

PRIVATE LIBRARY

OF

NOLKE P. 117  
F. 10. 1. 1939  
Prof. Dr. J. J. J. J.  
Limnol. Fluviat. der MPG

Michael Hubbard

**ГЛАСНИК СКОПСКОГ НАУЧНОГ ДРУШТВА**  
**GLASNIK, BULLETIN de la SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE de SKOPLJE**  
**ОДЕЉЕЊЕ ПРИРОДНИХ НАУКА ꝛ SECTION DES SCIENCES NATURELLES**

ПОСЕБНИ ОТИСАК

EXTRAIT

КЊИГА XX ТОМЕ

1 9 3 9

Iron jugoslavicus nov. spec.

Д-р ЈАРОМИР ШАМАЛ

№ 1903/3. к.



## IRON JUGOSLAVICUS nov. spec.

РОД *IRON* ЕАТОН СИГУРНО УТВРЂЕН У ЕВРОПИ И НА БАЛКАНУ

Д-Р ЈАРОМИР ШАМАЛ

Институт за примењену ентомологију Високе Пољопривредне и Шумарске Школе, Прага, Ч. С. Р.

У богатом материјалу водених цветова (*Ephemerida*), који су сакупили проф. унив. Д-р Ј. Комарек и доцент Д-р Ј. Шторкан године 1930 у масивима Кораба у Јужној Србији, нађена је једна нова врста, *Iron jugoslavicus*, чије су ларве и одрасли инсекти били сабрани на читавом низу локалитета. На тај је начин сигурно утврђено постојање рода *Iron* ЕАТ. у Европи.

Дајем најпре опис одраслог инсекта нове врсте, а затим опис његове ларве.

### *Iron jugoslavicus* nov. spec.

Дужина тела: ♂ 10 мм.  
Дужина крила: ♂ 11—12 мм.  
Распон крила: ♂ 24—26 мм.  
Церци: ♂ 24—28 мм.

Обојеност: глава са горње стране светло жута, само јој је предња ивица кестењаво мрко оперважена. Перваз је тако широк, да допире готово до саме базе пипака. Базални чланак пипака је жут, бич у доњој половини кестењав, па онда отвореније боје и најзад жут. Очи црне, очице отворене боје. Очи ♂ се на горњој страни готово додирују. Очице су са унутрашње стране са широким тамно кестењавим оквиром, али се оквири не састају и према томе не стварају средишње мрље између очица.

Предње груди су окер жуте боје са мрким оквиром неодређених контура при задњој ивици. Средње груди су окер жуте са широком мрком уздужном пругом по средини. Задње груди тамно кестењаве.

Абдомен у главном окер жуте боје. Чланци II—VIII имају на својој предњој ивици тамне, чоколаднобојене оштро ограничене рубове, који су на III па све до VI чланка нарочито широки, тако да заузимају чак једну трећину целе дужине чланка; на осталим чланцима су ужи. Чланак IX и X имају мрље неодређеног и несталног облика (сл. 1 d).

Доња страна главе и груди тамно мрке боје, трбух окер жут са мрким грубо троугластим мрљама, које захватају готово целу површину трбушних чланака а својим врховима су окренуте према глави (сл. 1 v).

Предње ноге мрко кестењаве; прва два тарзална чланка мрка, остали жути. Друга два пара ногу окер жута са мрким зглобовима. Бутине имају усред своје дужине уску тамну мрљу, уздужну, али неодређених контура.

Гоноподи окер жути; други и трећи чланак у другој половини мрк. Чекиње у базалној трећини тамно мрке, па густо отвореније све до беле боје. Крила прозачна, нерватура светло мрка, али оштра, добро видљива, за род карактеристична.

Генитални апарат: пенис потсећа својим обликом на *Ephemera vulgata* L. Широко је, јако хитинизован и излази у облику два главичаста израштаја (сл. 2). Титилатори су кратки, сабљасто савијени, не прелазе ни ивицу средњег зареза.

Налазиште: Кораб, Танушај 24—25-VII-1930. 2 ♂ нашао Д-р Комарек, ♀ непозната.

### Ларва

Дужина тела: 10—12 мм

Највећа ширина: 3—5 мм.

Дужина церка: 11—12 мм.

Боја: глава и груди светле, сиво жуте боје. Очи црне, очице беличасте, пипци окер жути. На глави се добро виде две мале округле мрке мрљице, које леже испред очица и велика мрља између очију и очица. На средњим грудима најлепше се види узак мрк појас, који се пружа дуж средње линије, па онда две грубо јајасте мрље, које леже по бочним странама овога појаса и две савијене мрље на ивици чланка (сл. 3). Све ове мрље исто као и читав низ ситнијих мрљица несталног облика немају одређених контура и изгледају као размазане. Крилне каније жуте; пре но што ће да излети имаго оне су црне. Абдомен нешто тамнији него груди, уједначено окер жут, чак светло мрк. Сваки чланак има у другој трећини своје дужине тамну, врло уску пругу (сл. 3). Чекиње су на самој бази мрке, па онда жуте и најзад беле. Ноге окер, на горњим ивицама мрке, тарзални чланци мрки. Бутови имају у другој половини уздужну мрку мрљу.

Доња страна целога тела беличаста или отворено жућкаста. Грудни чланци имају са доње стране тамно мрку, приближно четвртасту мрљу, која захвата готово целу површину трбушног чланка. Исто тако имају трбушни чланци сличну мрљу на доњој својој страни; ове мрље су троугласто према глави извучене (сл. 4), тако да су истоветне као код имага (упореди сл. 1 *v*).

Сл. 1. *Iron jugoslavicus* nov. sp. (imago)

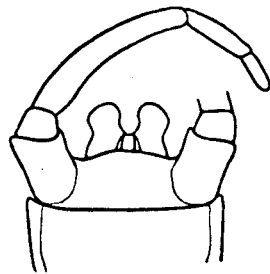
*d.* — абдомен са леђне стране.

*v.* — абдомен са трбушне стране.

Шкржне плочице су на доњој и горњој страни упадљиво љубичасто обојене, ресе беле.

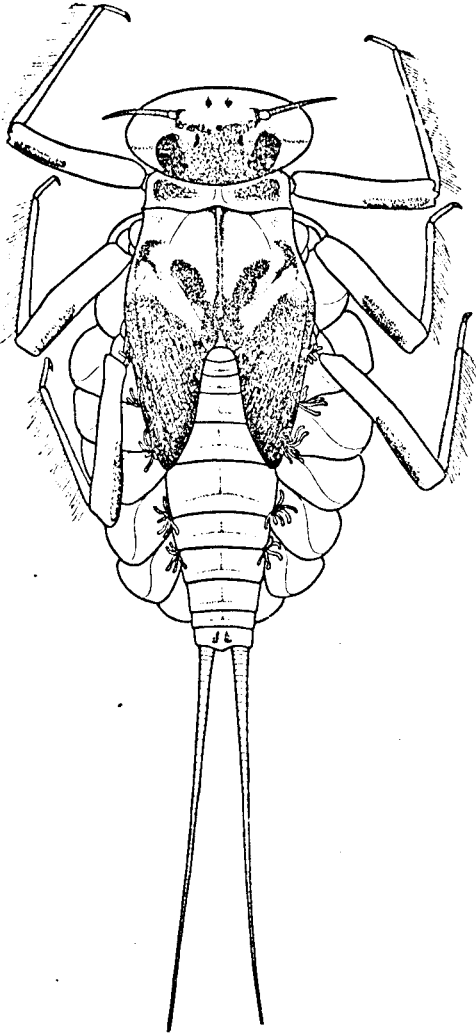
Морфологија: глава пљосната, тело вретенасто као код свију претставника фамилије *Ecdyonuridae*. Усна апарат: горња усна спреда раширена, са широко заокругљеним роговима и са плитким изрезом у средини (сл. 5 *a*). Горње вилице четвртасте са два зуба на врху и гризаљком на унутрашњој страни, насађене су на узане дршке (сл. 5 *b*). Доње вилице и доња усна су истоветног облика, као код других родова ове фамилије (сл. 5 *c* и сл. 5 *d*). Хипофаринкс се састоји из приближно ваљкастог средњег дела, који се на врху завршава израштајем у виду нокта. Бочна крила су главичаста, умерено унутра савијена и знатно краћа него задњи део (сл. 5 *e*).

Шкржне плочице су веома широке, тако да леже једна на другој, што је код овог рода јако карактеристично. Ниједан други род фамилије *Ecdyonuridae* нема сличних.

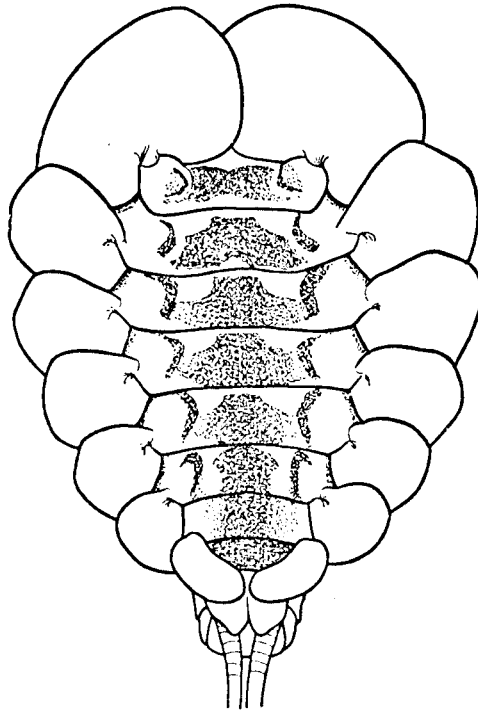


Сл. 2. *Iron jugoslavicus* nov. spec.  
Генитални апарат мужјака.

Ларве рода *Iron* познаћемо дакле лако према овим плочицама, ако их погледамо са трбушне стране (сл. 6). Шкрге првог пара су највеће, грубо јајасте (сл. 6 *a*), окренуте напред и при погледу одоздо са трбушне стране покривају целе средње и задње груди. У средњој линији се не додирују као код рода *Rhitrogena*, већ једна плочица лежи изнад друге и преклапа је. Остали парови су приближно срцастог облика (види сл. 6 *b* III, и 6 *c* VI) и имају на горњем крају (према глави) као неко задебљање. Плочице последњег пара (VII) су исто тако срцасте али су дужином пресавијене, па изгледају гледане са трбушне стране бубрежасте (сл. 6 *d*, *v*): ову њихову пресавијеност добро видимо онда када плочицу испрепарујемо и прегледамо је са леђне стране (сл. 6 *d*). Све плочице скупа стварају снажан прибор за придржавање, готово пијавке, које су у стању да одрже ларву на камењу при најјачем струјању воде.



Сл. 3. *Iron jugoslavicus* n. sp.  
Ларва.



Сл. 4. *Iron jugoslavicus* n. sp.  
Абдомен ларве са трбушне стране.

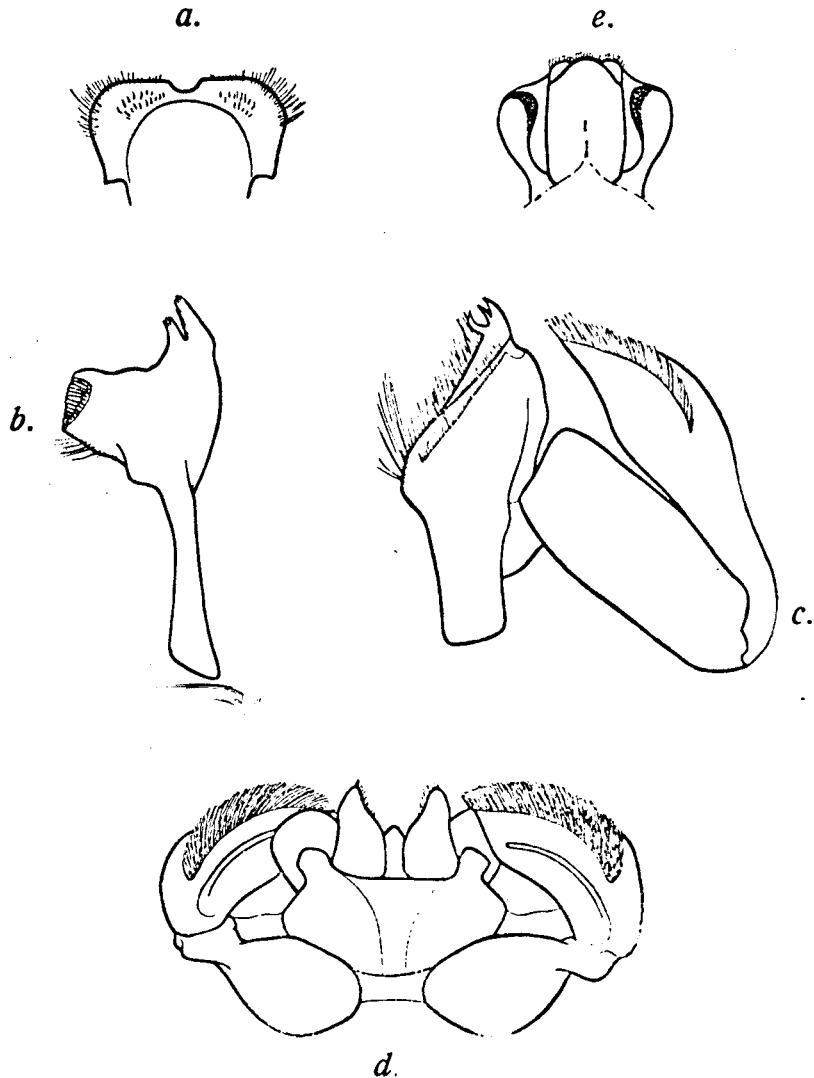
Последњи трбушни чланак ларве мужјака и женке извучен је у два троугласта израштаја. Код ларве мужјака носи овај чланак по боковима будуће гоноподe имага у облику кратких двочланих српасто савијених израштаја.

Налазишта ларва: Кораб — Чоселије, 8-VII-1930, 1 ларва; Шар, поток изнад села Вејце, 14-VII-1930, 8 ларви; Трница, 16-VII-1930, 2 ларве; Шум, 22-VII-1930, 8 ларви; Кораб — Танушај, 24—25-VII, 9 ларви — све сабрао Д-р Ј. Комарек.

Род *Iron* био је описан године 1883 од стране ЕАТОН-а из Северне Америке и то из Сједињених Држава (Колорадо, Орегон, Калифорнија итд.).

Даље врсте овога рода описао је после рата (1924) I. MC. DUNNOUGH из Канаде (Алберта, Отава итд.).

Према подацима ЕАТОН-овим припадници рода *Iron* сматрани су као типичне североамеричке врсте. Први пут у Европи нашао је STEINMANN године 1905 у Алпима, у Тиролу на висини од 1.500 м., ларве, које су према његовом мишљењу припадале овоме роду. Али их је описао тако непотпуно,



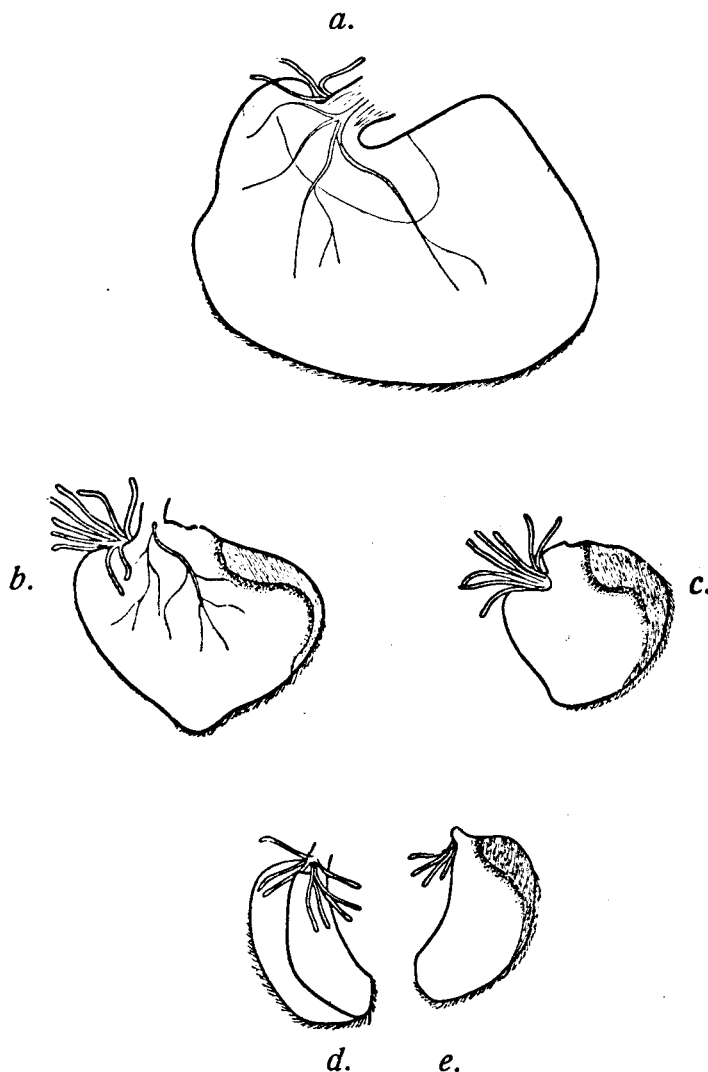
Сл. 5. Усни апарат ларве.

a. — labrum. b. — mandibula. c. — maxilla. d. — labium. e. — hypopharynx.

да се из ових описа није могло ништа сигурно закључити (Steinmann: Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Annales de Biologie Lacustre; Tome II, 1907—1908, p. 75). Године 1926 нашао је HUBAULT велику количину ларви, нимфи и суб-имага у француским Алпама у Тарантезу и Шамонију. Уврстио их је у род *Iron* и описао 1927 год. нову врсту *Iron alpinus* HUBAULT (Contrib à l' Etude des Invertébrés torrenticoles, 1927, p. 111) У исто доба (1926) описао је LÉGER (Ann. de l' Univ de Grenoble, III, 2. p. 339—340, 1926) ларву нађену у Дофинеу, као нову врсту *Iron Steinmanni*. Али већ године 1927 разматра GAUTHIER критички HUBAULT-ова и LÉGER-ова тврђења и увршћује нађене и од њих описане ларве у врсту *Epeorus alpicola* EAT., што је било

заиста тачно и исправно и што ће на први поглед рећи сваки, ко ма и површно прегледа слике које су именовани аутори дали. Истој врсти припадају и ларве, које је године 1927 описао STEINMANN (види: Schoenemund: Die Tierwelt Deutschlands. 1930, 19 Teil: Ephemeroptera, p. 20).

Излагањима GAUTHIER-овим било је дакле утврђено, да до данас у Европи није био нађен ни један припадник рода *Iron*.



Сл. 6. Шкржне плочице ларве.

*a.* — плочица I. пара. *b.* — плочица III. пара. *c.* — плочица VI. пара.  
*d.* — плочица VII. пара са леђне стране. *e.* — плочица VII. пара са трбушне стране.

Тек проналаском имага и многих ларви ново описане врсте *Iron jugoslavicus* n. несумњиво је утврђена егзистенција рода *Iron* у Европи.

Међутим године 1928, описао је *M. Ueno* неколико ларви из Јапана, које несумњиво спадају у род *Iron* (Some Japanese Mayfly Nymphs. — Memoirs of the College of Sc. Kyoto Imp. University, S. B. Vol. IV. № 1. p. 28), а године 1930 *Konst. BRODSKY* одрасле двају врсте, *Iron montanus* и *Iron rheophilus* из средње Азије (види: Zool. Jahrb. Syst. Ökol. Bd. 59. p. 681). Описи оба аутора су исправни и стога се несме сумњати о припадности описаних ларава и имага роду *Iron*.

Можемо стога са сигурношћу данас да тврдимо, да род *Iron* EAT. није специфично североамерички род, кад се његове поједине врсте налазе и у Азији а у новије време су нађене и у Европи, на Балкану.

Подаци Д-ра КОМАРЕКА и Д-ра ШТОРКАНА о налазиштима овога рода потпуно се подударају са подацима осталих скупљача: врсте родан *Iron* нађене су на највишим положајима, увек изнад 1.000 м надморске висине. Зато нам ове врсте претстављају типичне елементе високогорске фауне брзих бучњака; за живот у њиховим великим и силовитим токовима ларве су ових врста одлично прилагођене својим пљоснатим телом и уочљиво раширеним шкржним плочицама.

### RÉSUMÉ

#### IRON JUGOSLAVICUS NOV. SPEC.

LA PREMIÈRE DÉCOUVERTE DU GENRE IRON EATON EN EUROPE ET AU BALCAN.

PAR DR. JAROMIR ŠAMAL

Institut d'Entomologie appliquée, École supérieure d'agriculture et de sylviculture, Praha Č. S. R.

J'ai trouvé dans la riche collection d'Ephémères rassemblée de M. KOMAREK et de M. ŠTORKAN pendant leur voyage dans les montagnes de Korab (Yougoslavie méridionale) une seule espèce nouvelle: *Iron jugoslavicus*. La description suivante est basée sur plusieurs individus (les larves ainsi que les adultes) trouvés sous les pierres dans des ruisseaux rapides. La découverte du genre *Iron* EATON dans les montagnes yougo-laves est sa première juste identification en Europe. J'offre d'abord les indication plus détaillées sur cette espèce.

#### *Iron jugoslavicus* nov. spec.

L'adulte.

Longueur du corps:	♂ 10 mm
" d'aile:	♂ 11—12 mm
" des cerques:	♂ 24—28 mm
L'expansion:	♂ 24—26 mm

La couleur de la tête claire, jaune; seulement le bord antérieur est noirâtre. Cette bordure foncée est si large qu'elle touche les antennes. Antennes à leur base brunâtres, puis plus claires, jaunes. Yeux et ocelles noires. Le pronotum jaunâtre avec une bordure brune à son bord postérieur. Mesonotum jaune avec une bande chataine longitudinale. Metanotum d'un brun foncé. L'abdomen jaunâtre; les segments II—VIII ont au bord antérieur une brune bande transversale (fig. 1d). La tête et le thorax du côté ventrale est chocolat-foncé; l'abdomen jaunâtre. Chaque segment a au milieu une brune tache triangulaire (fig. 1v). Pattes antérieures du ♂ brunes, leurs premiers deux articles tarsaux bruns, les autres jaunes. Les autres pattes jaunes; fémurs avec une tache brunâtre au milieu Gonopodes jaunâtres, cerques au commencement bruns, puis plus claires blanchâtres. L'appareil génital: penis presque de la même forme que chez *Ephemera vulgata*. Il est fortement chitinisé, divisé en deux contreforts arrondis (fig. 2). Titillators courts, légèrement courbés.

Nervature caractéristique pour ce genre.

Localité: Korab, Tanušaj. 24—25.-VII.-1930. 2 ♂ leg. Dr. KOMAREK.

♀ inconue.

*La larve.*

Longueur du corps: 10—12 mm.

La plus grande largeur: 3—5 "

Longueur des cerques: 11—12 "

Couleur: la tête et le thorax d'un gris jaunâtre. Yeux noirs, ocelles blanchâtres. Deux petites taches arrondies sont situées devant les ocelles et une tache foncée parmi les yeux et les ocelles. Sur le thorax nous trouvons aussi quelques taches dont les contours sont très variables. L'abdomen un peu plus foncé que le thorax, d'un brun jaunâtre, et chaque segment a une raie foncée très étroite transversale (fig. 3). Les cerques a leur base bruns, puis jaunes et au bout blanchâtres. La partie ventrale blanchâtre; les segments du thorax et d'abdomen avec des taches brun-foncées, cornues (fig. 4).

Fourreaux alaires jaunes, avant l'éclosion de l'adult noirâtres. Pattes jaunes, fémurs avec une tache brunâtre au milieu; articles tarsales bruns. Branchies violettes.

Morphologie: tête fortement aplatie. Pièces buccales robustes, bien développées. Labre un peu pentagonal; la partie antérieure la plus large avec une découpe au milieu (fig. 5a). Mandibules fortes quadrangulaires avec deux dents fortes (fig. 5b). Maxilles et labium (fig. 5c et 5d) sont analogues à celles d'*Esdyonurus*.

Branchies très larges, beaucoup plus larges que chez les autres genres de la famille *Ecdyonuridae*. La première paire est formée de deux lamelles réniformes très larges (fig. 6a), contigues à la partie ventrale du corps. Les paires suivantes plus petites cordiformes. Les lamelles de la dernière paire petites, réniformes, pliés au milieu (voir: fig. 6b — III branchie; fig. 6c — VI branchie; fig. 6d. v — VII branchie vue du côté dorsal et du côté ventral).

Toutes les branchies sont contigues en dessous du corps et forment ainsi un appareil merveilleux au moyen duquel les larves peuvent facilement vivre et résister au courant le plus violent.

Localité: Korab — Čoselije, 8-VII-1930, 1 larve; Šar, ruisseau au-dessus de Vejce, 14-VII-1930, 8 larves; Trnice, 16-VII-1930, 2 larves; Korab — Šum, 22-VII-1930, 8 larves; Korab — Tanušaj, 24—25-VII-1930, 9 larves. — tout rassemblé de M. Dr. J. KOMÁREK.

Le genre *Iron* avait été décrit en 1883 par *Eaton* de l'Amérique du Nord (Les États Unis: Colorado, Oregon, California etc.). D'autres espèces de ce genre avaient été décrites après la guerre (1924) par MC. DUNNOUGH du Canada.

D'après les indications de EATON les espèces du genre *Iron* étaient prises pour des espèces typiques de l'Amérique. C'était en 1905 que STEINMANN a trouvé dans les Alpes surtout en Tyrol (dans la hauteur de 1500 m.) des larves, qui d'après son opinion étaient de ce genre. Mais malheureusement sa description était imparfaite (Steinmann: Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Annales de Biologie Lacustre; Tome II. 1607—1908. p. 75).

En 1926 HUBAULT avait trouvé une quantité de larves et d'adultes dans les Alpes françaises (Tarentaise et près de Chamonix) qu'il a décrits sous le nom de *Iron alpinus* (Contrib. à l'Étude des Invertébrés torrenticoles. 1927. p. 111).

A la même époque c'est LÉGER (Ann. de l'Univ. de Grenoble. III. 2. p. 339—340. 1926) qui a décrit une larve trouvée dans la Dauphinée comme une nouvelle espèce *Iron Steinmanni*.

Mais déjà en 1927 GAUTHIER critique les descriptions de HUBAULT et de LÉGER et classe les larves décrites par eux dans l'espèce de *Epeorus alpicola* EAT. ce qui est sûrement juste. L'explication de GAUTHIER prouve qu'on n'avait pas encore trouvé aucune espèce de ce genre en Europe. Le genre *Iron* était constaté alors pour la première fois en Europe par l'espèce que je viens d'écrire.