

اسناد تشخیص *Barbus plebejus* Bonaparte (1832) گونه معتبر از

خانواده کپور ماهیان در ایران

جلال ولی الهی

تهران، دانشگاه شهید رجایی، گروه علوم محیطی

چکیده

در یک مطالعه مقایسه ای گونه های سرده (سرده) باربوس که تاکنون در ایران و کشورهای همجوار گزارش یا شناسایی شده بود از نظر تاکسونومی بازنگری شد. نمونه های ماهیان که بطور گسترده در غرب ایران صید شده بودند و نمونه های موجود در موزه تاریخ طبیعی کشور کانادا مورد سنجش قرار گرفت. در این مقاله حضور این ماهی در ایران و اسناد و اختلافات تاکسونومیکی گونه *Barbus plebejus* و *B. lacerta* دو گونه از باربوس ماهیان ایران ارائه شده است. *B. plebejus* برای اولین بار در سال ۱۸۳۹ شرح داده شد و در سال ۱۹۹۸ لکتوتیپ آن تعیین گردید. برای این گونه چندین زیر گونه توسط مؤلفین متعدد معرفی گردیده است. تا انتشار این گزارش هیچکدام از این گونه ها و یا زیر گونه ها در ایران گزارش نشده است. در این تحقیق برخی محلهای زیست و جمعیت ایرانی *B. plebejus* توصیف شده است. اختلافات این گونه با گونه *B. laserta* عمدتاً در شکل عمومی بدن، طول نسبی سر، عمق بدن و در آخرین خار استخوانی باله پشتی نهفته است. در این مطالعه همچنین جمعیت موجود در ایران با نمونه های یک جمعیت از ترکیه مقایسه و تشابه و اختلاف آنها بررسی شد.

واژه های کلیدی: تاکسونومی، *Barbus plebejus*، ایران

مقدمه

است. اما این گروه بندیها تاکنون در محافل علمی جایگاه معتبری نیافته است. تعداد دقیق گونه ها در این سرده نیز نامعین می باشد (۹ و ۱۵). تعداد گونه های این سرده را Howes (1987) حدود ۸۰۰ گونه در جهان ذکر کرده است. تفکیک گونه ای این ماهیان بر مبنای چندین ویژگی ریخت شناختی صورت گرفته است. مثلاً یکی از ویژگیها که *Barbus luteus* را در حد گونه تفکیک می کند، تعداد سبیلکهاست. نمونه هایی که در غرب و نواحی شمال غربی زندگی می کنند معمولاً "یک جفت سبیلک دارند ولی نمونه های که در حوزه مؤند و یا در نواحی مرکزی - جنوبی یافت می شوند. گاهی دو جفت سبیلک و گاهی دارای یک جفت و یا سبیلک اضافی دیگر هستند. (از مشاهدات و مقایسه های نگارنده) نمونه شاخص این ماهی

باربوس سرده ای (سرده ای) است که گونه های بسیار دارد. برخی گونه های این سرده در ایران در حوزه دریای خزر، دریاچه نمک، دریاچه ارومیه، حوزه بین النهرین و همچنین برخی دیگر در حوزه خلیج فارس و حوزه رودخانه مؤند دیده می شوند. باربوس دومین سرده فراوان در ایران است (۸). این سرده یکی از قدیمی ترین سرده خانواده کپور ماهیان می باشد، و از نظر دامنه گسترش اختلاف قابل ملاحظه ای را به نمایش می گذارد. گونه های آفریقایی از نظر تعداد بی شمارند ولی تنوع کمتری دارند و در بین آنها گونه های فلس بزرگ بیشتر یافت می شود. در هند و سایر نواحی آسیا این سرده تنوع گونه ای بیشتری دارد ولی فراوانی هر گونه از نظر تعداد کمتر است. برای تقسیم باربوس به چند گروه کوششهای زیادی صورت گرفته

دارای یک جفت سیبلیک می باشد ولی همانطور که ذکر شد، تعداد سیبلیکها در این سرده و همچنین تعداد سیبلیکهای این گونه ماهی نیز متغیر است. (۱۱)

متخصصین اروپایی به شناسایی و مطالعه آنها پرداخت (۱۸). نام برخی از ماهیان نواحی غرب ایران در آثار این دو محقق ذکر شده که در این تحقیق از نتایج این مطالعات استفاده شده است (۱۶ و ۱۸).

مشکلات حاصل از مطالعه نمونه هایی با اندازه و سن مختلف و یا گونه هایی که نمونه شاخص سالم و خوبی در مجموعه موزه های جانورشناسی جهانی ندارند، مانع از ارائه نقطه نظرات کاملاً قاطع در مورد این گونه های سرده کپور ماهیان شده است. تنوع زیستی این گروه ماهیان هنوز در پرده ابهام باقی مانده و نتایج برخی مطالعات گاهی متناقض می باشند (۱۱).

بنابراین باربوس ماهیان از نظر علم طبقه بندی در گروه ماهیان با مشکلات بسیار قرار می گیرند، که شناخت دقیق همه دورگه ها و برخی گونه های آنها هنوز در پرده ابهام است. شناخت دورگه ها در گروه شناخت گونه های مستقل ماهیان می باشد (۲۱). در این تحقیق دو گونه مستقل این ماهیان یعنی *B. plebejus* و *B. laserta* مورد شناسایی و مقایسه قرار گرفته است. اولین گزارش در مورد ماهیان حوزه دجله و حوزه (رودخانه موئن) توسط Heckel منتشر شده است (۱۴). در این گزارش بسیاری از گونه های حوزه دجله و فرات و حوزه نی ریز شرح داده شده است. Heckel در سال ۱۸۴۳ دوازده گونه از باربوس ماهیان را معرفی کرد (۱۳). در میان نمونه های معرفی شده توسط Heckel، *B. plebejus* گزارش نگردیده است. در مورد ماهیان ایران جامع ترین مطالعات اولیه توسط Berg (۱۹۴۹) انجام گرفت (۱۰).

مواد و روشها

بر مبنای ویژگیهای اساسی مورفومتریک و مرستیکی و بر مبنای جزئیات ارائه شده از طرف توصیف کننده اولیه نمونه های باربوس ماهیان بررسی شدند. تحلیل های مقایسه ای بر مبنای حجم وسیعی از اطلاعات و نمونه های موجود در نهادهای زیر انجام گردید: الف - نمونه های موجود در غرب ایران بخش شیلات استان کرمانشاه (KFR)، ب - نمونه های موجود در موزه تاریخ طبیعی کانادا (CMN). ۲۳ ویژگی مورفومتریک و ۱۲ ویژگی مرستیکی بر اساس روش (Hubbs and Lagler 1997) بترتیب اندازه گیری و شمارش شد دستیابی به این روش

تشابه مورفولوژیک بین گونه های ماهیان ذکر شده همچنین

مشکلات حاصل از مطالعه نمونه هایی با اندازه و سن مختلف و یا گونه هایی که نمونه شاخص سالم و خوبی در مجموعه موزه های جانورشناسی جهانی ندارند، مانع از ارائه نقطه نظرات کاملاً قاطع در مورد این گونه های سرده کپور ماهیان شده است. تنوع زیستی این گروه ماهیان هنوز در پرده ابهام باقی مانده و نتایج برخی مطالعات گاهی متناقض می باشند (۱۱).

بنابراین باربوس ماهیان از نظر علم طبقه بندی در گروه ماهیان با مشکلات بسیار قرار می گیرند، که شناخت دقیق همه دورگه ها و برخی گونه های آنها هنوز در پرده ابهام است. شناخت دورگه ها در گروه شناخت گونه های مستقل ماهیان می باشد (۲۱). در این تحقیق دو گونه مستقل این ماهیان یعنی *B. plebejus* و *B. laserta* مورد شناسایی و مقایسه قرار گرفته است. اولین گزارش در مورد ماهیان حوزه دجله و حوزه (رودخانه موئن) توسط Heckel منتشر شده است (۱۴). در این گزارش بسیاری از گونه های حوزه دجله و فرات و حوزه نی ریز شرح داده شده است. Heckel در سال ۱۸۴۳ دوازده گونه از باربوس ماهیان را معرفی کرد (۱۳). در میان نمونه های معرفی شده توسط Heckel، *B. plebejus* گزارش نگردیده است. در مورد ماهیان ایران جامع ترین مطالعات اولیه توسط Berg (۱۹۴۹) انجام گرفت (۱۰).

در خصوص ماهیان حوزه دجله و فرات Khalaf Kamal (1961) مطالعات ارزشمندی را روی ماهیان عراق انجام داد و کتاب ماهیان آبهای شیرین و دریازی عراق را تألیف کرد (۱۶).

نتایج

مشخصات ۲۳ نمونه مورد مقایسه از *Barbus lacerta*

عبارتند از :

1-CMN 117(217), 73 mm SL. Azarbaijan- E-Gharbi, south of Rezaieh, Shahr chay, 36° 27'N 44° 56'E; 2-CMN 79-0449s, 85 mm SL. Azarbaijan- e- Sharqi 18 km khaluhal, B. W.Coad,1978; 3- CMN, 79-0493, 99 mm SL., Sari 49 km south of railway, Mazandaran; 4-CMN,79-0449b, 85 mm SL., Azarbaijan- e- Sharqi 18 km khaluhal, B. W. Coad, Jun 1978; 5-CMN,79-0468, 97 mm SL., Haraz river 36° 14' N 52° 22' B. W. Coad, 1978; 6-CMN Uncat.128, 99mm SL., Kordestan Qezelo north of Devandarreh, 35° 52' N, 47° 05' E, MMTT, 1976; 7-CMN,70-0559,108 mm SL., Azarbaijan- E-Gharbi, Baranduz chay; 8-CMN, 70-559, 117 mm SL.Locality same as 7; 9-CMN, 70-559, 91 mm SL. Locality same as 7; 10-CMN, 70-559, 89 mmSL. Locality same as 8; 11-CMN, 70-559, 89 mm SL. Locality same as 7; 12-CMN, 70-0559,110 mm SL. Locality same as 7; 13-CMN, 70-559, 115 mm SL. Locality same as 7; 14-CMN,79-0 493, 116 mm SL., Sari 49 km south of railway, shaher chay; 15-CMN, 79-0785, 115 mmSL., Azarbaijan- E-Gharbi, 36° 19' N, 53° 23' E, B. W. Coad 1996; 16-CMN, 108-(208), 165mm SL., Azarbaijan- E- Sharqi, Qareh su-Nir, , 38° 02' N, 48° 00' B. w. Coad, 1976;17-CMN,Uncat. 110, 48 mm SL., Azarbaijan- E- Sharqi, Qareh su 38° 30' N 48° 03' E, MMTTB. W. Coad 1976; 18-CMN,Uncat. 110, 36 mm SL., Azarbaijan- E- Sharqi Qareh su 38° 30' N48° 03' E, MMTT 1976; 19CMN,Uncat. 140, 52 mm SL. Kermanshah, Bid Sorkh 34° 23' N47° 52' E; 20-CMN, 79-0271, 42 mm SL., Lorestan Kashkan river 33° 39' N 48° 32' Ecollector K. Evans, 1977 identifier B.W. Coad 1996; 21-CMN, 79-0271, 45 mm SL., LorestanKashkan river 33° 39' N 48° 32' E ,K. Evans 1977; 22-CMN,Uncat. 127, 49 mm SL.,Kordestan Zarineh river basin sout of Saqqez, 36° 06' N 46° 20' E MMTT 1976 B. W. Coad1985; 23-CMN,Uncat. 127. 29 mm SL., Kordestan Zarineh river basin south of Saqqez, 36°06' N 46° 20' E MMTT 1976, B. W. Coad 1985.

نمونه بررسی شده در موزه تاریخ طبیعی ایران با شماره موزه MMTT 113-1120 می باشد که در ۲۸ آگوست سال ۱۹۷۴، صید شده است. این نمونه دارای باله پشتی ضعیف و دنداندار خط جانبی ۸۶ عدد بالای خط جانبی ۱۲ فلس و پائین خط جانبی ۱۲ عدد، سیلیکها دراز، پوزه

ازکتاب Moyle Peter B. 1988 امکان پذیر شد.(۱۹) با استفاده از کولیس با دقت ۰/۱ میلیمتر نزدیکترین عدد به ۰/۱ میلی متر خوانده شد. تمام شعاعهای بالهها غیر از باله دمی از قاعده باله شمارش گردید.

طول و عرض جغرافیایی را از روی برچسب نمونهها خوانده، اطلاعات حاصل با استفاده از نرم افزارهای آماری پردازش شد.

اختصارات: موزه تاریخ طبیعی کانادا CMN=Canadian Museum of Nature، تمام نمونههایی که با علامت (CMN) مشخص شده است در این موزه موجود می باشد. تحقیقات شیلات کرمانشاه KFR = Kermanshah Fishery Research، موزه تاریخ طبیعی وین NMW=، موزه تاریخ طبیعی تهران = MMTT.

نمونه های تحت بررسی

1-CMN Uncat129, 66 mm SL. Kordestan Qezel owzan river near Bijar 35° 54' N, 47° 20'E, MMTT,1976; 2-CMN Uncat. 139. 67 mm SL. Kermanshah, Gamasiab river near Sahneh,34° 24' N 47° 40' E, 1976 MMTT, 1976; 3-CMN Uncat.126. 71 mm SL. Kordestan south of Saqqez, Zareneh river, Saqqez 36° 12' N, 46° 18' E, MMTT, 1976; 4-CMN 93-0125. 84 mmSL. Kermanshah, 25 km of Kermanshah to Kozaran road, Sarab nelofar 1993; 5-CMN Uncat143mm SL. Kermanshah, Gamasiab and Qareh so river territory, near Amleh village. KFC1998; 6-CMN 93-0126. 160 mm SL. Kermanshah, road to Ravansar, Sarab Yavari1993.

نمونه های مقایسه شده: (*Barbus* Heckel 1843) و *lacerta* ۲۳ نمونه در CMN، تعدادی از نمونه ها در KFR و یک نمونه در موزه تاریخ طبیعی ایران MMTT مورد سنجش و مقایسه قرار گرفت.

نامهای مترادف: (*Barbus cyri*(De Filippi, 1865) و *Barbus scincus* (Heckel,1843)

کشیده و باریک رنگ خاکستری، پشت تیره بدن حاوی لکه‌های کوچک پراکنده است (شکل ۱).



شکل ۱ - *Barbus plebejus* (نمونه بالا از ایران) (نمونه پائین از ترکیه)

و بسترهای خاکی دارای گیاهان آبرزی و کنار آبرزی، بسر می‌برد.

تفاوتها و تشابهات: گونه‌های بررسی شده در این تحقیق نشان داد که طول نسبی سر در *B. plebejus* تا حدی بزرگتر از طول نسبی سر در *B. lacerta* است. از مقایسه نمونه‌های *B. lacerta* با طول استاندارد از ۱۶۵-۷۳ میلی متر با نمونه‌هایی از *B. plebejus* که طول استانداردشان ۱۶۰-۶۶ میلی متر است اختلافات زیر مشاهده شد. نسبت طول کل به طول سر در *B. plebejus* برابر $۴/۵۷ (۴/۷۹ - ۴/۳۷)$ و در *B. lacerta* $۴/۹۹ (۵/۳۸ - ۴/۷۶)$ است. این نسبت برای طول استاندارد به طول سر در *B. plebejus* $۳/۸۵ (۴/۲۱ - ۳/۵۳)$ و در *B. lacerta* $۴/۲۶ (۴/۷۱ - ۴/۰۲)$ است. نسبت طول سر به طول پوزه در *B. plebejus* $۲/۶۷ (۲/۸۳ - ۲/۵۶)$ و در *B. lacerta* $۲/۵۱ (۳ - ۲/۳۳)$ می باشد. نسبت قطر چشم بطول سر در اولی

پوزه برآمده، لبها ضخیم، دارای دو جفت سیلک، جفت تحتانی معادل قطر چشم، جفت پسین کمی بزرگتر، طول پوزه دو برابر قطر چشم - دندان حلقی ۲-۳-۵ باله پشتی با حاشیه مستقیم و آزاد، ابتدای باله شکمی به سختی به پشت ابتدای باله پشتی می‌رسد. باله دم کوتاهتر از طول سر با لوبهای نوک تیز است (جدول ۱).

دربخش پشتی زیتونی، در طرفین طلایی یا مایل به زرد، روی باله پشتی، دم و در پشت نقاط سیاه ولکه‌ها سیاه بطور نامنظم پراکنده‌اند حداکثر طول کل تا ۲۳ سانتیمتر می‌رسد. نمونه‌های سعادت از رودخانه گاماسیاب و چشمه قروه چای قلمرو دجله جمع‌آوری شده است (۲۰).

در رودخانه گاماسیاب از ایستگاه فراش و گرگوند و گزرود صید و در رودخانه مرگ که رودخانه‌ای فصلی بوده و در سالهای کم آبی خشک می‌گردد صید گردیده‌اند. (برای سایر محلهای صید به مشخصات کاتالوگ نمونه های تحت بررسی رجوع کنید). این ماهی بیشتر در نهرها

جدول ۱) مقایسه دامنه (R) میانگین (X) و انحراف معیار (SD) ویژگیهای انتخابی مورفومتریک و مریستیک در *B. plebejus* و مقایسه آن با *B. lacerta* (تمام واحدها بر حسب میلی متر است)

<i>Barbus lacerta</i> (N= 6)			<i>Barbus plebejus</i> (N= 6)			نام متغیر
SD	X	دامنه	SD	X	دامنه	
		۸۶-۱۹۵			۷-۱۸۲	طول کلی
		۷۳-۱۶۵			۶۶-۱۶۶	طول استاندارد
۶/۴	۱۹/۳	۱۴/۳۱	۵/۱۶	۱۸/۳۳	۱۳-۲۷	طول باله پشتی
۵/۱۲	۱۴/۱۷	۸-۲۳	۵/۸۱	۱۳/۱۷	۹-۲۲	طول قاعده باله پشتی
۲/۰۴	۵/۱۷	۳-۹	۱/۵۵	۴	۳-۷	طول سبیلک فک فوقانی
۲/۴۲	۶/۶۷	۴-۱۱	۱/۸۳	۵/۳۳	۴-۹	طول سبیلک فک تحتانی
۵/۱۸	۲۷	۲۳-۳۵	۴/۶۲	۲۳/۱۷	۱۷-۳۰	تعداد خارهای استخوان باله پشتی
۲/۵۲	۷/۵	۴-۱۰	۰/۵۸	۷/۶۷	۷-۸	تعداد خارهای اولین کمان آبششی
۰/۲۷	۲/۵۱	۲/۳۳-۳	۰/۱۰	۲/۶۷	۲/۵۶-۲/۸۳	نسبت سربه پوزه
۱/۲۷	۵/۸۵	۴-۷	۱/۰۸	۵/۲۸	۴/۲۵-۶/۶۸	نسبت سربه قطر چشم
۰/۱۲	۱/۱۷	۱-۱/۳۷	۰/۱۵	۱/۲۱	۱/۰۳-۱/۴۲	نسبت سربه عمق بدن
۰/۱۴	۱/۳۳	۱/۱۴-۱/۵۰	۰/۱۵	۱/۳۵	۱/۱۹-۱/۵۵	نسبت سربه باله سینه‌ایی
۰/۲۳	۴/۹۹	۴/۷۶-۵/۳۸	۰/۱۶	۴/۵۷	۴/۳۷-۴/۷۹	نسبت طول کل به طول سر
۰/۱۱	۱/۱۴	۰/۹۷-۱/۲۹	۰/۲۵	۱/۱۵	۰/۹۲-۱/۴۵	عمق بدن به باله پشتی
۰/۳۰	۴/۲۶	۴/۰۲-۴/۷۱	۰/۲۶	۳/۸۵	۳/۵۳-۴/۲۱	طول استاندارد به طول سر
۰/۳۴	۴/۹۷	۴/۵۶-۵/۵۰	۰/۴۸	۴/۶۰	۴/۲۰-۵/۵۰	طول استاندارد به عمق بدن
۵/۹۹	۶۷/۶۷	۶۲-۸۰	۲/۸۸	۶۳/۵۰	۶۱-۶۹	تعداد فلسهای روی خط جانبی
۱/۱۵	۱۳/۳۳	۱۱-۱۵	۰/۷۵	۱۳/۱۷	۱۲-۱۴	تعداد فلسهای بالای خط جانبی
		۹-۱۳	۰/۵۲	۱۲/۳۳	۱۲-۱۳	تعداد فلسهای پائین خط جانبی
۰/۶	۸	۷-۹	۰/۴۱	۷/۸۳	۷-۹	شعاعهای منشعب باله پشتی
۰/۸۳	۷/۸۳	۷-۱۰	۰/۹۷	۷/۸۳	۷-۹	شعاعهای منشعب باله شکمی
۰/۶۵	۶/۶۷	۶-۸	۰/۸۳	۷/۵۰	۷-۹	شعاعهای منشعب باله مخرجی
۰/۹۸	۱۴/۶۷	۱۴-۱۷	۰/۸۲	۱۴/۶۴	۱۴-۱۶	شعاعهای منشعب باله سینه‌ایی
		۶-۶۰			۴-۵۶	وزن (به گرم)

ریخت شناسی: دهان تحتانی، لبها بطور متوسط ضخیم با زائده میانی کوچک در زیر لب پایین، بدن دارای لکه‌های کوچک تیره. طول کل ۴/۵۷ (۴/۷۹ - ۴/۳۷) برابر طول سر، ۲/۶۷ (۲/۸۳ - ۲/۵۶) برابر طول پوزه، ۱/۳۵ برابر طول باله پشتی. طول استاندارد ۳/۸۵ (۴/۲۱ - ۳/۵۳) برابر طول سر، ۴/۶۰ برابر عمق بدن و نیمرخ فوقانی باله پشتی تا حدی دارای انحناء است.

۵/۲۸ (۶/۸۰ - ۴/۲۵) و در دومی ۵/۸۵ (۷ - ۴) است بمنظور کاهش اثر اندازه، در مقایسه ویژگیهای متأثر از اندازه شش نمونه از *B. plebejus* با شش نمونه از *B. lacerta* به شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱ مقایسه شد (جدول ۱).

بحث و نتیجه گیری

شده در استان کردستان رودخانه قزل اوزون، در سقز در رودخانه زربینه رود و بقیه نمونه‌ها در استان کرمانشاه در چشمه‌های سراب نیلوفر و سراب یآوری و در حوزه رودخانه‌های قره سو و گاماسیاب می‌باشند. غیر از رودخانه قزل اوزون همه این محلها از زیر حوزه‌های حوزه بین النهرین یعنی دجله و فرات محسوب می‌شوند. آیا این گونه ماهی در سایر حوزه‌های داخلی یا مرکزی نیز یافت می‌شود؟ این موضوع و سایر مسائل مربوط به زیست‌شناسی و پراکنش این ماهی در ایران موضوع تحقیقاتی است که باید در آینده تکمیل گردند.

تشکر و سپاس: بدینوسیله از جناب آقای دکتر برایان کُد در کشور کانادا، جناب آقای دکتر امین کیوان و جناب آقای دکتر بهرام کیابی صمیمانه قدردانی و تشکر می‌نمایم از دوستان و اساتید گرامی مرکز تحقیقات منابع طبیعی بخش تحقیقات شیلات استان کرمانشاه که صید برخی نمونه‌ها حاصل فعالیت آنان است تشکر می‌نمایم.

B. plebejus بسیار شبیه به *B. lacerta* می‌باشد. اما از نظر شکل در داشتن سر کوتاهتر و مخروطی‌تر، استخوان باله پشتی قوی‌تر و زائده میانی کمی بزرگتر از آنها متمایز است. همچنین در *B. lacerta* تمام طول استخوان باله پشتی دارای دندان است. ولی در *B. plebejus* قاعده این استخوان صاف بوده و دو سوم طول آن دندان دارد. طول نسبی در *B. lacerta* کوتاهتر است.

نمونه‌های بررسی شده در موزه تاریخ طبیعی کانادا بیانگر ویژگیهای اساسی است که می‌توان بر مبنای آنها این دو گونه را از یکدیگر متمایز دانست. *B. plebejus* یا حداقل یکی از زیر گونه‌های اسمی آن قبلاً در شاخه‌های فوقانی رودخانه دجله توسط Karaman (1971) گزارش شده است (۱۶). اما وجود این گونه ماهی هرگز در ایران مشاهده نشده است. جمعیت موجود در ایران تا حدی با جمعیت ترکیه متفاوت است.

با نگاهی به نمونه صید شده از سال ۱۹۹۷ تا ۱۹۹۸ که در موزه تاریخ طبیعی کانادا نگهداری می‌شوند ماهیان صید

منابع

1. Al-Rawi, A. H., Al-Obaidi, S. and Jawdat, S. Z. 1978. A list of fishes collected from the Little Zab River in Iraq: 1. Bulletin of the Biological Research Centre, Baghdad, 10:3-12.
2. Al-Nasiri, S. K. and Hoda S. M. S. 1976. A guide to freshwater fishes of Iraq. Basreh nat. Hist. Mus. Publ., 1: XII + 124 PP.; Basreh.
3. Almaça, C. 1983. Remarks on some Heckel's species of Barbus from western Asia. Arquivos do Museu Bocage, B, II(12):95-102.
4. Almaça, C. 1984a. Notes on some species of western Palearctic Barbus (Cyprinidae, Pisces). Arquivos do Museu Bocage, C, II(1):1-76.
5. Almaça, C. 1984b. Form relationships among western Palearctic species of Barbus (Cyprinidae, Pisces). Arquivos do Museu Bocage, A, II(12):207-248.
6. Almaça, C. 1986. On some BARBUS species from Western Asia (Cyprinidae, Pisces). Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, B, 87:5-30.
7. Almaça, C. 1991. Evolutionary, biogeographical, and taxonomical remarks on Mesopotamian species of Barbus s.s. Arquivos do Museu Bocage, nova série, 2(4):63-78.
8. Armantrout, N.B. (1980) The Freshwater Fishes of Iran. Ph.D. Thesis, Oregon State University, xx+472 pp. p.137,185,187,188.
9. Banareescu, P. and Coad, B. W. 1991. Cyprinids of Eurasia, Chapter Five, pp. 127-155, 1 figure, 1 table. In: Winfield, I. J. and Nelson, J. S. Cyprinid Fishes. Systematics, biology and exploitation. Chapman & Hall, London. 667 pp., 132 illustrations. (Fish and Fisheries Series, 3).
10. Berg, L. S., 1948-1949: Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries. Israel

- Program for Scientific Translations, Jerusalem (1962-1965), 3 Volumes.
11. Coad, B. W. 1995. Freshwater Fishes of Iran : A Checklist and Bibliography. Syllogeus, in press, 57pp.
 12. Eschmeyer, W. N. 1998. Catalog of the Genera of Recent Fishes. California Academy of Sciences, San Francisco. CD
 13. Heckel, J. J. 1843b. Ichthyologie. In: Russeger, J. Reisen in Europa, Asien und Afrika, Stuttgart, 1(2):991-1099, Taf. II-XIII (separate but identical version of the above).
 14. Heckel, J. J. 1846-1849a. Naturhistorischer Anhang. In: Russeger, J. Reisen in Europa, Asien und Afrika, Stuttgart, 2(3):207-254, Taf. XIV-XXI.
 15. Howes, G. J. 1987. The phylogenetic position of the Yugoslavian cyprinid fishgenus *Aulopyge* Heckel, 1841, with an appraisal of the genus *Barbus* Cuvier & Cloquet, 1816 and the subfamily Cyprininae.
 16. Karaman, M. S. 1971. Süßwasserfische der Türkei. 8. Teil. Revision der Barben Europas, Vorderasiens und Nordafrikas. Mitteilungen aus dem hamburgischen Zoologischen Museum und Institut, 67:175-254.
 17. Khalaf Kamal T. 1961 "The Marine and Fresh Water Fishes of IRAQ", College of Education, University of Baghdad. Ar-Rabitta Press. Baghdad. 164 pp.
 18. Mahdi, N. 1962. Fishes of Iraq. Ministry of Education, Baghdad. 82 pp. Mahdi, N. and Georg, P. V. 1969. A systematic list of the vertebrates of Iraq. Iraq Natural History Museum Publication, Baghdad, 26:1-104.
 19. Moyle Peter B. 1988. FISHES An Introduction to ICHTHYOLOGY. Prentice Hall. INC. p.310-311, 484, 494
 20. Saadati, M. A. 1977. Taxonomy and distribution of the freshwater fishes of Iran. M.S. Thesis, Colorado state University, Fort Collins. xiii+ 212 pp.
 21. Valiollahi J.; Shahmahmoodi S.; Bidel R.; Haidari B; Ghazi M; Jaliliyan M. (1998) " The Fishes of Three major River of Kermanshah Province. (Gamasiab, Gharaso, Razavar), Final Report of Research Plan; Kermanshah Fishery Research (KFR) of Natural Resources and Animal Husbandry of Kermanshah. (In Farsi).

Identification of *Barbus plebejus* a valid species of Cyprinid fish from Iran

Valiollahi. J.

Environmental Science Dept, Shahied Rajae University, Tehran, I.R. of Iran

Abstract

In a comparative study the *Barbus* species of Iran were revised. Nearly all information about all nominal species which previously had been described or were reported in Iran and adjacent country were compared and reviewed. The specimens were caught from western Iran and the specimens were deposited in Canadian Museum (CMN) were examined. The object of this paper is to outline the taxonomically differences between *Barbus plebejus* and *Barbus lacerta*. *B. plebejus*, originally described in 1839 from lake Como in Italy, and re-described in 1995. The lectotype of *Barbus plebejus* was designated in 1995. No sub-species and species of *B. plebejus* have been reported in Iran. In this paper the locality and description of the Iranian population of *B. plebejus* is given.

The differences between *B.s plebejus* and more related species, *B. laserta* are outlined. The difference between this two species, lies mainly in body shape, the relative head length, the body depth, the fourth dorsal ray. Also the specimens in Iran are compared with another population from Turkey the differences and similarities are given.

Key words: Cyprinidae, *Barbus plebejus*, taxonomy, Iran.