

Trichoptères d'Iran

(*Trichoptera*)

FERNAND SCHMID

Musée Zoologique de Lausanne¹⁾

(Avec 9 figures en texte et 14 planches)

L'Iran est un pays pauvre en Trichoptères. Pourtant, sa situation au Moyen-Orient en fait une des régions les plus intéressantes qui soient. Situé aux confins des zones paléarctique et orientale, l'Iran abrite une faune de Trichoptères unique par sa composition. C'est sans doute le seul pays du monde où autant de lignées orientales côtoient autant d'éléments européens. Au bord d'une même rivière, on peut y capturer des *Philopotamus* avec des *Apsilochorema* ou des *Drusus* avec des *Dinarthrum* et une telle association procure un véritable dépaysement au trichoptérologue, en dépit de l'aspect peu remarquable de ces insectes. Côté bien inattendu de l'antique Question d'Orient!

Chasses de l'auteur

Actuellement, les Trichoptères d'Iran sont extrêmement mal connus. 18 espèces seulement — dont deux sont douteuses — ont été signalées de ce pays, par HAGEN, McLACHLAN et MARTYNOV. J'ai eu l'heur de faire deux assez longs séjours en Iran et mes investigations sur les Trichoptères ont duré huit mois, en septembre 1955 et d'avril à octobre 1956.

L'Iran est un pays immense et j'ai dû évidemment restreindre mes explorations à une certaine portion du territoire. Etabli à Teheran, j'ai effectué plusieurs randonnées à partir de ce centre: un court voyage dans le sud jusqu'à Chiraz et plusieurs excursions dans le nord. En fait, seuls les arcs montagneux septentrionaux ont été explorés un peu en détail, encore qu'il faille donner à ces termes un sens tout relatif. Les montagnes du nord de l'Iran s'étendent sur une longueur de près de 2.000 km. et huit mois constituent un laps de temps insuffisant à l'exploration soignée d'une aussi vaste région. Néanmoins, je suis parvenu à parcourir des itinéraires qui peuvent se comparer, reportés sur une carte, à une réticulation aux mailles grossières, mais s'étendant sur la totalité du nord du pays (fig. 1).

¹⁾ Recherches financées par le Fonds National suisse de la Recherche Scientifique.

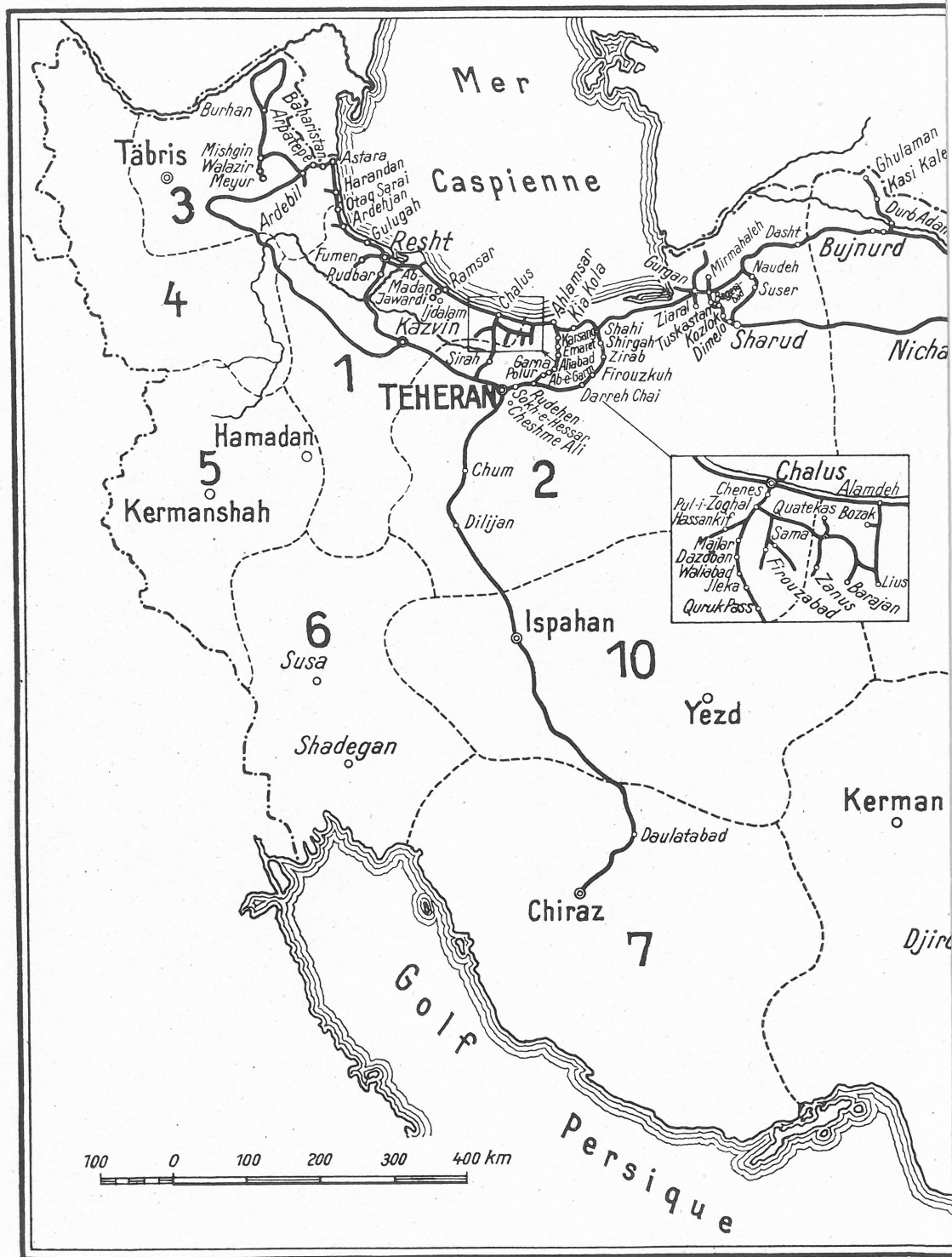
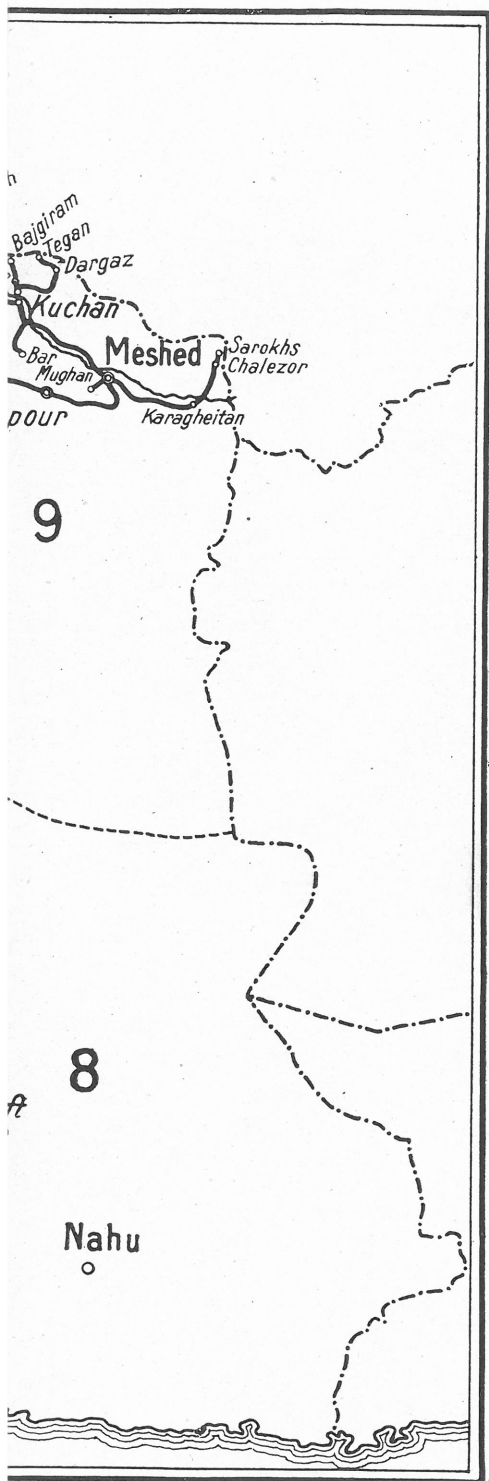


Fig. 1. Itinéraires de l'auteur



Mes voyages furent effectués en jeep, exception faite d'un certain nombre de randonnées en montagne que j'ai faites à pied ou à cheval. La capture des insectes se fit au filet-fauchoir classique balayant la végétation. Les chasses crépusculaires à la lampe, qui sont si fructueuses sous les climats tropicaux, ne m'ont fourni, en Iran, que des résultats dérisoires. A plusieurs reprises, j'ai parcouru jusqu'à 50 ou 60 km. spécialement pour allumer une lampe à vapeur de pétrole au bord d'une rivière connue qui m'avait paru prometteuse en découvertes, mais j'ai constamment été déçu. Les seules trouvailles intéressantes ont été l'arrivée inattendue d'un *Polycentropus armeniacus* Mart. ou d'une *Psilopterna peyzovi* Mart. près d'une bougie, dans une maison indigène.

Au total, j'ai visité 74 localités, dont certaines à plusieurs reprises, explorant souvent plusieurs biotopes au même endroit; cela porte le nombre de mes chasses à 118.

Avec mes propres captures, j'ai eu le plaisir d'étudier une centaine d'insectes récoltés au Mazendéran et dans le sud de l'Iran par MM. W. RICHTER et F. SCHÄUFFELE, du „Staatliches Museum für Naturkunde“ de Stuttgart. Ce matériel présente un grand intérêt, car ces entomologistes ont chassé au Mazendéran en une saison où je n'y suis pas allé et dans le sud de l'Iran que je n'ai pas visité. Ces captures comprennent 14 espèces dont deux sont nouvelles et neuf que je n'ai pas trouvées moi-même. Je remercie vivement M. W. RICHTER de m'avoir confié l'étude de ce matériel.

Les insectes étudiés dans ce travail sont au nombre de 4.000 environ et représentent 93 espèces, dont 32 sont nouvelles. Comme je n'ai pas retrouvé trois des formes déjà connues d'Iran, cela porte le nombre des Trichoptères signalés dans ce pays à 96. On peut y ajouter six espèces dont la présence en Iran est probable, car elles ont été capturées dans des pays circonvoisins. Cela donne un total de 102. Comme je suppose que ce nombre représente le 70% environ de la faune totale, le nombre des Trichoptères iraniens se monterait à 140 ou 150, si cette évaluation est correcte. Ces nombres sont très faibles et nous en analyserons plus loin la signification.

Dans les descriptions qui suivent, toutes les indications de captures non accompagnées du nom du chasseur ont été faites par moi-même. Pour les nouvelles espèces, je ne désigne que l'holotype ♂ et l'allotype ♀ s'il y a lieu, mais il est sous-entendu que les autres spécimens sont étiquetés comme paratypes. S'ils ne portent pas de mention spéciale, ils sont déposés dans ma collection.

Je tiens à assurer de ma plus vive reconnaissance MM. MOFIDI et GHAFARI de l'Institut de Malariologie de l'Université de Teheran et surtout M. et Mme M. BALTASARD de l'Institute Pasteur de l'Iran, dans la même ville, qui m'ont apporté une aide matérielle considérable dans la réalisation de mes projets. Sans leur exceptionnelle générosité, je ne serais jamais parvenu à parcourir l'Iran de façon aussi étendue que je l'ai fait.

Régions visitées

Nous pouvons diviser, grosso modo, l'Iran en trois parties principales:

Le plateau iranien constituant la plus grande partie du pays et en particulier le centre.

La chaîne du Zagros, vaste système montagneux issu de l'Arménie et du Kurdistan et formant un arc s'étendant parallèlement au Golfe persique jusqu'au Bélouchistan.

Le système montagneux du nord de l'Iran, assez complexe, comprenant la chaîne de l'Elbourz bordant la mer Caspienne sur toute sa rive méridionale et se dédoublant, à l'est de celle-ci en deux chaînes parallèles. J'ai désigné ces deux dernières sous le terme commun de montagnes du Khorassan. Il convient d'y inclure aussi le massif volcanique du Savelan, en Azerbaijan.

Le plateau iranien

(fig. 2)

Le plateau iranien se présente sous la forme d'une immense plaine d'une altitude moyenne variant entre 800 et 1.500 m. et compartimentée

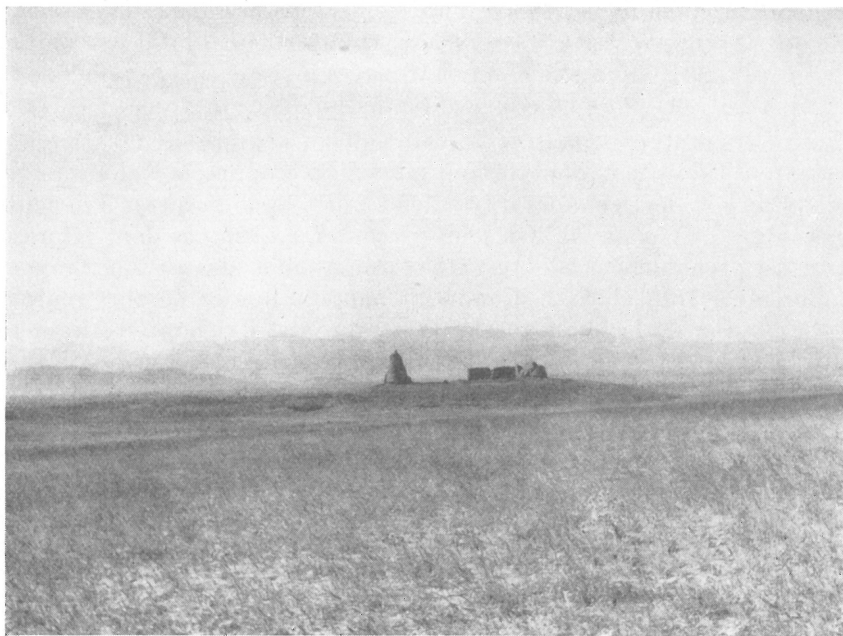


Fig. 2. Vue du plateau iranien, près de Nichapour (Khorassan)

par de nombreuses chaînes de montagnes, d'importance secondaire et d'une hauteur variant de 2.000 à 3.000 m. Il est entièrement désertique, de climat continental et son système hydrographique est très pauvre.

On y trouve plusieurs grands lacs, lacs d'Urmiah, Daria-i-Namak, Namak Zar, etc., tous de grande étendue, fortement salés et probablement à peu près abiotiques. Les sources sont assez nombreuses, mais toutes sont le centre d'un oasis fortement peuplé. Leurs eaux sont rapidement polluées et détournées pour l'irrigation. Les rivières sont rares et en général sèches une partie de l'année; leurs rives sont terreuses, leur lit boueux et leurs eaux sales. Leur débit est rendu très variable par les pluies orageuses. Elles sont fortement oligotrophiques.

Je n'ai pas exploré le plateau iranien. La faune des Trichoptères y est vraisemblablement très pauvre et son étude ne serait pas une entreprise rentable. Ces insectes sont localisés dans quelques mares, dans certaines rivières permanentes et surtout dans les canaux d'irrigation appelés «djup» sillonnant les oasis. On n'y découvrira sans doute guère que des formes capables de vivre en eau trouble et chaude: Hydroptilides, Polycentropides, Psychomyides, Hydropsychides et Leptocérider. Chose curieuse, les Limnophilides ne sont pas absents; ils vivent probablement dans les canaux, non loin des sources, où l'eau est encore assez claire et pas trop chaude.

Le plateau iranien est sillonné par un système de canalisations souterraines, assez curieuses, appelées «ganats». Il n'est pas impossible qu'elles hébergent des Trichoptères.

Nos connaissances sur les Trichoptères du plateau iranien se bornent aux espèces suivantes: *Allotrichia pallicornis* Eat. et *vilnensis* Rac., *Oxyethira falcata* Mort., *Triaenodes zarudnyi* Mart., *interna* McL. et *kavraiskii* Mart. et *Psilopterna pezvovi* Mart. Peut-être faudrait-il y ajouter *Hydroptila parthava* n. sp., *emarginata* Mart., *sanghala* Schm. et *hochyangha* n. sp., *Hydropsyche guttata* Pict. et *carbonaria* McL., *Cheumatopsyche lepida* Pict. et *capitella* Mart. et *Setodes viridis* Fourcr. que j'ai trouvées à basse altitude au Khorassan.

La chaîne du Zagros

C'est un important système montagneux, aussi bien par son étendue que par son altitude; les sommets de 4.000 m. ne sont pas rares. Le climat du Zagros est subdésertique; on y trouve toutefois quelques forêts et la végétation de printemps est abondante.

Les sources et les rivières de type alpestre sont vraisemblablement assez nombreuses. L'exploration de la faune des Trichoptères serait chose ardue, à cause des grandes distances séparant les points d'eau, mais fort intéressante, car les espèces reliques y sont probablement nombreuses et encore pratiquement inconnues.

Les Trichoptères du Zagros ne sont connus que par quelques citations de MARTYNOV et par un certain nombre de captures de RICHTER et SCHÄUFFELE, que je citerai plus loin. Ces insectes n'ont pas été trouvés dans le cœur

de la chaîne, mais en bordure de celle-ci. Je puis donc signaler les espèces suivantes: *Ecnomus gedrosicus* n. sp., *Hydropsyche guttata* Pict., *Cheumatopsyche capitella* Mart. et *processulata* Mart., *Leptocerus senilis* Burm., *Setodes punctata* Fabr. et *drangianica* n. sp., *Triaenodes kavraiskii* Mart., *zarudnyi* Mart. et *interna* McL. et *Limnophilus iranus* Mart. Plusieurs de ces espèces peuplent probablement aussi le plateau iranien.

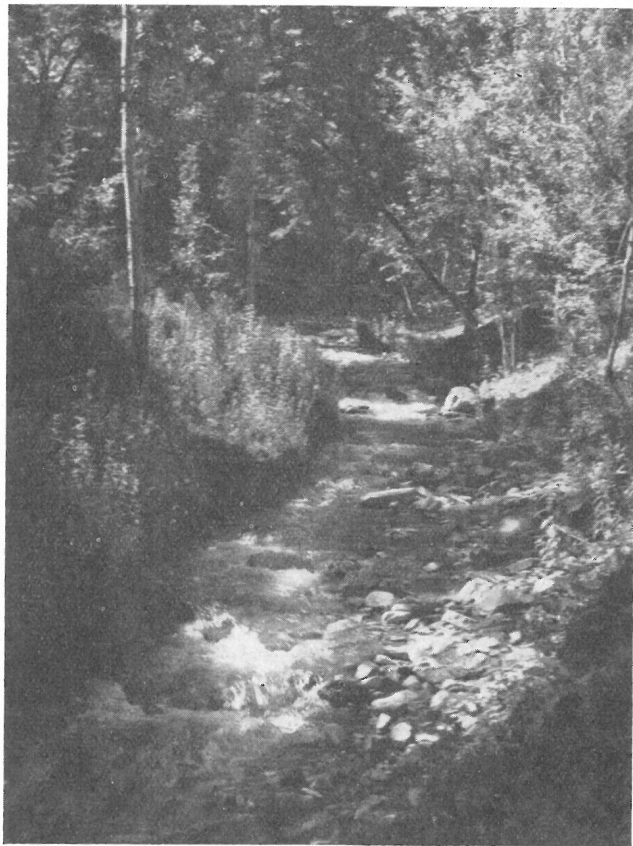


Fig. 3. La rivière de l'oasis de Mughan (Khorassan)

Le système montagneux du nord de l'Iran

A cause de leur diversité, il est nécessaire d'examiner séparément les caractères des chaînes de l'Iran septentrional.

Montagnes du Khorassan

Ces montagnes se composent de deux chaînes parallèles, en forme d'arcs de cercle ouverts vers le sud et formant trait d'union entre l'Elbourz et l'Hindou-Kouch. Leur position est donc fort intéressante, d'autant plus qu'elles constituent le bord méridional de la grande plaine aralo-caspienne.

L'arc septentrional est composé du Kopet Dagh et du Kuh-i-Hazar Masjid. C'est une chaîne homogène, large et de faible altitude. Les sommets de plus de 2.000 m. y sont rares. C'est une région montueuse plutôt que montagneuse, composée d'une multitude de chaînons parallèles ou imbriqués. Le climat y est subdésertique, sauf dans la partie occidentale où sont visibles de maigres forêts. La végétation est assez abondante.

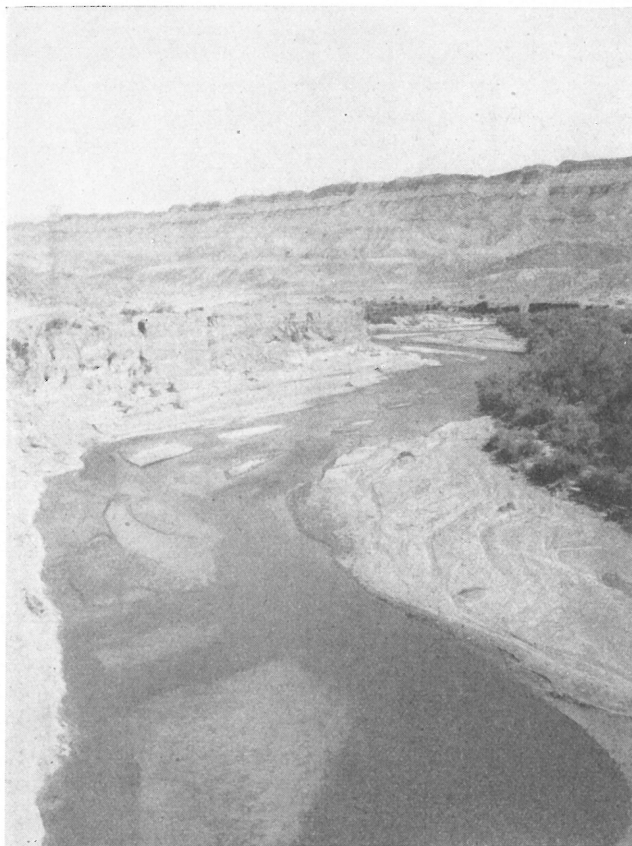


Fig. 4. Le Kashaf Rud, à Karagheiten (Khorassan)

L'arc méridional présente un caractère assez différent. Il est composé de trois chaînes disposées bout à bout: Kuh-i-Aleh, Kuh-i-Shah Jehan et Kuh-i-Binalud, séparées par deux cols bas. C'est une chaîne étroite, en forme de crête simple, d'altitude relativement élevée et bordée de part et d'autre par des plateaux. Les sommets de 3.000 m. sont fréquents. Le climat y est encore beaucoup plus sec que dans l'arc septentrional et la végétation très pauvre, sauf dans la partie occidentale où se termine en dégradé, la forêt caspique.

Je n'ai pas suffisamment chassé dans les montagnes du Khorassan pour avoir remarqué des différences entre les faunes de deux arcs montagneux. Peut-être même que ces différences n'existent pas. Les biotopes visités se classent en deux catégories.

Sources (fig. 3)

Agapetus turcomanorum n. sp.
Hydroptila hochyangha n. sp.
 emarginata Mart.
Stactobia mayeri n. sp.
Plectrocnemia latissima Mart.

Hydropsyche instabilis Curt.
Leptocerus angriamani n. sp.
Adicella androconifera n. sp.
Psilopterna peevzovi Mart.
Dinarthrum khorassanicum n. sp.

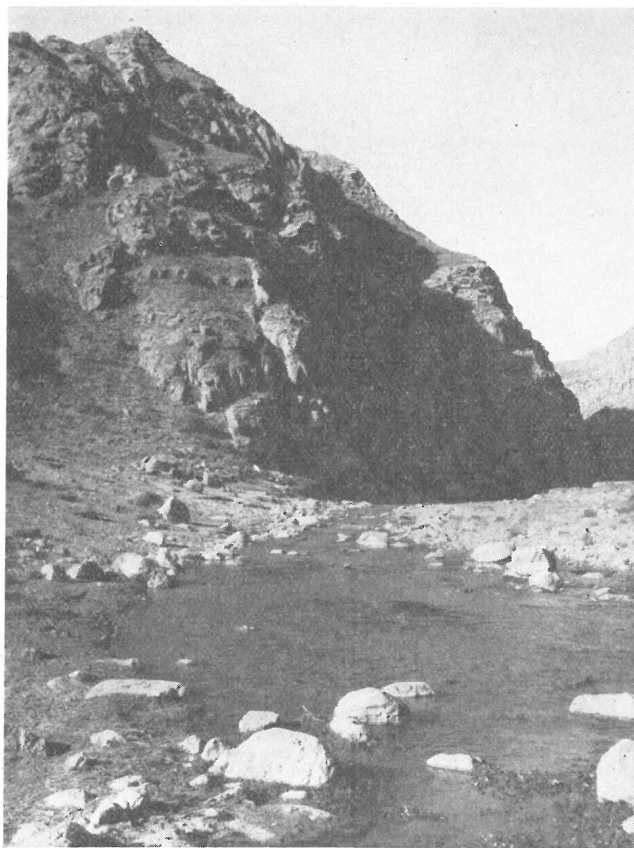


Fig. 5. Le Duringar, à Durb Adam (Khorassan)

Rivières (fig. 4 & 5)

Allotrichia vilnensis Rac.
Hydroptila parthava n. sp.
 armathai n. sp.
 hochyangha n. sp.
 gandhara Schm.
Psychomyia pusilla Fabr.
Setodes viridis Fourcr.

Triaenodes kavraiskii Mart.
Hydropsyche carbonaria McL.
 djabai n. sp.
 guttata Pict.
 ardens McL.
Cheumatopsyche lepida Pict.
 capitella Mart.

La chaîne de l'Elbourz

L'Elbourz est le système montagneux le plus important de l'Iran. Il s'étend le long de la rive méridionale de la mer Caspienne, en un arc de cercle ouvert vers le nord. Composé de plusieurs chaînons simples et parallèles, sa largeur varie de 40 à 100 km. et le plus haut sommet, d'origine volcanique, le Kuh-i-Demavend, culmine à 5.800 m. Les phénomènes glaciaires y ont été peu intenses. On y trouve aucune relique et nombre de biotopes liés aux phénomènes d'érosion glaciaire sont absents. On n'y trouve ni terrasses, ni lacs glaciaires, ni très larges vallées. Les différents chaînons sont des crêtes simples, peu rocheuses et les pentes sont fortement inclinées et peu modelées.

A sa position géographique, l'Elbourz doit un caractère véritablement exceptionnel. Adossé au plateau iranien sur lequel règne une haute pression constante pendant plus de six mois de l'année, son versant méridional ne reçoit, environ que 200 mm. d'eau par an. Le versant septentrional, au contraire, plonge jusqu'aux rives de la Caspienne, situées à 25 m. au-dessous du niveau moyen des mers. La dépression constituée par la Caspienne est extrêmement humide et la nébulosité, constamment refoulée par la haute pression du plateau, se condense sur place, produisant des pluies continues atteignant une moyenne de plus de 2000 mm. par an. Le versant méridional de l'Elbourz est donc désertique alors que le versant septentrional est entièrement recouvert par une forêt très dense et humide.

Je diviserai à son tour l'Elbourz en quatre zones: le versant méridional, les vallées du coeur de la chaîne, le versant septentrional et la plaine littorale de la mer Caspienne.

Le versant meridional. Il est entièrement désertique, ne possède aucune forêt, mais une végétation printanière fugace. Les sources y sont nombreuses, mais en général forment le centre d'un oasis habité. Les rivières sont également abondantes, mais courtes, leurs eaux étant dispersées au pied de la chaîne. J'y ai assez peu chassé.

Sources et ruisseaux

Agapetus caucasicus Mart.

Hydroptila sanghala Schm.

taurica Mart.

Oxyethira falcata Mort.

Rivières

Glossosoma agarenorum n. sp.

Allotrichia vilnensis Rac.

Hydroptila hochyangha n. sp.

armathai n. sp.

gandhara Schm.

taurica Mart.

Oxyethira falcata Mort.

Hydropsyche consanguinea McL.

Cheumatopsyche lepida Pict.

Leptocerus angriamani n. sp.

Triaenodes kavraiskii Mart.

Psilopterna pezvovi Mart.

Dinarthrum iranicum n. sp.

Les vallées du coeur de la chaîne. Entre les divers chaînons constituant les montagnes de l'Elbourz s'étendent un grand nombre de vallées, soit transversales, soit longitudinales, qui toutes appartiennent au bassin

de la Caspienne. Ces vallées présentent un caractère d'autant moins désertique qu'elles sont situées plus près du rivage de la mer. En général, les versants nords sont recouverts de forêts, alors que les versants suds sont steppiques ou buissonneux. Parcourir ces vallées est chose aisée à cause des pluies pas trop fréquentes et de l'abondance des villages. La situation des ces derniers est souvent telle qu'ils constituent d'excellentes têtes d'éta-

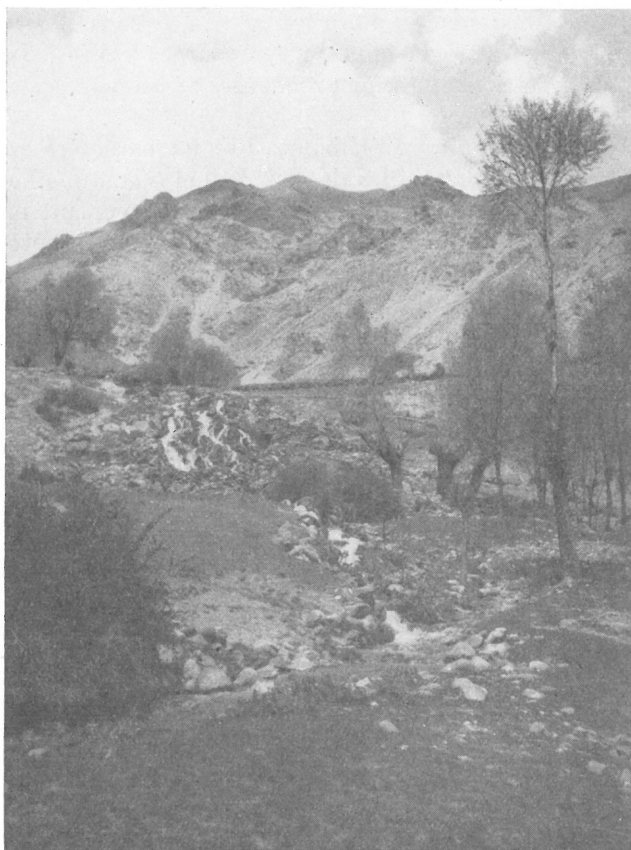


Fig. 6. La source de Garna (Elbourz central)

pes d'où quelques heures de marche conduisent le touriste dans la partie supérieure des vallées, au pied des hautes crêtes où la faune est particulièrement riche et les biotopes variés.

Les sources et les rivières de toutes tailles sont abondantes et le plus souvent intouchées par l'irrigation. J'ai passablement chassé dans les vallées centrales de l'Elbourz et puis classé de la façon suivante les biotopes que j'ai visité.

Sources de haute altitude (9.000—10.000 ft)

(fig. 6)

Plectrocnemia latissima Mart.
Hydropsyche consanguinea McL.
Drusus simplex Mart.

Limnophilus subrufus Mart.
Chaetopteryx abchasica Mart.
Ernodes saltans Mart.

Torrents de haute altitude (vers 8.000 ft)

Rhyacophila vicaria Mart.
obscura Mart.
Hydroptila armathai n. sp.

Stactobia marlieri n. sp.
Hydropsyche djabai n. sp.
Drusus simplex Mart.

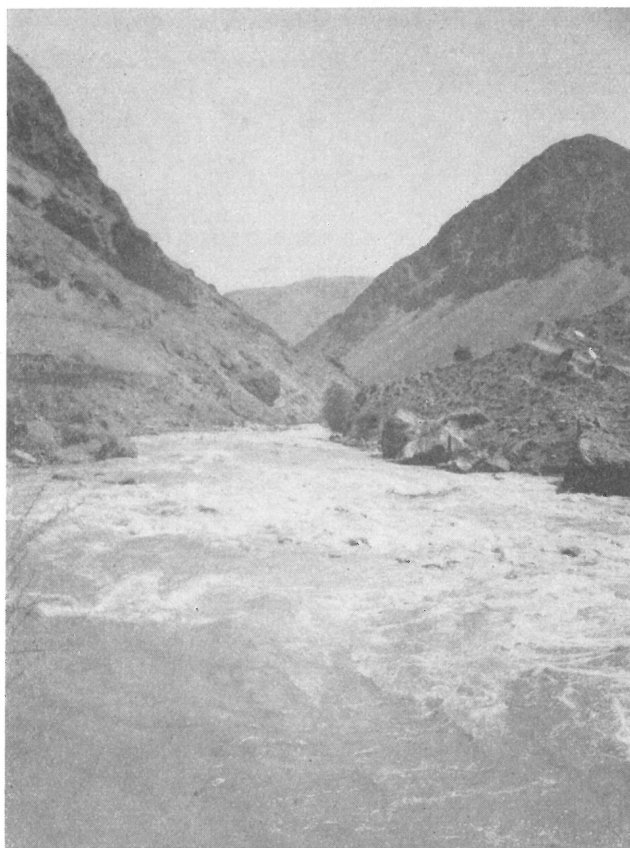


Fig. 7. Le Haraz Chai, près de Polur (Elbourz central)

Rivières de moyenne altitude (2.000—8.000 ft)

(fig. 7)

Rhyacophila vicaria Mart.
obscura Mart.
aliena Mart.
Glossosoma agarenorum n. sp.
Allotrichia pallicornis Eat.
Hydroptila taurica Mart.
armathai n. sp.

simulans Mos.
sparsa Curt.
Hydropsyche sakarawaka n. sp.
djabai n. sp.
subguttata Mart.
mahrkusha n. sp.

Cheumatopsyche lepida Pict.
Adicella androconifera n. sp.
Drusus simplex Mart.
Stactobia kimminsi n. sp.
Oxyethira falcata Mort.
Philopotamus achemenus n. sp.
Wormaldia khourmai n. sp.
Plectrocnemia latissima Mart.

Tinodes verethraghna n. sp.
cheitani n. sp.
Lype phaeopa Steph.
Limnophilus affinis Curt.
Halesus digitatus Schrk.
Chaetopteryx abchasica Mart.
Silo proximum Mart.
Brachycentrus subnubilus Curt.
Goerodes batumica Mart.

Torrents de moyenne altitude (2.000—8.000 ft)

Rhyacophila vicaria Mart.
aliena Mart.
Hydroptila taurica Mart.
armathai n. sp.
Stactobia marlieri n. sp.
Dolophilodes ornata Ulm.

Tinodes amadai n. sp.
cheitani n. sp.
Hydropsyche consanguinea McL.
Drusus simplex Mart.
Silo proximum Mart.
Micrasema bifoliatum Mart.

Ruisseaux de moyenne altitude (2.000—8.000 ft)

Rhyacophila aliena Mart.
Agapetus caucasicus Mart.
Ptilocolepus colchicus Mart.
Hydroptila armathai n. sp.
Tinodes verethraghna n. sp.

Drusus simplex Mart.
Chaetopteryx abchasica Mart.
Silo proximum Mart.
Dinarthrum iranicum n. sp.
Goerodes batumica Mart.

Sources de moyenne altitude

Rhyacophila obscura Mart.
Glossosoma agarenorum n. sp.
Apsilochorema iranicum n. sp.
Agapetus caucasicus Mart.
Ptilocolepus colchicus Mart.
Allotrichia vilnensis Rac.
Hydroptila armathai n. sp.
Stactobia marlieri n. sp.
forsslundi n. sp.
Dolophilodes ornata Ulm.
Philopotamus achemenus n. sp.
Wormaldia khourmai n. sp.

Plectrocnemia latissima Mart.
Tinodes verethraghna n. sp.
cheitani n. sp.
Psychomyia pusilla Fabr.
Hydropsyche consanguinea Mart.
djabai n. sp.
mahrkusha n. sp.
Drusus simplex Mart.
Silo proximum Mart.
Ernodes saltans Mart.
Dinarthrum iranicum n. sp.
Goerodes batumica Mart.

Milieux hydropétrique

Ptilocolepus colchicus Mart.
Stactobia nielseni n. sp.
kimminsi n. sp.

Tinodes parsnai n. sp.
amadai n. sp.

Le versant septentrional de l'Elbourz est l'antithèse du plateau iranien par sa grande humidité et la luxuriance de sa végétation. Le climat, de caractère subtropical, y est remarquable par sa chaleur et son humidité. Les précipitations y sont fréquentes en toutes saisons et atteignent une hauteur annuelle de plus de 2.000 mm. Il n'est pas rare qu'on y subisse jusqu'à deux semaines de pluies continues. Très souvent elle y tombe sous forme de bruine, mais les pluies torrentielles ne sont pas rares. J'ai été

témoin d'orages dévastateurs qui, en deux heures de temps, transformaient les routes en torrents, centuplaient le volume de rivières qui, devenues furieuses creusaient leur lit à plus d'un mètre de profondeur, arrachant la végétation de leurs rives et emportant les ponts. Les cours d'eau ont donc une grande puissance érosive et leur faune en est d'autant moins riche (fig. 8).

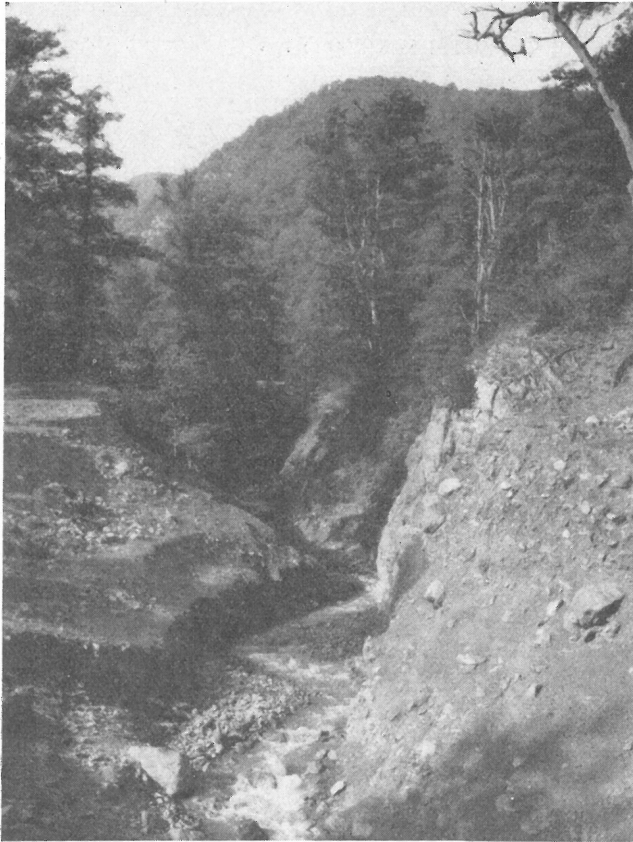


Fig. 8. Petite rivière torrentueuse, dans la forêt caspique, près de Khozlok

Le versant septentrional de l'Elbourz est uniformément recouvert par la plus luxuriante des forêts, la forêt caspique, composée uniquement d'arbres à feuilles, *Quercus*, *Acer*, *Tilia*, *Gagus*, *Fraxinus*, etc. fortement mêlés. Les paysages y sont d'une grande magnificence: arbres géants devenus barbus de lichens, tapis de hautes mousses suintant d'humidité, parois de porges ornées de véritables nappes de verdure pendante. C'est la forêt galéarctique primaire sous un climat subtropical. Si l'on excepte quelques dégradations subies du fait de l'industrie du charbon de bois, cette forêt est

encore dans son état naturel. Peu explorée et peu parcourue, elle abrite de nombreux fauves, tigres, ours et panthères. Ce qui lui donne un grand intérêt biogéographique c'est qu'elle se trouve être le prolongement de la forêt caucasienne et le symétrique de la forêt pontique.

Parcourir la forêt caspique n'est pas chose très facile, à cause du mauvais temps fréquent, du climat débilitant et de la pauvreté des voies de communication. Certaines vallées inhabitées sont même quasi inaccessibles avec des moyens ordinaires, à cause de l'abondance de la végétation, en particulier des ronces.



Fig. 9. Rivière près de Ramsar, sur le versant septentrional de l'Elbourz

Le réseau hydrographique est naturellement très serré. Il se compose de quantité de vallées simples ou à plusieurs branches, toutes perpendiculaires au bord de la Caspienne. Certaines, les plus importantes, entament profondément la chaîne; elle ne sont boisées qu'à leur partie inférieure. D'autres, plus courtes, ont leur tête hors de la zone des forêts et habitent de nombreux villages; elles sont facilement accessibles, un chemin réunissant les villages au bord de la mer. D'autres vallées, enfin, les plus petites, sont entièrement boisées, inhabitées et peu accessibles (fig. 9).

Toutefois, cette belle région est quelque peu décevante au point de vue entomologique. Sa faune est monotone et les biotopes peu variés, en dépit de leur grand nombre.

Sources et ruisselets

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Rhyacophila aliena</i> Mart. | <i>Hydropsyche subguttata</i> Mart. |
| <i>Apsilochorema iranicum</i> n. sp. | <i>Diplectrona vairyi</i> n. sp. |
| <i>Agapetus caucasicus</i> Mart. | <i>Micropterna caspica</i> n. sp. |
| <i>Ptilocolepus colchicus</i> Mart. | <i>Silo proximum</i> Mart. |
| <i>Stactobia kimminsi</i> n. sp. | <i>Schizopelex cachetica</i> Mart. |
| <i>Wormaldia khourmai</i> n. sp. | <i>Ernodes saltans</i> Mart. |
| <i>Cyrrnus trimaculatus</i> Curt. | <i>Dinarthrum iranicum</i> n. sp. |
| <i>Tinodes verethraghna</i> n. sp. | <i>Goerodes batumica</i> Mart. |
| <i>Lype phaeopa</i> Steph. | |

Ruisseaux en sous-bois
(fig. 8)

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Rhyacophila aliena</i> Mart. | <i>Lype phaeopa</i> Steph. |
| <i>obscura</i> Mart. | <i>Psychomyia pusilla</i> Fabr. |
| <i>Glossosoma agarenorum</i> n. sp. | <i>Hydropsyche ornatula</i> McL. |
| <i>Apsilochorema iranicum</i> n. sp. | <i>consanguinea</i> McL. |
| <i>Hydroptila armathai</i> n. sp. | <i>djabai</i> n. sp. |
| <i>simulans</i> Mos. | <i>Ernodes saltans</i> Mart. |
| <i>Oxyethira falcata</i> Mort. | <i>Dinarthrum iranicum</i> n. sp. |
| <i>Philopotamus achemenus</i> n. sp. | <i>Goerodes batumica</i> Mart. |
| <i>Tinodes fratakara</i> n. sp. | |
| <i>cheitani</i> n. sp. | |
| <i>verethraghna</i> n. sp. | |

Moyennes rivières
(fig. 9)

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Rhyacophila aliena</i> Mart. | <i>Lype phaeopa</i> Steph. |
| <i>Glossosoma agarenorum</i> n. sp. | <i>Psychomyia pusilla</i> Fabr. |
| <i>Hydroptila armathai</i> n. sp. | <i>Hydropsyche pellucidula</i> Curt. |
| <i>vichtaspa</i> n. sp. | <i>subguttata</i> Mart. |
| <i>sparsa</i> Curt. | <i>ornatula</i> McL. |
| <i>lotensis</i> Mos. | <i>Cheumatopsyche lepida</i> Pict. |
| <i>Philopotamus achemenus</i> n. sp. | <i>Adicella androconifera</i> n. sp. |
| <i>Polycentropus mazdacus</i> n. sp. | <i>Limnophilus affinis</i> Curt. |
| <i>Cyrrnus trimaculatus</i> Curt. | <i>Silo proximum</i> Mart. |
| <i>Tinodes verethraghna</i> n. sp. | |

Grandes rivières

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Rhyacophila aliena</i> Mart. | <i>Hydropsycho pellucidula</i> Curt. |
| <i>Glossosoma agarenorum</i> n. sp. | <i>subguttata</i> Mart. |
| <i>Hydroptila armathai</i> n. sp. | <i>Hydropsyche ornatula</i> McL. |
| <i>Psychomyia pusilla</i> Fabr. | <i>Cheumatopsyche lepida</i> Pict. |
| | <i>Micropterna caspica</i> n. sp. |

Milieux hydropétriques

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| <i>Ptilocolepus colchicus</i> Mart. | <i>Tinodes amadai</i> n. sp. |
| <i>Stactobia nielsenii</i> n. sp. | <i>fratakara</i> n. sp. |
| <i>kimminsi</i> n. sp. | <i>tichtrya</i> n. sp. |

La plaine littorale de la mer Caspienne. Entre le pied de l'Elbourz et le rivage de la Caspienne, s'étend une plaine continue dont la largeur varie entre 10 et 40 km. Intensément cultivée de riz et de thé et densément peuplée, elle n'est pas très intéressante au point de vue entomologique. La culture du riz, en particulier, a transformé de grandes étendues.

Je n'ai guère trouvé que deux types de biotopes dans la plaine caspique, les lacs et les rivières tranquilles.

Les Lacs

Le milieu lacustre est désespérément rare en Iran. Dans la plaine de la Caspienne, il n'y a guère qu'un seul lac digne de ce nom, le Murdab, situé entre Resht et Pahlevi, d'étendue moyenne et communiquant avec la mer par un goulet court et étroit, ce qui lui donne un caractère lagunaire. Il existe aussi quelques étangs artificiels servant de réservoirs d'eau pour les rizières, mais ils sont rares et difficiles à trouver.

Agraylea pallidula McL.
Hydroptila sparsa Curt.
Orthotrichia tetensii Klbe
Oxyethira falcata Mort.
Ecnomus tenellus Ramb.

Psychomyia pusilla Fabr.
Leptocerus senilis Ramb.
Trienodes zarudnyi Mart.
Oecetis furva Ramb.

Les rivières tranquilles

Elles sont nombreuses, de toutes tailles et constituées par la partie inférieure des cours d'eau descendus de l'Elbourz. Les grandes rivières au lit large et rocheux, au fond duquel serpente un filet d'eau, sont sujettes à des crues formidables et sont oligotrophiques. Les petites et moyennes rivières sont calmes, coulent entre des rives buissonneuses et sur un lit recouvert d'algues. Leur faune est semblable à celle de leur cours moyen, situé dans les montagnes à basse altitude.

Rhyacophila aliena Mart.
Hydroptila armathai n. sp.
sparsa Curt.
Oxyethira falcata Mort.
Cyrnus trimaculatus Curt.
Ecnomus tenellus Ramb.
Tinodes verethraghna n. sp.

Lype phaeopa Steph.
Psychomyia pusilla Fabr.
Hydropsyche subguttata Mart.
guttata Pict.
pellucidula Curt.
Cheumatopsyche lepida Pict.
Adicella androconifera n. sp.

Le Kuh-i-Savelan

Le Kuh-i-Savelan constitue un massif volcanique situé sur le plateau iranien, un peu à l'est de Tabriz, en Azerbaïdjan. Il se présente comme une courte chaîne simple, dont le plus haut sommet atteint 4.800 m. d'altitude. J'y ai peu chassé et n'y ai visité qu'une seule vallée. Des douze espèces capturées trois seulement n'ont pas été également trouvées dans l'Elbourz. Cela ne prouve pas qu'elle n'y vivent pas aussi, mais montre que la faune de ce massif n'a pas beaucoup d'individualité.

Rhyacophila nubila Zett.
Agapetus caucasicus Mart.
Allotrichia pallicornis Eat.
Hydroptila armathai n. sp.
Stactobia kimminsi n. sp.
Polycentropus armeniacus Mart.

Tinodes tichtrya n. sp.
Hydropsyche consanguinea McL.
acuta Mart.
Cheumatopsyche lepida Pict.
Oxyethira falcata Mort.
Dinarthrum iranicum n. sp.

Localités de chasse

Je donne ici la liste des localités où j'ai récolté des Trichoptères, une description des biotopes, de même que la liste des espèces capturées à chaque endroit.

L'altitude de certaines localités est négative; cela vient de ce qu'elles sont situées au bord de la Caspienne qui se trouve à 83 ft en dessous du niveau moyen des mers. Toutes les localités citées sont reportées sur la figure 1. Les provinces iraniennes modernes s'appellent „Ostan“ et sont simplement numérotées.

Sokh-e-Hessar (Ostan 2; env. 4.800 ft) 2-IX-1955

Petite source donnant naissance à un bisse aux eaux rapides et aux rives herbues (chasse au filet).

Agapetus caucasicus Mart. 2 ♂♂

Hydroptila sanghala Schm. 2 ♂♂ 3 ♀♀

Rudehen (Ostan 2; env. 5.000 ft) 2-IX-1955

Rivière moyenne, assez agitée, avec bisses tranquilles (chasse au filet).

Allotrichia vilnensis Rac. 3 ♂♂ 1 ♀

Polur (Ostan 2; 9.000 ft) 2-IX-1955

Assez gros torrent, au lit rocheux et très raide, fortement algueux, et avec beaucoup de chutes. Chassé au filet peu au-dessous de la source.

Rhyacophila obscura Mart. 3 ♂♂ 1 ♀

Stactobia marlieri n. sp. 1 ♂ 5 ♀♀

Hydroptila armathai n. sp. 3 ♂♂ 2 ♀♀

Drusus simplex Mart. 1 ♀

Garna (Ostan 2; 7.000 ft) 2-IX-1955

Source abondante, donnant naissance à (fig. 6) un bisse rapide et peu agité et à un petit torrent au lit assez raide, formant des chutes et aux berges herbues et caillouteuses. Affluent du HARAZ CHAI (chasse au filet).

Rhyacophila obscura Mart. 3 ♂♂ 1 ♀

Dolophilodes ornata Ulm. assez commun

Apsilochorema iranicum n. sp. 3 ♂♂ 1 ♀

Philopotamus achemenus n. sp. commun

Agapetus caucasicus Mart. très abondant

Tinodes verethraghna n. sp. 1 ♂ 6 ♀♀

Allotrichia vilnensis Rac. 1 ♂ 1 ♀

Hydropsyche consanguinea McL. commun

Hydroptila armathai n. sp. très commun

Dinarthrum koutchik n. sp. très commun

djabai n. sp. 9 ♂♂

Aliabad (Ostan 2; env. 5.300 ft) 7-IX-1955

Petit torrent boueux, affluent du HARAZ CHAI (chasse au filet).

Allotrichia vilnensis Rac. 8 ♂♂

Hydroptila taurica Mart. 2 ♂♂

armathai n. sp. 2 ♂♂

Bozak (Ostan 2; env. 2.500 ft) 11-IX-1955

Rivière de taille moyenne, assez agitée, coulant en forêt, dans un vallon très étroit. Affluent du GALLAND RUD (chasse au filet).

Philopotamus achemenus n. sp. commun

Hydropsyche subguttata Mart. 1 ♂ 1 ♀

mahrkusha n. sp. 1 ♂ 1 ♀

Lius (Ostan 2; env. 7.000 ft) 14-IX-1955

Deux petites rivières de tête du GALLAND RUD; eaux agitées et lits très pierreux (chasse au filet).

Rhyacophila aliena Mart. commun
obscura Mart. 1 ♂ 1 ♀
Agapetus caucasicus Mart. 1 ♂
Allotrichia pallicornis Eat. 3 ♂♂
Hydroptila taurica Mart. 2 ♂♂
armathai n. sp. 1 ♂

Hydroptila sparsa n. sp. 1 ♂
simulans Mos. 1 ♂
Stactobia kimminsi n. sp. 2 ♂♂
Oxyethira falcata Mort. 3 ♂♂ 1 ♀
Philopotamus achemenus n. sp. 3 ♂♂
Plectrocnemia latissima Mart. une aile

Petit ruisseau boueux et raide, coulant dans un prés et bordé de menthes et d'épilobes laineuses (chasse au filet).

Dinarthrum iranicum n. sp. commun

Barajan (Ostan 2; env. 6.000 ft) 15-IX-1955

Torrent de taille moyenne, eaux claires, froides et torrentueuses. Chassé au filet un peu au-dessous de la source.

Rhyacophila aliena Mart. assez commun
Agapetus caucasicus Mart. 1 ♀
Stactobia marlieri n. sp. 1 ♂ 1 ♀
Tinodes amadai n. sp. 1 ♂ 2 ♀♀

Hydropsyche consanguinea McL. assez commun
Drusus simplex Mart. 4 ♂♂ 3 ♀♀
Silo proximum Mart. 1 ♀
Micrasema bifoliatum Mart. 1 ♂

Quattekas (Ostan 2; env. 4.500 ft) 19-IX-1955

Petit ruisseau tranquille, coulant sous de hautes herbes. Chassé au filet peu au-dessous de la source. Affluent du CHALUS RUD.

Agapetus caucasicus Mart. très abondant
Oxyethira falcata Mort. 5 ♂♂ 1 ♀
Tinodes verethraghna n. sp. 1 ♂ 2 ♀♀
Goerodes batumica Mart. assez commun

Dinarthrum iranicum n. sp. 2 ♂♂
Hydropsyche consanguinea McL. 1 ♂
djabai n. sp. 1 ♂ 4 ♀♀
mahrkusha n. sp. commun

Zanus (Ostan 2; env. 5.000 ft) 21-IX-1955

Petite rivière, pas très agitée, coulant en forêt, sur un lit caillouteux (chasse au filet). Affluent du CHALUS RUD.

Rhyacophila aliena Mart. assez commun
Wormaldia khourmai n. sp. assez commun
Tinodes verethraghna n. sp. 5 ♂♂ 3 ♀♀
cheitani n. sp. 2 ♂♂ 3 ♀♀

Hydropsyche mahrkusha n. sp. 5 ♂♂ 3 ♀
Drusus simplex Mart. commun
Halesus digitatus Schrk. 1 ♂ 1 ♀
Chaetopteryx abchasica Mart. assez commun

Source claire, donnant naissance à un terrain boueux.

Agapetus caucasicus Mart. 3 ♂♂ 1 ♀
Stactobia nielsenii n. sp. très commun

Dinarthrum iranicum n. sp. commun

Cheshme Ali (Ostan 2; env. 4.500 ft) 23-IV-1956

Source volumineuse, donnant naissance à un étang et à un canal tranquille, de débit moyen et coulant entre de hautes berges terreuses (chasse au filet).

Oxyethira falcata Mort. 1 ♂

Dilijan (Ostan 2; env. 4.500 ft) 23-IV-1956

Un *Psilopterna pezvovi* Mart., dans une maison, à la lumière.

Daulatabad (Ostan 7; env. 3.000 ft) 2-V-1956

A 25 kilomètres en aval de cette localité, source claire et tourbeuse, aux rives marécageuses, avec joncs et roseaux (chasse à la lumière).

Oxyethira falcata Mort. commun

Sokh-e-Hessar (Ostan 2; env. 4.800 ft) 9-V-1956

Petite source donnant naissance à un bisse aux eaux rapides et aux rives herbues (chasse au filet).

Agapetus caucasicus Mart. 1 ♂

Hydroptila taurica Mart. assez commun
sanghala Schm. 1 ♂

Garna (Ostan 2; 7.000 ft) 9-10-V-1956

Source abondante, donnant naissance à (fig. 6) un bisse rapide et peu agité et à un petit torrent au lit assez raide, formant des chutes et aux berges herbues et caillouteuses. Affluent du HARAZ CHAI (chasse au filet).

Rhyacophila obscura Mart. 3 ♂♂ 1 ♀
Glossosoma agarenorum n. sp. 1 ♂ 1 ♀
Apsilochorema iranicum n. sp. assez commun

Stactobia marlieri n. sp. 1 ♂
Dolophilodes ornata Ulm. assez commun
Philopotamus achemenus n. sp. commun
Plectrocnemia latissima Mart. commun

Agapetus caucasicus Mart. abondant

Allotrichia vilnensis Rac. 1 ♀

Hydroptila armathai n. sp. 3 ♂♂ 3 ♀♀

Hydropsyche consanguinea McL. très commun

Dinarthrum koutchik n. sp. très commun

Ab-e-Garm (Ostan 2; 7.000 ft) 11-V-1956

Petit ruisseau, affluent du HARAZ CHAI, issu d'une source et coulant dans l'herbe (chasse au filet).

Glossosoma agarenorum n. sp. 1 ♀

Agapetus caucasicus Mart. 1 ♂

HARAZ CHAI, vers 6.000 ft environ; grande rivière, très rapide, agitée et torrentueuse (chasse au filet). fig. 7.

Hydropsyche consanguinea McL. 2 ♂♂ 1 ♀

Sirah (Ostan 2; 6.000 ft) 16-V-1956

Deux petites rivières affluentes du KARADJ RUD, aux lits caillouteux et aux berges rocheuses (chasse au filet).

Glossosoma agarenorum n. sp. 3 ♂♂ 3 ♀♀

Ileka (Ostan 2; 6.500 ft) 18-V-1956

Gros torrent, affluent du CHALUS RUD, très raide, formant de nombreuses chutes, se divisant en plusieurs bras et bordé d'une végétation abondante et touffue (chasse au filet).

Hydroptila armathai n. sp. 3 ♂♂

Tinodes cheitani n. sp. très abondant

Dazdban (Ostan 1; 2.700 ft) 18-V-1956

Rochers ruisselants (chasse au filet).

Hydroptila armathai n. sp. 1 ♂

Tinodes tichtrya n. sp. 1 ♂

Stactobia nielsenii n. sp. assez commun

Majlar (Ostan 1; 2.200 ft) 18-V-1956

CHALUS RUD, grande rivière torrentueuse et agitée, aux eaux abondantes et sales (chasse au filet).

Glossosoma agarenorum n. sp. 1 ♀
Hydropsyche sakarawaka n. sp. 1 ♂

Brachycentrus subnubilus Curt. très abondant

Pul-i-Zoghal (Ostan 1; 1.760 ft) 18-V-1956

CHALUS RUD, grande rivière torrentueuse et agitée, aux eaux abondantes et sales (chasse au filet).

Hydroptila armathai n. sp. commun

Hydropsyche ornatula McL. assez commun

Chenes (Ostan 1; 250 ft) 19-V-1956

Petit ruisseau affluent du CHALUS RUD, très encaissé, coulant en forêt sur un lit caillouteux et moussu (chasse au filet).

Philopotamus achemenus n. sp. 4 ♂♂
Tinodes verethraghna n. sp. assez commun
cheitani n. sp. 1 ♀

Lype phaeopa Steph. commun

Alamdeh (Ostan 1; 70 ft) 20-V-1956

Aux environs de cette localité, visité les ponts franchissant plusieurs petites rivières calmes, peu avant leur embouchure (chasse au filet).

Hydroptila sparsa Curt. 1 ♂
Lype phaeopa Steph. 5 ♂♂

Psychomyia pusilla Fabr. 5 ♂♂
Hydropsyche subguttata Mart. 1 ♂ 8 ♀♀

Ahlamsar (Ostan 2; 518 ft) 21-V-1956

Ruisseau calme, aux eaux sales, coulant dans une prairie, en bordure du HARAZ CHAI (chasse au filet).

Hydroptila simulans Mos. assez commun

Oxyethira falcata Mort. 1 ♂ 3 ♀♀

Karasang (Ostan 2; 1.200 ft) 21-V-1956

Ruisseau affluent du HARAZ CHAI, coulant en forêt sur un lit de cailloux moussus (chasse au filet).

Rhyacophila aliena Mart. 1 ♀

Hydroptila armathai n. sp. 2 ♂♂
vichtaspa n. sp. 3 ♂♂ 1 ♀

Emaret (Ostan 2; 1.900 ft) 21-V-1956

Petit étang aux eaux claires, issu de sources sulfureuses (chasse au filet).
Oxyethira falcata Mort. assez commun

Kia Kola (Ostan 2; -30 ft) 22-V-1956

Assez grand étang, dans les rizières, servant de réservoir; végétation très abondante (chasse à la lumière).

Agraylea pallidula McL. assez commun
Oxyethira falcata Mort. 2 ♂♂
Ecnomus tenellus Ramb. 1 ♀

Leptocerus senilis Burm. 1 ♂
Triaenodes zarudnyi Mart. assez commun
Oecetis furva Ramb. 1 ♂

Shirgah (Ostan 2; 1.500 ft) 23-V-1956

Aux environs de cette localité, visité plusieurs petites rivières moyennes, affluentes du RUD-I-TALAR (chasses au filet et à la lumière).

Hydroptila simulans Mos. assez commun

Hydropsyche pellucidula Curt. 1 ♂

Ecnomus tenellus Ramb. 1 ♀

Cheumatopsyche lepida Pict. 2 ♀♀

Psychomyia pusilla Fabr. très commun

Zirab (Ostan 2; 3.500 ft) 23-V-1956

Visité plusieurs ruisseaux, affluents du RUD-I-TALAR, très raides et coulant en sous-bois (chasse au filet).

Rhyacophila aliena Mart. 1 ♀

Hydropsyche ornatula McL. 1 ♂ 1 ♀

obscura Mart. 1 ♂

Adicella androconifera n. sp. 1 ♀

Tinodes parsnai n. sp. 2 ♂♂

verethraghna n. sp. assez commun

Naudeh (Ostan 2; 1.500 ft) 29-V-1956

NAUDEH RUD, rivière oligotrophique, au lit de gros cailloux et à débit très variable (chasse à la lumière).

Cheumatopsyche lepida Pict. 1 ♂ 2 ♀♀

Suser (Ostan 2; 2.800 ft) 30-V-1956

Petite rivière affluente du NAUDEH RUD, aux eaux sales et coulant en sous-bois.

? *Micropterna muehleni* McL. 3 nymphes ♀♀

Dimelo (Ostan 2; 8.000 ft) 4-5-VI-1956

Tête de rivière, coulant dans un ravin étroit, sur un lit caillouteux et un peu moussu (chasse au filet).

Rhyacophila obscura Mart. 1 ♂

Limnophilus affinis Curt. 1 ♀

Tinodes cheitani n. sp. assez commun

Khozlok (Ostan 2; 5.000 ft) 6-VI-1956

Petit ruisseau très calcaire, étalé et marécageux, en sous-bois (chasse au filet).

Stactobia nielsenii n. sp. assez commun

Dinarthrurum iranicum n. sp. commun

Wormaldia khourmai n. sp. commun

forme A 3 ♂♂

Micropterna caspica n. sp. 1 ♀

Tuskastan (Ostan 2; 1.800 ft) 9-VI-1956

Petit ruisseau coulant en sous-bois et en prairie, aux eaux claires et rapides et aux rives marécageuses. Chassé au filet peu au-dessous de la source.

Oxyethira falcata Mort. 4 ♀♀

Ernodes saltans Mart. très commun

Philopotamus achemenus n. sp. 3 ♂♂

Dinarthrurum iranicum n. sp. assez commun

Tinodes verethraghna n. sp. 2 ♂♂

(Fortsetzung im nächsten Heft)