en existe cent quatorze en France, elles protègent toutes sortes de milieux, de la mer à la haute montagne. Dans les Pyrénées Orientales, ces différents espaces protégés offrent une diversité unique en France. Nous y organisons des formations de terrain à la connaissance de la nature, formation d'écologie par module: sorties de prospection dans différents milieux et à différentes saisons, études en laboratoire, sensibilisation à la protection du patrimoine naturel.

Dans les Réserves Naturelles Catalanes:



Etude des traces & indices de la faune sauvage
du 20 au 26 février, Réserve Naturelle de Jujols;
du 17 au 23 avril, Réserves Naturelles de Py /Mantet;
L. Chazel

Ornithologie du littoral méditerranéen
du 17 au 22 avril, J. Hiard
Réserve Naturelle de la Massane, étang de Canet, Parc
Naturel des Aiguamolls (Catalogne espagnole);

A la découverte des insectes: initiation à l'entomologie
du 9 au 16 juillet, T. Noblecourt
Réserves Naturelles de Py /Mantet;

Systématique et écologie des araignées & opilions
du 7 au 17 juillet, J.C. Ledoux; M. Emerit
Réserves Naturelles de Py /Mantet;

Contes et nature
du 10 au 15 juillet, F. Richard
Réserves Naturelles de Py /Mantet;

Les chauves-souris
du P. Médard
Réserve Naturelle de Jujols



Une formation modulaire d'écologie

dans la Réserve Naturelle de Nohèdes:

Etude des traces & indices de la faune sauvage:
4 w-end: 11/13 mars, 8/10 avril, 14/15 mai, 10/12 juin;
L. Chazel

Initiation à la botanique:
4 w-end: 26/27 mars, 7/8 mai, 4/5 juin, 2/3 juillet;
J. Borrut

Macrophotographie d'insectes
du 6 au 11 juin; G. Bouloux

Écologie des oiseaux de montagne
du 6 au 12 juillet; P.-A. Dejaïve

Écologie végétale, les méthodes
du 15 au 22 juillet; J. Maillet

Techniques de dessin d'observation
du 31 juillet au 6 août; D. Lisle

Systématique, écologie des mollusques continentaux
du 20 au 26 août; S. Clanzig

Géologie appliquée aux paysages
du 28 août au 3 septembre; A. Ginouves

Systématique et écologie des orthoptères:
sauterelles et criquets
du 4 au 10 septembre; D. Morin

Systématique et éco-éthologie des fourmis
du 11 au 17 septembre; E. Provost, L. Gomet

RENSEIGNEMENTS ET CATALOGUE DES STAGES: tél. 68 05 30 46

Stages réalisés grâce au soutien de la Mairie de Nohèdes, de la Confédération des Réserves Naturelles Catalanes, du Conseil Général des Pyrénées Orientales, de l'Agence méditerranéenne de l'Environnement, du Conseil Régional Languedoc Roussillon, de la DIREN-LR, de la Fondation EDF et du Ministère de l'Environnement

Voici quatre années que nous organisons des formations de naturalistes pour tout public. Devant les demandes des anciens stagiaires ainsi que des naturalistes amateurs et professionnels et des scientifiques attachés à la Réserve, nous avons voulu, cette année, nous tourner vers une formation modulaire d'écologie. Les Réserves Naturelles des Pyrénées Orientales, vous offrent la possibilité d'étudier le milieu naturel sous ses différents aspects, géologique, botanique et zoologique, tout en abordant les méthodes d'étude du milieu et en participant à nos travaux de suivi scientifique. Des sorties de prospection dans différents milieux et à différentes saisons alternent avec des travaux pratiques en salle (exposés théoriques, observation et détermination sous la loupe binoculaire, projections et discussion). Nous insistons sur les problèmes de protection de la nature, le rôle des Réserves Naturelles. Un cycle de plusieurs modules vous amènera à comprendre un écosystème dans sa globalité.

Il est possible d'obtenir une prise en charge de ces formations. N'hésitez pas à nous demander des renseignements. Notre association est enregistrée sous le n° 91 66 00434 66 comme centre de formation auprès du Préfet de la Région Languedoc-Roussillon (DRFP).

Comme le nombre de places est limité (12) et que plusieurs candidats souhaitent déjà participer à ces stages, veuillez vous inscrire le plus tôt possible, merci.

ACCES:

- en voiture ou en train, nous viendrons vous chercher à la gare.

CONDITIONS D'INSCRIPTION

• L'adhésion à l'Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes est indispensable: 60F. Elle donne droit au bulletin annuel, à 4 lettres d'informations et à l'assurance couvrant toutes nos activités.

• La date limite d'inscription est fixée 1 mois avant le début de la formation. Le stage peut être annulé s'il y a moins de 8 participants.

• L'inscription est liée au versement de 500 F d'arrhes. Le solde est versé 1 mois avant le début de la formation.

Les inscriptions sont prises dans l'ordre de leur arrivée, et ne sont prises en compte qu'accompagnées du règlement des arrhes et de l'adhésion (60F) soit au total 560F.

• Lors de votre inscription, vous recevrez un courrier vous indiquant les modalités pratiques et la liste des participants (téléphone et voiture...) afin que vous puissiez vous organiser.

• Les inscriptions qui arriveront en surnombre seront portées sur une liste d'attente. Le chèque ne sera encaissé que si, par suite d'une défection, l'inscription devenait définitive. Sinon il sera rendu.

• Les personnes inscrites et devant se désister doivent le faire 1 mois avant le début, faute de quoi leurs arrhes sont perdues. L'adhésion nous reste acquise.

MATERIEL NECESSAIRE

• loupe à main, petit matériel de travaux pratiques (aiguille, ciseaux, pinces...) papier, crayons, pinceau...), jumelles, guide d'identification... Une liste détaillée spécifique à chaque stage vous sera envoyée.

• duvet, chaussures de randonnée, vêtements chauds et imperméables, gourde, petit sac à dos, lampe de poche, jumelles, une petite tente peut être utile...

Pour plus de détails et recevoir le catalogue des stages:

BULLETIN REPONSE à envoyer rapidement au responsable des formations:
Guy Pinault, maison de la Réserve, 66500 Nohèdes, tél. 68 05 30 46

Nom..... Prénom.....
Adresse..... Tél.....

Je suis particulièrement intéressé(e) par

Stage(s).....

Ci-joint une enveloppe timbrée à mon adresse.

DATE..... SIGNATURE.....

ARACHNOLOGIE (Araignées et Opilions)

du 15 au 27 juillet 1993

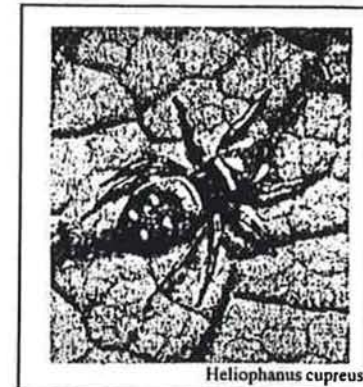
Enseignements:

Jean-Claude Ledoux, 43 rue Paul Bert 30390 Aramon

Michel Emerit, 464 rue de la pépinière, 34000 Montpellier

Liste des stagiaires:

Drouard Françoise
544 ch du Thural; 74920 Combloux
Pichon Romain
15 r Dufour; 80000 Amiens
Provost Jean
5 pl de la Maillerie, Puytonchard, 86170 Cisset.
Pieri Max
76 ch synagogue, 84000 Avignon
Daubie Thierry
64 Imp Ardennes, 52100 St Dizier,
Lecigne Bernard
587 r longue, 59450 Sin le noble
Bonnald Stéphane
59 bd Clémenceau, 66820 Vernet les bains



Heliophanus cupreus

Ce stage, suivi par 7 participants, était encadré par Jean-Claude Ledoux et Michel Emerit; sa durée relativement longue (12 jours) a permis d'effectuer 7 sorties de terrain (dont une de journée), suivies de séances de détermination à la loupe binoculaire. 155 espèces d'araignées et opilions ont pu être ainsi récoltées et identifiées. Neuf exposés accompagnés de diapositives ont permis de s'initier à la morphologie, la phylogénie et la biologie des araignées.

Jeudi 15 juillet

Après un sympathique accueil par le village de ceux qui ont eu la bonne idée de venir la veille (barbecue du 14 juillet et feu d'artifice), le stage débute par une petite sortie de mise en train sur la route principale du village, un peu en amont de celui-ci. A cette occasion, un Theridiidae intéressant, Theridium betteni a été récolté, très proche de l'espèce plus banale T. mystaceum (trouvée aussi). Des observations de toiles ont été faites: irrégulières en nappe d'Agelena labyrinthica, de Pholcus et de Tegenaria; en nappe avec fils de capture verticaux de Steatoda; toile retraite en dôme d'Uroctea durandi; retraite tubulaire à ouverture étoilée de Segestria et d'Amaurobius; toiles géométriques de Meta merianae, de Tetragnatha montana et de Nuctenea umbratica (cette

dernière excentrée sur le cadre d'une grille.

Vendredi 16 juillet

L'ascension de la pente qui surplombe le village mène à une lande à Genista purgans, sur schistes. Sur les genêts, nombreuses Pisaura mirabilis avec toiles pouponnières. Dans les herbes, des toiles d'Agelena et d'Uroctea et une faune abondante récoltée par fauchage; elle diffère de celle de la base des herbes récoltée à vue (et à plat ventre!). Sous les pierres, plusieurs espèces de Drassodes et de Zelotes. Notons la présence intéressante sur les herbes d'Evarcha michaelovi, espèce voisine d'Evarcha arcuata et décrite de Sibérie par Logunov en 1992, ainsi que du Philodromide Paratibellus oblongiusculus; à la base des herbes, d'un Xysticus intéressant, Xysticus ninnii. Dans la soirée, J.Cl. Ledoux présente ses idées personnelles sur "l'évolution des toiles des araignées."

Samedi 17 juillet

Journée consacrée à l'exploitation des récoltes. Le soir, présentations par M. Emerit de diapositives et d'échantillons sur "la vie d'une mygale". Exposition d'un petit élevage d'Avicularia avicularia de Guyane.

Dimanche 18 juillet

Sortie de journée au Gorg Estelat (par le col de

Portus et l'ancien canal de Jujols), à 2000m d'altitude. Les récoltes seront intégrées à l'inventaire aranéologique actuellement en cours de la Réserve naturelle de Nohèdes. Le Gorg est un lac entouré d'une formation de pins à crochets et de tourbières à sphaignes, *Drosera rotundifolia* et *Pinguicula vulgaris* (actuellement en fleurs), avec quelques *Eriophorum*. Les pentes sont chargées d'éboulis assez abrupts à très gros blocs, fortement cavitaires, et sous lesquels existe une ventilation froide et une circulation d'eau.

Sur les blocs d'éboulis, sur toiles dans les interstices, on note la présence d'espèces plus ou moins lucifuges (*Labulla flahaulti*, *Meta merianae*) et des espèces courant sur les roches (*Evo-phrys lanigera*).

Dans la tourbière, nombreuses *Pardoses* (avec cocons) et un petit *Philodromus* d'altitude (*P. vagulus*, signalé à des altitudes de plus de 2000m dans la région alpine).

Au retour, le pla du Gorg est formé de prairies tourbeuses en pente avec quelques arbre et de nombreux ruisselets à berges plus ou moins anfractueuses. Dans celles-ci ont été récoltées sur toiles de nombreuses *Linyphiidae* et un opilion endémique (?) pyrénéen, *Nemastoma pyrenaeum*. Dans les branches, toiles de *Zygiella* et des *Salicis* en course.

Un peu avant de redescendre le canal de Jujols, une lande à genêts avec hautes graminées sèches apporte une faune pauvre dont l'élément marquant est la *Lycosa Xerolycosa nemoralis*.

Le soir, en intermède, présentation de très belles diapositives sur les Canaries par Alain Mangeot, conservateur de la Réserve de Nohèdes.

Lundi 19 juillet

Exploitation des récoltes. Le soir, M. Emerit poursuit sa présentation de la biologie des mygales (avec extension à celle d'autres araignées).

Mardi 20 juillet

Exploitation des récoltes. Le soir, présentation de l'anatomie et du développement postembryonnaire d'une araignée (sur coupes histologiques), par M. Emerit.

Mercredi 21 juillet

Jour de temps libre. Le soir, exposé de J. Cl. Ledoux sur la phylogénie des structures épigynaires et de la vulve des araignées (sur idées personnelles).

Jeudi 22 juillet

Descente près du fond de la vallée, en contrebas du village. Champ d'asperges en friches, parcouru de profonds sillons parallèles et envahi par une végétation herbacée très haute.

Récoltes au sol et par fauchages.

Au sol, peuplement varié de petits *Lycosides*, *Theridiides* et *Linyphiides*, ainsi que de *Zora*. Notons la présence des espèces peu courantes *Bianor aenescens*, *Pocadicnemis jacksoni* et *Micaria formicina*, cette dernière myrmécomorphe. Deux peuplements se partagent le milieu herbacé: les *Agelena* tendent leur toiles d'*Araneidae*, ainsi que de nombreuses toiles pouponnières de *Pisaura mirabilis*.

Le soir, exposé sur "les organes des sens tégumentaires des araignées", par M. Emerit; suivi d'une "présentation générale des plans d'organisation des arachnides", situant les araignées au sein de cette classe.

Vendredi 23 juillet

Sortie à Coma Pregona, en amont du village, après "le passage canadien". Taillis de noisetiers à humus épais et murettes de pierres. On y a trouvé des mygales (plusieurs terriers) et une femelle de *Nemesia raripila*, un *Atypus*. Dans les pierres, peuplement varié où l'on peut remarquer la présence de *Dysderidae* (*Harpactocrates*, *Dysdera*, de petits *Linyphiidae* *Leptophantes*, *Maso*, *Entelecara*, *Tapinopa*), d'une petite *Salicida* trapue (*Neon valentulus*), de nombreuses retraites de *Tégénaires* et de *Segestria*. Un *Oonopidae* (*Oonops procerus*) a été trouvé à deux reprises. C'est une espèce relativement grande pour cette famille très discrète.

Le soir, J. Cl. Ledoux nous parle des "techniques de récolte et de conservation" des araignées, ainsi que de la gestion des collections.

Samedi 24 juillet

Présentation panorama des familles d'araignées, par J. Cl. Ledoux, appuyée en soirée par une série de diapositives. A cette occasion, une récapitulation est faite de ce tout ce qui a été appris sur la morphologie et l'éthologie de ces animaux au cours du stage.

Dimanche 25 juillet

Reportage sur le stage présenté aux actualités régionales de FR3 (Midi-Pyrénées) à 19h.

Le soir, présentation de diapos d'araignées, en complément de la soirée précédente, par M. Emerit.

Lundi 26 juillet

Sortie sur le chemin du col de Marsac (route d'Urbanya), en montant sur le versant gauche de la vallée en aval du village. Maquis à cistes sur schistes, prospecté par battages et au sol.

On note les dominantes du peuplement frondicole des cistes: des *Theridiides* (*Diploa*, *Theridium*), *Oxyopides* (2 espèces d'*Oxyopes*) et

Philodromides. A remarquer ici, comme dans *Acantholycosa* "mythologique" des éboulis du Gorg Estelat, "vue" il y a deux ans et jamais encore récoltée!). De plus, des récoltes "à vue" ou prises au filet ne donnent qu'une idée très fragmentaire du peuplement total d'un milieu. Un inventaire aranéologique de la Réserve de Nohèdes, inauguré cette année avec un suivi de mois en mois, avec des prélèvements totaux, permettra nous l'espérons, de compléter dans une certaine mesure ces lacunes.

Conclusion

L'ensemble du peuplement aranéologique récolté au cours du stage est bien diversifié, malgré une période climatique relativement fraîche. 148 espèces d'araignées constituent un très bon score et la saison paraît optimale pour échantillonner, les participants doivent toutefois être conscients du fait qu'ils n'ont eu sous les yeux qu'une fraction du peuplement total de la station, tant par absence des espèces vernalles que parce que certaines espèces ne sont récoltées qu'épisodiquement.

Arachnophobie, le 26 juillet 1993

par Fatiha Khatir

La présente communication porte sur la peur de l'homme face à l'araignée.

Notre recherche a porté sur les représentations individuelles et sociales de l'araignée, à l'aide de deux enquêtes; l'une avant et l'autre après l'étude de l'araignée (connaissances théoriques, avec support vidéo et microscopes et exposition in vivo), avec comme hypothèse de travail. La connaissance de l'araignée et l'exposition vont-elles changer les représentations négatives que l'homme se fait de l'araignée?

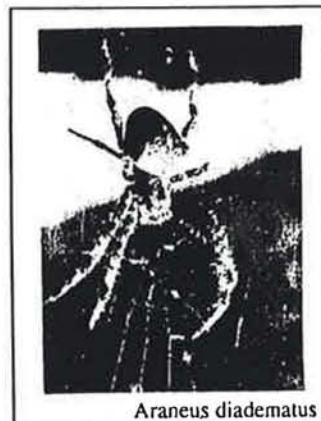
Après cette présentation, la mythologie et les symboliques sont abordées: Chez de nombreux peuples, l'araignée représente la créativité, l'essence de la vie, la divinité. Elle fut utilisée pour prédire l'avenir, éloigner l'ennemi, guérir, rendre justice.

Par contre dans d'autres pays, l'araignée symbolise la maladie, la folie, la mort, le mystère, la trahison, la solitude. Cette approche mythologique a fort bien intéressé les participants et de nombreuses questions ont été posées.

En conclusion: plus les individus connaissent l'araignée moins ils en ont peur.

F. KHATIR

Michel Emerit et Jean Claude Ledoux



Araneus diadematus

ARAIGNEES ET OPILIONS. LISTE PAR FAMILLES (155 espèces)

(les stations sont indiquées entre parenthèses)

AGELINIDAE (6 espèces)

Agelena sp.; j.; (2; 7)
Agelena gracilis; j.; (6; 8)
Agelena labyrinthica; m., f.; (1; 6; 8; 9;)
Tegenaria sp.; j.; (1; 2)
Tegenaria ericaria; f.; (7)
Tetrax caudata; f.; (2; 8)
Tetrax denticulata; j.; (1)

AMAUROBIIDAE (1 espèce)

Amaurobius similis; j., m., f.; (1; 7)

ARANEIDAE (ou Argiopidae s. str.) (9 espèces)

Aculepeira ceropegia; f., j., m.; (3; 4; 5; 6)
Araneus diadematus; f., j.; (1; 6; 8)
Araniella cucurbitina; f.; (1; 2; 5; 8)
Argiope bruennichi; j.; (2; 6; 8)
Gibbaranea; sp.; j.; (3; 9)
Mangora acalypha; f., j.; (1; 2; 6; 9)
Neoscona adiantum; m.; fi.; (2)
Nuctenea umbratica; j.; (1)
Zygiella; sp.; j.; (3)
Zygiella montana; f., j.; (3; 4)

ATYPIDAE (1 espèce)

Atypus sp.; j.; (7)

CLUBIONIDAE (7 espèces)

Chiracanthium elegans; f.; (6)
Chiracanthium erraticum; f.; (2)
Chiracanthium sielitzi; m.; (2)
Clubiona neglecta (?); f.; (6)
Micaria formicina; m.; (6)
Micaria fulgens; f.; (9)
Nomisia exornata; f., j.; (2)

DICTYNIDAE (1 espèce)

Titanoeca monticola; m.; f.; (2)

DYSDERIDAE (3 espèces)

Dysdera erythrina; f.; (3; 4; 5; 6; 7)
Harpactocrates; j.; (7)
Harpactocrates ravastellus (?), juv.; (7)

GNAPHOSIDAE (ou drassidae) (8 espèces)

Drassodes sp.; j.; parasité ? (8)
Drassodes fugax; f.; (3)
Drassodes lapidosus; j., f.; (1; 2; 3; 5)
Drassodes pubescens; f.; (2)
Scotophaeus sp.; f.; (8)
Zelotes civicus; f.; (2)
Zelotes praeficus; f.; (2)
Zelotes thorelli; f.; cocons; (2; 8)

HAHNIIDAE (1 espèce)

Hahnia petrobia; m.; (8)

LINYPHIIDAE (31 espèces)

Achaearanea lunata; f.; (7)
Ceratinella brevipes; m.; (3)
Entecara erythropus; f.; (7)

Erigone atra; m.; (4)
Erigone dentipalpis; m.; f.; (4)
Erigone vagans; m.; f.; (4)
Hybocoptus; sp.; j.; (9)
Labulla flahaulti; (toiles) (3)
Leptyphantes flavipes; m.; f.; (7)
Leptyphantes frigidus; m.; (4)
Leptyphantes kochi; f.; (5)
Leptyphantes tenuis; f.; (4; 7)
Leptyphantes zimmemanni; f.; (8)
Linyphia cf. furtiva; j.; (6)
Linyphia clathrata; m.; f.; (6)
Linyphia tenuipalpis; f.; parasitée (8)
Linyphia tenuipalpis; m.; (9)
Linyphia triangularis; f.; j., m.; (1; 2; 3; 7; 8)
Maso sundevalli; f.; (6; 7)
Meioneta merianae; j.; (4)
Meioneta nigripes; f.; (4)
Meioneta rurestris; f.; m.; (2; 4)
Monocephalus fuscipes; f., j.; (7)
Nerine clathrata; f.; (7)
Nerine emphana; m.; f.; (7; 8)
Oedothorax fuscus; f.; (4)
Phaeocedus braccatus; f.; (9)
Pocadicnemis jacksoni; f.; (6)
Poecilometes globosa; f.; (4)
Stemonyphantes lineatus; j.; (2)
Stylophora (=Bathyphantes) concolor; m.; f.; (6)
Tapinopa longidens; m.; (7)

LIOCRANIDAE

Phrurolithus sp.; f.; (6)

LYCOSIDAE

Alopecosa trabalis; m.; (2)
Aulonia albimana; m. & f.; (6)
Hogna radiata; m., f.; (2, 9)
Pardosa amentata; m., f.; (3, 4)
Pardosa bifasciata; f.; (2)
Pardosa lugubris; f. (6)
Pardosa oreophila; f. (3)
Pardosa pratigava; f. (3)
Pardosa pullata; m., f. (3, 4, 6)
Pardosa saltuaria; f.; (3, 4)
Pardosa sp. (7)
Trabaea paradoxa; m., f.; (8)
Trochosa sp.; j. (6)
Xerolycosa nemoralis; f. (5)

METIDAE

Meta sp.; j.; (3, 7)
Meta merianae; f., j.; (1, 3, 4)

MIMETIDAE

Ero aphaea; f.; (8)
Nemesiidae
Nemesia raripila; f. (7)

OONOPIDAE

Oonops procerus; f. (7)

OXYOPIDAE

Oxyopes lineatus; m., f. (2, 8, 9)
Oxyopes nigripalpis; m., f., cocon (2, 8, 9)
Philodromidae
Paratibellus oblongiusculus; f. (2)
Philodromus sp.; j. (3)
Philodromus aureolus; f. (8)
Philodromus gr. aureolus; f. (9)
Philodromus dispar; m. (1)
Philodromus vagulus; f. (3)
Thanatus vulgaris atratus; f., m.; (2)
Tibellus sp.; j.; (6)
Tibellus oblongus; j., f.; (8)

PHOLCIDAE

Pholcus opilionoides; f. tératologique; (9)
Pholcus sp.; j., m., fi.; (1, 2)

PISAURIDAE

Pisaura mirabilis; j., f., cocons; (2, 6, 8, 9)

SALTICIDAE

Bianor aenescens; m.; (6)
Evarcha arcuata; f., m., m.; (2, 6)
Evarcha jucunda; m., j.; (8)
Evarcha michaelovi; m., f.; (2, 8)
Evophrys sp.; j.; (8)
Evophrys lanigera; m., f.; (3)
Evophrys molesta (?); j. (6)
Heliophanus sp.; j.; (5)
Heliophanus aeneus; m., f.; (3)
Heliophanus cupreus; m., f., j.; (2, 6, 8)
Heliophanus kochi; f.; (2)
Neon valentulus; m.; (7)
Phlaeus chrysops; m., f.; (2, 9)
Phlegma sp.; j.; (6)
Phlegma fasciata; f.; (9)
Saitis barbipes; j.; (7)
Salticus sp.; j.; (8)
Salticus scenicus; f.; (3, 4)

SEGESTRIIDAE

Segestria sp.; j.; (1)
Segestria florentina; f.; (8)
Segestria senoculata; f., j.; (3, 7)

SPARASSIDAE

Micrommata sp.; j.; (8)
Micrommata ligurinum; f.; (2)
Micrommata virescens; fi.; (6)

TETRAGNATHIDAE

Tetragnatha sp.; j.; (3)
Tetragnatha extensa; j.; (5)
Tetragnatha montana; f.; (1)

THERIDIIDAE

Crustulina guttata; f.; (6)
Diplopa melanogaster; f.; (9)

Enoplognatha cf. ovata; f.; (6, 7, 8)
Episinus angulatus; m.; (1)
Episinus truncatus; m.; (8)
Steatoda sp.; f.; (1)
Theridium betteni; (1)
Theridium bimaculatum; f.; (6)
Theridium curvimanum; f.; (8)
Theridium mystaceum; f.; (1, 9)
Theridium nigrovariegatum; f.; (9)
Theridium sisyprium; f.; (3, 6)
Theridium suaveolens; f.; (2, 6)

THOMISIDAE

Heriaeus hirtus; f.; (8)
Heriaeus oblongus; m., f.; (2, 6)
Oxyptila atomaria; f.; (2)
Synaema globosum; j.; (7, 8)
Thomisus onustus; m.; (2, 7)
Xysticus cristatus; m., f.; (4, 8)
Xysticus kochi; m.; (6)
Xysticus ninnii; m.; (2)

ULOBORIDAE

Uloborus walckenaerius; f.; (2)

UROCTEIDAE

Uroctea durandi; f.; (1, 8, 9)

ZODARIDAE

Zodarium rubidum; f.; (8)
Zoridae
Zora manicata; f.; (6)
Zora parallela; j.; (8)
Zora spinimana; f., j.; (6, 7)

OPILIONS

Dicranopalpus sp.; j.; (3)
Homalenotus quadridentatus; (6)
Mitopus morio; m., f.; (3, 7)
Nemastoma pyrenaicum; j.; (4)
Odiellus spinosus; m., f.; (8)
Phalangium opilio; m., f.; (2)
Metopoctea exarata; (6)
Platybunus sp.; j.; (7)

Jean-Bernard LACROIX

Il y a quelques mois, nous apprenions le décès de J.B. LACROIX. Arachnologue amateur domicilié à Douarnenez, membre actif du G.E.A. (Groupe d'Etude des Arachnides) depuis sa création, J.B. Lacroix a largement contribué à faire vivre la rubrique consacrée aux Scorpions de la revue Arachnides.

Débutant ses recherches en 1984, et encouragé pour ce faire par le Prof. Max Vachon, il a publié 7 articles de 1988 à 1992 résumant les connaissances acquises par les auteurs précédents sur les Scorpions de France, sur leur systématique, leur morphologie et leur répartition géographique. En s'appuyant sur un abondant matériel de récolte, il a complété les stations d'*Euscorpius* et de *Belisarius* de France citées par M. Vachon puis par F. Dumont. Il a d'autre part complété, par des dessins originaux, la répartition des trichobothries dans les différents territoires des pédipalpes chez les *Euscorpius*.

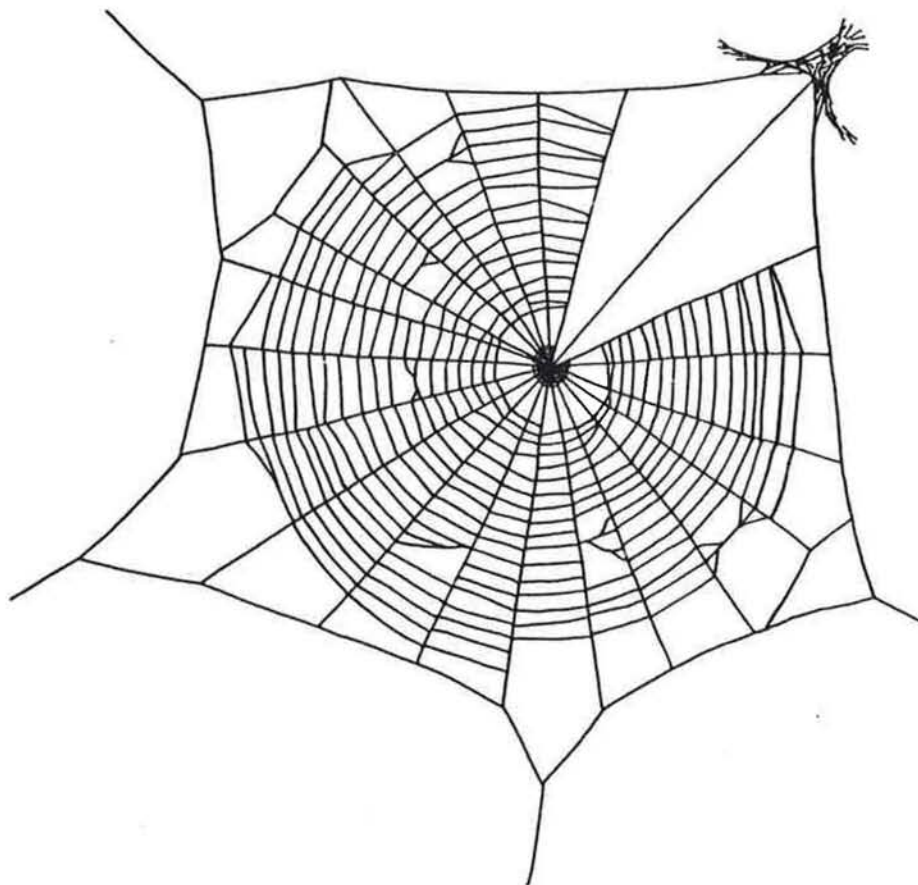
Il avait dédié ses travaux à M. Vachon qu'il admirait profondément.

Nous adressons à sa famille nos plus sincères condoléances.

Roland STOCKMANN

Secrétaire de la Société européenne d'Arachnologie

Le Monde des Araignées



Association Argiope



"Le Monde des Araignées" une exposition tout public

Saviez vous que :

- Les araignées bien avant l'homme ont inventé le transport en commun. Dès la sortie du cocon, les jeunes araignées lous grimpent sur le dos de leur mère. Elles ne la quittent qu'au bout de quelques jours ...



- Après leur vie de pantouflardes sur le dos de maman, les jeunes araignées font preuve de témérité. Elles se transforment en aéronautes.

Elles se perchent en haut d'un rocher ou d'une branche, émettent un long fil qui entraîné par le vent permettra à l'araignée suspendue de parcourir plusieurs centaines de mètres, voire quelques kilomètres par la voie des airs ...



- Pour pouvoir approcher une femelle, le mâle de la Pisaure attrape une mouche qu'il enveloppe consciencieusement avec de la soie. Il l'offre alors à l'élue de son coeur avec qui, si elle accepte le cadeau, il pourra s'accoupler ...



Cette exposition sera proposée dans les écoles primaires, les collèges et les lycées, mais également dans les salles d'exposition des villes du Languedoc Roussillon.

L'inauguration du " Monde des Araignées " est prévue pour le mois d'octobre 1993.

Vous pouvez aider l'association ARGIOPE, dont la vocation est la découverte de la nature, en souscrivant au catalogue de l'exposition. Il s'agit d'une brochure de 40 pages, couverture couleurs, de format 15 x 22, abondamment illustrée et organisée autour de trois grands thèmes :

- origine et physiologie des araignées;
- le mode de vie des araignées;
- les relations entre l'homme et les araignées.

Pour tous renseignements concernant la réservation de l'exposition, vous pouvez nous écrire ou nous téléphoner au 66.75.41.22..

Découpez et retournez le bulletin ci-dessous à :

Association Argiope
5 impasse des roseaux
30 320 Marguerittes



Photographie au microscope à balayage électronique : ici, base d'une trichobothrie, poil sensoriel, sur une patte marcheuse.
(Ph. M. Emerit)

Le Monde des Araignées

SOUSCRIPTION AU CATALOGUE DE L'EXPOSITION

- ☐ Catalogue 50 F
☐ Catalogue et Affiche en couleurs 100 F

NOM :
ADRESSE :
TELEPHONE :

PRENOM :

FILM

J. HAUPT, 1992 - Biology of Mesothelae Spiders (Biologie der Gliderspinnen). Freie Universität Berlin, Zentraleinrichtung für Audiovisuelle Medien: 16 mm, colour, sound, 20 min.

LIBRAIRIE / BOOK-TRADE

M. CHINERY, 1993 - Spiders. Whittet Books, 128 p.

J. & H. HAUPT, 1993 - Insekten und Spinnentiere am Mittelmeer. Franckh-Kosmos: Stuttgart, 357 S (ISBN 3-440-06030-6).

Traduction et adaptation française de A. & G. CANARD - Guide des Milles - Pattes, Arachnides et Insectes de la région méditerranéenne. Delachaux et Niestlé, 357 p.

P. HILLYARD, 1994 - The Book of the Spider. From arachnophobia to the love of spiders. Published by Hutchinson (Tiptree Book Services, Tiptree, Colchester, Essex, CO5 4SR).

W. NENTWIG, 1993 - Spiders of Panama: Biogeography, investigation, phenology, checklist, key, and bibliography of a tropical spider fauna. Universal Book Services (Flora and Fauna Handbook n° 12), ± 200 p.

NOUVELLES / NEWS

- Beiträge zur Araneologie, ed. J. WUNDERLICH.
(Contributions to Araneology)

With papers on taxonomy, systematics, phylogeny, faunistic, biogeography, ecology and ethology of spiders (Araneae) worldwide.

Vol. 4 (1994) - About 30 papers of different authors: about 700 p.

Vol. 3 (1995) - Fossile Spinnen im Baltischen, Bitterfelder und Dominikanischem Bernstein. Fossil spiders in Baltic, Saxonian and Dominican amber.

- Arthropodes Continentaux / Insectes, arachnides, crustacés, myriapodes. Catalogue des compétences de la Région Languedoc-Roussillon. O.P.I.E. - L.R., 30 p.

Organized by
Institute of Entomology of the Czech Academy of Sciences
Faculty of Biological Sciences
of the University of South Bohemia
in cooperation with
Arachnological Sections
of the Czech and Slovak Entomological Societies



Dear colleagues

We invite you to participate in the **15th European Colloquium of Arachnology** which will be held on 11 - 15th July 1994 in České Budějovice, Czech Republic.

Scientific Programme

All aspects of arachnological research will be discussed in the programme, which will consist of invited lectures, paper presentations and poster session. We welcome your presentations from the field of taxonomy, ecology, ethology, morphology, etc. We would like to focus on the fields of **faunistics and zoogeography, and physiology and histology**. We will organize the plenary sessions on these themes. We can arrange special sessions within the final programme, if anyone is interested in organizing special workshops. A meeting of the European Arachnological Society will be included in the programme.

One day excursion

A field excursion will be organised in the Třeboňsko Biosphere Reserve. The territory of the Třeboňsko fishpond basin presents an ecologically sensitive example of the originally inhospitable swampy landscape. In the Middle Ages an extensive network of fishponds and canals was built here. The landscape was managed prudently in subsequent historical periods also, without any one-sided preference of some branch of the economy. Owing to their extraordinary richness in both natural sources and cultural heritage as well as to their ecological variety and balance, the wider environs of the town Třeboň were included by UNESCO in the international network of biosphere reserves. Twelve National Nature Reserves were established in this territory in order to preserve original biotopes harbouring original flora and fauna. The extensive *Pinus rotundata*-forests with *Ledum palustre* are present in the National Nature Reserve Červené blato (Red peatbog). Along a meandering bed of the Lužnice

river rests original forests, where the River Otter (*Lutra lutra*) lives on the banks, where spider *Lepthyphantes mldas* and pseudoscorpion *Larca lata* live in hollow trees, and where spiders *Diaea pictilis* and *Diplocephalus erythrogaster* also live. Spiders *Arctosa perita* and *Arctosa cinerea* live on sand dunes. Biosphere Reserve Třeboňsko is an important bird reserve, herons, cormorants and eagles nest here.

Social Programme

On Monday a get-together party will be organized, and on Friday a closing banquet. We plan an excursion to the brewery for ingesting beer. For accompanying persons we will organize a cultural programme, in which we plan a sightseeing tour of České Budějovice and Český Krumlov (on a list of UNESCO cultural monuments), a visit of Hluboká castle, a visit of Areal of predatory birds with the demonstration of hunting training. If there is interest, there will be a small shooting practice with longbow and crossbow.

Post-colloquium excursions

A series of short post-colloquium excursions will be arranged if there is enough interested among the participants. The excursions will include both places of cultural interest as well as spider collecting sites.

16 July. Šumava Mts. (Böhmerwald). We can visit the top plain with extensive peat bogs (on which the glacial relicts spiders *Gnaphosa microps* and *Pardosa hyperborea* live) as well as valley of wild Vydra river with extensive block fields (in which glacial relict spider *Bathypantes similimus* lives).

17 July. The last day in south Bohemia. We can visit once more the Třeboňsko area and historical City Reserve Telč (on a list of UNESCO), or our oldest Nature Reserve the virgin forest Žofinka in Novohradské Hory Mts.

18 and 19 July. We can visit our capital Prague and a karst area in central Bohemia, Barrandien, with rock-steppe flora and fauna and with a well known trilobite fossils.

Colloquium site

The town of České Budějovice was established by a decree of the Czech King Přemysl Otakar II in the year 1265. České Budějovice lies about 160 km south of Prague and is the main city of the South Bohemian region today. In 1978 the state authorities decided that a group of biological institutes of the former Czechoslovak Academy of Sciences should be moved from Prague to České Budějovice and to Třeboň. Today, a scientific center of the Czech Academy of Sciences consist of the Institutes of Entomology, Parasitology, Hydrobiology, Soil Biology, Plant Molecular Biology and of the departments of the Institutes of Botany, Microbiology and Landscape Ecology. The next phase in the development of the scientific community began in 1991 with the foundation of the University of South Bohemia. South Bohemia thus has the largest biological research potential in the country.

Colloquium Secretariat

Dr. Vlastimil Růžička, Institute of Entomology,
Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, Czech
Republic. Fax: (+42 38) 43 625.

December 1993

On behalf of the Organizing Committee

Sincerely yours

Dr. Vlastimil Růžička

Doc. Jan Buchar

DEMANDE D'ADHESION A LA SOCIETE EUROPEENNE D'ARACHNOLOGIE

REQUEST FOR ADMISSION AT THE EUROPEAN ARACHNOLOGICAL SOCIETY

NOM (NAME) :

PRENOM (FIRST NAME) :

NATIONALITE (NATIONALITY) :

ADRESSE (ADDRESS) :

2 PARRAINS (2 SUPPORTERS) :

A

le

Signature

Bulletin à retourner au (return this order form to) :

Secrétariat de la Société Européenne d'Arachnologie, Muséum national d'Histoire naturelle,
Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), 61 rue de Buffon, 75005 PARIS (FRANCE).

COTISATION A LA SOCIETE EUROPEENNE D'ARACHNOLOGIE

SUBSCRIPTION TO THE EUROPEAN ARACHNOLOGICAL SOCIETY

La qualité de membre titulaire de la Société est liée au paiement d'une cotisation annuelle.

The statute of titular member of the Society is bound to the payment of an annual subscription.

Membre titulaire non étudiant (non-student titular member) :	100 FF
étudiant (student) :	50 FF
Personne morale (moral person) :	200 FF
Membre bienfaiteur (benefactor member) :	minimum 400 FF

(Les frais de transfert sont à la charge du cotisant)
(The transfer costs are taxable to the subscriber)

Bulletin à renvoyer avec le titre de paiement libellé à l'ordre de :
(Order form to return with the payment title drawn to the order at:)
Société Européenne d'Arachnologie

NOM (NAME) :

PRENOM (FIRST NAME) :

NATIONALITE (NATIONALITY) :

ADRESSE (ADDRESS) :

MEMBRE (MEMBER)	non étudiant (non-student)	
	étudiant (student)	
	personne morale (moral person)	
	bienfaiteur (benefactor)	(*)

ANNEE DE PAIEMENT (PAYMENT YEAR) :

(*) rayer les mentions inutiles /
strike out the useless instructions