

MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖZLEMÉNYEK
VONATKOZÓLAG A HAZAI VISZONYOKRA.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGA.

SZERKESZTI

Dr. LENGYEL BÉLA.
XXVI. KÖTET.

4. SZÁM.

MAGYARORSZÁG KURTA KIGYÓI.

(VIPERA BERUS L. ÉS VIPERA URSINII BONAP.)

IRTA

MÉHELY LAJOS

FŐREÁLSKOLAI TANÁR.

— KÉT TÁBLA RAJZZAL. —

M. N. MÚZEUM KÖNYVTÁRA
Nyomtatv. Növedéknapló

Ára 1 frt 50 kr.

1896. év. 54. sz.

BUDAPEST, 1895.

Mathematikai és Természettudományi Közlemények.

I. kötet. *Chyzer*: A pesti levéllábu héjanczok (phyllopodák). — *Tóth*: A budapesti kandicsfélék (daphnidák). — A budapesti keréklönyök (rotatoriák). — *Hantken*: Geológiai tanulmányok Buda s Tata közt. — Ára 1 frt 20 kr.

II. kötet. *Pettkó*: Körmeözbánya magassága. — *Tóth*: Pestbudán 1861-ben talált daphnidák. — *Wallandt*: Magyarország vízszínmérési térképe. — *Pokorný* után: Magyarország tőzegképletei. — *Kalchbrenner*: Adatok a Szepesség virányához. — *Hazslinszky*: Eperjes viránya, zuzmói. — *Frivaldszky* Imre: Entomológiai kémléletek. — Ára 1 frt.

III. kötet. *Szabó*: Gözmalmaink lisztjének vegyvizsgálata. — A pogányvári hegy Gömörben, mint bazaltkráter. — A tarnóczi kövült fa Nógrádban. — *Hazslinszky*: Imbricarioryssalea homoksíkjainkon. — Eperjes viránya stilbosporái. — *Frivaldszky* János: Adatok honunk barlangi faunájához. — *Pettkó*: Magasságmérések. — Meteorológiai észleletek Selmezbányán 1845—1851. — *Hantken*: A Hegyalján 1863-ban tett magasságmérések. — Az ujszöny-pesti Duna s az ujszöny-felhérvár-budai vasut befogta terület földtani leírása. — *Hasenfeld*: A szliácsi forrás vegyelemzése. — A Perneken talált ásványforrás helyrajza. — *Margó*: Ázalagtani adatok a Pestbuda ázalagfaunájának rendszeres átnézete. — *Kalchbrenner*: Jelentés a Szepesmegyében 1863. tett természettudományi utazásról. — A szepesi gombák jegyzéke. — *Muszynszky*: Pestbuda környékének magasságmérési viszonyai. — Ára 1 frt 80 kr.

IV. kötet. *Hantken*: A buda-esztergomi vidék szerves testek képezte kőzetei. — *Schenczl, Kruspér*: Magnetikai helymeghatározások Magyar- és Erdélyországban. — *Jellinek*: Budapest közlépmérséklete. — *Hazslinszky*: A Tokaj-Hegyalja viránya. — A borsai Pietrosz havasi viránya Máramarosban. — Éjszaki Magyarhon lombmohai. — *Molnár*: A rákos-palotai ásványvíz vegyelemzése. — Tokaj-Hegyalja talajának természet- s vegytani tanulmányozása. — *Bernáth*: Hegyaljai rhyolithok vegyelemzése. — Magyarhoni trachytok vegyelemzése. — *Keller*: Vágújhely viránya. — *Szabó*: Tokaj-Hegyalja s környékének geológiája. — Tokaj-Hegyalja talajának leírása s osztályozása. — Jelentés az Euganeákban 1865-ben tett földtani utazásáról. — *Kalchbrenner*: A szepesi moszatok jegyzéke. — *Greguss* Gyula: A Dunavíz hőmérséke 1865—1866. — Ára 2 forint.

V. kötet. *Frivaldszky* János: A magyarországi téhelyrepűek (Coleoptera) műszavak magyarázata rövid boncz- s élettani ismertetéssel, 3 táblával. — *Schenczl*: A napmelegség terjedése a föld mélyébe. 1 táblával. — *Bernáth*: Magyarországi ásványok elemzése. — *Greguss*: A Duna vizének hőmérséke 1866. — *Hazslinszky*: Magyarország s társországi moszatviránya. — *Neupauer*: Az ásatag diatomaceák rhyolith-csiszpala s egyéb kőzetekben. Rajzokkal 3 táblán. — *Kalchbrenner*: A szepesi gombák jegyzéke II. — *Hunfalvy*: Magyarországi légtüneti észleletek az 1864., 1865. és 1866. évekből. — Ára 1 frt 80 kr.

VI. kötet. *Schenczl, Kruspér*: Magnetikai helymeghatározások Magyarországon 1866. és 1867. — *Hazslinszky*: Besztercebánya vidékének moszatviránya Márkus S. hagyatékából összeállítva. — *Kalchbrenner*: A szepesi érczhegység növényzeti jelleme. Utazási jelentés. — *Molnár*: Magyarhoni keserű források. — *Keller*: Pótdatok a vágújhelyi virányhoz. — *Preis*: Mölczér György szegedi ásványvizének vegyelemzése. — Ára 1 frt.

VII. kötet. *Schenczl*: A napmelegség terjedése a föld mélyébe. — *Hazslinszky*: Adatok Magyarhon zuzmó-virányához. — *Molnár*: A hévizek Buda környékén. — Ára 80 kr.

VIII. kötet. *Horváth*: Adatok a hazai félrepűek ismeretéhez. — *Feichtinger*: Jelentés a Csajkások területe és Torontál vármegye Flórája érdekében tett 1870. augusztus havi utazásomról. — *Schenczl és Kondor*: Magnetikai helymeghatározások Magyarországon DNY. részén. — Ára 70 kr.

IX. kötet. *Koch* A.: Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi Trachyt-hegycsoportnak 1871-ben megkezdett részletes földtani vizsgálatáról. — *Borbás*: Pestmegye Flórája Sadler (1840.) óta és újabb adatok. — *Feichtinger*: Kraszneamegye és környéke Flórájáról. — *Karl*: Jelentés az 1871. kirándulásom alkalmából Triest és Fiume környékén tett állattani gyűjtéseimről. — *Frivaldszky*: Adatok Máramaros vármegye Faunájához. Jelentés az 1871. júliusban e megyébe tett állattani kirándulásról. — Ára 1 forint.

MAGYARORSZÁG KURTA KIGYÓI.

(VIPERA BERUS L. ÉS VIPERA URSINII BONAP.)

IRTA

MÉHELY LAJOS.

FŐREÁLSKOLAI TANÁR.

(KÉT TÁBLA RAJZZAL.)



14. 240/ XXVI. 4.



Budapest, 1895. Az Athenaeum r. társ. könyvnyomdája.

má
kí
iro
pál
zet
iro
hát
em
Bi
és
nem
lete
oly
a
hív
err
áta
nal
tek
épe
gya

MAGYARORSZÁG KURTA KÍGYÓI.

(*Vipera berus* L. és *Vipera ursinii* Bonap.)

Nincs kígyó, melyet oly sokan s oly behatóan tanulmányoztak volna, mint Európa legközönségesebb mérges kígyója: a *közönséges vipera* (*Vipera berus* L.), melynek irodalma ma napság már egész kis könyvtárra rúg. Európában alig van nemzet, mely egy vagy több idevágó, nevezetesebb munkára ne hivatkozhatnék s e téren a magyar irodalom sem mondható a külföldinél szegényebbnek, vagy hátramaradottabbnak, mert — hogy csak a nevezetesebbeket említsem — *Frivaldszky Imre*,¹⁾ *Dr. Gerenday József*,²⁾ *Bielz E. Albert*,³⁾ *Jeitteles H. Lajos*,⁴⁾ *Dr. Károli János*⁵⁾ és *Dr. Entz Géza*⁶⁾ e tárggyal foglalkozó munkái, ha nem is vezettek a faj ismeretét lényegesen tisztázó és tökéletesbítő eredményekre, java részükben mégis gondos, habár olykor tévesen értelmezett észleletek alapján jöttek létre s a tárgy mindenkori irodalmi felfogását is esetről esetre híven tükröztették vissza. Azonban a legújabb észleletek erre a tárgyra vonatkozó régibb ismereteinket egy csapásra átalakították, úgy hogy, a mit még tavaly általánosan igaznak tartottunk, azt ma már meghaladott álláspontnak kell tekintenünk s nem csekély meglepéssel konstátálom, hogy épen magyar részről indult ki az első lökés,⁷⁾ mely a tárgyat teljesen új szempontokból megvilágítva, lényegesen

¹⁾ Irod. 2. és 11. sz.

²⁾ Irod. 4. sz.

³⁾ Irod. 7. sz.

⁴⁾ Irod. 8. sz.

⁵⁾ Irod. 19. sz.

⁶⁾ Irod. 30. sz.

⁷⁾ Irod. 49. sz.

közrehatott, hogy ismereteink a mai színvonalra emelkedhettek. Ma már kétségtelen, hogy a közönséges vipera alakkörében a *közönséges viperán* (*Vipera berus* L.) kívül még egy másik, vele eddig *azonosnak tartott*, tőle azonban éles jellegekben különböző viperafajt (*Vipera ursinii* Bonap.) kell megkülönböztetnünk s ez a körülmény a dolog természete szerint a közönséges viperáról való ismereteinket is oly közelről érintette, hogy ennek új feldolgozása elkerülhetetlenül szükségessé vált.

Az alábbiakban a felölelt kérdés teljes tisztázására törekedtem, de mielőtt tárgyamra térnék, szabad legyen a hála adóját lerónom mindazon jóakaróim s barátaim iránt, kiknek szíves támogatása nélkül minden fáradozásom meddő maradt volna. Mély hálával adózom a m. tud. Akadémia állandó mathem. és természettudományi *Bizottságának*, mely több ízben tetemesebb úti segélyben részesített s ezzel hazánk számos vidékének átkutatását tette lehetővé; nem különben Dr. *Entz Géza* műegyetemi tanár úrnak, ki a kir. József-műegyetem gyűjteményében levő hazai viperákat lekötelező szívésséggel bocsátotta rendelkezésemre, úgy hogy tulajdonképen neki köszönhetem, hogy a rákosi viperát felismerhettem. Továbbá *Halász Árpád* makói polg. isk. s *Themak Ede* temesvári főreálisk. tanár uraknak, valamint Dr. *Mártonfi Lajos* szamosújvári főgymn. igazgató és *Deubel Frigyes* barátainak is szíves köszönettel tartozom a rendelkezésemre bocsátott állatokért, végül Dr. *Mojsisovics Ágost* gráczy műegyetemi tanár úrnak, *G. A. Boulenger* úrnak a British Museumban, Dr. *Boettger Oszkár* úrnak Frankfurtban s Dr. *Werner Ferencz* úrnak Bécsben, kik összehasonlító anyaggal mindenkor szíves készséggel támogattak.

I. VIPERA BERUS L., KÖZÖNSÉGES VIPERA.

Latin s magyar synonymák.

Coluber berus, *Linné*, Syst. nat. I. p. 217, 183 (1758); *Laurenti*, Synops. reptil. p. 97, tab. II. (1768.); *Blumenbach*, Handb. d. Naturg. p. 258, 3 (1821); *Reider et Hahn*,

Fauna Boica, III. Amphib. p. 25 (1832). *Coluber Tlehua*, *Seba*, Thesaur. rer. natur. locuplet. I. p. 54, tab. XXXIII, fig. 5. (1734). *Coluber chersea*, *Linné*, Schwed. Abhandl. XI, p. 255, tab. 6 (1749); *Sturm* Deutschl. Fauna III, 3 (1802). *Coluber prester*, *Linné*, Faun. suec. p. 104, 287 (1761); *Reider et Hahn*, l. cit., p. 31 (1832). *Coluber coeruleus*, *Sheppard*, Transact. of the Linn. soc. VII. p. 56 (1804). *Coluber Melanis*, *Pallas*, Reise d. versch. Prov. d. russ. Reich. I, p. 460, 19 (1771). *Coluber Scythia*, *Pallas*, l. cit., II. p. 713, 37 (1771). *Coluber schytha*, *Bonnaterre*, Tabl. encycl. math. Herpétol. p. 15, 22 (1780). *Coluber vipera Anglorum*, *Laurenti*, l. cit., p. 98, 217, tab. 4. fig. 1 (1768). *Coluber Aspis*, *Müller*, Zool. dan. prodrom. p. 36, 303 (1788). *Echis americanus*, *Seba*, l. cit., II. p. 9. tab. VIII., fig. 4. (1734). *Echidnoides trilamina*, *Mauduyt*, Herpétol. de la Vienne p. 29 (1852). *Pelias berus*, *Merrim* ($\alpha-\epsilon$), Syst. amphib. p. 148, 149 (1820); *Em. Frivaldszky*, Monogr. serp. Hung. p. 35 (1823); *Gray* Zool. Miscell. p. 96 (1831); *Bonaparte*, Icon. faun. Ital. t. II, tab. 78 [part.] (1832); *Gerenday J.*, Magy. s Dalmátorsz. kigy., p. 49 (1839); *Duméril et Bibron*, Erpétol. gén. t. VII. p. 1395 (1854); *E. A. Bielz*, Faun. d. Wirbelth. Siebenbürg., p. 156 (1856); *Fr. Koch*, Schlangenfaun. Deutschl. p. 11 (1862); *Fr. Knauer*, Rept. u. Amphib. Nied.-Oesterr., p. 21 (1875); *Károli J.*, Magyarorsz. kigy. átn. Termr. Fü. z. III., p. 109, [part.] (1879); *Entz G.*, Adal. Erdély herp., Orv. termt. Ért., p. 39, [part.] (1888); *Malesevics E.*, Losoncz körny. Amph. és Rept., Losonczy főgym. ért., p. 20 (1888). *Pelias dorsalis*, *Gray*, l. cit., p. 71 (1831). *Pelias chersea*, *Wagler*, Nat. Syst. d. Amphib. p. 178 (1830); *Bonaparte*, l. cit. (1832). *Pelias prester*, *Steenstrup* in Kroyer Naturhist. Tidschr. II. 545. *Vipera berus*, *Daudin*, Hist. nat. d. rept. VI. p. 89, tab. LXXII., fig. 1. (1803); *Schlegel*, Essai sur la physion. d. serp. II, p. 591, tab. XIV, fig. 15, 16 (1837); *Schlegel*, Dieren van Nederland, I. Ser., p. 17 (1875); *Lataste* Bull. Soc. Zool. de France, t. IV., p. 132 (1879); *A. Tourneville*, Bull. Soc. Zool. France, t. VI. p. 53 (1881); *Leydig*, Ueb. die ein-

heim. Schlang., p. 21 (1883); *Camerano*, Mem. Accad. Torin. (2) XXXIX. (1888); *J. Blum*, Die Kreuzotter u. ihre Verbr. in Deutschl., p. 128 (1888); *W. Wolterstorff*, Uns. Kriechth. u. Lurche, p. 15 (1888); *G. Bleyer-Heyden*, Schlangen-fauna Deutschl., p. 16 (1891); *G. A. Boulenger*, Zoologist, Marc. (1892); *O. Boettger*, Brehms Thierleben, ed. III., t. VII., p. 392 (1892); *Méhely L.*, Barczaság herp. visz., p. 32 (1892). *Vipera cherssea*, *Duvernoy* in Cuvier, Le règne animal, t. II., p. 92 (1829). *Vipera imnaca*, *Bendiscioli*, in Brugnatelli Giorn. di Fis. chim. e Stor. nat. 2. Dec. IX. p. 431. *Vipera torva*, *Lenz*, Schlangenk. p. 133. tab. I—IV. et VIII. (1832). *Vipera communis*, *Fleming* Hist. of. Brit, anim., p. 156 (1838). *Vipera Pelias*, *Soubeiran*, De la Vipère p. 30 (1855). *Vipera prester*, *Latreille*, Hist. natur. d. rept., III. p. 309 (1802). *Vipera melanis*, *Latreille*, l. cit., p. 311 (1802). *Vipera schyta*, *Latreille*, l. cit. p. 312 (1802). *Vipera trigonocephalus*, *Daudin*, l. cit. VI. p. 175 (1803). *Vipera ceilonica*, *Seba*, l. cit., I. p. 54, tab. XXXIII. fig. 5 (1734). *Vipera squamosa*, *Seba*, l. cit. II. p. 9. tab. VIII. fig. 4 (1734). *Vipera orientalis*, *Seba*, l. cit., II. p. 82. tab. LXXVIII. fig. 1 (1734). —

Kurta kigyó, *Pápai Páriz F.*, Diet. lat.-hung., Lőcse, p. 878 (1705); *J. B. Grossinger*, Univ. hist. phys. Regni Hung. secund. tria regna nat. dig., Posonii et Comaromi. Tom. III, p. 344, 345, 364 (1794); *Entz G.*, Adal. Erdély herp., Orv. term. Ért., p. 39 (1888); *Kertész Miksa*, Nagyv. term. Bpest, p. 157 (1890). Kurta farkú kigyó, *Frivaldszky I.*, Monogr. serp. Hung., p. 35 (1823); *Gerenday J.*, Magy. s Dalmátorsz. kigy., p. 49 (1839); *Károli J.*, Magyarorsz. kigy. átn., Term. Fü. t. III, p. 109 (1879). Kurta farkú szülő kigyó, *Parádi Kálm.*, Orv. term. Ért., p. 181 (1883). Beri kigyó, *Földi J.*, Termész. hist., Pozsony, p. 233 (1801); *Frivaldszky Imre* Monogr. serp. Hung. p. 35 (1823). Beri paizsócz, *Gerenday J.*, Magy. s Dalmátorsz. kigy., p. 49 (1839); *Malesevic Em.*, Losoncz körny. Rept. és Amph., Losoncz főgymn. ért. p. 20 (1888); *Malesevic Em.*, Losoncz faun., ugyanott, p.

18 (1892). Berri paizsóc, *Frivaldszky Imre*, Jell. adat. Magyarorsz. faun., tud. Akad. évk., p. 13 (1865). Béri paizsóc, *Margó Tiv.*, Bpest és körny. állatt. tek., p. 38 (1879). Béri paizskígyó, *Károli J.* id. h., p. 109 (1879). Fekete paizsóc, *Gerenday J.*, id. h., p. 51 (1839); *Frivaldszky Im.*, Jellemző. ad., p. 13 (1865). Vipera, *Apáztai Tsere Ján.*, Magy. Encycl. p. 212 (1653); *Miskolczi Gáspár*, Egy jeles vadkert, Lócse, p. 601 (1702); *Gáti István*, Term. hist., Pozsony, p. 239 (1798). Közönséges vipera, *Kriesch J.*, A természetr. vezérf., Állattan p. 119 (1889); *Kertész Miksa*, id. h. p. 157 (1890). Keresztes vipera, *Paszlavszy Józ.*, Az állattan kézik. p. 170 (1880); *Gönczi Lajos*, Orvos-term. Ért., p. 284 (1889); *Báthory Nándor*, Állattan, p. 144 (1892); *Méhely L.*, Barczaság herp. visz., Brassó, p. 32 (1892). Mérge kigyó, *Páp. Páriz Fer.*, id. h., p. 878.

A fentebbi magyar synonymákhoz még hozzátehetem a következőket, melyeket az erdélyi magyar nép ajkáról gyűjtöttem. A bereczki (Háromszék m.) székely »kurta kígyó«-nak nevezi állatunkat, a hétfalusi, nevezetesen tat-rangi (Brassó m.) csángó nép ajkán »zsinóroshátu kígyó« nevén él, az erdővidéki (baróthi, bibarczfalvi) székely »keszkenős kígyó«-nak nevezi, a bodzai vámnál egynehány az oláhság közé ékelt magyar család is lakik s ott jártomban egy odavaló molnármester majd »cserehátu,« majd meg »cserehéju kígyó«-nak mondotta a Dobromiron fogtam szép cserzett bőrszínű *Vip. berust*.

Ha már most ezeket a neveket szemügyre vesszük, elsőben is kétségtelen, hogy a »beri kígyó — »beri, berri, vagy béri paizsóc,« — »beri paizskígyó« s »fekete paizsóc« tekintetbe sem jöhetnek, mert vagy a latin »berus« átidomításai, a mire pedig, minthogy elég helyes és népies kifejezésünk van, semmi szükségünk sincsen, vagy nyelvünk szörny-születői (paizsóc) vagy végül semmit sem mondanak (paizskígyó), mert utóvégre mindegyik honi kígyónk paizsos. A »kurta farku kígyó« s *kurta farku szülőkígyó*,« hosszását nem tekintve, mindegyike jó név s a faj egy egy főjelleget is visszaadja, de bizonyára nem a nép ajkán termett, mert

arra, hogy a *Vip. berus* farka más kígyókéhoz képest kurta, csakis különböző fajok összehasonlító megfigyelése alapján lehet rájönni, mit a népről, mely minden kígyótól irtózik, aligha lehet föltenni. Ellenben teljesen népies eredetűnek tartom a »kurta kígyó« elnevezést, mert mindenkinek, a ki csak néhány kígyót is látott, önkéntelenül szemébe ötlük a *Vip. berus*-nak más, sugártestű kígyókéhoz képest rövid és zömök termete; azonkívül ez a név a bereczki székelység ajkán még ma is él s a nyelvt. szótár¹⁾ tanúsága szerint már 1573-ban használatos volt, e mellett magyaros is, helyes is s így bizvást elfogadható; általános elterjedésének talán csak az az egy áll utjában, hogy nagyon is határozatlan jelentésű és semmi sincs benne, a mi az állat mérges voltára utalna. A »közönséges vipera« meglehetősen elterjedt név s alig kifogásolható, mert állatunk úgy Európában, valamint Magyarországon is csakugyan a viperák legközönségesebb faja s kétségkívül ez a jelző illik rá legjobban. Még ennél is használatosabb a »keresztes vipera«, csak hogy sok szó fér hozzá. Először is pusztá utánzása a német »Kreuzotter«-nek, melynek pedig a német nyelvben sincs megállapodott magyarázata, mert a mig pl. *J. Blum*²⁾ szerint »az állat, nevét a fején levő két félkör alakú s az András-keresztre (X) emlékeztető rajztól nyerte,« addig *Bleyer-Heyden*³⁾ valószínűbbnek tartja, hogy e név a hát hosszában, a gerinczen (»Kreuz«) végigfutó sötét szalag révén támadt. Nagyobb bökkenő, hogy az állat fején levő állítólagos keresztalakot a megerőltetett képzelet is alig képes kihozni, én legalább soha sem láttam olyan magyarországi példányt, melynek fejrajza bár csak némiképp is kereszthez hasonlított volna s így a »keresztes« jelzőt, ha nem is tartom alaptalannak, csak bizonyos megszorítással vélem használhatónak.⁴⁾ Ez a jelző különben a hát szalag-

¹⁾ Magyar nyelvtörténeti szótár. A magy. tud. Akadémia megbízásából szerk. Szarvas Gábor és Simonyi Zsigmond. Budapest, II. k. 1891. p. 304.

²⁾ Irod. 29. sz. p. 129.

³⁾ Irod. 38. sz. p. 19.

⁴⁾ Ezt a nevet *Bleyer-Heyden* is elitéli: »Die Kopfzeichnung

jára sem vonatkozhatik; valószínűleg a németben sem s még kevésbbé a magyarban, mert a magyar nép a hát egész hosszában végigfutó sötét szalag révén a »*zsinóros hátú*« jelzöt teremtette meg s a gerinczet különben sem mondja keresztnek. A »*keresztes vipera*« nevet tehát, mint csak bizonyos alakokra illőt, kiküszöbölendőnek tartom, annyival is inkább, mert ha a hát rajzára alapítanók, akkor a homoki vipera (*V. Ammodytes* L.) összes alakjait, az áspis kígyó (*V. aspis* L.) némely változatait s a rákosi viperát is érthetnők rajta. A nép ajkán élő »*zsinóros hátú kígyó*« más vipera fajokra is vonatkozhatik, a »*cserehéju*« vagy »*cserehátu*« jelző pedig egyrészt csak a *V. berus* barna színű nőstényeire talál, másrészt nagyon általános kifejezés, mert ép úgy, sőt még több joggal alkalmazható az erdei siklóra (*Coluber longissimus* Laur.) is. Hátra volna még az erdővidéki »*keszkenős kígyó*«, melynek jelentése ugyan nem egészen világos előttem, de nem lehetetlen, hogy a fejtető fordított »v«-hez hasonló sötét rajzán alapszik, mely olykép áll a fej hátulján, mint a hogy a fejre való kendőt (*keszkenőt*) szokták megkötni. A hasonlat nem rossz,* mert a *V. berus* fejrajzai többnyire egybeolvadnak és valóban sötét kendő módjára takarják a fejét, a fej hátulján levő »v« alakú folt két szára pedig úgy huzódik a nyak felé, mint a megköttött kendő két vége. Ha maga az erdővidéki nép is így értelmezi, úgy ez a név bátran elfogadható s meg is honosítható, azonban meg kell említenem, hogy *Bedő József*, baróthi igazgató, másban látja eredetét. Szerinte ugyanis a katonai térképfelvétel idejében, a mikor a Kukuk hegyen még állítólag sok vipera volt, valami németajku katonatiszt »*Schleierviper*«-nek nevezte állatunkat, mit azután a nép »*keszkenős kígyóra*« fordított volna le.

Az előre bocsátottakból arra az eredményre jutunk, hogy a *Vip. berus* megfelelő magyar nevéül: a »*közönséges vipera*« s a »*keszkenős kígyó*« egyaránt jól beválík, de talán legmegfelelőbb a »*kurta kígyó*«, minthogy nyelvi

dieser Giftschlange, welche falscher Auffassung nach ein »Kreuz« darstellen soll, hat auch nicht eine entfernte Aehnlichkeit mit einem Kreuze.« (Irod. 38. sz. p. 19.)

tekintetben kifogástalan, természetrajzi értelme szerint helyes, a név régtől fogva használatos s e mellett népies eredetű és még ma is él a székelység ajkán. Ha e munkálatomban mégis a »közönséges viperá«-nak adok elsőbbséget, azt csakis a másik hazai kurta kígyóra való tekintetből teszem, melyet a közönséges viperától meg kell különböztetnem, azonban a név hosszadalmassága miatt nem nevezhetem az egyiket közönséges kurta kígyónak, a másikat pedig rákosi kurta kígyónak.

A faj főjegyei.

A hím mintegy 60, a nőstény mintegy 70 cm.-nyire nő meg. Termete, főleg a nőstényeké, zömök, erőteljes, a hím karcsúbb; teste hátra felé kevésbé vékonyodik, mint előfelé. A hím feje leginkább hosszás körtealaku, a nőstényeké többnyire szívalaku; mind a két nemben közepes nagyságu, felül csaknem egészen lapos. Arczorra az állcsúcsnál alig hosszabb, mérsékeltlen keskenyedő, felül teljesen lapos, hegyén tompán lekerekített, oldalai meredeken csapnak le. Szeme nagy, gömbölyded, függőleges átmérője nagyobb, mint a szem távolsága a felső ajak szélétől; a pupilla csaknem függőlegesen álló hosszukás hasíték. Orrlyuka nagy, az orrpaizs közepén fekszik s annak legnagyobb részét betölti; homlokpaizsa rövid és széles, két oldalszéle befelé kanyarodott, íves görbületű; orrcsúcpaizsának többé-kevésbé csúcsos felső szöglete két orrtetőpaizs közé nyomul; a legfelső szemelőtti paizs csak kivételesen érinti az orrpaizsot; az orrpaizs mellső és felső oldala rendesen tompaszöveget zár be s felső oldaláról nem vonul barázda az orrlyuk felé; a szem alatt rendesen a negyedik és ötödik felső ajakpaizs áll; a felső ajakpaizsok száma rendesen 9, az alsó ajakpaizsoké 11. Külső fülnek s dobhártyának nyoma sincs s az *Eustach*-féle kürt és a dobüreg is hiányzik. Az elsatnyult s a szomszédos csontokkal mozgékonyan egyesített felső állkapocs mindkét oldalán 1—2 fő s 1—6 kisebb, csatornás méregfogat visel. Az alsó állkapocs s az innycsont tömött, horogszerű fogakkal megrakott.

Törzse felülről kissé lapított, alul lapos, oly széles, mint magas s rendszeren 21 pikkelysorral fődött; a pikkelyek lándzsaalakúak, éles középgerinczet viselő. A hasoldalt a hímeken 134—150, a nőstényeken 135—158 széles paizs takarja. Az alfelpaizs nem osztott.

A fark rövid; a hímeké orsódad s hosszabb, a test egész hosszának $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{9}$ -ed része, a nőstényeké tövétől kezdve elvékonyodó s rövidebb, a test hosszának $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{12}$ -ed része; a hímek farkát 33—46, a nőstényekét 26—36 pár paizs borítja.

Színezetében teljes dimorphismus jut kifejezésre. A hímek felül szürke színűek, egyszínű fekete hátszalaggal s éles szemmögötti foltssal; alul feketés palaszínűek, torukuk fekete. A nőstények felül barnák, sárgák vagy vörhenyesek, egyszínű barna hátszalaggal, elmosódott szemmögötti foltssal; alul világos palaszürkék, fehér torokkal s alul sárga farkhegygyel. A szivárványhártya mind a két nemből tűzörös. Alul felül fekete (var. *prester* L.), vagy alul fehér s csak felül fekete (var. *scytha* Pall.) színelalakok is ismeretesek.

Nagyság, természet.

1. A test hossza.

Állatunk, mint minden vipera, a rövid testű kígyók közé tartozik; legkisebbek a nyugat-európai (angol- és skótszági) alakok, *kelet felé azonban* — mint azt más csúszó-mászó fajokról is tudjuk (pl. *Zamenis gemonensis* Laur., *Lacerta agilis* L.) — s egyes kétéltekről is kimutattam (pl. *Rana agilis* Thomas) ¹⁾ *mindinkább növekedni látszik a test hosszúsága.*

A »British Museum«-ban levő 37 britországi példány között G. A. Boulenger ²⁾ szerint a legnagyobb csak 590 mm. hosszú; ugyanilyen hosszúságot érnek el Dr. H. Schlegel ³⁾ szerint a németalföldi példányok is; Alb. Tourneville ⁴⁾

¹⁾ L. »Magyarország barna békái.« A m. tud. Akadémia math. és természettud. Közlem. XXV. köt. 1. sz. p. 45. Budapest, 1892.

²⁾ Irod. 43. sz. p. 7.

³⁾ Irod. 17. sz. p. 18.

⁴⁾ Irod. 22. sz. p. 48.

már egy 670 mm. hosszú franciaországi példányról emlékszik meg; Dr. *Schreiber*¹⁾, ki bizonyára leginkább közép-európai s főleg osztrák példányokkal rendelkezett, már 790 mm. (= $2\frac{1}{2}$ bécsi láb) hosszú példányokról szól s még ezeknél is nagyobbra nőnek a németországiak, a mennyiben *J. Blum*²⁾ 810, *G. Bleyer-Heyden*³⁾ pedig 820 mm.-nyi, tehát a hollandi-, vagy britországiakhoz képest valósággal óriás példányokat említ; a Dr. *Strauch*⁴⁾ kezein megfordult legnagyobb oroszországi példány 740 mm. hosszú, de Oroszországban állítólag 900 mm.-nyire is megnő állatunk.

A magyarországi példányok, ha a meglevő irodalmi adatokra alapítjuk ítéletünket, nagyság tekintetében a német- és oroszországiak mögött maradnak, mert *Gönczi Lajos*⁵⁾ 580 mm.-nél, Dr. *Entz Géza*⁶⁾ 603 mm.-nél, *Frivaldszky Imre*⁷⁾ 2 lábnaál (= 632 mm.) s Dr. *Károli János*⁸⁾ 750 mm.-nél nagyobb egyedeket nem említ s a kezeim közt levő 30 magyarországi példány között sincs 680 mm.-nél nagyobb. Mindazonáltal bizonyosra vehetjük, hogy a 810—820 mm. hosszú németországi s 900 mm.-nyi oroszországi példányok a ritkaságok közé tartoznak s Dr. *O. Boettgernek*⁹⁾ bizonyára igaza van, ha a németországiakat általában 600—700 mm.-re becsüli, mely méret a magyarországi s általában a közép-európai állatokra is ráillik, nem vonván kétségbe, hogy az oroszországiak nagyobbak lehetnek.

Általánosan elfogadott nézet, hogy a hím általában kisebb s karcsúbb a nősténynél. Megerősíti ezt Dr. *H. Schlegel*, Dr. *Schreiber* (szerinte a hím 632 mm.-nél ritkán hosszabb, a nőstény ellenben gyakran 790 mm. hosszú), *J. Blum* (szerinte a hím mintegy 600 mm., a nőstény 700,

¹⁾ Irod. 18. sz. p. 205.

²⁾ Irod. 29. sz. p. 129.

³⁾ Irod. 38. sz. p. 20.

⁴⁾ Irod. 15. sz. p. 213.

⁵⁾ Irod. 33. sz. p. 284.

⁶⁾ Irod. 30. sz. p. 52.

⁷⁾ Irod. 2. sz. p. 36.

⁸⁾ Irod. 19. sz. p. 110.

⁹⁾ Irod. 41. sz. p. 393.

olykor 800 mm. s még ennél is nagyobb), *Bleyer-Heyden* (szerinte a németországi hím 450—750 mm., a nőstény pedig 550—820 mm.), Dr. *O. Boettger* (ki szerint a hím 550—650, a nőstény 700—810 mm. hosszú) s Dr. *Károli J.*, ki szerint a magyarországi hím »rendszerint« 600 mm., a nőstény pedig 750 mm.-nyire nő meg. Ez általános fel fogásban magamnak is osztoznom kell, mert 9 öreg hímem között a leghosszabb csak 590 mm. (a temesvári? *prester*) míg 10 öreg nőstényem között a legnagyobbik 680 mm., az utána következő 643 mm. s még nagyság szerint a harmadik is 597 mm. hosszú; határozottan téves tehát *Frivaldszky Imrének* az az állítása, hogy a hím teste »hosszabb« mint a nőstényé. Némikép elütő eredményre jutott *G. A. Boulenger*, ki bár nem vonja kétségbe a fentebbi nézet helyességét, azt a kezein megfordult — hozzá tehetjük, hogy gazdag — vizsgálati anyag alapján még sem támogatja (»It is often stated that females are larger than males, but this is not supported by the material before me«). Ez annál figyelemre méltóbb, mert nem szabad elfelejtenünk, hogy a hímek száma minden vidéken csekélyebb, mint a nőstényeké s hogy a hím többnyire fehéres-szürke hátával és erről élesen lerívó fekete hátszalagjával sokkal kevésbé kerülheti ki ellenségei figyelmét, mint a homályosabb színű nőstény, mely okból bizonyára nem is ér el oly magas kort s koros hímek sokkal ritkábbak; — s ha *Boulenger* hímei e körülmény daczára is oly nagyok, mint a nőstények, ezt britországi sajátosságnak kell tekintenünk.

2. A fej alakja s méretei.

A fej körrajza az ivar szerint különböző; a hímeknél hossz- szas tojásdad, vagy hosszukás körte alaku, a nőstényeké pedig többnyire szívalaku, vagy széles körtealaku. A fej hátulja két oldalról befűződött, minek következtében többé-kevésbé jól elválik a nyaktól, habár ez az eset egyik-másik nem mérges kígyónál pl. a vízi siklónál (*Tropidonotus natrix* L.) is fenforogván, e jelleg az ártalmatlan kígyóktól való megkülönböztetés criteriumául nem szolgálhat. A fej hátul,

körülbelül a szájzugokat összekötő vonal irányában a legszélesebb, innen azután a szemek mögött kissé behorpadt ívben keskenyedik előfele s rövid, tompán lekerekített arczoriban végződik. Felső oldala többnyire egészen lapos, borszeszben conservált példányokon azonban olykor az egész fejevért (pileus) nagyon sekélyen behorpadt, mi főleg akkor tapasztalható, ha a felső állkapocs jobb és bal oldali fele kifelé fordult helyzetben rögzítettet meg. A fej oldalai a hímeken meredeken csapnak le, minek folytán a kantárelt (canthus rostralis) képező szöglet keresztmetszete csaknem derékszögű; a nőstényeken a fej oldalai kifelé lejtősdvén, az említett szöglet keresztmetszete jóval tompább szögű. A szem s az orrlyuk között levő arcztáj a hímeken egészen lapos, a nőstényeken azonban többé-kevésbé behorpadt. Magyarországi példányoknak az arczorruk hegye felül mindig lapos, sőt nagyon enyhén lefelé ereszkedő és soha sem tűrődik fel, mint az áspis kígyóé (*Vip. aspis* L.), G. A. Boulenger kezén azonban olyan spanyolországi és közép-ázsiai példányok fordultak meg, melyeken az arczorr oldaléle (canth. rostr.) némileg fel volt vetődve. A hím feje rendesen vastagabb (magosabb), a nőstényé laposabb (alacsonyabb).

A kurta kígyó feje, más kígyókéval egybevetve, elég nagyinak mondható. Szélességénél mindig hosszabb s habár a hosszú és rövid tengely egymáshoz való viszonya elég tág határok között ingadozik, a *hím feje aránylag mindig hosszabb és keskenyebb*; a mellékelt táblázatból kitűnik, hogy 14 megmért hím közül 13-on a fej hosszának és szélességének, vagyis a hosszú s rövid tengelynek aránya: 1'72:1 — 1'53:1. A *nőstény feje rövidebb és szélesebb*, mit a táblázatban kitüntetett 14 adat igazol, melyből kiviláglik, hogy a nőstényeken a fej hosszú s rövid tengelyének aránya 1'52:1 és 1'27:1 között ingadozik. Látható, hogy 1'40:1 — 1'60:1 a leggyakoribb arány, tehát leggyakoribb az olyan alak, melynek feje mintegy félszer hosszabb a szélességénél, azonban a hosszú tengely a hímeken a rövidnek majdnem kétszereséig (1'72:1) növekedhetik meg, a nőstényeknél pedig csaknem a rövid tengelynek

méretére törpülhet (1:27:1) s így *véglet gyanánt* egyfelől nagyon nyulánk, másfelől nagyon széles fejű alakok jöhetnek létre, a közlendő táblázaton nyilatkozó törvényszerűségnél fogva azonban az előbbiek csakis *hímek*, az utóbbiak csakis *nőstények* lehetnek s Dr. *Leydig* bizonyára téved, ha a nőstény fejét »hosszabbnak« mondja.¹⁾

Az ilyen, *szélső* esetekben formájában s méreteiben annyira különböző a fej, hogy legkevésbé sem csodálkozom, ha Dr. *Entz G.*²⁾ két varietás alapjául vevé, mondván, hogy »ennek a kígyónak a fej alakja szerint két, szélső alakjaiban egymástól igen élesen különböző fajtáját, *hosszu és széles fejű*, vagy lándzsaalaku meg szívalaku fejű fajtáját lehet megkülönböztetni,« a fentebb előadottakból azonban kétségtelenül kitűnik, hogy ez a felfogás nem állhat meg, minthogy az ú. n. hosszúfejű fajta hímeknek, a széles fejű fajta pedig nőstényeknek bizonyúl. Fajtákról különben már csak azért sem lehet szó, mert a fej hosszú s rövid tengelyének viszonyában *folytonos átmenet* tapasztalható (1:72:1 — 1:27:1); ez csak abban az esetben volna lehetséges, ha egyfelől az egyik, másfelől a másik véglet viszonya, vagy legalább ezekhez közel járó, de egymástól tetemesen elütő kétféle viszony számos hím és nőstény példányon volna constatálható.

Dr. *Entz G.* úgy vélte, hogy a tőle felállított két fajta »egymást területenkint helyettesíti«, nevezetesen, hogy Kolozsvárott a Nádas patakon innen fekvő erdőségekben a »szélesfejű«, a Szénafüveken pedig a »hosszúfejű« fajta van elterjedve, ez a föltevés azonban most már magától elesik, annyival is inkább, mert a szénafüvekről származó s Dr. *Entz G.*-tól a hosszúfejű fajta illusztrálásául lerajzolt (1. és 2. ábra *A.*) és nősténynek mondott példány (mely 590 mm. hosszú, fejtengelyeinek aránya 1:72:1 s hátoldala világos hamuszínű) nyilván hím, s az előre bocsátottak alapján csak természetes, ha hosszabb fejű, mint az 5. és 6. ábrában lerajzolt és hímnek mondott, de valójában

¹⁾ Irod. 23. sz. p. 23.

²⁾ Irod. 30. sz. p. 41.

nőstény példány (mely 603 mm. hosszú s fejtengelyeinek aránya 1:20:1; színe nincs megadva).

Dr. *Entz G.* a szélesfejű fajtát *Brehm* és *Jäger*, a hosszúfejűt pedig *Cuvier*, *Schreiber* és *Thomé* munkáiban rajzban is felismerte, a minek most már az a természetes magyarázata, hogy ha hím példány volt a rajzoló előtt, akkor a hosszúfejű, ellenkező esetben pedig a *szélesfejű alaknak* kelle kifejezést nyernie. (A táblázatot l. a 17. lapon.)

3. A törzs és a fark alakja s aránya.

A *nyak* a hátul jóval szélesebb fejtől határozottan elválík, két oldalról összenyomott, keresztmetszete tehát hosszasan tojásdad.

A *törzs* erőteljes és meglehetősen zömök, a nyaknál sokkal vastagabb, hátoldalán kissé lapított, hasoldalán lapos, mell felé inkább, hátrafelé kevésbé vékonyodik; a hímeké aránylag jóval karcsúbb s valamivel rövidebb, mint a nőstényeké, miről a haspaizsok száma is tanuskodik.

A *fark* az ivar szerint különböző alaku és hossza-ságu. A hímeké aránylag mindig *vastagabb*, mit már *Friwaldszky Imre* is kiemel s e mellett hátrafelé a kettős penis fekvése táján körtealakuan duzzadt, azután lassan vékonyodik hátrafelé s mindig *jóval hosszabb*, mint a nőstényeké. A nőstény farka aránylag *vékonyabb* és *rövidebb*, tövétől hegyéig *egyenletesen* s hirtelen vékonyodik, minek következtében inkább elválík a vastag törzstől, míg a hím farka, habár az alfelrész táján gyenge, kétoldali horpadás tünteti ki, csaknem észrevétlenül olvad bele a törzsbe.

A farknak az egész test hosszához való arányával csak újabb időben kezdünk tisztába jönni. Dr. *Schreiber*¹⁾ közkézen forgó herpetológiája nyomán általánosan elterjedt az a felfogás, hogy a hím farka 6-szor, a nőstényé pedig 8-szor van meg a test egész hosszában; legtöbb herpetológiai író minden újabb vizsgálat mellőzésével egyszerűen Dr. *Schreiber* adatait reprodukálta (így: *Brehm A.*, Dr. *Károli*, *Wolterstorff*, *J. Blum* s legujabban Dr. *O. Boettger*

¹⁾ Irod. 18. sz. p. 205.

A példány száma	Fejméretek	Ivar	A test hossza	A fej hossza	A fej szélessége	A fej hosszú és rövid tengelye- nek aránya	Jegyzet
			Mm.				
1	Keresztényfalvi erdő (Brassó megye)	♂	450	19	11	1'72 : 1	Adult.
2	Bucsecs (Malajesti hágó), Deubel F. gyűjt.	♂	238	12	7	1'71 : 1	Juv.
3	Brassó (Hősök sirja)	♂	550	22	13	1'69 : 1	Adult.
4	Dongókő (Bodzai hegység)	♂	495	nem mérhető		—	Adult.
5	Bereczk (Háromszék megye), Deubel F. gyűjt.	♂	310	15	9	1'66 : 1	Juv.
6	Tészla (Bodzai hegység) ...	♂	282	15	9	1'66 : 1	Prester Juv.
7	Brassó (Kis Függőkő)	♂	546	23	14	1'64 : 1	Adult.
8	Magas Tatra (poprádi tó f.), Műegy. gyűjt.	♂	459	20	12'5	1'60 : 1	Adult.
9	Korongyis (Radnai hegység), Deubel F. gyűjt.	♂	418	16	10	1'60 : 1	Semiadult.
10	Volkány (Brassó m.), Galtz J. gyűjt.	♂	499	22	14	1'57 : 1	Adult.
11	Tömösi szoros (Hasadtkő) ...	♂	497	22	14	1'57 : 1	Adult.
12	Vledény (Fogarasz megye), Czinege J. gyűjt.	♂	223	14	9	1'55 : 1	Juv.
13	Baszka völgye (Kovácsnai hegység)	♂	346	17	11	1'54 : 1	Semiadult.
14	Tömösi szoros (Hasadtkő) ...	♂	457	20	13	1'53 : 1	Adult.
15	Nagykő havas (Brassó m.)	♂	490	20'5	13'5	1'52 : 1	Adult.
16	Hargitta (Tolvajos tető) ...	♂	569	22'5	15	1'50 : 1	Adult.
17	Brassó	♂	222	13'5	9	1'50 : 1	Juv.
18	Gyimesi szoros (jávárdi v.), Deubel F. gyűjt.	♀	250	14	9'5	1'47 : 1	Juv.
19	Gyilkos tó melléke, Deubel F. gyűjt.	♀	230	13'5	9'3	1'45 : 1	Juv.
20	Tömös völgye	♀	643	24	16'5	1'45 : 1	Adult.
21	Szamos-Ujvár, Dr. Mártonfi gyűjt.	♀	680	23	16	1'44 : 1	Adult.
22	Papoczi hegység (Három- szék megye)	♀	484	19'5	13'5	1'44 : 1	Prester Adult.
23	Szamos-Ujvár, Dr. Mártonfi gyűjt.	♀	597	23	16	1'43 : 1	Adult.
24	Keresztényhavas (Brassó m.)	♀	520	21	15	1'40 : 1	Adult.
25	Tátrafüred, Halász Á. gyűjt.	♀	477	21	15	1'40 : 1	Adult.
26	Dobromir (Bodzai hegység)	♀	578	20	15	1'33 : 1	Adult.
27	Hargitta (Csicsói Búdös), Deubel F. gyűjt.	♀	290	18	14	1'28 : 1	Juv.
28	Brassó (Papkútja)	♀	250	14	11	1'27 : 1	Juv.
29	Árvaváralja, Halász Á. gyűjt.	♀	263	nem mérhető		—	Juv.

és magam is), pedig hogy a pontosabb vizsgálat mennyire kívánatos, sőt elengedhetetlen, kitűnik az alábbiakból. *Fatio* svájci példányokon (az ivarra való tekintet nélkül) 6—10-szer találja a fark hosszát a test hosszában; *Tourneville*¹⁾ egy ázsiai (Sachalin szigetéről való) példányon 7-ben, egy franciaországban 11-ben állapítja meg az arányt; Dr. A. *Strauch*²⁾ egy oroszországi 740 mm.-nyi példány farkát 65 mm. hosszúnak találván, a fark 11'4-szer foglaltatik a test hosszában; G. A. *Boulenger*³⁾ 37 britországi példány alapján arra az eredményre jutott, hogy a hím farka $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{2}{3}$ -szor, a nőstényé pedig 8 — $9\frac{3}{4}$ -szer foglaltatik a test egész hosszában, én pedig 30 hazai példány alapján constatalhatom, hogy a hímek farkhossza 6'7—8'9-szer, a nőstényeké pedig 8'5—12'4-szer van meg az egész test hosszában.⁴⁾

Ez adatok összehasonlításából kiviláglik, hogy a britországi, svájci és franciaországi alakok a fark s test aránya meglehetősen ugyanaz (mintegy 6—10), habár a svájciak rövidebb farkuak, mint az angolországiak s hogy kelet felé a fark határozottan törpül, mert a magyarországi alakok farka, úgy a hímek, mint a nőstényeké, mintegy a farkhosszaság negyedével rövidebb s ez okból annyival többször foglaltatik a test hosszában. Dr. *Strauch* adatából, mely bizonyára nőstényre vonatkozik, az is valószínűvé válik, hogy a fark aránya tekintetében az ázsiai alakok is a magyarországiakhoz hasonlítanak. — Aligha tévedek, ha fölteszem, hogy úgy a hímek, mint a nőstények fark-aránya egy és ugyanazon a vidéken állandó, úgy hogy ennek alapján mindig biztosan megállapítható a példány ivara,⁵⁾ kétséges esetekben kellő útbaigazítást nyújt a fej és a fark alakja s a farkpaizsok száma, mely a hímeken mindig nagyobb (magyarországi hímeken 32—40, nőstényeken 24—32).⁵⁾

¹⁾ Irod. 22. sz. p. 43.

²⁾ Irod. 15. sz. p. 213.

³⁾ Irod. 43. sz. p. 3.

⁴⁾ *Frivaldszky Imre* szerint (Irod. 2. sz. p. 35) a fark — tekintet nélkül a nemre — 8—9-ed része a test hosszának.

⁵⁾ Ez állítás helyességéről bonczolás útján is meggyőződtem.

A példány száma	A fark és testhosszaság aránya	Test hossza	Fark hossza *)	A fark hossza foglaltatik a testben	Fark paizsok száma **)	Ivar	Jegyzet
		Mm.					
30	Temesvár, temesvári főreáliskola gyűjt.	590	88	6·7	42	♂	Adult. Prester.
1	Keresztényfalvierdő (Brassó megye)	450	62	7·2	37	♂	Adult.
4	Dongókő (Bodzai hegység) ...	495	68	7·2	37	♂	Adult.
8	Magas Tátra (poprádi t. f.), Műegy. gyűjt.	459	63	7·2	39	♂	Adult.
7	Brassó (Kis Függekő) ...	546	73	7·4	37	♂	Adult.
5	Bereczk (Háromszék megye), Deubel F. gyűjt.	310	40	7·7	38	♂	Juv.
13	Baszka völgye (Kovácsnai hegység)	346	45	7·7	40	♂	Semiadult.
10	Volkány (Brassó m.), Galtz J. gyűjt.	499	64	7·8	33	♂	Adult.
3	Brassó (Hősök sírja) ...	550	70	7·8	37	♂	Adult.
2	Bucsecs (Malajesti hágó), Deubel F. gyűjt.	238	30	7·9	36	♂	Juv.
12	Vledény (Fogaras megye), Czinege J. gyűjt.	223	28	8	39	♂	Juv.
6	Tészla (Bodzai hegység) ...	282	35	8	37	♂	Prester Juv.
11	Tömösi szoros (Hasadtőkő) ...	497	61	8·1	34	♂	Adult.
9	Korongyis (Radnai hegység), Deubel F. gyűjt.	418	50	8·3	35	♂	Semiadult.
14	Tömösi szoros (Hasadtőkő) ...	457	51	8·9	37	♂	Adult.
29	Árvaváralja, Halász Á. gyűjt.	263	31	8·5	32	♀	Juv.
25	Tátrafüred, Halász Á. gyűjt. ...	477	54	8·9	32	♀	Adult.
19	Gyilkos tó melléke, Deubel F. gyűjt.	230	25	9·2	31	♀	Juv.
22	Papóczi hegység (Háromszék megye)	484	52	9·3	30	♀	Prester Adult.
17	Brassó ...	222	23	9·6	30	♀	Juv.
26	Dobromir (Bodzai hegység) ...	578	57	10·1	30	♀	Adult.
28	Brassó (Papkútja) ...	250	24	10·4	27	♀	Juv.
18	Gyimesi szoros (Jávárdi v.), Deubel F. gyűjt.	250	24	10·4	26	♀	Juv.
16	Hargitta (Tolvajos tető) ...	569	54	10·5	27	♀	Adult.
24	Keresztényhavas (Brassó m.) ...	530	50	10·6	28	♀	Adult.
20	Tömös völgye ...	643	60	10·7	27	♀	Adult.
21	Szamos-Ujvár, Dr. Mártonfi gyűjt.	680	63	10·8	30	♀	Adult.
15	Nagykő havas (Brassó m.) ...	490	44	11·1	24	♀	Adult.
27	Hargitta (Csicsói Büdös), Deubel F. gyűjt.	290	26	11·1	26	♀	Juv.
23	Szamos-Ujvár, Dr. Mártonfi gyűjt.	597	48	12·4	24	♀	Adult.

*) Az alfelpaizs (sc. anale) hátsó szabad szélétől mérve.

**) A paizspárok egynek számítva.

Pikkelyruha (Pholidosis).

1. A fej paizsai s pikkelyei.

Mielőtt a jellegzetes paizsok és pikkelyek variálásának tárgyalásába bocsátkoznánk, vegyük szemügyre a fej *typikus* pikkelytakaróját, már csak azért is, mert herpetológiai irodalmunkba a paizsoknak és pikkelyeknek a nyugati irodalomban általánosan elfogadott értelmezésétől eltérő s talán nem egészen helyes magyarázata csúszott be.

A közönséges *vipera typikus* alakjain a fej felső oldalán három meglehetősen nagy paizsból álló csoport ötlük fel, mely közelebb áll az orr csúcsához, mint a nyakhoz; mellső, páratlan tagja a szemek közt elhelyezett *homlokpaizs* (*scutum frontale, verticale* Bonaparte) s ehhez hátulról a két *falpaizs* (*scuta parietalia, occipitalia* Bonaparte) csatlakozik. E hármass paizscsoporton kívül még mindegyik szem fölött egy-egy nagyobb felső szempaizsot (*sc. supraocularia, supraorbitalia* Bonaparte, Strauch) veszünk észre, melyek a közöttük s velük egy irányban fekvő homlokpaizstól mindkét oldalon 3—5 tagból álló pikkelysor által különítvék el. Mindezen paizsok előtt apró pikkelyek fekszenek, melyek az arczorr felső lapját egész az orr csúcsáig elborítják; ezek közül az arczorr elő- és oldalszélein fekvő úgy szám, mint alak tekintetében állandók s az általuk bekerített pikkelyeknél rendszerint nagyobbak is lévén, paizsok gyanánt különböztethetők meg; ilyenek az arczorr csúcsának tetején az orrcsúcspaizshoz csatlakozó két lapos *orrtetőpaizs* (*sc. apicalia* mihi, *suprarostrale* Bonaparte), továbbá az arczorr mindkét oldalélén (a canthus rostralison) fekvő két-két *párványpaizs* (*sc. marginalia* mihi, *canthalia* Boulenger, *supranasalia* Bonaparte), melyek közül a hátulsó mindig a szemöldökpaizsszal érintkezik. Az ezen hat kicsiny paizsocskától előlről s oldalról, a homlokpaizstól pedig hátulról bekerített téren többnyire 6—13 szabálytalan sokszögű és meglehetősen önkényes elren-

dezésű pikkelyszerű paizsocska fekszik. Az arczorr domborúan befelé csapó mellső falát egy nagy, páratlan *orrcsúspaizs*¹⁾ (*sc. rostrale*) fűdi, melynek felső szögletéhez jobbról s balról egy-egy hosszas *előrrpaizs* (*sc. praenasale, naso-rostrale*) símul, elválasztván azt az orrlyukaktól áttört *orropaizstól* (*sc. nasale*). A szemet elülről, alulról és hátulról, egymással félkörben kapcsolt pikkelysor (*prae-, sub- et post-ocularia*) övezi. A szem előtti pikkelysor s az orropaizs közé 1, ritkán 2 pikkelysor ékelődik; a szem mögötti pikkelyeket is még egy pikkelysor követi, mielőtt a halánték nagy, lapos pikkelyei csatlakoznának hozzájuk, a szem alatt azonban rendesen csak *egy* pikkelysor fekszik, mely azt a *felső ajakpaizsoktól* (*sc. supralabialia*) választja el. Ez utóbbiak az orrcsúspaizs oldalán kezdődnek és szabály szerint 9 tagból álló sorban a felső állkapocs szélén a szájjúgig húzódnak; a szem alatt csaknem kivétel nélkül a 4. és 5. paizs áll. Az alsó állkapocs csúcshozzájuk a páratlan *állcsúspaizsot*²⁾ (*sc. mentale*), ettől jobbra s balra rendesen 11, az alsó állkapocs szélén vonuló *alsó ajakpaizs* (*sc. sublabialia*) következik, melyek közül az első pár közrefogja az állcsúspaizsot s egymással az áll közép-vonalában találkozik.³⁾ Ehhez hátulról két pár *állpaizs*⁴⁾ (*sc. inframaxillaria*) csatlakozik, melyek közül a mellső jól kifejezett, a második pár azonban gyakran oly kicsiny, hogy

¹⁾ Dr. Károli J.-nál: mellső orropaizs.

²⁾ Dr. Károli J.-nál: középpajakpaizs.

³⁾ Dr. Károli J. (Irod. 19. sz. p. 112. s V. Tab. 1. 6.) és Dr. Entz G. (Irod. 30. sz. p. 42, 52. és 2. ábra *im.* 1.) az alsó ajakpaizsok ez első párját *sc. inframaxillaria*-nak tekintik, mely felfogás nemcsak a szokásos nomenclaturát zavarja, de nem is természetes, a meny-nyiben e paizsok az alsó állkapocs széléig terjedvén, valódi alsó ajakpaizsok. (L. Dr. E. Schreiber Irod. 18. sz. p. 177. s 32. ábra).

⁴⁾ Ezeket az áll közepén fekvő paizsokat Dr. Károli J. »állcsúspaizsoknak« nevezi s az előbbi jegyzetben említett felfogásától és rajzától eltérőleg a keresztes viperának csak egy pár ilyen paizsáról szól. Dr. Entz G. ugyan kettőt mond és rajzol, csak hogy az ő első pár inframaxillarié-ja alsó ajakpaizs lévén, valójában mégis csak egy pár szerepel a leírásban s a második pár a torokpikkelyekhez van számítva;

alig volna megkülönböztethető a reá következő 2—3 pár *torokpikkelytől* (*squamae gulares*), ha az első pár alsó ajakpaizs s az első pár állpaizs között az áll középvonalában fekvő mély *állbarázda* (*sulcus gularis*) nem hatolna közéje. A torokpikkelyekhez hátulról egy páratlan *torokpaizs* (*sc. gulare*) társul, mely mögé azután a sokkal szélesebb *haspaizsok* (*gastrostega*) sorakoznak.

Ezek előrebecsátása után vizsgáljuk meg, mennyiben állandóak a fentebb körvonalozott tipikus viszonyok.

A szemöldökpaizsok között fekvő *homlokpaizs* alak és nagyság tekintetében meglehetősen változékony. Többnyire hatszögű, vagy két oldalszélén befűződött czimerpaizshoz hasonlít, olykor azonban — ha mellső csúcsa pikkely alakjában lehasadt — ötszögű is lehet; hátrafelé háromszögű csúcsot ereszt, mely a falpaizsok közé ékelődik s olykor külön pikkely alakjában fűződik le. A homlokpaizs mellső része néha apró pikkelyekre hasadozik szét, mi által az arczorr pikkelyeinek száma jelentékenyen megnövekszik; ilyenkor a paizs maga sokkal hátrább esik a szemöldökpaizsoknál, míg ha ez az eset nem forog fenn, rendesen mindhárom paizs mellső széle egy vonalba esik; teljesen pikkelyekre bomolva soha sem találtam. A homlokpaizs szélességénél majdnem mindig hosszabb s a szemöldök- és falpaizsoknál általában nagyobb. A szemöldökpaizsoktól többnyire 3—5 tagú pikkelysor választja el, e pikkelyek azonban többé-kevésbé, sőt teljesen is összeolvadhatnak, mely utóbbi esetben a homlok- és szemöldökpaizsok között vagy csak az egyik, vagy mindkét oldalon egy-egy hosszúka paizs képződik ki, mely azonban rendellenesség számába menvén, külön nevet nem kíván (így tapasztalom ezt a Keresztényhavasról [Piscu lung] származó ♀ s a keresztényfalvi ♂ példányon). Az is megesik, hogy a homlokpaizs a két oldalán húzódó pikkelysorokkal részben vagy egészen összeolvadva, nagyon kiszélesedik s oldalszéleivel a szemöldökpaizsokat érinti. G. A. Boulenger öt brit példányon észlelte ezt az esetet, én csupán a keresztényfalvi ♂ példányon vettem észre; valamivel tökéletlenebb az összeolvadás a tézslai fiatal (prester) ♂-en.

A *falpaizsok* hosszas, szabálytalan alakuak, hátra felé keskenyedők, a homlokpaizsnál mindig valamivel keskenyebbek s többnyire rövidebbek is. Hazai példányokon soha sem észleltem azt a nyugat-európai alakokon is rendkívül ritka esetet, midőn a falpaizsok teljesen kisebb-nagyobb pikkelyekre bomlottak fel, csupán egy hargittai ♀ példányon van meg ennek csekélyebb foka, a mennyiben a falpaizsok befelé eső részei három kicsiny pikkelyke alakjában hasadtak le. Ilyen esetről Dr. Entz G. is megemlékszik, ki a kis közbevetett pikkelyeket »*scuta interparietalia*« névvel jelölte. A falpaizsokat külső s hátsó széleiken rendszeren a tárkó közönséges pikkelyei határolják, megesik azonban, hogy a külső pikkelyek hosszukás paizsokká olvadnak össze, mint az két szamosujvári ♀ példányomon látszik s valamivel kevésbé tisztán a keresztényfalvi ♂-en is ki van fejezve; így támadnak a Dr. Entz G.-tól »*scuta parietalia externa*«-nak nevezett paizsok. Hogy ha pedig a falpaizsok hátsó széleihez csatlakozó pikkelyek olvadnak össze, a Dr. Entz G.-tól »*scuta postparietalia*«-nak mondott számfeletti paizsok keletkeznek, ilyen viszonyokat feltüntető példány azonban nincs birtokomban. Bizonyosra vehető, hogy ily számfeletti paizsok egyedül valami véletlen hatásnak köszönik létrejöttüket, mert tény, hogy rendszerint nem öröklődnek át s így a fajt nem jellegző kivételeknek lévén tekintendők, külön nevet sem érdemelnek. Dr. Entz G. az ú. n. »postparietáliákat« az »erősen megnyúlt fejű« példányok jellegző attribútuma gyanánt fogja fel, mely felfogásban nem osztozhatom, mert az ilyen paizsok létrejöttét pusztán esetlegességnek tartom; a megnyúlt fejű alakok különben is hímek, melyeken ez az esetlegesség ép úgy bekövetkezik, mint a nőstényeken. Én azt hiszem, hogy az ily számfeletti paizsok valamely későbbi vedlés alkalmával keletkeznek, midőn az új pikkelyruha megfelelő helyén túlságosan bő a cuticuláris sarjadzás s nincs elég helye az öröklődési törvény meghatározta pikkelyek kiképzésére. Ennek fordítottja gyanánt fogható fel az az eset, midőn elégtelen cuticuláris váladék képződván, újabb vedléskor az eredeti paizs helyét számos pikkely foglalja el. Ezek az esetek azonban, mint

egy alább említendő példából ki fog tűnni, nem öröklődnek át, mert nem az organismus megállapodott viszonyainak folyamányai, hanem valószínűleg a bőr táplálkozásában beállott rendellenességnek következményei.

A *felső szempaizsok* soha sem hiányzanak. A homlokpaizsoknál rövidebbek és keskenyebbek; szélességük a homlokpaizs szélességének csak felét vagy legfeljebb $\frac{2}{3}$ -át éri el. A szemek felett fekvő külső szélük enyhén kifelé ívelt s kissé előálló. Variációjuk nagyon jelentéktelen.

Az *orrtetőpaizsok* száma rendszeren kettő, 29 eset közül csak egyben (a tészlai fiatal [prester] hímen) találtam a két paizsot egybeolvadva, de e páratlan paizs karélyos szélei ez esetben is két paizsra utalnak.

A *párkánypaizsok* az előbbieknél többnyire nagyobbak, négyszögűek; számuk mindkét oldalon állandóan kettő; a hátulsó: külső szélével az orrpaizshoz a legfelső szem előtti orrpaizshoz s ezek között levő kis paizsocskához támaszkodik. Az orrtető- és párkánypaizsoktól körülhatárolt téren magyarországi példányokon rendszeren 7—8 pikkely található, azonban a pikkelyek egymás közötti összeolvadása révén 4-re szállhat alá, vagy pedig, ha a homlokpaizs előrésze is pikkelyekre hasadozik, 13-ra emelkedhetik számuk.

Az *orrcsúcpaizs* nagyjában háromszögű, domború és szélességénél mindig magasabb. Két oldalszéle lefelé széthajlik, vagy legfeljebb párhuzamos. Felső, többé-kevésbbé csúcsos szöglete kissé áthajlik a fej felső oldalára s a két orrtetőpaizs közé nyomul, úgy hogy felülről is látható. Alsó széle kikanyarított és feltűrődött peremmel szegélyezett, melyet felülről kis mélyedés kísér. E paizs soha sem hiányzik s alak tekintetében is alig variál.

Az *előorrpaizsok* hosszas oválisak, vagy elnyújtott tompasarku ötszöghöz hasonlítanak. Szám, alak és elhelyezés tekintetében nem változnak; igen ritka az az eset, mikor az egyik vagy mindkettő, szélessége irányában két paizsra hasad.

Az *orropaizs* nagyjában szabálytalan, terjedelmes ötszöghöz hasonlít, mely a szem s az előorrpaizs közötti térnek mintegy felét foglalja el; hátsó széle karélyozott, a benne

fekvő orrlyukak körül behorpadt s mindig az 1. és 2. felső ajakpaizsra támaszkodik. Az orrlyuk maga száraival fölfelé és hátrafelé irányult nagy, félholdalakú rés, mit azon okból is ki kell emelnünk, mert a szerzők általában kereknek mondják; különben az orrpaizs közepén fekszik s annak legnagyobb részét betölti.

A szem körüli pikkelyek rendszeren 10—11, olykor 8, nagy ritkán 6 tagból álló gyűrű alakjában övezik a szemet. A faj jellegei közé tartozik, hogy e pikkelygyűrűhöz elülről is, hátulról is még egy pikkelysor csatlakozik, de a szem alatt közvetlen a felső ajakpaizsokra támaszkodik. Vannak azonban oly példányaim is, melyeken (brassói ♂ s ♀ a Nagykőhavasról) a szem alá is még egy második, noha nem teljes pikkelysor ékelődik, olykép t. i., hogy közvetlen a szem közepe alatt csak egy pikkely áll, de ettől elő- és hátrafelé már kettős a pikkelysor. Még érdekesebb viszonyokat tüntet föl egy tátrafüredi ♀ példányom, melynek szeme alatt a fej mindkét oldalán: két teljes pikkelysora van. Magyarországi példányon ugyan még senki sem constátálta ezt, de a külföldi irodalomban már számos hasonló följegyezésre akadunk, így G. A. Boulenger¹⁾ francziaországi s norvégiai példányokat említ, melyek közül némelyek fejük mindkét, mások fejüknek csak egyik oldalán kettős pikkelysort viselnek a szemük alatt, Dr. Aug. v. Mojsisovics²⁾ a szerajevói múzeum egy hasonló példányáról emlékezik meg, melyet épen ez okból eleinte *V. aspis*-nak tartottak, később azonban *V. berus*-nak bizonyított s tudtommal Dr. Werner gyűjteményében is van egy ilyen bosniai példány; J. Blum³⁾ egy hasonló pommerániai (Carolinhorst) s egy a Fichtel hegységéből (Wunsiedel) származó példányról emlékezik meg, Dr. A. Strauch pedig egy ugyanilyen charkowi nőstény példányról (var. *prester*) ad hírt.⁴⁾

A szem alatt két teljes pikkelysort felmutató alakok azért nevezeteseek, mert a *Vipera aspis* L. fajbélyegét vise-

¹⁾ Irod. 43. sz. p. 5.

²⁾ Irod. 34. sz. p. 3.

³⁾ Irod. 29. sz. p. 129.

⁴⁾ Irod. 15. sz. p. 210.

lik magukon, hol — mint ismeretes — a szemet rendszeren két teljes pikkelygyűrű veszi körül. Csakhogy a mi a *V. aspis*-ra szabály, az a *V. berus*-ra nézve aránylag nagyon ritka kivétel, mely az ivadékokra vagy egyáltalában nem, vagy csak nagyon ritkán öröklődik át, mint azt teljes kettős pikkelysorrall bíró tátrafüredi ♀ példányom igazolja. Ezt a már kívülről is terhesnek mutató példányt ugyanis felbonczoltam s hat embrió szedtem ki petevezetőjéből. A 14 mm. hosszú ébrények, bár még egészen sárgás fehérek, már annyira érettek, hogy nagyító alatt a pikkelyruha összes jellegzetes tulajdonságai kivehetők rajtuk s az is tisztán felismerhető, hogy a szem alatt valamennyin csak egy pikkelysor képződött ki. A *Vipera berus*-on kivételesen mutató kettős pikkelysor tehát bizonyára valamely későbbi vedlés alkalmával, a szem alatti pikkelyek utólagos széthasadozása folytán keletkezik s nem tartozik a faj jellegei közé, habár egy eset ismeretes az irodalomban, melyben a nőstény kettős szemalatti pikkelysora az ivadékok egy részére tényleg átöröklődött. Nevezetesen Dr. Strauch említi az oroszországi kígyókról szóló jeles művében, hogy Pengo a charkowi egyetemi museum conservatora kirándulása alkalmával egy kettős pikkelysorrall bíró terhes nőstényt olyképen sebzett meg, hogy hasa felrepedt s a repedésen 14 fióka búj ki, melyek közül 7-nek kettős pikkelysora volt a szeme alatt, egy példány átmenet volt s a többi 6-on a szemgolyót csak egy pikkelysor határolta alulról. Megjegyzendő, hogy az említett anyaállat a var. *prester*-hez tartozott.¹⁾

A nélkül, hogy idevágó tapasztalatra hivatkozhatnám, az öröklődés törvényeinek tekintetbe vételével bizvást föltelezhető, hogy a *Vipera aspis* hasonló érettségű ébrényein a szem alatt okvetlenül két pikkelysorrall találunk, még abban az esetben is, ha netalán kivételesen csak egy pikkelysorrall bíró anyaállattal volna dolgunk.²⁾

¹⁾ Irod. 15. sz. p. 210.

²⁾ Hogy ilyen, egy szem alatti pikkelysorrall bíró *V. aspis* kivételesen csakugyan előfordul, bizonyítják Dr. Fr. Werner következő szavai: »*Vipera berus* und *aspis* sind durch Zwischenformen verbunden, welche entweder die Kopfschilder der *berus* und die zwei Schup-

Az orrpaizs és a szem közötti tér 4—10 pikkelylyel van kitöltve s nevezetes, hogy a legfelső szemelőtti pikkely (*praeoculare* I.) csak kivételesen érinti az orrpaizsot.

A *felső ajakpaizsok* száma a megvizsgáltam magyarországi példányokon a fej mindkét oldalán, hímeken és s nőstényeken egyaránt, 9—9, megesik azonban, hogy két vagy három paizs egybe olvad, a mikor pl. az egyik oldalon 8, a másikon 8, vagy mindkettőn 7—8 paizs áll. Az összeolvadt paizsok számát a felső szélen levő csúcsok árulják el.

Az *alsó ajakpaizsok* száma egy-egy oldalon rendszeren 11, olykor 9, 10, vagy 12.

Az *állpaizsok* száma állandóan két pár, az első mindig jóval nagyobb.

Az állpaizsok hátulsó párja s a nem ritkán hiányzó, illetőleg pikkelyekre bomlott torokpaizs között tipikusan 3 pár ¹⁾ *torokpikkely* áll; elég gyakran csak 2 pár van meg, de ép oly gyakori az az eset, hogy valamelyik pár egyik tagja hiányzik, a másik sorban pedig e helyett 3-at találunk. Gyakran a torokpikkelyek némely tagja feljebb vagy lejjebb kerülhet, mitől a pikkelyek úgy összezavarodnak, hogy a párok számát nem állapíthatjuk meg pontosan. Olyan példányokat, melyeken — Dr. *Entz Géza* szerint — »a középvonalra eső torokpikkely-párok száma 7—8-ra szaporodott«, — nem találtam.

penreihen unter dem Auge von *aspis* tragen, oder die Beschuppung des Kopfes der *aspis* und die eine suboculare Schuppenreihe, wie sie für *berus* charakteristisch ist«. (Irod. 39. sz. p. 38.). Ugyanilyen kivételes példányok alapján mondotta ki *Camerano* az itáliai kígyókról szóló monographiájában [Mem. Accad. Torin. (2) XXXIX (G. A. Boulenger után)], hogy a *V. aspis* csak a *V. berus* válfaja, a miben minden esetre tévedett, mert ha a két alak között fenforgó összes különbségeket vesszük tekintetbe, semmi kétségünk sem lehet az iránt, hogy két élesen elkülönülő fajjal van dolgunk.

¹⁾ Dr. *Entz Géza* 4—5 pár torokpikkelyt tart tipikusnak; ha ebből az első párt (mely valójában még állpaizs), valamint az utólsót (mely ez esetben valószínűleg a két pikkelyre bomlott torokpaizs hozzászámításából ered) levonjuk, megkapjuk a leggyakoribb esetben megfelelő számot, vagyis 2—3 párt.

2. A törzs pikkelyei.

A pikkelyek a hát közepének hosszában keskeny s hosszú lándzsaalakúak és minden pikkely éles középgerinczet visel, a has felé mindinkább szélesbednek s gerinczük tompul, úgy hogy az utolsó sor széles nyelvalakú pikkelyei már egészen síma felületűek. A pikkelyek lazán takarják a törzset, a mennyiben hátsó s két oldalszélük szabad. A törzs hosszában ép úgy mint a nyugat-európai alakokon (a test közepén számítva) rendesen 21 pikkelysor húzódik, csak egy esetben számláltam (tészlai *prester* ♂) 20-at s egy ízben (poprádi ♂) 23-at s egyszer (temesvári ♂ *prester*) 22-öt. Dr. H. Schlegel¹⁾ szerint Hollandiában a pikkelysorok száma 21—23. J. Blum l. c., p. 130 és Dr. O. Boettger németországi példányokon állandóan 21 pikkelysört constaltáltak. G. A. Boulenger azonban a rendelkezésére állott gazdag vizsgálati anyag alapján egy brit példányon 23 és egy skót és 2 norvégiai példányon pedig 19 pikkelysört talált.

3. A has paizsai.

A széles haspaizsok (*gastrostegasc. vantralia*) szám szerint meglehetősen ingadozók és különböző szerzők különbözőképp állapították meg, Dr. Schreiber²⁾ 132—135, Fatio 135—155 haspaizsot állapít meg s ivar szerint nem tesz különbséget; Alb. Tourneville³⁾ egy francia példányon 150-et, egy Sachalin szigetéről származó fiatalon pedig 146-ot talált. Dr. H. Schlegel⁴⁾ szerint Hollandiában a hímen 139—145, a nőstényen 139—150 a haspaizsok száma; G. A. Boulenger⁵⁾ britországi hímeken 137—146 s a nőstényeken 139—154-et számlált, idegen országbeli hímeken 139—147-et és a nőstényeken 135—153-at, legújab-

¹⁾ Irod. 17. sz. p. 18.

²⁾ Irod. 18. sz. p. 201.

³⁾ Irod. 22. sz. p. 48.

⁴⁾ Irod. 17. sz. p. 18.

⁵⁾ Irod. 43. sz. p. 5.

ban¹⁾ azonban 26 hím és 62 nőstényen, tehát összesen 118 példányon újra megolvasta a haspaizsok számát s a hímeken 134—150-et, a nőstényeken pedig 135—158-at talált; *Frivaldszky Imre*²⁾ magyarországi példányokon az ivarra való tekintet nélkül 136—141—150, Dr. *Gerenday József*³⁾ 138—146-ot talált, magam pedig a hazai hímeken 142—152-öt (az alfelpaizsot és a torokpaizsot nem számítva), a nőstényeken 146—154-et számláltam, a mely eredmény a *G. A. Boulenger* közölte legújabb adatokkal ugyan nem vág össze teljesen, mégis feljogosít annak kijelentésére, hogy a *hímek törzse némileg rövidebb a nőstényekénél*, habár Dr. *O. Boettger*⁴⁾ valószínűleg helyes csapáson jár, midőn azt mondja: »Die Zahl der Bauchschild schwankt in so weiten Grenzen, dass ihre Zählung als unnötige Mühe erachtet werden muss.«

Az *alfelpaizs* (sc. *anale*) rendesen páratlan, csak egyetlen egy esetben, egy szamos-ujvári ♀ példányon találtam két egyenlő részre oszolva.

4. A fark paizsai.

A fark alsó felületét beborító hatszögletes és hosszúságuknál jóval szélesebb paizsok (sc. *subcandalia*, *urostega*) rendesen párjával állanak, olykor azonban egynehány paizs magános. A farkpaizsok száma nem gyarapszik az állat korával, sőt fiatal állatoknak általában több farkpaizsuk szokott lenni. Az állat ivara jelentékeny hatással van azok számára, a tartózkodás helyétől azonban függetlenek. Dr. *H. Schlegel*⁵⁾ a hímeken 36—41, a nőstényeken 28—33 paizsot állapít meg; Dr. *Schreiber*⁶⁾, az ivarra való tekintet nélkül 25—41 ily paizsot számlál, Alb. *Tourneville*⁷⁾

¹⁾ »On Vipera renardi, Christoph.« Proc. Zool. Soc. of London, 1893. p. 758.

²⁾ Irod. 2. sz. p. 36.

³⁾ Irod. 4. sz. p. 49.

⁴⁾ Irod. 41. sz. p. 393.

⁵⁾ Irod. 17. sz. p. 18.

⁶⁾ Irod. 18. sz. p. 201.

⁷⁾ Irod. 22. sz. p. 49.

egy felnőtt franciaországi példányon 28-at, egy ázsiai (Sachalin szigetére való) fiatalabb alakon 38-at talált, *G. A. Boulenger* ¹⁾ úgy brit mint más országbeli példányok alapján 35—40 paizsot constatóált a hímeken, 28—35-öt a nőstényeken, legújabbán ²⁾ azonban 118 példányon (56 ♂ 61 ♀) újra megszámlálván a paizsokat, a hímeken 33—46, a nőstényeken 26—36 paizsot talált. *Frivaldszky Imre* ³⁾ szerint a magyarországi példányokon 30—45—50, Dr. *Gerenday József* ⁴⁾ szerint 30—40 pár a farkpaizsok száma, saját észleleteim szerint — mint a 12. lapon közölt táblázat mutatja — 30 hazai példány alapján a hímeken 33—42, a nőstényeken 24—32 paizsot constatóálhatok. Ha *G. A. Boulenger* és Dr. *H. Schlegel* észleleteit a magaméival összehasonlítjuk, kiderül, hogy a farkpaizsok száma a szélső eseteket véve a hímeken 33—46, a nőstényeken 26—36 között ingadozik s hogy megbízható külső ivarjellegül is beválik, mely a *V. berus* elterjedési területének minden pontján meglehetősen állandó határok közt mozog. ⁵⁾

A fark hegye rendszeren egyenes, de olykor kissé fölfelé görbült finom szarucsúcsban, mintegy törben végződik, mely felső oldalán gerinczes s jobbról, balról is egy-egy gyengébb éllel tűnik ki.

Színezet.

Állatunk színezetét, mely az egyedek kora, termőhelye s a vedlés közeledése vagy elmúltá szerint többféle módosulásban mutatkozik, a rendelkezésemre levő 29 hazai példányon az ivarnak megfelelően két típus szerint találtam kifej-

¹⁾ Irod. 43. sz. p. 5.

²⁾ »On *Vipera renardi* Christoph.« Proc. Zool. Soc. of London, 1893. p. 758.

³⁾ Irod. 2. sz. p. 36.

⁴⁾ Irod. 4. sz. p. 49.

⁵⁾ Ezek után joggal kételkedhetünk *Frivaldszky Imre* adatainak helyességében, ki az egyetlen, a ki 50 farkpaizsról beszél, a mennyi legfeljebb a *V. aspis* L. hímjén lehet, mely faj pedig nem tulajdona hazánknak. A dolog nyitját — úgy vélem — abban kell keresnünk, hogy *Frivaldszky* olasz szerzők nyomán is dolgozott (így pl. *C. Confliachi* észleleteire hivatkozik) s onnan vehette ezt az adatot.

lődvé. Az ivari dimorphismus oly meglepően nyilvánul a színezetben, hogy csupán csak ennek az ismerete mindenkor elegendő a hím s a nőstény biztos megkülönböztetésére.

Már a régibb szerzők úgy voltak meggyőződve, hogy a hát világosabb (szürke) alapszíne hímre, a sötétebb (barna) pedig nőstényre vall, ezt azonban újabbkori szerzők (pl. Dr. *Schreiber*¹⁾, Dr. *Entz G.*²⁾, Dr. *Károli J.*³⁾ s mások) kétségbe vonták s nem minden alap nélkül, mert, mint Dr. *Schreiber* írja, bizonyos lelőhelyeken (Olaszország, Fichtel hegység) úgy a hímek, mint a nőstények egyforma barna színűek, Dr. *O. Boettger*⁴⁾ a kaukázusi (Pjätigorsk) kígyók között említ egy sötét dióbarna hátú (s feketebarna hátszalagot viselő) felnőtt hímet, *G. A. Boulenger*⁵⁾ is ismer barna hímeket (»There are also brown males with the markings of an intense black«) s végül magamnak is van egy felnőtt barna, egy barnás-szürke s egy fiatalabb (semiadult) csokoládébarna hím példányom. Ezek azonban aránylag ritka kivételek s mindezek ellenére sem habozom kimondani, hogy a szürke s vele rokon színek a felnőtt hím, a sárgás, barna és vörhenyes színek ellenben a felnőtt nőstény szokásos színei; ezt bizonyítja legalább a rendelkezésemre levő 29 hazai példány s ugyanezt támogatják a külföldre nézve Dr. *Leydig*⁶⁾, *G. A. Boulenger*⁷⁾, *G. Bleyer-Heyden*⁸⁾, Dr. *H. Schlegel*⁹⁾ (ki a munkájához mellékelte táblán igen szerencsésen tünteti ki a hím és nőstény színkülönbségeit), *J. Blum*¹⁰⁾ és mások. Különben is — s ezt hangsúlyozni kívánom — nem egyedül a hát alapszíne, hanem a színezet és mustrázat összes tulajdonságai mérvadóak az ivarok megkülönböztetésére.

¹⁾ Irod. 18. sz. p. 205.

²⁾ Irod. 30. sz. p. 41.

³⁾ Irod. 19. sz. p. 110.

⁴⁾ Irod. 42. sz. p. 149.

⁵⁾ Irod. 43. sz. p. 6.

⁶⁾ Irod. 23. sz. p. 23.

⁷⁾ Irod. 43. sz. p. 5.

⁸⁾ Irod. 38. sz. p. 19.

⁹⁾ Irod. 17. sz. p. 19.

¹⁰⁾ Irod. 29. sz. p. 132.

Felnőtt hím. Hát- és testoldalainak alapszine majd világosabb, majd sötétebb ezüstfehér, fehéres, vagy néha kissé kékesbe hajló hamvas-szürke; kivételesen (nevezetesen vedlés előtt, mikor a már megemelődött s önmagában barna-szinű pikkelyruha megtompítja az alapszint) barnás-szürke s csak nagyon ritkán különböző árnyalatu barna.

A fejevért fekete-barna, vagy fekete s egymással többé-kevésbé összeolvadó, szabálytalan foltokkal besötétített, többnyire oly mértékben, hogy az alapszín csak itt-ott tűnik ki apróbb foltok, vagy szabálytalan márványozás alakjában. Németországi s egyáltalán nyugat-európai példányok fején leginkább 8 sötét foltot számálhatunk meg, ezek közül egy az arczorr elején, 3 a szemek között s 4 szalagszerű, mely némely példányokon az András-keresztet alkotja, a fej hátulján áll; azonban a magyarországi hegyi alakon e foltokat soha sem találtam külön állóan. A szemöldök-, párkány- s az orrtetőpaizsok külső széle mindig szennyes-fehér vagy sárgás. A falpaizsok hátsó szélén egy-egy széles, sötét pánt ered, melyek együttvéve fordított v-alaku rajzot formálnak. E rajz íves szárai között s azoktól 1—2 pikkelysornyai közzel elválasztva, nyílhegy alakjában ered a viperák szokásos »Kain-bélyege«, vagyis a sötét feketés-barnás, szurokbarna, vagy fekete zeg-zúgos hátszalag, mely alakjában meglehetősen szabálytalan és változékony, a meny-nyiben egyes példányokon inkább egymással érintkező rhombusokból áll (főleg a törzs elején s a farkon), másokon ellenben egyfolytában zeg-zúgosan tördelt. A hátszalag minden megszakítás nélkül húzódik végig egészen a fark hegyéig s a fark csúcsát is sötétre színezi; olykor a fark vége felé kisebb rhombusokra szakadozik. A hátszalag zeg-zugai (a legnagyobb kitérést számítva) legfeljebb 8—9 pikkelysorra terjednek ki.

Az orrcsúcspaizs egészen *fekete*, csak felső szögletében van egy kerekded fehér folt. Az előrrpaizsok szélei feketék, közepük fehér vagy sárgás; az arcz paizsai s pikkelyei többé-kevésbé elsötétültek. A felső ajakpaizsok közül az első négynek összes szélei feketék s közepük fehér, de a hátrább fekvőknek alsó szélük csaknem mindig fehér. A szem

mögö
pán
rával
Ez a
a sze
kifeje
ben a
terjed
sorna
esnek
maga
nek
mely
zsokr
hogy
a szo
gőbb
szept
ismét
dos a
zatot
kívül
szába
szinű

illető
ban
fekete
Az a
többn
látszi
zás, n
a nya
tett p
A tö
csak
petty
ezen

mögött egy széles és éles határu fekete-barna, vagy fekete pánt ered, mely a fejtető *v*-alaku rajzának megfelelő szárával többnyire (ha csak a fej egyik oldalán is) közlekedik. Ez a pánt vízszintesen húzódik hátrafelé s felnőtt hímeken a szem mögött mintegy 20—26 mm.-nyi távolságban élesen kifejezett kerekded, vagy álló téglához hasonló foltok képében a törzs oldalán végig haladva, egészen a fark hegyéig terjed, hol a hátszalag végével találkozik. Ennek a folt-sornak egyes tagjai általában a hátszalag öbleinek irányába esnek s rendszeren négy, vagy legfeljebb öt pikkelysornyi magasságuk; olykor a legalsó két pikkelysorra nem terjednek reá, hanem csak a 3., 4. és 5. pikkelysoron állnak, mely esetben az utolsó pikkelysor alsó szélén, a haspaizsokra is átterjedő külön sötét foltok alakulnak ki, úgy hogy az ilyen alakok testoldalán (pl. Hasadtű, barnás ♂) a szokásos erőteljes foltson kívül még egy második gyengébb folt is látható s ezek egymástól egy, nagyjában szeplőtlen pikkelysossal (a 2-dik) különítvék el. Mászor ismét a foltok alsó vége villásan ketté ágazik s a szomszédos ágak egymással találkozáskor, sajátos zég-zugos rácsot hoznak létre. Némely példányokon a szokásos foltson kívül az alsó három pikkelysor mindegyikét egy-egy, hosszában lefutó feketés-barna, de a foltoknál halaványabb színű sáv szeli át.

Az alsó oldal alapszíne rendszerint feketés palaszürke, illetőleg aczélszürke, fiatalabb (semiadult.) példányokon azonban világos palaszürke is lehet. Az állcsúcspaizs rendszeren *fekete*, közepén az állkapocs széléig menő fehér vonáskával. Az alsó ajak s az állpaizsok és a torok összes pikkelyei többnyire egészen fekete-szürkék, vagy *feketék*, csak itt-ott látszik némi fehér pettyezés, vagy elmosódott márványozás, mely kissé erőteljesebb sárgás-fehér felhőzet alakjában a nyakra is átterjed; — fiatalabb példányokon a fentemlített paizsok néha még csak barna színűek s a torok fehér, A törzs és a fark paizsai rendszeren tiszta szürkés-feketék csak oldalszélük hosszában húzódik egy erőteljes fehér pettyosor, mely a felső ajakpaizsok fehérjének folytatása; ezen belül pedig főleg a törzs elején még egy-két kevésbé

kifejezett, szabálytalan fehér pettyes vehető ki, ez azonban a fark felé mindinkább elenyészik. A fehér pettyek rendszeren a haspaizsok hátsó szélére esnek s a legalsó pikkelysor pikkelyeinek belső szélé is fehér vonáskával tűnik ki. A fark hegye alul rendszeren *fekete* színű, kivételes esetekben sárgás felhőzet nyomaival találkozunk rajta.

A szivárványhártya (iris) felső felében tűzvörös, alsó felében fekete; néha az egész iris sötét s csak a pupilla szélé tűzvörös.

Felnőtt nőstény. Hátoldalának alapszíne sárgás-, vörhenyes- vagy zöldes-barna, de leginkább tiszta *barna*; nagyon koros nőstényeken kissé szürkésbe hajló, de *soha* sem *tiszta szürke*.

A fejeért sötét olajbarna foltjai többnyire teljesen összeolvadnak. A fejtető ugyanolyan színű V-foltja a szem mögött eredő pánttal nem, vagy csak nagyon ritkán közlekedik. A zeg-zugos hátszalag *soha* sem fekete, legfeljebb sötétbarna, szélesség s alak tekintetében különben meg egyezik a hímével. A hátszalag színe — *Strauch* szerint — a hát alapszínéhez alkalmazkodik, sárga színű állatokon világos gesztenyebarna, sötétebb színűeken különböző foku barna s egészen sötét példányokon teljesen fekete volna, a mi ha sokszor be is válik, sok kivételt tűr meg.

Az orresúcspaizs *soha* sem fekete, hanem tiszta fehér, sárgás, vagy halavány barnával márványozott s csak szélei sötétebbek. Az arcz paizsai s pikkelyei barnák. Az első négy felső ajakpaizs valamennyi szélén sötétbarnával szegélyezett, közepük fehér; a többinek alsó szélé mindig, de gyakran a hátulsó is fehér. A szem mögött eredő sötét pánt barna színű s a folytatását képező foltosor mindig elmosódottabb mint a hímeké, sőt gyakran teljesen hiányzik. (Nagyköhavas, Hargitta.) Megjegyzendő, hogy a hát barna alapszíne gyakran annyira megsötétül, hogy a hátszalag s a törzs oldalfoltjai alig, sőt egyes esetekben teljességgel nem vehetők ki (Keresztényhavas, Piscu lung). A test oldalfoltjaira vonatkozólag a hímre nézve felemlített esetek a nőstényen is előfordulhatnak.

A hasoldal alapszíne többnyire világos pala-szürke,

habár oly sötét is lehet, mint a hímeké. Némely példányokon az áll s a torok egészen *fehér*; másoké csak fehérrel pettyezett, azonban az *állcsúspaizs* s a két *pár állpaizs*, ha nem egészen, legalább legnagyobb részben *mindig fehér*, a mi a hímeken csak kivételesen s akkor is csak fiatalabb egyedeken mutatkozik. A törzs és a fark paizsai olykor egyfolytában palaszürkék s oldalszéleik 2—3 szabálytalan sorban álló fehér pettyekkel tarkítottak; a nyak és a törzs eleje fehér pettyekkel bőségesen behintett. Némely példányokon (Szamos-Ujvár) a has két oldalszélén két-két szabálytalan sorban, nagy fehér foltok állanak s ezek között az egész hasoldal fehérösen márványozott; másokon az egész hasoldal egyenletesen szennyes fehérrel foltozott s a paizsok alsó széle széles, szennyes fehér szegélyű (Keresztényhavas, Piscu lung). A fark alsó oldala hátsó felében narancssárga, téglá-, vagy narancsvörös s rendszeren a fark hegye is *sárga*. Az alsó oldal sárgája gyakran a fark hegyének hátoldalára is ráterjed s annak barna színébe foltok alakjában szövődik be. A szivárványhártya a hímekéhez hasonló.

Fiatal hím. A hát szürke alapszíne még más színekkel keveredik; vörhenyes-, vagy barnás-szürke, sőt egészen fahéjbarna, vagy sötét feketés-barna is lehet, mely utóbbi esetben a hátszalag oldalszélei fehérösen csíkkal szegélyezvők. A hát- és testoldal rajzai sötétbarna színűek. Az orrcsúcs-, állcsúcs-, s állpaizsok többé-kevésbé barnásak. A hasoldal néha fahéjbarna, de többnyire palaszürke, olykor vörhenyesbe hajló; a has- és farkpaizsok hátsó szélén számos fehér petty vehető ki. A fark alsó oldala hátsó harmadában kénsárga. Szivárványhártyája felül sárga, alsó felében sötét színű.

Fiatal nőstény. Hátoldala téglavörös, vagy világos vörhenyes-barna; fahéjbarna, vagy még gyakrabban vörösbarna (angol vörös) rajzzal. Az orrcsúcs-, állcsúcs- s állpaizsok fehérösek, itt-ott némi barnás felhőzettel. A hasoldal vörhenyes szennyes fehér, sárgás-vörös, vagy szép barnás-vörös, az állat korával azonban mindinkább palaszürkébe megy át. Két oly példányom van, hol a has vörhenyes-

fehéres alapszínén, a középvonal mentében már palaszürke csík alakjában tűnik ki a későbbi végleges alapszín. A paizsok hátsó szélén bőséges fehér pettyezés tűnik elő. A fark alsó oldala hátsó felében s a fark csúcsa a hátoldalon is citromsárga. Iris mint a hímé.

Var. *prester* L.

A fekete színváltozatból mindössze három példány áll rendelkezésemre; leírásuk im a következő.

Felnőtt hím (állítólag temesvári példány). Felül s oldalt mély fekete-barna; ferdén tartva a nyakon s a törzs elején a még sötétebb hátszalag kivehető. Felső ajakpaizsai legnagyobb részükben fehérek, a szájtügtől fehér sáv húzódik hátra felé, mely a törzs legalsó pikkelysorán finom fehéres, a törzs hátsó felében elenyésző pontozás alakjában folytatódik. Az orrcsúcs, áll s torok tiszta fekete, a nyakpaizsok hátsó szélén négy, a törzs hátsó felében már csak egy-egy apró fehér petty vehető ki, különben a paizsok oldal-széléhez közel az egész hasoldal mély fekete-szürke.¹⁾

Felnőtt nőstény (a papolczi hegységből). Felül s oldalt mély fekete, fénytelen; hátán a zeg-zugos szalagnak nyoma sincs. Felső s alsó ajakpaizsai részben fehérek, a szájzug alsó oldalán fehér folt ül, állán, torkán s mellén néhány fehéres petty vehető ki; az utóbbiak mindig a haspaizsok hátsó szélén helyezkednek el. Az eleven állat hasoldala a hátnál csak valamivel halaványabb s fényes fekete volt, de miután az állatot használt, régi borszeszben megöltem, a hasoldal színe, valószínűleg a régi borszeszben foglalt zsírsavak hatása alatt halavány palaszürkére változott s most hat év múlva is ilyen. Vajjon nem ugyanaz az eset forog-e fenn a var. *scytha* Pall.-nál, melyet a szerzők alul fehérnek mondanak?

Fiatal hím (a bodzai hegységből). Hátoldala mint az

¹⁾ A példány 590 mm. hosszú, farka 88 mm., tehát 6—7-szer foglaltatik a test hosszában, — oly arány, melyet semmiféle más ♂ példányom sem tüntet fel. Haspaizsainak száma 152, a farkpaizsoké 42, a pikkelysoroké 22.

előbbié, csakhogy az összes pikkelyek némi vörhenyes felhőzet nyomait viselik. Felső s alsó ajakpaizsai, álla s torka csaknem tiszta fehérek. A legalsó pikkelysor s a haspaizsok találkozásán szennyes fehér, hátra felé vörhenyesbe átmenő, szakgatott sáv vonúl végig a test egész hosszában. Hasoldala sötét palaszürke; mindegyik haspaizs hátsó fele világosabb színű. A fark alsó oldala, hegye felé halavány sárga. Feltűnő, hogy a legalsó pikkelysor is gerinczes, noha az összes pikkelyek gerincei nagyon vékonyak, csak vonalszerűek.

A fekete *Vip. berus*, melyet *Linné* s utána sokan önnálló fajnak tartottak, tőlünk nyugatra fekvő vidéken elég gyakori, sőt Dr. *Leydig*¹⁾ és *Friedr. Koch*²⁾ egybehangzó észlelete szerint Németország déli részében (főképen Württembergben) a rendes színezetűeknél is gyakoribb, *Blum*³⁾ szerint nemcsak az algaui, bajor és salzburgi Alpokban, de keleti s nyugati Poroszország és Pommeránia tűzeglápjain sem ritka; Svájcban nagyon közönséges állat; *Strauch*⁴⁾ a kirgiz pusztaságon s főleg a charkowi kormányzóságban mondja gyakorinak. Magyarországon azonban ritka állatnak bizonyult. *Grossinger I.*⁵⁾ még azt hitte, hogy Magyarországon szerencsére nem fordul elő, azonban már Dr. *Gerenday József*⁶⁾ így emlékszik meg róla: »Leginkább a hegyes vidéket látszik kedvelni, hol 6000 láb magasságon is talál-tatik, ellenben a lapályokon nem. Nálunk a Kárpátokon s azoknak szomszéd megyéiben tanyázik«, továbbá *Frivaldszky I.*⁷⁾ a Kárpátokban, *Hanák János* pedig a máramarosi hava-

¹⁾ Irod. 24. sz. p. 132.

²⁾ Irod. 9. sz. p. 11.

³⁾ Irod. 29. sz. p. 131.

⁴⁾ Irod. 13. sz. p. 36.

⁵⁾ Irod. 1. sz. p. 378.

⁶⁾ Irod. 4. sz. p. 51.

⁷⁾ Irod. 11. sz. p. 13. [*Pelias berus* var. *Prester* Merr. (fekete Paizsócz). E koromfekete mérges állatot a Kárpátok jelentékeny magaslatain mintegy 5000 láb magasságban a tenger színe felett volt alkal-mam észlelni, szinte ily helyiségeken találta azt néhai Hanák János a máramarosi havasokon.]

sokon észlelte s a nemzeti múzeum — Dr. Károli¹⁾ szerint — egy máramarosi és egy fajna-völgyi példánnyal rendelkezik; ennél több példányról azonban nem tudok, mert a Gönczi Lajos²⁾ említette oroszhegyi *prester*, melyen a leírás szerint »az egész test pikkelyzete fénytelen sötétbarna, a fark és áll kivételével, hol halavány sárga,« nem az; Parádi Kálmán³⁾ pedig értekezett ugyan róla, de hogy magyarországi példányok alapján-e, azt az idézett közleményből nem vehetem ki.

Nekem, mint már fentebb megjegyeztem, két magyarországi példány van birtokomban s egyet a temesvári főreáliskola gyűjteményében vizsgáltam; az egyik egy 484 mm. hosszú felnőtt nőstény, melyet 1889 jún. 7-én a papolczi hegységben (az u. n. »Köztető« csúctól kissé délfelé eső kiégetett erdő részben) Háromszék megyében fogtam, a másik egy 282 mm. hosszú fiatal hím példány, mely a Tészla (bodzai hegység, Brassó m.) őrháza közelében, mintegy 1400 m. magasságban 1889 júl. 13-án jutott birtokomba, a harmadik állítólag temesvári, 590 mm. hosszú felnőtt hím példány.

Régebbi szerzők azt tartották, hogy mindegyik *Vip. prester* nőstény s Parádi Kálmán⁴⁾ is azt állítja, hogy »a fekete s általában sötét alapszínű *prester*ek mind nőstények, ellenben a vörhenyes szürke s illetve világosabb alapszínű *Cherseák* mind hímek.«⁵⁾ Ujabb kutatások azonban kiderítették, hogy az u. n. *Vipera prester* ép úgy lehet hím, mint nőstény s hogy a melanismus egyáltalán nem

¹⁾ Irod. 19. sz. p.

²⁾ Irod. 33. sz. p.

³⁾ Irod. 25. sz. p.

⁴⁾ Irod. 25. sz. p. 181.

⁵⁾ Erre nézve különben megjegyzendő, hogy, ha Parádi Kálmán minden sötét alapszínű példányt *prester*nek tekint, ebben az irodalmi felfogással ellenkezik, mert *prester*nek a mai gyakorlat szerint is ép úgy, mint Linné, Laurenti, Latreille, Merrem, Steenstrup, Strauch stb. idejében csak az alúl és felül fekete példányokat nevezzük, melyek hátszalaga nem vehető ki (»Supra et subtus ater, fascia dorsali obsoleta« Dr. Schreiber; vagy: »tota atra, supra opaca, subtus nitida, scutellis infralabialibus subcaudalibusque nonnunquam albosignatis«

függ az ivartól. Megerősíti ezt Jan és Blum, J. Geithe¹⁾, Dr. Leydig²⁾ (»In schwarz (Vip. prester) können die beiden Geschlechter umsetzen« — továbbá »Ich habe mich durch anatomische Untersuchung überzeugt, dass schwarze Vipern auch Männchen sein können³⁾, Friedr. Koch⁴⁾ (» ich besitze vielmehr selbst mehrere kohlschwarze Männchen«), G. Bleyer-Heyden⁵⁾ (»Diese dunkle Färbung ist männlichen, wie weiblichen Thieren eigen«), G. A. Boulenger⁶⁾ (»My own experience is that melanism has nothing to do with sexes, for I have examined perfectly black examples of females, as well as of males«) s végül e mellett szól az én állítólagosan temesvári s a bodzai hegységből való hím példányom is. Egyes szerzők (Dr. Leydig, Fr. Koch, Bleyer-Heyden) munkálatai alapján ugyan azt gondolhatnók, hogy a melanismus mégis csak gyakrabban lép fel a nőstényeknél mint a hímeknél, ezt azonban újabb észlelők (G. A. Boulenger) nem támogatják.

A melanismus okának kiderítése bizonyára a legérdekesebb physiológiai problémák közé tartozik; sajnos, hogy a kérdés végleges megoldásától még nagyon távol állunk.

Möbius azt észlelte, hogy a *Vip. berus* fekete alakjai általában vizenyős, mocsaras helyekre szorítkoznak, mely észlelet Dr. Leydig felfogásával is megegyezik, ki a *Lacerta vivipara nigra* tárgyalásában⁷⁾ hangsúlyozta, hogy »a fekete

Dr. A. Strauch). Továbbá az összes világosabb alapszinű példányok sem tekinthetők *cherseák*-nak, mert Wagler (»Natürliches System der Amphibien«. München, 1830. p. 178.) és főképen C. L. Bonaparte herczeg (Irod. 5. sz.) *Pelias chersé*-ja csak barna, vagy vörhenyesbarna színű példányokra volt alapítva, a melyek tudvalevőleg nőstények. Ép ily téves Dr. Fr. Knauer felfogása is, ki a *Pel. cherséd*-ban csupán fiatal *Vip. berus*-t lát. (Irod. 16. sz. p. 22.)

¹⁾ Dr. A. B. Meyer's IV. Jahresber. (1888) d. ornithol. Beobachtungstationen im Kngr. Sachsen, p. 149. Dresden, 1889.

²⁾ Irod. 24. sz. p. 132.

³⁾ Irod. 23. sz. p. 23, 24.

⁴⁾ Irod. 9. sz. p. 12.

⁵⁾ Irod. 38. sz. p. 19.

⁶⁾ Irod. 43. sz. p. 6.

⁷⁾ »Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier.« Tübingen 1872. p. 216.

színezet közelebbi összefüggésben áll a lelőhelyekkel, melyeken a *Lac. nigra* találtatni szokott, s habár ebbeli nézetét a kígyókat tárgyazó munkájában nem említi, teljes joggal vonatkoztathatjuk a *Vip. berus* fekete színváltozatára is.

Azt, hogy a talaj nedvességének (s talán a légkörének is) csakugyan hatása lehet a színezet megfeketedésére, az a tapasztalat is megerősíteni látszik, hogy a melanotikus alakok (*Vip. prester*, *Lacerta nigra* Wolf, *Zamenis gemonensis* var. *carbonarius*, olykor, de nagy ritkán a *Lacerta agilis*, *Anguis fragilis* s a *Tropidonotus natrix* is) jobbadán csak erdős, hegyes (alpesi és alhavasi) vidékeken fordulnak elő, hol látszólag, főleg szép időben tett kirándulásaink alkalmával nem tapasztalunk ugyan valami nagy nedvességet, mindazonáltal az eső gyakoribb s a légköri csapadék évi átlaga is sokkal tetemesebb, mint a síkságon. Igaz, hogy Európa északibb részeiben síkságon is találtak melanotikus alakokat (pl. fekete viperát s fekete hegyi gyíkot Dániában és Hollandiában), e helyek csapadékviszonyai azonban meglehetősen hasonlítanak a mi hegyes vidékeink nedvességi állapotához s föltehető, hogy e tekintetben azon szigeteken is megegyező viszonyok uralkodnak, melyeken a *Vip. prester*-re ráakadtak (pl. Arran szigetén N.-Britániában).¹⁾

Azonban maga a talaj s a légkör nedvessége még nem nyújt kielégítő magyarázatot, mert pl. kérdezhetnők, honnan ered az, hogy az Alpok magasabb régióiban tartózkodó *Salamandra atra* egészen fekete, míg a hegységek sokkal nedvesebb völgyeiben élő *Salamandra maculosa* megtartotta sárga foltjait, vagy pedig miért oly gyakori a *Vip. prester* a tudtommal száraz kirgiz pusztaságon s főleg a charkowi kormányzásban?

A melanismus további okát némelyek (pl. Dr. J. v.

¹⁾ Megjegyzendő, hogy a fali gyík (*Lacerta muralis*) szerezsváltozatai, pl. a var. *Lilfordi* Günth. (Ayre szigetéről Menorka mellett), a var. *caerulea* Eim. (a Capri mellett levő Faraglione sziklákról) stb., melyek — a mi melanotikus alakjainktól eltérőleg — ivadékról ivadéokra állandóak, a földközi tenger kicsiny szigetein, tehát oly helyen élnek, hol a légkör nedvességi foka szintén tetemes.

Bedriaga, Dr. O. Boettger) a nap fényének s melegének heves behatásában vélik feltalálni, a miben bizonyára sok igazság rejlik, mert a mint az albinizmus a sötét festőanyagok hiányán, úgy a melanizmus azok szerfeletti kiképződésén alapszik s elvitázhatlan, hogy a fekete pigment melaninje bőségesebben képződik a napfény erőteljesebb sugárzásának hatása alatt. Közöséges tapasztalati tény, hogy némely emberen a szeplő (mely partiális melanizmusnak tekinthető) nyáron a napfény intensív hatása következtében nagyon előtérbe lép, télen azonban elmúlik s ez valószínűvé teszi, hogy a közvetlen napfény erőteljes sugárzása idézi elő a melanotikus állatokban is az anyagcsere azon sajátosságos lefolyását, melynek következtében az epidermisben túlságosan sok fekete pigment rakódik le. Az a körülmény, hogy a melanotikus állatok télen el nem halványodnak, nem kifogás, mert hiszen télen a csúszómászók életműködésének energiája nagyon alászáll, a vér visszahúzódik a bőrből s nem képes felbontani és elszállítani a nyáron át kiképződött pigmentet. Nagyon csekély mérvben különben a melanotikus csúszók is elhalványodnak télen, mire nézve érdekes feljegyzésre találunk *Friedr. Koch*-nál¹⁾, ki Sondernach környékén egy szénfekete hím viperát figyelt meg, mely minden meleg eső után egy és ugyanazon helyen jelent meg s midőn a következő év tavaszán újból fölkereste az állatot, már nem találta egészen feketének, mert az alapszín a tél folyamán kissé elhalványodott. Látszólag több alapja volna annak az ellenvetésnek, miért nem fekete akkor egy és ugyanazon vidék valamennyi viperája, vagy hegyi gyíkja; erre azonban azt felelhetjük, hogy még egy szűkebb-körű vidék physikai viszonyai is helyről helyre mások, — más a fény- és hőszugárzás, más a légáramlatok iránya s ereje pl. a nyugati, mint a keleti, északi, vagy déli oldalon s így teljesen érthető, ha egy és ugyanazon fajhoz tartozó egyedek színruhája, lakásuk physikai viszonyainak megfelelően még egy és ugyanazon vidéken is más és más. Ugyancsak a napfény melanizáló hatása mellett szólnak a fali

¹⁾ Irod. 9. sz. p. 12.

gyík említett változatai is, mert ezek kétségtelenül intensív és hosszan tartó napfényt élveznek.¹⁾

Bruno Dürigen²⁾ az esetleges melanismus eseteit *beteges* (pathologikus) állapotnak hajlandó tulajdonítani s noha nem világítja meg közelebbről ebbeli nézetét, e föltevést alapjában véve alig lehet visszautasítani, mert habár a melanotikus alakok is ép oly fürgék, ép úgy táplálkoznak, vedlenek és szaporodnak mint a többiek, szóval semmi jel sem mutat a szervezet valamilyen mélyebbre ható kóros elváltozására, mégis kétségtelen, hogy az illető szervezetben valaminő — habár csekély mérvű s a közérzetet nem alteráló — pathologikus elváltozásnak — pl. a chromatophorok mozgását szabályozó bőridegek partialis hűdésének — kellett volt beállania, hogy a melanismus az előbb említett physikai tényezők hatása alatt bekövetkezzék.

¹⁾ Wittich írja (Müller's Archiv 1854, p. 41), hogy egy egészen világoszöld kecskebéka sötét tartóban egészen sötét levélzöld színt ölt, a napfény behatása alatt azonban ismét elhalványodik; magam is tapasztaltam, hogy befödött, sötét edényben tartott békák egészen megsötétednek (a *Rana agilis* pl. csaknem megfeketedik) s egyúttal rámutattam (»Magyarország barna békái.« A m. tud. Akad. math. és természettud. Közl. Budapest, 1892. XXV. köt., p. 17, 35, 48.) arra a körülményre, hogy az iszapból kora tavasszal előbuvó gyepi, mocsári s erdei békák, minthogy hosszú ideig nélkülözték a napfény direct hatását, eleinte annyira sötét színűek, hogy a hátoldal feketés rajzai is alig vehetők ki. Ezek az észleletek kétségtelenné teszik, hogy a *napfény kizárása elsötétíti az alapszínt*, csakhogy e múltó jelenséget nem szabad a melanismussal összetéveszteni, mert az alapszín elsötétülése nem éri el a melanismus fokát, nem is bőséges pigmentképződésen alapszik, hanem a kedély lehangoltságában s egyáltalán az életműködések energiájának aláhanyatlásában keresendő oka. Az ilyen ephemer elsötétülés abban leli magyarázatát, hogy a corium laza kötőszöveti rétegébe beágyazott festéktartók (chromatophorok) tartalma az írha felső szintájára emelkedik, még pedig azon, contractióra képes s a harántcsíkolt izmokkal rokon szövet összehúzódása folytán, mely *Studiati* és *Krukenberg* egybehangzó észleletei szerint a festéktartókat körülburkolja s a szemidegek bizonyos szín és fényhatás előidézte ingerületének engedelmeskedik. Ez ingerület félbeszakadtával a festéktartókat burkoló szövet actiója is megszűnik s a sötét festőanyagok az írha mélyebben fekvő rétegeibe ereszkedvén vissza, az alapszín ismét földerül.

²⁾ Irod. 36. sz. p. 53.

Így tehát a melanismus alapját és föltételeit kétségkívül magában a szervezetben, véleményem szerint annak *egyéni dispositiójában* kell keresnünk, melyhez az említett physikai tényezők (nedves talaj s légkör, erőteljes naphő és fény) indító ok gyanánt társulván, az anyageserére olyképp hatnak, hogy a vérből túlságosan sok melanin válik ki az irha s a felbőr rétegeiben, mint a melyek első sorban s legközvetlenebbül vetvék alá a környező physikai hatásoknak. Ebben, vagyis az egyed szervezeti dispositiójában s az említett physikai tényezőknek ilyen disponált egyedre való behatásában, látom a melanismus ok és okozati kapcsolatát s ha ez helyes, úgy arra a sok fejtörést okozó kérdésre is könnyebb megfelelni, miért nem fekete egy és ugyanazon vidék valamennyi egy fajból való egyede? Azért, mert még ha a melanismust elősegítő physikai tényezők az illető faj ugyanazon vidéken élő valamennyi egyedére nézve is tulajdon azok volnának (a mi pedig nem tehető fel), nem mindegyik egyed hajlandó, illetve alkalmas a melanisatióra, a mint hogy az emberek közül sem mindegyik disponált a szeplőre.

Vessünk még egy futó pillantást a melanismus öröklékenységre. Régen ismeretes, hogy a míg egyfelől a *Vip. berus* fekete nőstényei rendes (tarka) színezetű ivadékot hozhatnak létre, (így pl. *Pengo* egy fekete nősténytől 14 tarka fiókát látott születni¹⁾, emilyen színezetűek viszont fekete utódokat szülhetnek; *J. Geithe* egyik fekete nőstény példánya fogásban 17 fiat szült s ezek közül csak egy (♂) volt fekete; *Fr. Koch*-tól ellenben azt olvassuk, hogy több fogva tartott fekete nősténytől *csupa* fekete utódot (az egyiktől 12-öt) kapott. Föltehető, hogy *Pengo* és *Geithe* esetében a fekete nőstény tarka színezetű hímmel párosodott s míg *Pengo* esetében egy sem, addig *Geithe* esetében egy ♂ utód öröklötte anyja, a többi ellenben az apa színezetét; *Koch* esetében pedig valószínű, hogy a fekete nőstények fekete hímeikkel párosodtak (a mi annál hihetőbb, mert *Koch* példányai Württembergből származtak, hol a fekete alakok gyakoriabbak, mint a

¹⁾ L. *Strauch*, Irod. 15. sz. p. 211.

közönséges színezetűek) s így egészen helyén való, hogy valamennyi utód a szülék közös színezetét örökölte. A kérdést bizonyára csak pontos kísérletek vihetnék teljes megoldásra, annyit azonban már az eddigi tapasztalatok is beigazolnak, hogy a *Vip. berus melanismusa* bizonyos korlátok között, öröklékeny s midőn a tény egyfelől hathatós gyámolítója fentebb kifejtett nézetemnek, mert a melanismus csak abban az esetben öröklődhetik át az ivadékra, ha a szervezett strukturális elváltozásán alapszik, — másrészt gyanítani engedi, hogy idővel a *Vip. berus*-nál oly állandó fekete változat fog kiválni s megrögződni, mint a milyenek már a jelen időben is a *Lac. muralis* szerecsen változatai.

A színruha fentebbi ismertetésének alapjául kizárólag a kezeim közt levő magyarországi példányok szolgáltak. Nem állítom, hogy ezzel a hazánk területén élő összes színelőket kimerítettem, mindamellett meg vagyok győződve, hogy a fentebb körvonalozott keretbe többé-kevésbé összes hazai példányaink bele fognak illeni s lényeges eltérés nem a színezet vagy mustrázat *nemében*, mint inkább annak *fokában* fog mutatkozhatni. Tagadhatatlan, hogy a lokális viszonyok a színruha minőségére átalakító hatást gyakorolnak, a lokális színaberráció egyes eseteire azonban már csak azért sem terjeszkedhetem ki, mert, bár vizsgálati anyagomat egymástól távol eső vidékekről szereztem be (pl. Brassó, Szamos-Ujvár, Budapest, Tatra stb.), hazánk számos része nincs képviselve gyűjteményemben s ezek alakjai felől legfeljebb a hazai irodalom adataiból alkothatok némi hozzávetőleges képet.

*Frivaldszky Imre*¹⁾ Zemplén- s a szomszédos megyékből, továbbá Buda és Pest környékéről való példányokat említ s ezeket barna vagy rozsdabarna színűeknek és sötétbarna rajzuaknak mondja («color principalis fuscus, vel ferrugineus»), tehát valószínűleg csak nőstényeket s esetleg fiatal hímekeket ismert. Az is erre vall, hogy példányainak állát s torkát fehéresnek és feketével vagy barnával pon-

¹⁾ Irod. 2. sz. p. 36.

tozottnak találta, valamint az is, hogy a hím testét hosszabbnak és testoldalának foltjait gyengébbeknek mondja, mit alig állíthatott volna, ha felnőtt hímeket ismer vala.

Dr. Gerenday József¹⁾ következőkép írja le a hazai példányok színezetét: »Az alapszínezet a test felső felületén mocskos barnaveres, vagy vas színű; a fő-tető feketés, honnan a tarkó felé V-betű képi sötét barna csík, a szem megül a szájszeglet felett két oldalról az előbbenivel összeolvadva hasonló színű vonal húzódik; végig a hát s fark közepén összekapcsolt rendetlen csürlőkből idomított cikkszakk sötét szalag fut; az oldalt két sora a kisebb rendetlen foltoknak tarkázza, a közbülső foltok leginkább a közép csík öbleinek, az alsók a sarkainak irányában helyezvék; ajkszélpikkelyek barna szegélyűek; állcsúcs s torok gyenge fejr-sárga; a has aczélszürke vagy kékes-fekete. Általában változó ezen színezet a korra s nemre nézve.« E leírás nyilván csak a magyarországi hegyi alakra szól s bár nagyon egyoldalú és hézagos, annyit minden esetre elárul, hogy az írónak már képe volt, ha homályos is, az ivar szerinti színdimorphismusról.

E. Alb. Bielz²⁾ a kurta kígyót Erdély számos pontjáról ismeri s Erdély gerinczes faunájának első kiadásában a színezetre is kiterjeszkedvén, egészen helyes csapáson jár, a mennyiben — saját tapasztalataimmal összhangzóan — a vörhenyes-barna hátú s tarkább hasu példányokat nőstényeknek, a szürke hátú és aczélkék hasuakat hímeknek minősíti.

L. H. Jeitteles³⁾ Kassa környékéről fekete és rézbarna példányokat nem ismer, de hogy voltaképen milyeneket ismer, arról nem világosítja fel az olvasót. Feltűnő, hogy a fej hátsó részén (a tarkón) keresztformájú rajzról szól (»Ich sah sie stets mit schön entwickeltem dunkelbraunem Zickzack-Band und der kreuzartigen Zeichnung am Hinterhaupt. Schwarze und kupferbraune Varietäten kamen mir nicht vor.«)

¹⁾ Irod. 4. sz. p. 50.

²⁾ Irod. 7. sz. p. 156, 157.

³⁾ Irod. 8. sz. p. 286.

*Kriesch János*¹⁾ 1872-ben a poprádi tó fölött levő erdőben fogott egy hím példányt, melynek hátoldalát nem írja le (noha — mint a Dr. *Entz G.* tanár úr szívességéből kezeimen megfordult állaton látom — érdemes lett volna megemlíteni, hogy a hát alapszíne világos barna, a zégzúgos sáv sötétebb barna s a testoldal nagy foltjai elenyésztek), hasoldaláról azonban megjegyzi, hogy egyszínű kékes-szürke, a has oldalszélén egy fehér s egy sötét szürke folt-sorral. Együttal arról is megemlékszik, hogy a Budapest körül fogott példányok hasoldala »sötét kékes-szürke, többnyire fekete-fehér foltokkal és pettyekkel.«

Dr. *Károli J.*²⁾, habár a nemzeti múzeumban számos példány volt keze alatt, a kurta kígyó színezetének leírásában nem ezeket vette alapul, hanem Dr. *Schreiber* leírásának (p. 203—205) kivonatát közli, melyből — fájdalom — nem tűnik ki a múzeum gyűjteményében képviselt példányok színezete. Mindazonáltal a lelőhelyek felsorolásában megjegyzi, hogy Pest, Tátrafüred s Öcsém (Balánbánya mellett) szürke, vagyis hím példányokkal képviselvek, — ha ugyan a pesti is az (melyeket *Károli* törzsalaknak nevez), ellenben Trencsén, Liptó s Pozsega nőstény példányokat szolgáltatnak, (melyeket *Károli* veres fajváltozatnak (chersea) mond).

Dr. *Entz Géza*³⁾ a színezetben ivar szerint szintén nem tesz különbséget, s nem erősítheti meg a szerzők azon állítását, hogy a hímek a nőstényeknél világosabb színűek volnának. A kezei közt megfordult erdélyi példányok színezetét általában »tisztá, vagy barnásba, vagy olajzöldesbe játszó hamuszínűnek« mondja. A kolozsvári »szénafüvekről« csak »világos hamuszínű«, vagy »csaknem szennyes fehér alapszínű« példányokat ismer, úgy gondolhatnók tehát, hogy ezen a termőhelyen a nőstények is hamuszürke színűek, annival inkább, mert az 1. és 2. rajzban feltüntetett s a szénafüvekről való (tehát világos hamuszínű) példányt nősténynek mondja, mely azonban — a 9. lapon kifejtettek

¹⁾ Irod. 14. sz. p. 215, 216.

²⁾ Irod. 19. sz. p. 110.

³⁾ Irod. 30. sz. p. 40, 41.

okából — kétséggel hím. Ha tehát Dr. *Entz G.* csupa világos szürke példányt szerzett a "kolozsvári szénafüvek határából, úgy azok valószínűleg kivétel nélkül felnőtt hímek voltak. Ezzel azonban a kérdés még nincs elintézve, mert habár valószínű, hogy Dr. *Entz G.* a szénafüvekről csak öreg hímekkel rendelkezett, még sem lehetetlen, hogy e lelőhelyen a nőstények is hasonló színűek, mert a szerző ama szavaiból »hátszalagjuk az által, hogy minden foltjának a közepe kisebb-nagyobb területen világosabb, erősen kírí«, azt olvasom ki, hogy a kolozsvári lapályt a később tárgyalandó *rákosi vipera* foglalta el, ez esetben pedig nem volna feltűnő, ha az ivarok közötti szindimorphismus megszűnt volna.

Az Esztényből (Szolnok-Doboka m.) való, félig kinőtt rozsdabarna (tehát ♀) példányokon feltűnt Dr. *Entz Géza-nak*, hogy a fark alsó oldala hátsó felében élénk citromsárga s hogy ez a szín szabálytalan foltok alakjában a Retyezáton fogott, felnőtt nőstény farkának alsó oldalán is megvan, tehát ez az észlelet is igazolja, a mit fennebb a törzsalak nőstényének színjellegéül kiemeltem.

*Malesevic Emil*¹⁾ a Losoncz környékén, nevezetesen a gácsi várhegyen és a Nagyfalunak vezető úton talált példányok színezetére — nem tudom találóan-e, vagy sem — csaknem szóról szóra rászabja Dr. *Gerenday József* imént reprodukált leírását, melynek hiányaival nem szándékozom behatóbban foglalkozni, röviden azonban mégis meg kell jegyeznem, hogy hátoldalukon vasszínű példányok, ha egyáltalában léteznek, legfeljebb a var. *prester*-hez közel álló s bizonyára rendkívül ritka alakok lehetnek, törzspéldányok színjellegéül tehát nem válik be a vasszín, továbbá a test oldalán menő két foltorról — melynek színe sincs megadva — nem tudjuk, vajjon a testoldal nagy sötét foltjait (melyek csak kivételesen vannak két sorban), vagy a haspaizsok oldalszélén végigvonuló fehér pettysorokat kell-e rajtuk értenünk? A hasoldal alapszínében — úgy, a hogy *Malesevic* megadja — minden nemű s korú példány színe-

¹⁾ Irod. 31. sz. p. 20.

zete elegyedik. Végül pedig nem áll, hogy színezetre nézve a két nem között ne volna állandó különbség.¹⁾

Ivari dimorphismus.

Hím. Kisebb és karcsúbb testű. Feje hosszabb, keskenyebb s magasabb. Törzse rövidebb. Farka orsóalakú, tövétől kezdve hátra felé mindinkább duzzad, első harma-

¹⁾ *Malesevic* E. értekezése különben a hiányos autopsia s az irodalom gyakran félreértett adatainak valóságos conglomerátuma.

Nem volna helyén, ha itt dolgozata érdemleges bírálatával foglalkoznám s csak melleleg emlitem, hogy:

Malesevic nem ismeri és tizenhat évi kutatás ellenére sem találta meg Losonc faunájában a *fürge gyíkot* (*Lac. agilis* L.), e helyett azonban elősorolja a *hegyi gyíkot* (*Lac. vivipara* Jacqu.), melyet magyarul fürge gyíknak nevez, még pedig nemcsak fentidézett első, hanem négy évvel később megjelent második dolgozatában is (Irod. 44. sz. p. 17.), s e két faj jellegeit a leírás egész folyamán oly szövevényes csomóba bonyolítja, hogy csakugyan nehéz e rejtvényből kibontakozni. Ilykép egy új elméleti fajt teremt, mely ugyan szerinte »lépten-nyomon található« s »hideg (!), esős (!) időben ödöng«, valósággal azonban nem létezik.

M. Losonc és környékének faunájában tizenhat év alatt sem az *Anguis fragilis*-t, sem a *Coluber longissimus* Laur.-t, de még a *Molge alpestris*-t sem találta meg, már pedig — ha való, hogy ott a barna békákat egyedül a gyepi béka (*Rana fusca* Rös.) képviseli, e fajok semmikép sem hiányozhatnak.

M. szerint a *gyepi béka* (*Rana fusca* Rös.) »késő tavasszal és nyár derekán (!) kiállhatatlanná válik esti és éjjeli concertjei (!) miatt, miket kitartóan és harsány (!) hangjával rendez.« Itt *M.* a gyepi békát más fajjal, bizonyára a kecskebékával tévesztette össze, mert az előbbi csak *kora* tavasszal, a nász idejében szól, disznóröfögéshez hasonló szava (♂) azonban alig hallatszik tíz lépésnyire.

M. első értekezésében elősorolta a *vöröshasu unkát* (*Bombinator igneus* Laur.), erre én hazánk Bombinatorjait tárgyaló dolgozatomban (Akad. értek. XXIV. k. IX. sz. 1891. p. 563, 568.) valószínűnek jeleztem, hogy az, a Losonc vidékén élő s hazánk hegyes vidékeit jellemző fajokból következtetve, inkább a *sárgahasu unka* (*Bomb. pachypus* Bonap.) lehet, *M.* azonban a nélkül, hogy engem megczáfolt, vagy bár a losonci állatot közelebbről megtekintette volna, ez után megjelent újabb értekezésében is (Irod. 44. sz. p. 18.) régebbi közlését követi s híven megmarad »*Schreiber* álláspontján«, ki — tudvalevőleg — 20 évvel azelőtt a két Bombinator-fajt egynek tartotta, ebbeli nézetét azonban bizonyára maga is régen feladta.

dában a legszélesebb s innen hegye felé lassan vékonyodik; jóval vastagabb s hosszabb mint a nőstényé (7–9-szer foglaltatik az egész test hosszában). A haspaizsok száma 134–150; a farkpaizsoké 33–46. Háta alapszíne fehéres-hamvas-, vagy zöldes-szürke, rajzai feketék, vagy szurokbar-nák; orrcsúspaizsa, álla s torka fekete; hasa s farkának alsó oldala feketés palaszürke, egyszínű vagy gyér fehéres pettyezéssel; a fark hegye fekete.

Nőstény. Hosszabb és vaskosabb testű. Feje rövidebb, szélesebb s alacsonyabb. Törzse hosszabb. Farka kúpidomu; tövétől hegyéig egyenletesen vékonyodó; vékonyabb s tetemesen rövidebb, mint a hímé ($8\frac{1}{2}$ – $12\frac{1}{2}$ -szer foglaltatik az egész test hosszában). A haspaizsok száma 135–158; a farkpaizsoké 26–36. Háta alapszíne különböző árnyalatu barna, vörhenyes vagy sárga, a rajta levő rajzok sötétbar-nák; orrcsúcsa, álla s torka szennyes fehér, sárgás vagy halavány barnával márványozott; hasa s farkának alsó oldala világos, vagy sötét palaszürke, bő fehéres pettyezéssel; a fark alsó oldala hátsó felében s a fark hegye is sárga.

Földrajzi elterjedés.

1. Vízszintes elterjedés.

A közönséges vipera óriási területet vall hazájának, a mennyiben az egész palaearctikus régió *mérsékelt* övében honos; elterjedési terület dolgában egyetlen *szárazföldi* kígyó sem versenyezhet vele.

Földrajzi hosszúság szerint Nagy-Britániától (pontosabban Lewis szigetének nyugati partjától) a Csendes oceánig (Sachalin szigetéig), vagyis a keleti hosszúság 9 fokától a 160-ik fokig terjed el, észak felé való elterjedésének határvonala Skótország északi partján kezdődve, Skandináviában Quickjock mellett (é. sz. 67°) halad el, európai Oroszországban Archangelsk-ig (é. sz. 64°), nyugoti Szibériában Jenisseisk-ig (é. sz. 58°), keleti Szibériában pedig Udskoi-Ostrog-ig (é. sz. 54°) emelkedik, déli határvonala Spanyolországban a 38., Olaszországban a $42^{\circ}5'$, Montenegróban $42^{\circ}5'$, Európa keletén a 45° , Transkaukasiában a 41° , Tur-

kesztásban (Kodjend, az é. sz. 42-ik fokával esik egybe, keleti Szibériában pedig az é. sz. 42. és 43. foka között halad.¹⁾

Európának alig van oly országa, a hol elő ne fordulna; csupán Irlandból, Török-, és Görögországból nem ismeretes eddigelé.

Nagy-Britániában Skótország legészakibb partjától Angolország déli partvidékéig észlelték s a Hebridákon is (Arran, Islay, Mull, Skye és Lewis) megtalálták. Nagyon közönséges Surrey, Hampshire és Dorsetshire tartományokban, azonban ritka Cornwallban. Irlandban, valamint a shetlandi és Orkney szigeteken nem fordul elő.²⁾

A *lappok* hazájából, hol Quickjock mellett, az északi sarkkört átlépve, az é. sz. 67 foka alatt a gyepi békával (*Rana fusca* Rös.) és a hegyi gyíkkal (*L. vivipara* Jacq.) együtt a csúszómászók és kételtűek összes faunáját teszi ki, elterjedésének legészakibb pontját éri el; *Finnországon* s *Közép-Skandinávián* keresztül *Dániába* nyomul, hol nemcsak a szárazulaton, de még Seeland és Möen szigetén is él.³⁾

Hollandiában csak a tengerpart vizenyős vidékeit kerüli, ellenben széltében észlelték Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Utrecht s Noord-Brabant vidékein.⁴⁾

Francziaországban, *Belgiumban* és *Luxemburgban* a közönséges állatok közé tartozik. Francziaországban a Charente s az alsó Loire között (Charente-Inférieure, Vienne, Vendée, Maine-et-Loire és Loire-Inférieure megyékben), valamint a Châlons s Páris között fekvő megyékben (Jura, Yonne, Seine-et-Marne) észlelték. Dél-Francziaországban G. A. Boulenger⁵⁾ szerint, hiányzik, azonban Alb. Tourneville⁶⁾ Hérault megyéből constatálta.

¹⁾ Részben Dr. A. Strauch után, Irod. 13. sz. p. 55. és 15. sz. p. 213, 214.

²⁾ Irod. 43. sz. p. 2, 3.

³⁾ Irod. 18. sz. p. 205.

⁴⁾ Irod. 17. sz. p. 19, 20.

⁵⁾ Irod. 43. sz. p. 2.

⁶⁾ Irod. 22. sz. p. 52, 53.

A *pyræneusi félszigeten* csupán az észak-nyugoti tartományokból (Asturia, Galicia, Ó-Castilia és Baszk tartomány) ismeretes, még pedig abban a formában, melyet *F. Lataste* 1879-ben *Vipera berus Seoanei* néven új subspeciesül írt le¹⁾ s két évvel később *A. Tourneville* tüzetesen ismertetett²⁾, de a mely alak — ismereteink mai állása szerint — legfeljebb lokális aberrationnak válik be³⁾ s így a *Vip. berus Seoanei* összes lelőhelyei (Coruna, Lugo, Pontevedra, Santander, Bilbao, Vera, Asturia hegységei s végül Ogarrio Ó-Castiliában) a *Vip. berus* mellé csatolandók.

Németországnak úgy hegyes, mint lapályos vidékein széltében elterjedt. Ismeretes: Bajorország, Württemberg, Baden, Lotharingia, a rajnai tartomány, Westfália, Oldenburg, Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pomeránia, keleti s nyugati Porosz-Szilézia, Brandenburg, a szász-thüringi tartományok és Szászország vidékeiről⁴⁾, *J. Blum* legújabb összeállítása szerint⁵⁾ Németország déli részén az összes alpesi tájakon s azoktól északra a sváb és felső-bajor fensíkon egészen a Dunáig honos. Északnak tovább a sváb és frank Jura vonulatát követi, ez utóbbi

¹⁾ Irod. 20. sz. p. 132.

²⁾ Irod. 22. sz. p. 41.

³⁾ A *Vip. berus Seoanei* legfőbb jellegéül említi a leírás, hogy a szem alatt nem a 4. és 5. felső ajakpaizs áll, hanem csak a 4-dik, ez az eset azonban bármely országbeli kurta kígyón előfordul; *G. A. Boulenger* 74 eset közül 15-ben észlelte tipikus *Vip. beruson*, magam is ismerek ilyen magyarországi állatot, sőt *J. Blum* ezt az esetet tartja tipikusnak. (Irod. 29. sz. p. 129.) Ép úgy az a körülmény sem mérvadó, hogy a *Vip. Seoanei* széles és csak hullámos szélű hátszalagot visel, melyet az alapszín világos csíkok gyanánt szegélyez, mert ez kisebb-nagyobb mérvben a tipikus alakokon is meg van, a mint hogy már *Dr. Schreiber* is említi ilyeneket. Ez okból a *Vip. Seoanei*, mely egyideig a *Vip. berus* alfaja gyanánt szerepelt az irodalomban (pl. *Dr. Mojsisovics* Irod. 27. sz. p. 41 és 52.), *G. A. Boulenger* és *Camerano* vetője folytán kiküszöböltnek tekinthető, a mint hogy már *Dr. Bedriaga* sem vette fel legújabb értekezésébe. (Irod. 40. sz.)

⁴⁾ *Dr. Leydig* Irod. 24. sz. p. 40. s 132. és Irod. 23. sz. p. 24., 25.; *Reider* és *Hahn* Irod. 3. sz. p. 26., 32.; *W. Wolterstorff* Irod. 32. sz. p. 16.; *Fr. Koch* Irod. 9. sz. p. 11.; *G. Bleyer-Heyden* Irod. 38. sz. p. 49.; *Dr. Schreiber* Irod. 18. sz. p. 206.

⁵⁾ Irod. 29. sz. p. 58—272.; összefoglalás p. 273, 274.

vidékről, a hol azonban csak szórványosan található, egészen a Fichtel hegységig húzódik, a hol ép úgy mint az Ércz-hegységben bőségesen lép fel. Előfordúl a Fekete erdő több pontján is, a sziléziai hegyekben, a Harzban, Rhönben s a thüringi erdőben. A németországi középhegységektől északra meglehetősen ritka s csak az észak-német alföld pusztáin és lápos vidékein található ismét nagyobb mennyiségben.

Igen érdekes, hogy a közönséges vipera a melegebb tájakat, főleg azokat, a hol szőlőműveléssel foglalkoznak (*Leydig*) kerüli; így Baden és Württemberg északi részei, az unter-frankeni kerület nagyobb része, a hesseni nagyhercezség, a wiesbadeni kerület, a rajnai tartomány nagy része, a bajor Pfalz, Elsass s még több apró hercezség mentes tőle (*Blum*). Ennek okát *J. Blum*⁵⁾ abban találja, hogy a kurta kígyó némileg zordonabb átlagos hőmérséketet s nem nagyon száraz, a naptól erősen átmelegedő talajt kedvel. E felfogás bizonyítékaul felemlíti, hogy Németország déli részein, a hol a közönséges vipera előfordul, e helyek többnyire 300 m. absolut magasságon felül fekszenek, melyek átlagos évi hőmérséklete meglehetősen csekély; északon pedig főképen a hűvös, lápos vidékeken tanyázik.

Az is említést érdemel, hogy Németország legdélibb részein a fekete változat a túlnyomó (*Fr. Koch, Leydig*).

*Svájcban*¹⁾ tizenegy cantonból mutatták ki, melyek közül ötben (Bern, Waadt, Wallis, Tessin, Graubünden) a *Vip. aspis*-szal közösen s hatban (Schaffhausen, St.-Gallen, Zürich, Glarus, Unterwalden és Uri) egyedül képviseli családját, az ország észak-keleti sarkában fekvő öt cantonban pedig (Thurgau, Appenzell, Luzern, Schwyz és Zug) egyáltalában nem fordul elő, valamint a Jurában is nagyon ritka (*G. A. Boulenger*). *F. Müller* szerint a svájci példányok aránylag kisebbek, mint más országbeliek s ezt *J. Blum*²⁾ Németországra nézve is megerősíti, szerinte a hím 50—60, a nőstény 70—80 cm., a magas hegyeken azonban már a 45 cm. hosszú s még kisebb példányok is teljesen

⁵⁾ Irod. 29. sz. p. 274.

¹⁾ Dr. *Mojsisovics*, Irod. 27. sz. p. 43.

²⁾ Irod. 29. sz. p. 274.

fel nőttek. Ezt *Fatió* s *J. Blum* is, szerintem nagyon helyesen, azzal okolja meg, hogy alpesi tájakon a meleg, táplálkozás s a szabadban való tartózkodás ideje nagyon szűkre szabott s főkép az újszülöttek élnek nagyon sovány táplálékon s ezt a hiányt még az alpesi vidékek híg levegőjében erőteljesebben ható napsugarak sem ellensúlyozhatják.

Olaszországban csupán az északi részekből mutatták ki (Piemont, Lombardia, Friaul, Venezia, Ferrara) biztossággal, innen délre eső vidékekről azonban olasz szerzők (de Betta, Carruccio) nem ismerik s így nagyon kétséges, helyes-e, ha Dr. *Strauch* az é. sz. 43-ik fokát, Dr. *Schreiber* Ascolit (az Abruzzokban) s *G. A. Boulenger* a Gran Sasso-t jelöli ki a *Vip. berus* déli határpontjául, annnyival inkább, mert Ferrara s Ascoli tartomány között teljesen hiányzik ¹⁾).

Ausztria tartományaiban mindenütt rá akadtak. Csehországból számos lelőhelyről ismeretes, ép úgy Morvaországból és Sziléziából, hol *Heinrich* szerint hegyes vidékeken gyakori, de a lapályon csak ritkán fordul elő. Alsó-Ausztriában nagyon ritka ²⁾, Bécs legközelebbi környékén soha sem találták ³⁾, de a déli hegyes tájakon (pl. Schneeberg) már gyakoribb; előfordul továbbá Felső-Ausztriában, Salzburgban, Tyrolban és Vorarlbergben, Karinthiában és Krajnában, gyakori Stájerországban ⁴⁾, főkép a karinthiai határon, azonban az istriai félszigeten ismeretlen.

A *Balkán-félszigeten* aránylag gyéren s csupán annak északi részeiben található. Dalmáciában s a magyar tengermelléken nem jön elő, ismeretes azonban Montenegróból (Dr. *Schreiber*) ⁵⁾, Boszniából (v. *Möllendorf*) ⁶⁾ Dr. *Werner* ⁷⁾ és Romániából (*G. A. Boulenger*) ⁸⁾.

¹⁾ Dr. *Mojsisovics*, Irod. 27. sz. p. 44.

²⁾ *Fr. K. Knauer*, Irod. 16. sz. p. 21.

³⁾ Dr. *Fr. Werner*, Irod. 46. sz. p. 118.

⁴⁾ Dr. *Mojsisovics*, Irod. 27. sz. p. 47.

⁵⁾ Irod. 18. sz. p. 206.

⁶⁾ »Beiträge zur Fauna Bosnien's.« Görlitz, 1873.

⁷⁾ »Zur Herpetol. v. Bosnien«. *Zod. Anz.* 1893, No. 433.

⁸⁾ Irod. 43. sz. p. 2.

A Balkán-félszigetről Horvát- és Szlavonországon keresztül átesap *Magyarországba*, innen Galicziába, Bukovinába és Moldovába ¹⁾ hatol elő s majd Podolián és Volhynián keresztül (hol *Andrzejewsky* szerint közönséges) egész *Oroszországon* végig terjed, míg az Uralt s a Kaukázust átlépve ázsiai területre ér.

A közönséges *vipera magyarországi* elterjedésének képét a következőkben körvonalozhatom:

I. *Az észak-nyugati felföldön* általánosan elterjedettnek tekinthető, a mennyiben **Árva** megyéből (Árvaváralja) *Halász Árpád* úr szívességéből magam ismerem; **Trencsén**-ből említi *Grossinger* s oda való példány van a nemzeti múzeum gyűjteményében is (gy. *Frivaldszky János*); **Liptó** megyéből ugyancsak a nemzeti múzeum gyűjteményében van példány (gy. *Frivaldszky János*); **Szepes** megyéből első sorban is a nemzeti múzeum gyűjteményében van példány (Tátrafüred, gyűjt. *Rainer*), továbbá *Erber* kapott három példányt Lőcséről, *Kriesch János* a poprádi tó fölött fogott egyet, s Tátrafüredről *Halász Árpád* úr szívességéből magamnak is van egy példányom; **Nógrád** megyéből *Malesevics Emil* sorolja fel (Gácsai várhegy, Prónay erdő Nagyfalva felé); végül **Heves** megyéből (Eger) *Grossinger I.* ismeri.

II. *Az észak-keleti felföldön* szintén elég gyakori lehet, a mennyiben **Sáros** megyéből (Szedikert határa, ternyei Sztrázs) magam ismerem; **Abauj** megyéből több termőhelyről említi *Jeitteles* (Hradova Kassa mellett, Rank és Hóla hegy Arany-Idka mellett); **Zemplén**-ből s a szomszédos megyékből ismeri *Frivaldszky Imre*; **Máramaros**-ból ugyanő s *Hanák J.*; a nemzeti múzeumban is van ide való prester példány (gy. *Frivaldszky Imre* és *Scholtz*) s egy másik a Felső-Visóhoz tartozó Fajna völgyből.

III. *A dél-keleti felföldnek* alig lesz oly vidéke, a hol elő ne fordulna; hűvösebb, hegyes tájakon gyakori, sőt helyenkint közönséges, ellenben a folyómenti melegebb lapá-

¹⁾ Moldvából eddig irodalmilag nem volt kimutatva, azonban a tölgyesi szorossal szemben fekvő Čialho (Osâlheu) nevű mészkőhegyről személyesen ismerem.

lyokon
Szolnok
Géza,
Márton
Deés fe
Naszód
gyűjtött
náról
megyéb
retes, s
társam
találták
ritkaság
gyűjtem
dováról
keleti
észlelte
Bielz s
Entz C
mondja
Tordár
Maros-
elterjed
felső-cs
hőmérs
terének
ismeren
több íz
1893 j
vajos-t
Büdös
egy pé
kath. f
nevű h
Öcsém

lyokon ritka s a halmos-hullámos Mezőségen sem gyakori. **Szolnok-Doboka** megyéből (Eszényből) említi Dr. *Entz Géza*, Szamos-Ujvárról pedig két példányt kaptam Dr. *Mártonfi Lajos* barátomtól; ez utóbbiak a Lunka nevű, Deés felé eső lombos erdőcskéből kerültek elő. **Besztercze-Naszód** megyéből két helyről ismeretes; Beszterczén *Frank* gyűjtötte s *Bielz* és Dr. *Entz G.* is említi innen, Radnáról pedig *Bielz* és Dr. *Entz G.* sorolják elő. **Bihar** megyéből tudtommal csak Nagy-Várad környékéről ismeretes, s ott is csak ritkán fordul elő; *Kertész Miksa*¹⁾ kártársam följegyzése szerint a vadász-pusztai s a Wolfi erdőben találták. **Arad** megye hegyes vidékein nem tartozhatik a ritkaságok közé, mert az aradi főreáliskola és főgymnasium gyűjteményében a Kecskés hegyről (Györök felett) s Kládováról való példányokat láttam. **Kolozs** megye nyugati s keleti részeiben gyakorinak látszik; a kolozsvári határban észlelte *Parádi Kálmán*, a kolozsvári szénafüveken *E. A. Bielz* s Dr. *Entz G.*, a Nádas patakon innen s túl Dr. *Entz G.*, Teke (Tekendorf) környékén pedig gyakorinak mondja *Herzog* (Bielz). **Torda Aranyos** megyéből egyedül Tordáról említi Dr. *Entz G.* s **Maros-Torda** megyéből Maros-Vásárhely környékéről *Bielz*. **Csik** megyében nagyon elterjedt s itt is a hegyes tájakat kedveli, ellenben az alsó- s felső-csiki és gergyói lapályt kerüli, minek oka aligha a hőmérsékletben, mint inkább a lapály minden talpalatnyi terének megművelésében rejlik. Elsőben is Tusnád hegyeiből ismerem, itt azonban ritka lehet, mert habár e vidéket több ízben kutattam át, csak egyetlen egy példányt fogtam 1893 július havában. A Hargitta csicsói részében a Tolvajos-tetőn is magam fogtam; innen nem messze a csicsói Büdös fürdő közelében *Deubel Frigyes* barátom bukkant egy példányra. Két szép hím példányt láttam a csiksomlyai kath. főgymnasium gyűjteményében, melyek a Kis-Somlyó nevű hegy erdős oldalán gyűjtettek. Balánbánya mellett az Öcsémen *Herman Ottó*²⁾ százával találta, de mikor mi

¹⁾ Irod. 37. sz. p. 157.

²⁾ Természettud. Közlöny. Budapest, 1881. p. 142.

Deubel Fr. barátommal 1891-ben egy hétig tartózkodtunk azon a vidéken s július 24-től 31-éig a baláni mészkő-hegység minden zege-zugát (Szakadát, Terkő, Öcsém, Egyeskö, Nagy-Hagymás, Jávárdi patak völgye, Hidegség, Gyimesi szoros) derült s forró időben átkutattuk, mindössze egy fiatal példány jutott birtokunkba a Nagy-Hagymás csúcsán s egy másik ugyancsak ifjú példány a gyimesi szorosba vezető Jávárdi völgyben. Az Öcsém hegyet *Fuss* és *Dr. Károli J.* is említi a közönséges vipera lelőhelyéül, Balánbányát pedig *Bielz* és *Dr. Entz G.* is. *Deubel Fr.* barátom még a Balántól északra fekvő Gyilkos tó mellett s a Korongyoson is fogott egy-egy példányt. Végül Borszékről *Dr. Entz G.* s *Bielz E. A.* említik. **Udvarhely** megyében nem lehet gyakori, mert tudtommal csak Székely-Udvarhely vidékéről s az Udvarhelyhez közel eső Oroszhegyi határból ismeretes (*Gönczi Lajos*) s a ref. collegium gyűjteményében a Kuvár nevű helyről van egy példány. (*Molnár János*) **Háromszék** megyében a papolczy hegységben (Köztető) fogtam egy gyönyörű prester példányt, *Deubel* barátommal pedig a kovásznai hegységben (Baszka völgye) s a bereczki hegységben az Ojtoz pataka mellett levő legalsó fűrészmalom közelében bukkantunk egy-egy példányra. **Brassó** megyét e tekintetben a legalaposabban kikutatott területek közé számíthatjuk; lehet, hogy az évek során folytatott kutatásnak tulajdonítható, hogy megyénknek alig van oly vidéke, honnan a közönséges viperát nem ismernők, lehet, hogy a mi hegyvidékünkön tényleg jobban érzi magát, mint másutt s azért fordul elő nálunk oly bőven. Tanítványaimmal gyűjtögetve, nem egyszer találtam Brassó városa közvetlen szomszédságában, a Kis- és Nagy-Függőkövön, a »Hősök sírja«-nak nevezett erdőrésztben, a Sztehilen s a »Pap kútja« nevű erdőben. Több példányt kaptam Keresztényfalváról, *Galtz J.* úr Volkányon fogott egy példányt s tavaly Vidombák község határában is reá akadtak, mely utóbbi lelőhelyek azért érdemelnek különös említést, mert a barezasági lapályon fekszenek. Igen gyakran s nagy mennyiségben gyűjtöttem a tömösi szoros nyugati oldalán emelkedő Keresztényhavason (*Schuler, Christian mare*),

főleg
Grund
tömösi
(Piatra
ben és
1889
Fr. b
így a
főcsúcs
magát
Küküllő
(Bielz)
fog a
Bielz
helybe
Galtz
Szeben
tája *B*
Szent
Zibin
Disznó
Nagy-
már a
ammoc
elvéte
neveze
Retyez
a Csab
küzdél
rén
ragadt
számál
Orsova
úrtól
magan

zool.-bo

főleg annak alacsonyabb élein s völgyeleteiben (Mauthner Grund, Lapjas, Csihányos, Piscu lung), nem különben a tömösi szoros keleti határfalát képező Nagy-Kőhavason (Piatra mare) s főleg annak »Eperjes«-nek nevezett részében és a »Hasadtőkő« táján, de olykor csúcsán is. Mikor 1889 július havában a bódzai hegységet kutattam, *Deubel Fr.* barátommal e hegység egész vonulatában megtaláltuk, így a Tészlán, Dongókövön, a Dobromiron, sőt még a főcsúcon, az 1958 méter magas Csukáson is (nem ugyan magát a kígyót, de legalább levetett pikkelyingét). **Nagy-Küküllő** megyéből csupán Segesvár környékéről sorolják elő (Bielz). **Fogaras** megye hegyes részeiben bizonyára nem fog a ritkaságok közé tartozni, a Burkácsról s Butyánról *Bielz* jegyezte fel, Vledény község határában *Czinege István* helybeli főgymnas. tanár gyűjtötte, a Királykövön pedig *Galtz J.* úr sujtott agyon egy nagyon dühös példányt. **Szeben** megyében való elterjedését Erdély érdemdús faunistája *Bielz E. A.*¹⁾ állapította meg a következő lelőhelyekkel: Szent-Erzsébet (Hammersdorf) Nagy-Szebentől északra, a Zibin hegységben Götzenberg és Präsbe, továbbá Nagy-Disznód (Heltau) és Czód (Zoodt); Dr. *Entz G.* pedig még Nagy-Szebent említi. **Hunyad** megyében a közönséges vipera már a mediterrán faunába tartozó homoki viperával (*Vip. ammodytes*) kezd küzdeni s így nem csodálhatjuk, ha csak elvétve kapunk róla hírt s csak a magasabb régiókban nevezetesen a Retyezáton akadtak reá. Serél mellett a Retyezáton találta Csató (Bielz), ugyancsak a Retyezáton a Csaka nevű pankon Dr. *Entz G.* Még szembetűnőbb a küzdelem a bánáti érczhegységben, nevezetesen **Krassó-Szörény** megyében, hol a homoki vipera már annyira magához ragadta az uralmat, hogy a közönséges vipera ritkaság számába megy. Biztos adatunk e vidéket illetőleg csakis-Orsova, hol *J. Erber*²⁾ észlelte s hol — mint *Brachmann* úrtól hallottam csakugyan található, de nagyon ritka, — magam Orsova környékén sehol sem akadtam reá. *Grossin-*

¹⁾ Irod. 7. sz. p. 157. és Irod. 28. sz. p. 94.

²⁾ »Die Amphibien der österr. Monarchie.« Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. XIV. Bd. 1864. p. 697.

ger J.¹⁾ csak általánosságban Bánatot mond, Dr. *Mojsisovics*²⁾ pedig, a ki a Cserna völgyét kutatta, sehol sem találkozott vele s csak az irodalomból ismeri erről a vidékről. Én magam a Herkulesfürdő környékén levő hegyek között nyomát sem találtam.

IV. A *Dunán-túli dombvidék* felől nagyon kevés adattal rendelkezem. A budai hegyek között először *Friwaldszky Imre*³⁾ constatálta állatunkat, e helyütt azonban soha sem lehetett valami gyakori, mert már Dr. *Gerenday J.*⁴⁾ kiemeli, hogy »Buda körül ritkább«, Dr. *Margó Tivadar*⁵⁾ is megjegyzi, hogy »a budai oldalon ritkábbnak látszik«. Nem csodálhatjuk tehát, ha újabb észlelők (*Paszlavszky J.*, *Schilberszki K.* stb.)⁶⁾ napjainkban már egyáltalában nem találják a budai hegyeken, mert hiszen a folyton terjedő talaj- s erdőmívelés bizonyára mindinkább szűkebb körre szorítja.

Talán inkább ide, semmint a nagy alföld keretébe illik Dr. *v. Mojsisovics* adata, mely szerint a kurta kígyó Bélye és Dárda környékén is található⁷⁾.

V. *Kis magyar alföld.* E térséget illetőleg egyetlen egy megbízható adatra sem támaszkodhatom. A vidék sokkal melegebb, semhogy az Osztrák- és Stájer-Alpokból, vagy a Kárpátokból esetleg leereszkedő állatok állandó tanyát verhetnének. A Kis- és Nagy-Csallóköz s a Rábaköz már csak azért is mentes lesz tőle, mert a folyók, elterjedésének áthághatatlan akadályai s legfeljebb kígyókkal élő madarak hurczolhatták volna be. *Bittera Károly* barátom és kartársam levélbeli értesítése szerint *Hódoly* egykori pozsonyi tanár a 60-as években állítólag Pozsony közelében

¹⁾ Irod. 1. sz. p. 364.

²⁾ Irod. 35. sz. p. 10.

³⁾ Irod. 2. sz. p. 37.

⁴⁾ Irod. 4. sz. p. 50.

⁵⁾ Irod. 21. sz. p. 38.

⁶⁾ Természettud. Közl. 1892. p. 328.

⁷⁾ »Zur Fauna von Bélye und Dárda. II. Th.« Sep. Abdr. aus Mitth. des naturwiss. Ver. für Steiermark. Jahrg. 1883. Graz, 1884. p. 164.

fogott egy példányt, az adat hitelességeért azonban nem áll jól. A pozsonyi főreáliskola, a kath. főgymnasium s az orvos-természettudományi egyesület ottani gyűjteményeiben ugyan van közönséges vipera, de hogy mely vidékre valók, az nem állapítható meg.

VI. *Nagy magyar alföld.* A pesti Rákos-mezőről már *Frivaldszky Imre* említi a közönséges viperát. Utána *Gerenday József* dr. emeli ki gyakoriságát a Rákoson, Dr. *Margó Tivadar*¹⁾ s több újabb észlelő²⁾ (*Herman Ottó*, *Kriesch J.*, *Schilberszky K.*, Dr. *Borbás V.*, *Paszlavszy J.* stb.) adataiból pedig arra lehetne következtetnünk, hogy a Rákoson s főkép a Rákos patak mentén semmikép sem ritka, mégis nagyon tévednénk, ha ezek alapján Dr. *Gerenday*-val azt tartanók, hogy egyáltalában »nagyobb számmal található a lapály bokros helyein mint a hegyes tájakon«, mert tapasztalataim szerint a Rákoson csak ritkaságképen terem meg. Újabb időben meglehetősen nagy számú viperát láttam a Rákosról, de azok *kivétel nélkül* a rákosi vipera (*V. ursinii* Bp.) fajához tartoztak s csak egyetlen egy közönséges vipera fordult meg kezemen (Dr. *Lendl Adolf* barátom szívesességéből), melyet 1894. szept. havában iskolás fiúk *állítólag* a Rákoson fogtak.

Hogy vajjon a nagy alföld egyéb részeiben is megterem-e, arra semmi jel sem mutat. Dr. *Somogyi Ignác*³⁾ Szolnok vidékéről *nem* említi; *Halász Árpád* kartársam tudósítása szerint Makó környékén s az egész megyében ismeretlen, *Herkély Gyula* volt tanítványom állítása szerint Kőrös-Ladány vidékén *soha sem* hallottak róla, Dr. *Mojsisovics*⁴⁾ szerint »Die mittleren Donaugegenden nahezu Giftschlangenfrei«, sőt már Beregh megye síkján sem igen fordulhat elő, mert Dr. *Traxler László* munkácsi gyógyszerész úr szívesességéből éveken át nagyon sok odavaló kígyót kaptam, de ezek között soha sem volt vipera. A temesvári

¹⁾ Irod. 21. sz. p. 38.

²⁾ Természettud. Közl. Bpest, 1892. p. 328.

³⁾ »Szolnok vidékének természetrajzi ismertetése.« A szolnoki állami főgymnasium 1887/88. évi értesítőjében. Szolnok, 1888.

⁴⁾ Irod. 35. sz. p. 10.

főreáliskola gyűjteményében egy a var. *prester* példányt láttam, mely *Themak Ede* kartársam szóbeli értesítése szerint valószínűleg a Temesvár környéki mocsarakból került elő, az adat azonban nem biztos; én valószínűbbnek tartom, hogy a bánsági hegyek északi kiágazásain termett.

Igaz, hogy ezek csak negatív adatok s nem kétségtelenül bizonyító erejűek, de mégis valószínűvé teszik, hogy a közönséges vipera nagy alföldünkön vagy egyáltalán nem, vagy legfeljebb ritkaságképen fordul elő.

VII. *Horvát- és Szlavonországot* illetőleg csak két adatot találok az irodalomban; Dr. *Schreiber* Varasd környékéről említi, a nemzeti múzeumban pedig egy *Csillagh* gyűjtötte pozsegai példány van (Dr. *Károli*). Ezen a helyen említem, hogy *Matisz János* fiumei főgymn. tanárnak egy állítólag *fiumei* példány került birtokába. Az illető állatot nem láttam s magam Fiume környékén sehol sem akadtam rá a közönséges viperára, mindazonáltal, minthogy Boszniából újabban is kimutatták (Dr. *Werner*),¹⁾ nem valószínűtlen, hogy a fiumei Karszton is előfordul, habár — a *Vipera ammodytes* gyakoriságából következtetve — kétségkívül nagyon ritkán.

Ha a közönséges vipera hazai elterjedésének ezen vázlatán végig tekintünk, arra a meggyőződésre kell jutnunk, hogy ez a kígyófaj hazánkban hegyi, vagyis alpesi alak. Németországban s egyáltalában Észak- és Nyugat-Európában, az álacsony évi középhőmérsék lehetővé teszi, hogy a közönséges vipera hegyes vidékeken s alföldeken egyaránt elterjedjen, hazánk alföldjein azonban a nyár már annyira meleg, hogy a hűvösebb hegyes vidékekre kénytelen szorítkozni. Valószínűleg ez lesz az igazi oka annak is, hogy már Hunyad megyében s még inkább Krassó-Szörényben oly ritka s csak magas hegyeken tartózkodik; nem a homoki vipera, hanem a túlságosan meleg elől vonul a magasabb régiókba s a homoki vipera sem azért nyomul e vidékekre, mert talán kedvezőbb táplálkozási viszonyok csalogatnák, hanem mert e terület átlagos hőfoka már megfelel természetének. Hasonló

¹⁾ Irod. 54. sz. p. 424.

viszonyok uralkodnak az okkupált tartományokban is, hol *Apfelbeck V.* úr, a sarajevói orsz. múzeum segédőre szíves értesítése szerint a *Vip. ammodytes* nagyon közönséges, a kurta kígyó ellenben nagyon ritka s — mint e tartományok délibb fekvése magával hozza — kizárólagos alpesi alak¹⁾.

Mindebből pedig kiviláglik, hogy *J. Blum*-nak nagyon igaza volt, mikor felállította a tételt, hogy a kurta kígyó legfontosabb föltétele a nedves-hűvös éghajlat, melynek átlagos évi hőmérséke — tapasztalataim szerint — ne háladjon meg a 10° C.-t. Hazánkban az alól nem ismerek kivételt, Franciaországban azonban olykor melegebb tájakon is előfordul, mert Hérault megye, a honnan *Tourneville Alb.*²⁾ mutatta ki a *Vip. berus*-t, már a 13° és 14° isothermális vonalak közé esik.³⁾

2. Függőleges elterjedés.

Mint hogy a közönséges vipera a hűvös és nyirkos éghajlatot kedveli, természetesen fogjuk találni, hogy függőleges irányban jelentékeny magasságig hatol elő. *Brehm* »Tierleben«-jének legújabb (1892. évi) kiadásában⁴⁾ olvassuk, hogy az Alpokban *Schinz* és *Tschudi* szerint 2000 méterig, Waadt cantonban *Pittier* és *Ward* szerint 2100 méterig, *Wiedersheim* szerint 2200 méterig, a középső Kaukázusban pedig *Wagner M.* szerint 2000—2150 méter tengerszín feletti magasságig nyomul elő.

Hazánkban szintén jelentékeny magasságban észlelték. Régibb s újabb szerzők úgy látszanak vélekedni, hogy a fekete színváltozat (var. *prester* L.) a legmagasabbra hág, tehát ezt tekintik par excellence alpesi alaknak, így *Friwaldszky Imre* kiemeli, hogy e koromfekete mérges állatot 5000' (= 1580 m.) magasságban észlelte a Kárpátokban,

¹⁾ »*Vip. ammodytes* ist in Bosnien und besonders in der Herzegovina gemein, *Vip. berus* jedoch sehr selten und nur im Hochgebirge (alpin)«. Magánlevél; Sarajevo, 1893. márczius 3.

²⁾ Irod. 22. sz. p. 52, 53.

³⁾ *Elisée Reclus*, »Nouvelle géogr. universelle. II. La France.« Paris, 1881. p. 19.

⁴⁾ Irod. 41. sz. p. 396.

Dr. Gerenday J. szerint pedig 6000' (= 1896 m.) magasságban tartózkodik ez a változat; ez azonban, noha külföldi szerzők is gyakorta így vélekednek, nem egészen helyes, mert én a bodzai hegységben mintegy 1400 m., a papolczyi hegységben pedig mintegy 1000 m. magasságban akadtam rá. Ennél sokkal *magasabbra hág a törzsalak*, mely E. A. Bielz szerint 1800 méterig emelkedik, Kriesch János a poprádi tó fölött 1792 m. magasságban fogott egy példányt, Dr. Entz G. szintén jelentékeny magasságban észlelte a Reteyzáton, a magassági méretet azonban nem közli, magam a Dobromir kisebbik csúcsán (bodzai hegys.) 1455 m. magasságban fogtam egy gyönyörű bőrsárga nőstényt, egy másik példány a barczasági hegységben, a Nagykőhavas csúcsához közel, mintegy 1700 m. magasságban jutott birtokomba, a Csukás csúcsán (bodzai hegys.) pedig a háromszögölő oszloptól néhány lépésnyire, mintegy 1958 méter magasságban találtam egy példány levetett pikkelyruháját s ez függélyes elterjedésének előttem ismeretes *legmagasabb pontja* hazánkban.

A közönséges vipera hazai kígyóink között az egyetlen, mely ily tetemes magasságig hatol elő; nagyon gyakran észleltem nemcsak a lombos, hanem a tűlevelű fák övéin is felül a henye fenyő magasságában, sőt még annál is magasabban, oly régiókban, a hol még június közepén hó borítja a talajt, szeptember vége felé pedig már a levegő hűvössége készíteti a visszavonulásra, a hol tehát mindössze 3, legfeljebb 3½ hónapig örvendhet a szabad életnek. Ily tájakon a csúszómászók osztályából csak egy társa van s ez a hegyi, vagy elevenesülő gyík (*Lacerta vivipara* Jacq.).

Életmód.

Lakóhely. A közönséges vipera — mint már az elterjedés vázlatából is kitűnik — úgy hegyes, mint alföldi tájak lakója, föltéve, hogy az alföld nem nélkülözi az állat természetétől megkívánt alacsonyabb középhőmérsékletet s a légkör és talaj nedvességének bizonyos fokát. Németországban a 6—8° C. átlagos hőmérsékű felföldeken ép oly gyakori,

mint a
10° C.
mivel M
pedig
hazánk
a 10° C
találha

A
delt m
Német
és a ho
nemcsa
tényha
merátos
homokk
a régib
Hargitt

B
(vaczká
esetén,
heve el
sötét v
valamin
a míve
barátsá
hegyold
fenyőbo
s főleg
hegyhát
nagyon
(Szamos
mégis r
helyei
Anna t

1)
(Mittlere
2)
tillus) ne

mint a 8—10° C. hőmérsékű alföldeken, ellenben már a 10° C.-nál magasabb középhőmérsékű részekben hiányzik, s mivel Magyarország legtöbb felföldje 6—8°, az alacsonyabbak pedig 8—10° C. középhőmérsékletűek¹⁾, természetes, hogy hazánkban is ezeket a vidékeket lakja leginkább, ellenben a 10° C.-nál jóval melegebb nagy- és kis alföldön már nem található, vagy csak alföldjeink szélein tartózkodik.

A talaj petrographiai minősége csak nagyon alárendelt mérvben befolyásolja az állat elterjedését, mert míg Németországban leginkább a mészkő- s homokkőhegységeket és a homokos, vagy tőzeges alföldet kedveli, addig hazánkban nemcsak a mészkőhegyeket (Királykő, Nagykőhavas, Keresztényhavas, Tészla, Nagy-Hagymás, Öcsém), hanem a conglomerátos és csillámpalás (Bucecs, Csukás) s a kárpáti homokkő formációt (papolczy, bereczki hegyek) is felkeresi, sőt a régibb és fiatalabb eruptív talajt sem kerüli (Magas Tátra, Hargitta), azonban tiszta agyagtalajon még sehol sem észlelték.

Bárminő talajon is tartózkodik, állandó búvóhelyét (vaczkát) mindig száraz, napos helyen üti fel, hová veszély esetén, szeles, esős, hideg időben, vagy a perzselő napsugarak heve elől menekülhesen. A nyirkos, sűrű erdők mélyét s a sötét völgyzszorulatokat, melyekhez alig férkőzik a napsugár, valamint kiaszott, vagy áradásoknak alávetett lapályokat s a művelés alatt álló szántóföldeket is kerüli; ellenben a barátságos, világos erdőségeket, erdőirtásokat, frissen fásított hegyoldalakat s az erdők bozotos, csalitos széleit, a gyalogfenyőbokrokkal benőtt sziklás lejtőket vagy alpesi legelőket s főleg bemohosodott és áfonyabokrokkal takart alacsony hegyhátakat nagyon kedveli. Az erdők nemét illetőleg nem nagyon válogatós, mert lombos erdőkben is előfordul (Szamos-Ujvár, Keresztényfalva), de ha teheti, a fenyveseknek mégis mindig elsőbbséget ad. Nagyon kedvencz tartózkodási helyei a hegyi tűzezlápok, mint a milyen a tusnádi Szt.-Anna tótól északnak fekvő »Mohos tó« (Kokojczás)²⁾, hol

¹⁾ Richard Andrees, »Allgemeiner Handatlas«. II. Aufl. Pl. 20. (Mittlere Jahrestemperatur v. Deutschland). Bielefeld u. Leipzig, 1887.

²⁾ A voláli s torjai székely a fekete áfonyát (*Vaccinium myrtillus*) nevezi kokojczának.

a Sphagnum-, Calluna-, Vaccinium-, Ledum-, Drosera- és Eriophorum-félékkel s egy sajátos törpe fenyővel (Pinus Mughus var. uliginosa Neum.) benőtt, továbbá helyenkint nyír- és mogyoróbokrokkal övezett emelkedettebb helyeken üt tanyát; ellenben nem gondolnám, hogy minduntalan áradással fenyegetett alföldi lápokon is meghonosodott volna. Alföldi előfordulásait illetőleg nincs tapasztalatom, de bizonyos, hogy a növényzetet ott sem nélkülözhetné s főleg a magasabb füvel borított, bozotos, bokros helyeket kedvelné.

Ilyen helyeken, valami kidőlt fatörzs alatt, vagy fatuskók, bokrok sűrű gyökérzete között üti fel tanyáját s ha alkalmas búvóhelyet talált, ahhoz évekig hű marad és csak különösen kényszerítő körülmények, pl. a talaj elmocsarasodása, vagy áradások bírhatják rá a kivándorlásra; ilyen, természetének és életföltételeinek megfelelő helyen azután rendkívül elszaporodik.¹⁾

Nyugvás; mozgás. Az erdőségek bozótjában nesztelen haladva, nem egyszer valami levágott tuskón vagy fatörzszön, olykor erdei ösvények szélén, vagy bokrok közelében hosszan elnyúlva s látszólag teljes nyugalomban lephetjük meg, ez azonban nem a nyugvás helyzete; meg lehetünk győződve, hogy ilyenkor neszelt valamit, prédára les és közeledésünkre azonnal eloson. Teljes nyugvásba tekeresformába göngyöldök s a tekeres közepén nyugszik feje, melyet alig emel fel, ha feléje közedünk, mindamellett éber figyelemmel kíséri minden mozdulatunkat, mit nyelve szapora öltögetésével bizonyít s gyakran látszólag minden ok nélkül felénk vág. Helyváltoztatásában lassú, álbordáira s haspaizsainak hátsó széleire támaszkodva, *csúsztatva* tolja előre testét s jobbra balra kanyargó, más kígyókéhoz képest lomha mozdulatokkal menekül, ha felriasztják; fejeve azonban villámgyors lökésekre képes s ingerült állapotban, mint Dr. Lenz²⁾ nagyon

¹⁾ Szászországban az oelsnitzi kis kerületben az 1889. év folyamán nem kevesebb mint 2072 kurta kígyót fogtak s szolgáltatottak be a hatóságnak, mely 1036 márka jutalomdíjat fizetett ki ezek fejében. (Dr. A. B. Meyer's »V. Jahresbericht (1889.) der ornitholog. Beobachtungstationen im Königr. Sachsen«, p. 73. Dresden, 1890.)

²⁾ Irod. 12. sz. p. 111.

találón
szaporán
Sokszor
magam i
és mint
»rövid tes
hanem a
lataim a
Herman
Az ugyan
hogy a d
gyertyaeg
zám vág
következt
hüvelykka
csúszhatil
Azonban,
osztozható
legfeljebb
Dühében,
meghatvá
képes, m
teljesen
VI. orni
Az észlel
havában
egymás n
vesszejeve
szökött a
hátráló p
vízszintes

¹⁾ In
Kurta-kígy
pore, praeo

²⁾ In

³⁾ T

⁴⁾ In

⁵⁾ In

találóan mondja, »komor felhőből czikkázó villám módjára, szaporán osztogatja csapásait«, illetve halált hozó marását. Sokszor állítják, hogy a közönséges vipera *ugrani* is képes, magam is hallottam róla s *Grossinger J.*¹⁾ egész komolyan és mint valami nagyon természetes dolgot állítja, hogy »rövid teste daczára hirtelen mozdulattal nemcsak az embert, hanem a lovat is átugorja«, ezt azonban hosszas tapasztalataim alapján mesének kell tartanom s Dr. *Lenz*²⁾ és *Herman Ottó*³⁾ is úgy ismerik, hogy soha sem ugrik. Az ugyan, mint már más helyt leírtam⁴⁾, megesett velem, hogy a dühre gerjedt állat, csupán farkára támaszkodva, gyertyaegyeniesen fölemelkedett s azután villámsebesen hozzám vágott; hasonló esetekben, a felső test erős lökése következtében, könnyen megeshetik, hogy az állat egy-két hüvelykkel s ha lejtős a talaj, nagyobb távolságra is tovább csúszhatik, de a földről felugrani talán még sem képes. Azonban, épen előbbi tapasztalatomra hivatkozva, nem osztozhatom *J. Blum*⁵⁾ azon nézetében, hogy »szabadon, legfeljebb teste hosszának harmadrészével emelkedhetik fel.« Dühében, ép úgy mint szorultságában, minden állat ereje meghatványozódik s ilyenkor szinte hihetetlen emótiókra képes, mit az én esetem is bizonyít, de még inkább egy teljesen megbízhatónak látszó tudósítás, mely a Meyer-féle VI. ornithologiai jelentés (1892.) 61. lapján olvasható. Az észlelő *Göhler frauensteini* polgármester, ki 1878. május havában a friedebachi (Szászország) községi erdőben két egymás mellett sütkérező viperára bukkant. A hogy vékony vesszejével reájuk csapott, az egyik másfél lábnyira felszökött a földről s a megdöbbsent és néhány lépésnyire hátráló polgármestert nyomban üzőbe vette, még pedig nem vízszintes irányban kanyarogva, hanem — állítólag —

¹⁾ Irod. 1. sz. p. 345. (»Apud Hungaros vulgo noti sunt: Kurta-kígyó, qui pro atrocissimo habetur; licet enim obtuso sit corpore, praecipiti saltu et Hominem, et equum transilit«).

²⁾ Irod. 12. sz. p. 111.

³⁾ Természettud. Közlöny. Bpest, 1881. p. 142.

⁴⁾ Irod. 45. sz. p. 36.

⁵⁾ Irod. 29. sz. p. 134.

függőleges ívben szökdelve (»in vertikalem Bogen springend«). Észlelőnk az öt üldöző állat elől mintegy 15 lépésnyire menekült s azután egy vastagabb fenyősadárral agyonverte. *Langer Ede* úrtól hallottam Brassóban, hogy neki a bodzai hegységben egy közönséges vipera a mellére ugrott s *Göhler* esete után ezt sem lehet egyszerűen elutasítanunk. Azt is állítják róla, hogy *kúszni* is tud s habár meredeken álló tárgyakon alig képes feljutni, annyi bizonyos, hogy enyhébben lejtősödő tuskókra, heverő fatörzsekre és sziklákra aránylag könnyen felkapaszkodik; magam is nem egyszer láttam kidőlt, vastag fatörzsön sütkérezni s nem kétlem, hogy csábító viszonyok között (pl. ha valamely közeli fészekből madárcsipogás hallatszik), vagy kényszerűségből (pl. áradáskor) a bokrokra is felkapaszkodik. *Úszni*, ha tud is, nem szeret; abban legalább a legtöbb szerző megegyezik, hogy saját jószántából soha sem megy a vízbe, mert még az esőtől, sőt az éjjeli harmattól is irtózik s egyáltalán nem szokott fürdeni. *Blum* valószínűleg jogosan kifogásolja *Brehm*-nek azt az állítását (*Thierleben*, II. kiad. VII. k. p. 454), hogy lápok s mocsarak közepén is jól találja magát, hol csak úszva mehet át az egyik zombékról a másikra. *Blum* azt tartja, hogy a kurta kígyó kerüli az ilyen helyeket s bizonyoságképen arra a nagyon fontos tényre is rámutat, hogy patakok és folyók rendszeren áthághatatlan akadályul állnak terjeszkedésének útjában, mert míg pl. a Mosel balpartján nagyon gyakori, addig a jobbparti területen soha sem észlelték.

Táplálék. Tápláléka minden esetre az illető vidéken élő állatoktól s azok gyakoriságától függ; legfőbb tápláléka az egerek sorából kerül ki, nevezetesen az erdei egeret (*Mus sylvaticus*) s főleg a lassúbb mezei egeret (*Arvicola arvalis*) kell legáltalánosabb táplálékául tekintenünk,¹⁾ ezen kívül azonban cziczikányokra és fiatal vakondokra, kisebb, főleg alacsonyan, vagy a földön fészkelő madarakra, gyíkokra

¹⁾ Szászországban a frauensteini polgármesternek 1891-ben beszolgáltatott és ott helyt felbonczolt 90 darab közönséges vipera gyomrában 15 esetben találtak egereket, 7 esetben gyíkokat, a többi példánynak üres volt a gyomra. (*A. B. Meyer*, »VI. Jahresb. d. ornithol. Beobachtungsstationen im Königr. Sachsen«. Berlin, 1892. p. 55.).

s békák
gyomrá
fiatal m
másikba
Salamar
pedig a
gyomrá
Laur.)
pedig a
(*Rana*
vörösha
tudósít
fürge s
(*Anguis*
Idősebb
azonban
fiókákat
kányok
lok a t
lenyelni

M
megmar
ragadja
sával t
tesz; ez
Heyden
közben
kapocsb
kel pré
készülék
Leydig
aránylag
nyálkam
maga m
nagyon
lélekzet
hosszabl

s békákra is szokott vadászni. *Leunis* egy közönséges vipera gyomrában pelét talált; *A. v. Homeyer* egy öreg s egy fiatal menyétet; *Göhler* egy esetben két fiatal foglyot, egy másikban egy fiatal aranybegyet; *F. Müller* egy fekete Salamandrát; *G. A. Boulenger* cziczkányt s békát; én pedig a Hasadtkőnél (Tömösi szoros) fogott hím példány gyomrából egy felnőtt fürge gyíkot (*Lac. agilis* var. *rubra* Laur.) szedtem ki. A békáknak csak két fajtát kedveli, még pedig a gyepi békát (*Rana fusca* Rös.) s a mocsári békát (*Rana arvalis* Nilss); bizonyára csak kivételesen eszi meg a vöröshasu unkat (*Bombinator igneus* Laur.) miről *Váγγελ J.* tudósít bennünket¹⁾. A gyíkoknak is két fajtát üldözi, u. m. a fürge s a hegyi gyíkot (*L. vivipara*), de a törékeny kuszmát (*Anguis fragilis*) sem veti meg. (*Meyer's V. Jahresber.* p. 73.). Idősebb madarak valószínűleg ritkán esnek áldozatául, azt azonban bizonyosan tudjuk, hogy a még szárnyra nem kelt fiókákat kiszedi a fészekből, a minthogy az egerek és cziczkányok földalatti fészket és kirabolja. Az újszülöttek s fiatalok a torkukhoz képest vastag testű egereket nem tudják lenyelni s azért kizárólag apró gyíkokkal táplálkoznak.

Mielőtt a közönséges vipera prédáját elnyelné, előbb megmarja s megmérgezi s csak ha az állat kiszenvedett, ragadja meg fejénél és állkapcsainak váltogatott előre tolasásával tömi magába. Kivételt csak a hidegvérű állatokkal tesz; ezeket nem marja meg mindig, hanem, mint *Bleyer-Heyden*²⁾ kimutatta, gyakran elevenen nyeli le. Nyelés közben a méregfogak nem szerepelnek, csupán az alsó állkapocsban s az innyesontokon álló horogszerű fogak, melyekkel prédáját megragadja. Minthogy az egész inny-állcsonti készülék csontjai mozgékonyan (rugalmas kötőszövettel, *Leydig*) függnék össze, a száj rendkívül kitágulhat s az állat aránylag igen nagy zsákmányt nyelhet le, előbb azonban nyálkamirigyeinek váladékával sikamlóssá teszi. A nyelés maga nehéz munka és soká tart, de minthogy a gégefő nagyon előre tolja, nyelés közben is akadálytalanul vehet lélekzetet. Egymás után 3—4 egeret is lenyel, de azután hosszabb ideig nem eszik.

¹⁾ Természettud. Közl. Bpest, 1892. p. 328. ²⁾ Irod. 38. sz. p. 23.

Dr. *Lenz* munkájának megjelenése óta általánosan elterjedt az a felfogás, hogy a közönséges vipera *fogságban* vagy egyáltalában *nem*, vagy csak kivételes esetekben vesz magához táplálékot. »Mintha — mondja Dr. *Lenz* — azon pillanattól fogva, melyben szabadságát elveszté, megért volna benne az elhatározás: éhen halni, mert a magához vett táplálékot rendesen mindjárt, vagy néhány óra, sőt még néhány nap múlva is kihányja.« Sok más író is ugyanezt bizonyítja s mivel az én fogva tartott példányaim is minden táplálékot visszautasítottak, illetve megmárták az eléjük vetett egeret s verebet, de nem nyelték el, én is hittem *Lenz* állításában, ma azonban más véleményen vagyok. Az irodalom behatóbb tanulmányozása ugyanis arról győzött meg, hogy, ha a közönséges vipera fogságban semmiféle táplálékot sem vett magához, úgy annak okát mindig a kedvezőtlen viszonyoknak kell tulajdonítani, melyek közt tartották, mert a hol természetének s életszokásainak megfelelően: nagyon tágas, laza földdel megtöltött, élő növényzettel dúsan fölszerelt, korhadt fatuskói alatt kellemes búvóhelyet nyújtó s friss ivóvizet szolgáltató terrariumban, napos helyen tartották s ok nélkül nem háborgatták nyugalmát, ott nemcsak rendesen táplálkozott és vedlett, hanem párosodott és szaporodott is s évekig minden baj nélkül állta ki a fogságot. Ilyen esetről tudósít *R. Effeldt*¹⁾, ki följegyzé, hogy *Schäfer* arcképfestő fehér egerekkel étetett egy pár közönséges viperát, mely párosodott és szaporodott is; hasonló eredményt ért el *H. Lachmann* Liegnitzben²⁾ s főképen *G. Bleyer-Heyden*³⁾, kinek közönséges viperái egereket, gyíkokat s mocsári békákat ettek, rendesen vedlettek, sőt szaporodtak. Kisebb jelentőségű esetekről írt *J. Erber*⁴⁾ (kinek moosbrunni példánya október közepén egy fiatal egeret evett meg), *Firbás N.*⁵⁾ (fehér egerek), *Váangel Jenő*⁶⁾

¹⁾ Irod. 12. sz. p. 106.

²⁾ Irod. 29. sz. p. 137.

³⁾ Irod. 38. sz. p. 20—23.

⁴⁾ Irod. 10. sz. p. 130.

⁵⁾ Irod. 26. sz. p. 386.

⁶⁾ Természettud. Közöny. Budapest, 1892. p. 328.

(fehér
még sok
huzamo
számára
érzi sza
nyok kö
így is s
alkalom
hosszú
el belől
mert a

A
gyakran
is mege
kapcsait
a vizet.

É
vítás ké
állat-e?
azt a ve
nyat be
a miről
állítja f
éjjel is
ber³⁾, á
vagy an
kirándul
Boettger
kiemeli,
sütkérez
volna, é
nem hiá
éjjel a t

¹⁾
²⁾
Budapest.
³⁾
⁴⁾

(fehér egerek és vöröshasu unkák), *J. Blum*¹⁾ (egerek), s még sok más észlelő. Mindezekből kitűnik, hogy, ha az állatot huzamosabban akarjuk életben tartani, oly terrariumot kell számára berendeznünk, melyben jól találja magát s nem érzi szabadsága elvesztését. Ellenben ha kedvezőtlen viszonyok közt tartjuk fogva, nem vesz magához táplálékot, de így is sokáig kibírja a fogságot; *Teschler György*²⁾ »egy alkalommal 14 hónapig tartott egy viperát fogságban s ezen hosszú idő alatt sok egeret ölt meg, de egyet sem költött el belőlük«, — ez a koplalásnak bizonyára legvégső határa, mert a koplalás ideje 420 nap.

A közönséges vipera a szabadban is, fogságban is gyakran és szívesen *iszik*; magam is láttam s az észlelők is megegyeznek benne, hogy fejét nyakban meghajlítja állkapcsait mozgatva, hosszú és nyugodt áramban szívja fel a vizet.

Éjjeli vagy nappali állat? Az irodalomban régóta vitás kérdés vajjon a közönséges vipera nappali vagy éjjeli állat-e? *Brehm* Thierleben-je II. kiadásában (VII. k. p. 453) azt a véleményt állította fel, hogy állatunk csak az alkonyat beálltával kezdi meg igazi működését, t. i. vadászatát, a miről mindenki meggyőződhetik, ha a terrariumot olyképp állítja fel, hogy az állatokat, a nélkül hogy észrevennék, éjjel is megfigyelheti. Hasonló véleményen van Dr. *Schreiber*³⁾, állítván, hogy »az állat nappal rendesen búvóhelyén, vagy annak közelében tartózkodik, éjjel azonban nagyobb kirándulásokat tesz, hogy tápláléka után lásson.« Dr. *O. Boettger*⁴⁾ is ehhez a felfogáshoz csatlakozik s különösen kiemeli, hogy a közönséges vipera, habár nagyon szeret sütkérezni, nappal tunya és egykedvű, mintha álmossá volna, éjjel ellenben vidor és gyors; hangsúlyozza, hogy nem hiában van a kurta kígyónak hasadt pupillája; hogy éjjel a tűz köré sereglik s végül *Struck* észleletére hivat-

¹⁾ Irod. 29. sz. p. 136—137.

²⁾ *Kriesch-Teschler* »A természetrajz vezérfonala. Állattan.« Budapest, 1889. p. 119.

³⁾ Irod. 18. sz. p. 207.

⁴⁾ Irod. 41. sz. p. 398.

kozik, kinek pompás holdvilágos éjjel alkalmá volt egy egerész példányt megfigyelni.

Ezzel szemben más, nagyon pontos észlelők tapasztalatai azt bizonyítják, hogy mégis csak *inkább nappali* mint éjjeli állat. Mindenekelőtt Dr. Lenz¹⁾ igazi nappali állatnak tartja, mely éjjel csak 12^o-nál melegebb időben, vagy pedig viharokat megelőző tikkasztó hőségben kóborol a föld színén. A. v. Homeyer csak nappal látta vadászni s leírja, mint ragadott el egy kis madarat; J. Blum²⁾, ki tudvalevőleg több ezer kérdőív alapján, az elhalt Dr. J. Notthafft helyében dolgozta ki művét, következőkép nyilatkozik: »Úgy saját tapasztalataimból, valamint az összes hozzám jutott közlésekből az tűnik ki, hogy a közönséges vipera naplemente után, de rendszeren már jóval előbb vaczkába vonúl s ezt csak meleg, tikkasztó időben hagyja el. Ilyenkor azután kóborol, sőt vadászik is.« Rámutat egyúttal arra a körülményre, hogy a többi hasadt-pupillájú kígyók sem kivétel nélkül éjjeli állatok, mert pl. a Lycodontidák indiai fajai Günther szerint *Scincus*-okkal táplálkoznak, ezekre pedig nappal kell vadásznio, G. Bleyer-Heyden³⁾ az ő terrariumában egészen természetes viszonyok között tartotta a közönséges viperát s azt tapasztalta, hogy az állatok rendszeren nappal ettek; másrészt kérdi, hogy vadászhathának a fiatalok rendes zsákmányukra, a kicsiny gyíkokra éjjel, mikor ezek nappali állatok?! Nem tapasztalta, hogy a közönséges vipera nappal állomittas volna, ellenkezőleg állatai nappal leső állást foglaltak el, minden iránt élénk figyelmet tanúsítottak s este felé rejtekükbe húzódtak vissza: így él az állat a szabadban is, noha többször észlelték, hogy a párzás idejében éjjel is künn marad, ha csak nem nagyon hűvös az éj. Szerzőnk — szerintem nagyon helyesen — úgy véli, hogy a hasadt pupilla nappal is hasznára válik az állatnak, mert a sűrű bozótban, vagy valami fatörzs, bokor stb. árnyában, szóval homályban levő helyen

¹⁾ Irod. 12. sz. p. 93.

²⁾ Irod. 29. sz. p. 135.

³⁾ Irod. 38. sz. p. 45—47.

lesi pré-
tartott
— így
délután
napleme
a kövek
hogy na
rát fogt
találkoz
oly hely
ban tar
vidoran
zege-zug
Dr. O.
is éjjeli
mert a
— lehe
őket a
hogy va
kiosonha
hogy »
nappali,
állattá
ország
nálunk
mal is
I
az alati
sütkérez
sem ves
hirtelen
az emb
rán ölt
közeledő

¹⁾
²⁾
³⁾
⁴⁾

lesi prédáját. *Firbás Nándor*¹⁾ a műgyetem terrariumában tartott állatokról — saját tapasztalataimmal megegyezően — így ír: »Forró nyári napokon reggel 9—10 órától délután 4—5 óráig kint heverték mozdulatlanul a köveken, naplementekor mozogni kezdtek s lassacskán elsompolyogva, a kövek alá rejtőztek.« Magam már más helyt²⁾ megírtam, hogy nagyon különböző helyeken »eddig mintegy 60 vipérát fogtam elevenen, valamennyit nappal; éjjel soha sem találkoztam vele a szabadban, habár sokszor jártam éjjel oly helyeken, a hol gyakran fordul elő.« Igaz, hogy fogságban tartott példányaimon többször tapasztaltam, hogy éjjel vitorán mászkáltak föl s alá a ketreczben s annak minden zege-zugát nagy figyelemmel kutatták át; ennek alapján *Dr. O. Boettger*³⁾ nézetéhez csatlakozva, az előtt magam is éjjeli állatnak tartottam, a miben azonban tévedtem, mert a fentebbi észleletnek nincs valami nagy jelentősége; — lehet hogy a szobámban uralkodó nagy meleg készítette őket a mozgásra, lehet, a szabadulás vágya sarkalta arra, hogy valami rést fürkészzenek, melyen a gyűlölt rabságból kionsonhatnának. *Dr. Boettger* különben legújabbán azt írja⁴⁾, hogy »a *V. berus* jó észlelők szerint az Alpokban inkább nappali, az észak-német alföldön ellenben inkább éjjeli állattá lett. Ebből, minthogy a közönséges vipera Magyarországon alpesi viszonyok között él, az következne, hogy nálunk is inkább nappali állat s ez az én tapasztalataimmal is egybevág.

Idegélet. Természetének legfőbb vonásai gyanánt az alattomoság s vak düh emelendő ki. Ha a lomhán sütkérező állatot hirtelen meglepjük, gyakran figyelembe sem veszi az embert, máskor azonban minden ok nélkül hirtelen feléje vág. Nagyobb távolságból pillantván meg az embert, erős sziszegést hallat, kétágu nyelvét szaporán öltögeti s alattomos, gonosz pillantást vetve a közeledőre, hátra húzott nyakkal, harapásra készen

¹⁾ Irod. 26. sz. p. 385.

²⁾ Irod. 45. sz. p. 34.

³⁾ Irod. 41. sz. p. 398.

⁴⁾ Irod. 53. sz.

várja a következőket. Ingereltetve, villámgyorsan vág felénk s akár sikerült a harapás, akár nem, rögtön visszarántja fejét, hogy új támadásra készüljön. Éktelen düh szállja meg, ha tovább ingereljük s vérben forgó szemekkel szaporán vagdos az ember felé. Vak dühében nagyon rosszul czéloz, gyakran az elébe tartott pálczát sem találja el, néha azonban oly mélyen belevágja fogait az elébe tartott tárgyba, hogy fejét sem képes hirtelen visszarántani. Fogságban tartott állatok is nagyon dühösek, minden nyugtalanításra felfuvódnak, hasoldalukkal nagy erővel súrolják a ketrecz fövenyét, haragos sziszegést visznek véghez s vak-tában vagdalódnak maguk körül; belemarnak a tartó dróthálójába, fába, mohába, vagy a homokba, százszor beleverik orrukát a ketrecz üvegfalába, mégis mindannyiszor utána kapnak a kívülről odatartott ujjnak, vagy más tárgynak, sőt a saját árnyékuknak is. Elyenkor a saját fajbelieket is megmarják, habár ezekre semmi hatása sincs mérgeüknek.

Nem vonható kétségbe, hogy kellő ápolás mellett, természetének megfelelő viszonyok között tartva s főleg ok nélkül nem ingereltetve, huzamosabb idő múlva a közönséges vipera is megcsendesedik, dühé alább száll s egykedvűen tűri, ha pl. friss ivóvizet adunk neki, vagy valamilyen friss növényt ültetünk ketreczébe, látszólagos jóindulatában azonban soha sem szabad bízunk, mert a ma szelídnék mutatkozó állat esetleg már holnap — a nélkül, hogy a hirtelen változás okát csak sejtenők is — egész testében remeg az izgatottságtól, minden izomrostocskája hevült játékot űz s a ketreczbe nyúló kéz ki nem kerülhetné a marást.

Az irodalom itt-ott megszelídült kurta kígyókról szól, (*Schäfer, Bleyer-Heyden*), ez azonban aligha nem olyan szelídség, mint a szemüveges kígyóé, mely évekig engedelmeskedik, míg végre is halálra marja ápolóját.

A társas életet nem kedveli, csakis a párzás idejében verődik össze nagyobb mennyiségben, az év egyéb szakában azonban magános életet él. Néha téli szállásán is nagyobb csapatokban észlelték, de az állatokat nem a társulás ösztöne, mint inkább a telelő hely czélszerű fekvése vezérelte össze.

Iva
kisebb je

Mé
emlékezn
a forró
iránt. Az
mutatott
egy köze
fel fejét
míg más

Ta
vipera t
járáshoz
első felék
körül vo
ben is k
ornithol
hol (p. 7
tőleg, 18
nyekép,
1877: 8
7/3—12/9
1884: 16
10/4—25/4
mel, ho
kígyó. E
is ugyan
nézve is
adatok r

Pe
április e
következ
vége, va
április
»Hasadt

Ivadékaról nem gondoskodik, a szülői szeretetnek legkisebb jelét sem árulja el.

Még *F. Koch*¹⁾ egy érdekes megfigyeléséről kell megemlékeznem, mely azt látszik bizonyítani, hogy a *V. berus* a forró öv mérges kígyóihoz hasonlóan érzékeny a zene iránt. Az észlelő egy két nappal előbb fogott fekete viperát mutatott elő a canstatti népünnepélyen s a kígyó, mihelyest egy közelben levő kintorna megszólalt, csodálkozva emelte fel fejét s azt ide-oda mozgatva, figyelni látszott a zenére, míg máskülönben egészen nyugodtan tartotta fejét.

Tavaszi megjelenés; őszi elvonulás. A közönséges vipera tavasszal korán jelenik meg; téli rejtekét az időjáráshoz mérten vagy már márczius végén, vagy csak április első felében hagyja el, ősszel pedig átlag szeptember 20-ika körül vonúl el, nem ritkán azonban még október első felében is künn jár. Ez következik legalább a szász királyság ornithológiai figyelő állomásainak V-ik (1889) jelentéséből, hol (p. 73) a tavaszi megjelenést s az őszi elvonulást illetőleg, 1876-tól 1889-ig terjedő 14 évi megfigyelés eredményeképp, a következő adatok olvashatók: 1876: $\frac{9}{4}$ — $\frac{24}{9}$, 1877: $\frac{8}{4}$ — $\frac{9}{9}$, 1878: $\frac{22}{4}$ — $\frac{22}{9}$, 1879: $\frac{31}{3}$ — $\frac{28}{9}$, 1880: $\frac{7}{3}$ — $\frac{12}{9}$, 1881: $\frac{21}{3}$ — $\frac{18}{9}$, 1882: $\frac{21}{3}$ — $\frac{8}{10}$, 1883: $\frac{25}{2}$ — $\frac{24}{9}$, 1884: $\frac{16}{3}$ — $\frac{18}{9}$, 1885: $\frac{3}{4}$ — $\frac{16}{10}$, 1886: $\frac{26}{3}$ — $\frac{26}{9}$, 1887: $\frac{10}{4}$ — $\frac{25}{9}$, 1888: $\frac{30}{3}$ — $\frac{14}{10}$, 1889: $\frac{31}{3}$ — $\frac{22}{9}$. Említést érdemel, hogy 1883-ban már február 25-én künn járt a kurta kígyó. Ezek az adatok, minthogy a kurta kígyó hazánkban is ugyanolyan középhőmérsékű felföldek lakója, hazánkra nézve is becsesek, habár kétségtelen, hogy hasonló hazai adatok nagyon kíváncsiak volnának.

Párázás; szaporodás. A párázás ideje Németországban április elejére esik, Szászországban néha már márczius végén következik be, Erdélyben azonban alig megy végbe április vége, vagy május első napjai előtt. *Deubel*²⁾ barátom 1890 április 28-án a Nagykőhavason (Brassó m.) jártában, a »Hasadtkő« táján több közönséges viperára bukkant, melyek

¹⁾ Irod. 9. sz. p. 19.

²⁾ Irod. 45. sz. p. 39.

nagyobb számmal, tehát mintegy a párzás előjátékául egy kidőlt, mohos fatörzsön sütkéreztek; ezek egyike — saját vallomása szerint — tiszta *égkék* színű volt a hátán, a mi azt a gondolatot kelti fel bennem, hogy ez bizonyára nászruhában levő hím lehetett, melynek kékesszürke alapszíne egész tiszta kékig fokozódott, mint azt a kételtűek sorában is tapasztalhatjuk, pl. az alpesi göténél (*Molge alpestris* Laur.) s a mocsári békánál (*Rana arvalis* Nilss.). Valószínűleg ilyen példányokra alapították a Pallas leirta *Pelius melaenis* nevű változatot¹⁾. Sajnos, hogy a jelzett példányt nem ismerem közelebbről, mert oly hirtelen osont a hatalmas fenyőtörzs alá, hogy nem volt előkeríthető. Hogy a párzás hegyes vidékeinken leginkább május elején megy végbe, bizonyítja az a vipera-pár, melyet 1890 május 10-én kaptam egy brassói erdőcsősz útján a keresztényfalvi erdőből. A két állat teljesen össze volt fonódva s mindkettőnek törzsén még másnap is láthatók voltak az erős szorítás okozta horpadások.

Természetes, hogy csak ivarérett állatok adják magukat párzásra, ivarérettségét azonban negyedik éve előtt nem (*Blum*)²⁾, rendesen pedig csak hatodik s hetedik életévében (*Bleyer-Heyden*)³⁾ éri el az állat. A párzás a hím és nőstény teljes összefonódásával jár, miközben a hím — valószínűleg ép úgy, mint azt a fürge s hegyi gyíkra nézve *Mortensen*-nel kimutattuk⁴⁾ — esetleges helyzetének megfelelően, vagy a jobb-, vagy a baloldali penisét használja.⁵⁾

¹⁾ Dr. *Schreiber*, Irod. 18. sz. p. 205.

²⁾ Irod. 29. sz. p. 137.

³⁾ Irod. 38. sz. p. 42.

⁴⁾ *Mortensen*, »Die Begattung der *Lac. vivipara* Jacq. und *Lac. agilis* Wolf«. Zool. Anzeiger, X. Jahrg. No. 259. *Méhely Lajos*, Irod. 45. sz. p. 13.

⁵⁾ A *Vip. berus* peniseit az I. T. 6-ik ábráján egy oly példányról, mely önmaga tűrte ki azokat s azután ilyen állapotban keményedtek meg a borszeszben, természetihíven lerajzoltam. Ezeket a szerveket, melyeket *Swammerdam* (Bibel der Natur, p. 292) még lábaknak tartott, azért láttam jónak újból lerajzolni, mert a Dr. *Leydig* jeles munkájában foglalt ábrában (Irod. 23. sz. p. 49. Taf. II, fig. 31) a penisek nincsenek teljesen kitűrődött állapotban feltüntetve. Az én ábrámból kitűnik, hogy a penisnek tömlőszerű alaprésze puffadt körte-

A párzó állatokat fiatal fenyvesekben, gyepes, harasztos helyeken, erdei ösvények közelében s leginkább tisztásokon találták; gyakran nagy csomóban összebonyolódva éjjen át is kint maradnak s nem igen zavartatják magukat.

A terhes nőstény augusztus végén, vagy szeptember elején, de október elejéig bizonyosan lerakja petéit; még pedig Dr. Lenz¹⁾ szerint mindig nappal s váltakozva üríti ki petevezetőit. A peték száma az állat korától függ, fiatal nőstények 5—6, idősebbek 12—16 petét raknak s alig értek ki a peték az anya testéből, már is nyújtózni kezd a fióka, szétszakítja a nagyon finom burkot s a még rajta csüngő szíkcacsokkal együtt kibúvik, melyet azután egy ideig magával vonszol, de a köldökdények mihamar elszakadnak s a fiatal állat ezen, most már felesleges terhétől megszabadulva, önálló életet kezd. *Bleyer-Heyden* szerint a nőstény a szabadban nem rak petéket, hanem a fiatalok minden peteburok nélkül, teljesen kiképződve születnek.

Az újszülöttek 15—17 cm. hosszúak, mintegy 8 mm. vastagok, s mindenben hasonlítanak szülőikhez, csak hogy testüket még egy nagyon finom, áttetsző felbőrhártya takarja, melyet születésük után 8—10 nappal később (*Bleyer-Heyden*) levetnek; ez az első vedlés. Az újszülötteknek már megvannak méregfogaik, alig hogy kibujtak, máris haragosan sziszegnek, dühösen belemarnak az eléjük tartott tárgyba (*Göhler*) s halálra marhatják az egeret (*Lenz*).

Vedlés. Lenz²⁾ még azt hitte, hogy a közönséges vipera évente rendszeren ötször vedlik, *Blum*³⁾ szerint minden évben egynehányszor, *Bleyer-Heyden*⁴⁾ észleletei sze-

alakban folytatódik, mely hosszában ránczolt és villásan szétágazik, hogy tehát *Bojanus* (Isis 1818. II, p. 2092. Taf. 26; *Leydig* után) és *Rathke* (Entwickelgesch. d. Ringelnat. 1839. Taf. III, fig. 18, 19; *Leydig* után) rajza helyes. Mindegyik ág csúcsán, erős tüskék koszorúzta nyílás foglal helyet s a penis végrészének egész falát apró és még apróbb tüskék fedik. A tüskékről Dr. *Leydig* kimutatta, hogy azok az igazi bőresontok categoriájába tartoznak. (Irod. 23. sz. p. 50.)

¹⁾ Irod. 12. sz. p. 98.

²⁾ Irod. 12. sz. p. 91.

³⁾ Irod. 29. sz. p. 134.

⁴⁾ Irod. 38. sz. p. 44.

rint azonban évente csak kétszer, még pedig először április vagy május havában, másodszor augusztus végén vagy szeptember elején. A vedlés idejében betegesen izgatott az állat, nem eszik, szeme fátyolozott, bőre sötét színű és száraz. Ez az állapot mintegy 14 napig tart, mire bekövetkezik a vedlés. A frissen megvedlett állat teljes, ragyogó színezetében pompázik s ilyenkor vehető rajta leginkább észre az a sajátyszerű, ledörzsölhető hím vagy hamv, melyet Dr. Leydig a némely madarakon s emlősökön látható viasz-
nemű bevonattal, vagy a némely csigák házán feltűnő dérral állít egy sorba s a cutis viasz-
nemű kiizzadásának eredményeül fog fel¹⁾.

A méregszerv alkata s a méreg hatása. A közönséges vipera nagyon eltörpült felső állcsontjának alsó oldalán, szorosan egymás mellett két kis gödör vehető ki, ezek valamelyikében (rendesen csak az egyikben) áll a szorosan odanőtt, áralakúan meggörbült és húsos táskával körülzárt méregfog, melynek tövébe a halántékon fekvő méregmirigy vezetője hatol be; a fogat egész hosszában átfúró méregcsatorna a fog hegyéhez közel, annak domború oldalán egy hosszas réssel nyílik, melyen keresztül a halántékizmok által a mirigyből kiszorított méreg kiömlik. A felső állcsont egy közbeeső kis csont (os transversum) révén nagyon mozgékonyan kapcsolódik az inycsonttal s az állközti csonttal, úgy hogy a kígyó a felső állcsont megfelelő forgatásával, különböző helyzetbe hozhatja a méregfogat; nyugvó helyzetben a méregfog izmos táskájával együtt, hegyével hátrafelé az inyhez simúl, s nehogy útban álljon, nyeléskor is, vagy ha az állat a lenyelt táplálékot kihányja, szintén hasonló helyzetben marad, de ha az állat marni készül, a fogat csaknem merőlegesen fölmereszti, s mintegy ütve mélyeszi a megmarandó állat vagy ember testébe. Mind-egyik felső állcsonton rendesen csak *egy* teljesen kiképződött 2—5 mm. hosszú méregfog áll (ritkán kettő), a főfog mögött azonban, ugyanazon izmos táskában még 1—6 tartalékfog következik, melyek lazán függnek össze a felső áll-

¹⁾ Irod. 23. sz. p. 23 és Irod. 24. sz. p. 136.

csonttal
legközele

A
de töréke
azonban

Blu
ges viper
szerint cs
azonban
natnyi sz
függ; gy
ok nélkü
hogy nem

A
egyik, va
két tűszu
mindkét
két piros

A
többan t
(»Traité
1787-ben

E s
sem nem
ég, friss
gás, nyú
hónap m
rinben va
Összetét
mint má
jéből (g
vegyülett

Mitchell

A
hozó, el

¹⁾
shington,
október 1

csonttal s arra valók, hogy, ha a főfog kitörik, a hozzá legközelebb levő annak helyét foglalja el.

A méregfog üvegszerűen átlátszó, nagyon finom hegyű de törékeny; kesztyűbőrön könnyen áthat, a lábbeli bőrébe azonban már nem hatol be, vagy szerencsésen beletörik.

Blum s *Bleyer-Heyden* azt állítják, hogy a közönséges vipera soha sem mar, ha nem ingereljük, *Herman Ottó* szerint csak akkor mar, ha reá hágunk; saját tapasztalataim azonban arról győztek meg, hogy az pusztán az állat pillanatnyi szeszélyétől, vagy helyesebben akkori hangulatától függ; gyakran, ha véletlenül meglepjük, minden kivehető ok nélkül felénk sújt, szóval soha sem lehet abban bízni, hogy nem mar, ha nem bántjuk.

A marásával okozott sebhely a szerint, hogy csak az egyik, vagy mindkét oldali méregfogát használta, egy vagy két tűsurásszerű finom piros pont képében jelentkezik; ha mindkét fogát használta, 6—10 mm.-nyi távolságban van a két piros pont egymástól.

A méreg sajátosságait sokan tanulmányozták, legbecsesebben talán *Fontana Félix* az ő nagy hírű munkájában (*»Traité sur le venin de la Vipère.«* Florenz, 1781.), mely 1787-ben olasz és német fordításban is megjelent.

E szerint a viperák mérge sárgás, íz nélküli folyadék, sem nem savas, sem nem lúgos hatású, vízben alászáll, nem ég, friss állapotban kissé ragadós, megszárítva áttetsző, sárgás, nyúlós, mint a mézga. Szárított állapotban még 10 hónap múlva is mérgező hatású; borszeszben vagy glicerinben való feloldás által mit sem veszít mérgező hatásából. Összetételére nézve hasonlít a fehérjéhez s valószínű, hogy mint más kígyók mérge, úgy az övé is főképen kétféle fehérjéből (globulin és pepton) áll, mely előbbi újból három vegyületre bontható, — mint azt *Ed. Reichert* és *Weir-Mitchell* a csörgőkígyó mérgéről kimutatták ¹⁾).

A közönséges vipera mérge nem minden állatra vést-hozó, először is saját magának s fajbelieinek nem árt; a

¹⁾ »Researches upon the Venoms of poisoning Serpents.« Washington, 1886. (Kivonata »Biolog. Centralblatt«, VII. köt. 15. szám október 1. 1887.)

nem mérges kígyók, gyíkok, teknősök, békák, halak elpusztulnak tőle, de a csigák s pióczák minden baj nélkül eltűrik (*Fontana*). *Erber*¹⁾ kísérleteiből az derült ki, hogy az ausztriai nem mérges kígyók (siklók) nem sinlették meg a méreg hatását, a megmárt varas békák ismét magukhoz tértek, gőtéik és szalamandrák azonban elpusztultak, *Kaufmann*²⁾ legújabb észleletei szerint a méreg a vízi siklót (*Tropidonotus natrix* L.) s a törékeny kuzmát (*Anguis fragilis* L.) megöli, azonban saját fajbelijére nincs hatása. Leghatásosabb a méreg a melegvérű állatokra, habár némelyiknek (disznó, főleg a vaddisznó, sündisznó, görény) vagy egyáltalán nem, vagy csak kivételesen árt meg, — egerek, patkányok, cziczkányok, nyúlak, madarak rövid idő alatt, gyakran egy-két percz lefolyása alatt elpusztulnak, nagyobb emlősök (pl. kutya, juh) $\frac{1}{2}$ —3 óra múlva szenvednek ki, a ló és szarvasmarha azonban többnyire kigyógyul.

Az embert, ha a méregfog valami nagyobb vénába hatolt, úgy hogy a méreg gyorsan belejut a vérkeringésbe, már 20 percz befolyása alatt megölheti (*Bleyer-Heyden*). A marás veszélyes kimenetele ugyan a kígyó nagyságától, a sebbe ömlött méreg mennyiségétől és sűrűségétől, a levegő hőfokától s a megmárt egyén szervezeti dispositiójától függ, mégis határozottan kimondható, hogy csak a megfelelő s gyors gyógykezelésnek, vagy a kedvező véletlennek tulajdonítható, ha a megmárt egyén életben marad. Magam is közöltem már hazai adatokat s bármely irodalmi forráshoz nyúlunk, mindegyikben számos halálos kimenetelű esetre találunk.³⁾ Sok esetben sikerül a megmárt egyén életét megmenteni, de nem ritkán még évek múlva is érezhető, súlyos utóbajok maradnak hátra, melyek némelykor csak az illető halálával érnek véget.

A vipera mérge az emberre csak akkor vsszedelmes, ha közvetetlen kerül a vérbe, a gyomron keresztül azonban

¹⁾ Irod. 10. sz. p. 131.

²⁾ *M. Kaufmann*, »Les vipères de France. Morsure. Traitement.« Paris, 1893.

³⁾ A kit érdekel, számos részletesen leírt esetre talál *Lenz*, *Koch*, *Bleyer-Heyden*, *Blum*, *Brehm* stb. műveiben.

csak az
Mitchell
matlan,
összetétel
példa er
nélkül e
és méreg
ismeretes
után ált
hányási
e mellett
zelebbi
messzire
megnehez
áll, kis f

A
Fontana
vért az
nyek fal
keznek,
nyomják.
a méreg
megalszik
alakjukat
a legtöb
be; *J.*
hűdése,
agyba v
chell pec

A
s a mara
Magyar
sem rend
csak a t
hogy az

¹⁾ 1

²⁾ 1

³⁾ 1

csak az emésztési szünetekben szívódhatván fel (*Weir-Mitchell* s *Ed. Reichert*) többnyire, sőt talán mindig ártalmatlan, mert a gyomorsav megváltoztatja a méreg vegyi összetételét s megfosztja mérgező tulajdonságától. Találó példa erre az a sok emlős és madár, mely minden baj nélkül emészti meg a kurta kígyó mérgét (méregmirigyeit és méregfogait is). A mérgezés fokunkinti tünetei, számos ismeretes eset alapján, a következők; nemsokára a marás után általános bágyadság, azután égető szomjúság, majd hányási inger s hányás, melyet hasmenés és ájulás követ; e mellett a megmart hely vérömléseket tüntet fel, legközelebbi környéke feldagad, a daganat néhány óra alatt messzire terjed s kékes-fekete színt ölt, a lélekzés nagyon megnehezül, láz azonban ritkán jelentkezik s még ha be is áll, kis fokú marad.

A halál tulajdonképeni okát többféleképp magyarázzák. *Fontana*¹⁾ kutatásai szerint a vipera-méreg megalvasztja a vért az ereken, a vér megfeketedik és a vérsavó az edények falán keresztülszivárog, a tüdőn kék foltok jelentkeznek, melyeken át levegő tódul ki, ha a tüdőt megnyomják. *Fr. Koch*²⁾ szintén véralvasztó hatást tulajdonít a méregnek; *Bleyer-Heyden*³⁾ szerint a vér felbomlik s megalszik, a vörös vérsejtek elvesztik kettősen homorú alakjukat s szabálytalan tömegbe verődnek össze; a halál a legtöbb esetben a lélekzési központok hűdése folytán áll be; *J. Blum* szerint a halált vagy a lélekző centrumok hűdése, vagy szívparalýsis, vagy pedig a vérnek a nyúlt agyba való átömlése idézi elő; *E. Reichert* és *Weir-Mitchell* pedig egyszerűen a tüdő bénulását adják okul.

A közönséges vipera igen gyakran mar meg embereket s a marás halálos kimenetele is gyakoribb, mint gondolnók. Magyarországon e tárgyban még megközelítő statisztikával sem rendelkezünk, azonban Németországban *J. Blum*, csupán csak a teljesen hiteles adatokat véve tekintetbe, kimutatta, hogy az 1878-tól 1888-ig terjedő évtizedben 17 haláleset

¹⁾ Irod. 12. sz. p. 44.

²⁾ Irod. 9. sz. p. 18.

³⁾ Irod. 38. sz. p. 29.

következett be e kígyó marása folytán s mintegy 600-ra becsüli azon esetek számát, a hol a marás csak enyhébb utóbajokat eredményezett.

A marás vészes hatásainak ellensúlyozására rendkívül sok szert és eljárást ajánlanak, ismereteink mai állása szerint azonban legcélszerűbbnek mutatkozik a megmart testrészt erősen, de nem túlságos szorosan bekötni, a sebhelyet éles, tiszta késsel többszörösen bevágni s a kiömlő vért alaposan kinyomni, e mellett pedig nagy adagokban bármiféle szeszes italt inni. Legújabban a marási seb helyi kezeléseül kálium hypermanganicum s főleg chromsavoldat (1 rész 100 rész vízben) befecskendezését találták nagyon hatásosnak ¹⁾ s a chlornész vizes oldatának (1 gr. 20 köbcm. vízben) subcután injectióját is melegen ajánlják. ²⁾

Ellenségek az állatvilágból. A közönséges vipera elszaporodásának legfőbb gátja maga az ember s az emberi kultúra, azonban számos állat is nagyon hathatósan gyámolítja ebben.

Az emlősök sorából leghatalmasabb ellensége a sündisznó (*Erinaceus europaeus* L.) s a görény (*Putorius foetidus* Gray). Újabb időben ugyan kétségbe vonják ezt s Bleyer-Heyden ³⁾ határozottan tévesnek nyilvánítja Lenz ⁴⁾ idevágó észleleteit, J. Blum ⁵⁾ C. Struck egy megfigyelését közli, mely esetben az orrán megmart sündisznó másnapra kiszenvedett és Dr. K. Knauer ⁶⁾ szerint is elhal, vagy huzamosabb ideig betegeskedik a marás következtében. Saját tapasztalataim Lenznek adnak igazat, ki élettéljes hűséggel írta le a kurta kígyó s a sündisznó harczát és kimutatta, hogy az ő eseteiben, bármennyi marást is szenvedett volt a sündisznó, a kígyó mérgének semmi hatása sem volt reá. Magam is megisméltetem Lenz kísérleteit s tapasztalataim ⁷⁾ csaknem vonásról-vonásra megegyeznek az övéivel; magam is úgy győződtem

¹⁾ M. Kaufmann, Op. cit.

²⁾ Theodor Aron »Experimentelle Studien über Schlangengift«. Zeitschr. für Klinische Medizin, Bd. VI. 1. 4. Bonn, 1883.

³⁾ Irod. 38. sz. p. 40.

⁴⁾ Irod. 12. sz. p. 137—139.

⁵⁾ Irod. 29. sz. p. 154.

⁶⁾ »Europa's Kriechthiere und Lurche«. Wien, 1877. p. 44.

⁷⁾ Irod. 45. sz. p. 38.

meg, ha
a kígyó
egyik fe
vagy val
el ¹⁾. Úg
sündiszn
is úgy ta
a sündis

A g
szívesen
a kurta
Ide soro
vaddiszn
árt a kö

A
nagyon
egerész
nagyon
támadja
csapásával
megemész
fejét mag
kígyót za
ban ha vi
hatását
meggyógy

A
nagyon
egerész
lenyelne
golya (C
L.), a v
(Aquila

¹⁾ M
porodását,
Az »1879/8
fagyott ná
fellépését

meg, hogy a sündisznó a legnagyobb hidegvérrel fogadja a kígyó marását s miután derékban kettérágta, a kígyó egyik felét rögtön elkölti, a maradékot pedig vaczkába, vagy valami félreeső helyre rejti s csak másnap fogyasztja el¹⁾. Úgy látszik azonban, hogy a szervezet dispositiója a sündisznónál is közre játszik, mert nem rég *M. Kaufmann* is úgy tapasztalta, hogy a subcutan ható kígyóméreg megöli a sündisznót.

A görény minden utóbaj nélkül tűri el a vipera marását, szívesen eszi s a szabadban bizonyára sokat elpusztít (*Lenz*); a kurta kígyót leginkább téli szállásán keresi föl (*Blum*). Ide sorolandó még a borz (*Meles taxus* Pall.) s talán a vaddisznó (*Sus scrofa* L.) is, melynek állítólag szintén nem árt a közönséges vipera marása.

A madarak osztályát illetőleg Dr. *Lenz* nagybecsű s nagyon érdekes kísérletei beigazolták, hogy elsőben is az egerész ölyv (*Buteo vulgaris* Bechst.) mindig bátran, bár nagyon óvatosan s az őt környező veszély teljes tudatában támadja meg a viperát s miután csőrének egy-két hatalmas csapásával szétzúzta fejét, lenyeli és minden baj nélkül megemészti. Mialatt a kígyóval küzd, tollazatát felborzolja, fejét magasra emeli s szárnyaival folyton csapkod, hogy a kígyót zavarba hozza és marását lehetőleg elkerülje, azonban ha viaskodás közben mégis megmarja a kígyó, a méreg hatását megérzi ugyan, de néhány napi betegeskedés után meggyógyul.

A csereszajkó v. mátyás (*Garrulus glandarius* L.) nagyon sok kurta kígyót pusztít el s ép úgy, mint az egerész ölyv, mindig előbb fejét forgácsolja szét, mielőtt lenyelné. Hatalmas ellenségszámba megy továbbá a fehér gólya (*Ciconia alba* Bechst.) s a fekete gólya (*Ciconia nigra* L.), a vetési varjú (*Corvus cornix* L.), a lármás sas (*Aquila naevia* Wolf), a rövidujjú kígyászó sas (*Circetus*

¹⁾ Mennyire mérsékelheti a sündisznó a közönséges vipera elszaporodását, kitűnik *Prescher* württembergi erdőmester nyilatkozatából: Az »1879/80-iki hideg télben a sündisznó csaknem mindenütt megfagyott nálunk, minek következményeül a közönséges vipera bővebb fellépését tapasztalták.« Irod. 29. sz. p. 154.

brachydactylus Tem.) s némikép az *örgébics* (*Lanius excubitor* L.) is.

A hazai csúszók közül itt csupán a *haragos sikló* (*Zamenis gemonensis* Laur v. *caspius* Iwan) jöhet tekintetbe, mely több észlelő (*Metaxa*, *Effeldt*, *Erber* stb.) szerint kígyókkal is táplálkozik s alkalom adtán talán a viperát is megeszi.

Haszon. Ha egy pillantást vetünk az anyagi haszonra, melyet a közönséges vipera az ember érdekeit károsító rágsálók pusztítása által szerezhethetne, be kell vallanunk, hogy az számba se jöhet. Dr. *Lenz*, kígyónk életének avatott ismerője, bizonyára találóan mondja, hogy »télen át mit sem eszik, nyáron hat egérrel s mintegy négy békával, vagy madárkával teljesen beéri egy felnőtt, hat kis gyíkokkal pedig egy ifjú kígyó;« tehát még táplálkozásában is az ember hátrányára szolgál, mert a mennyi kártékony egeret elfogdos, ugyanannyi — ha nem több — hasznos madarat, békát s gyíkot is elpusztít. A mennyiben pedig mérges volta teljesen hátrányára billenti le a mérleg serpenyőjét, mi sem természetesebb, mint hogy minden kímélet nélkül irtanunk kell; a hol bőven terem, más országok példájára, hazánkban is, minden a hatóságnak beszolgáltatott viperafejt után megfelelő jutalmat kellene biztosítani. Ezen kívül kiváló gondban kell részesítenünk az állatvilágból való természetes ellenségeit, főleg a *sündisznót*, az *egerész ölyvet*, a *vetési varjút* s a *cserszajkót*!

Színmajmolás; versengés más kígyókkal. Nem ritka jelenség a természetben, hogy a gyengébb, gyámoltalanabb állat más hatalmas fegyverzetű, mérges* társa színruháját ölti magára, melynek leple alatt nyugodtabb, könnyebb s védettebb életet él. Ilyen teljes szín-mymicryt tapasztalunk az Európa dél-nyugati s Afrika észak-nyugati részein elterjedt vipera-siklón (*Tropidonotus viperinus* Latr.), mely a Viperák »Kain-bélyegét« oly hűséggel vette magára, hogy laikusok, sőt futólagos rátekintésre a beavatottak is könnyen összevetik őket. *Duméril A. M.*, a francziák jeles herpetológusa is csaknem áldozatául esett egy ily tévedésnek, midőn 1851. szept. 11-én a Páris mellett elterülő Sénart

nevű e
közönség
hogy ba
keztében
veszélyez

Ha
(*Coronel*
meg, kö
mert il
hasonlít
1891 jú
siető fia
vélte fel
nál fog
miközben
sára oda
tem meg
felpuffad
azonban
kezelésne

A m
azt az áll
vipera g
más szón
kizárja
alaptalan
szász kir
(p. 72., 7
sisovics
magam
megczáfo

1) I
2) »
Anz. IX.
3) I
4) I
5) I
6) T
7) I

nevű erdőben vipera-siklót vélt fogni, tényleg azonban közönséges viperát fogott, még pedig oly szerencsétlenül, hogy bal keze hüvelykujját harapás érte, melynek következtében ájulás s több más, elég komoly tünet állott be és veszélyeztette a már akkor 78 éves aggastyán életét¹⁾.

Hazánkban is van egy oly kígyófaja, a *síma sikló* (*Coronella austriaca* Laur.), melyet mozgás közben pillantva meg, könnyen össze lehet téveszteni a közönséges viperával, mert ilyenkor háta s feje mustrázata sok tekintetben hasonlít emezéhez. *Deubel* barátom, ki híres viperavadász, 1891 június 7-én a Bucsecs északi hágóján egy vaczkába siető fiatal kígyót pillantott meg, melyben a síma siklót vélte felismerni s így minden óvatosság mellőzésével, farkánál fogva visszarántotta és belevetette a bogárhálóba, miközben a kígyó belemart bal keze mutató ujjába. Kiáltására oda sietve, a kígyóban nem kis aggodalommal ismer-tem meg a közönséges viperát. Barátomnak ugyan, kezefeje felpuffadásán kívül, semmi komolyabb baja sem történt, ezt azonban bizonyára csak a rögtön foganastosított, célirányos kezelésnek köszönhetette.

A nem rég Frankfurtban (M.) elhalt *Dr. Notthaft J.* azt az állítást bocsátotta világgá²⁾, hogy a hol a közönséges vipera gyakori, ott a síma sikló meg nem él s megfordítva, más szóval tehát, hogy a két faj ugyanazon a területen kizárja egymást. Már más helyütt kimutattam ez állítás alaptalanságát³⁾, újabb bizonyítékul pedig hivatkozhatom a szász királyság ornithol. állomásainak V. (1889) jelentésére (p. 72., 73.), melyekhez hozzávéve *Dr. Entz G.*⁴⁾, *Dr. Mojsisovics Ágost*⁵⁾, *Dr. Borbás Vincze*⁶⁾, *Blum J.*⁷⁾ s a magam észleleteit, úgy hiszem *Notthaft* állítását végkép megcáfoltnak tekinthetjük, még annak ellenére is, hogy

¹⁾ Irod. 6. sz. p. 1399—1403.

²⁾ »Die Verbreitung der Kreuzotter in Deutschland.« Zoolog. Anz. IX. Jahrg. No. 228.

³⁾ Irod. 45. sz. p. 25.

⁴⁾ Irod. 30. sz. p. 43.

⁵⁾ Irod. 34. sz. p. 2.

⁶⁾ Természettud. Közl. Budapest, 1892. p. 328.

⁷⁾ Irod. 29. sz. p. 139.

sok oly vidéket találhatunk, hol a síma sikló előfordúl, a közönséges vipera pedig csakugyan hiányzik, vagy pedig ennek megfordítottját is tapasztalhatjuk. Nem tagadható, hogy a két kígyófaj némiképp versenyez egymással a megélhetésért, mert mind a kettőnek újszülöttjei s fiatal alakjai kizárólag gyíkokkal táplálkoznak, az öregek táplálkozása azonban merőben ellentétes, mert míg a síma sikló továbbra is hű marad a gyíkokhoz, addig a felnőtt vipera izlésének már csak az egerek, cziczikányok s apró madarak felelnek meg és csak szorultságból nyúl hidegvérű állatokhoz; a verseny tehát semmiképp sem oly nagyfokú, hogy ugyanazon a területen meg ne férhetnének egymás mellett. Sokkal mérvadóbbnak tekinthetnők azt a körülményt, hogy a síma sikló száraz, napos helyeket kedvel, hol bőven talál gyíkokra, a közönséges viperát ellenben inkább nedves-hideg helyekhez köti természete, a tapasztalat azonban ennek a föltevésnek sem ad igazat, mert sokan ugyanazon a területen akadunk mindkettőre.

Igazi versenyről tulajdonképen csak az azonos táplálékra utalt különböző vipera-fajok között lehetne szó, így Európa dél-nyugatán a *Vip. aspis*, dél-alpesi vidékeken, a Balkán félszigeten s hazánk délkeletén (Mehádia, Déva, Retyezát, stb.) a *Vip. ammodytes* áll a kurta kígyó útjába, azonban még ebben az esetben is inkább az éghajlat hatása oldja meg a kérdést, a mennyiben — ha vannak is érintkező és közös pontok az egyes fajok elterjedése területében — a közönséges vipera mindig a magasabban fekvő, tehát aránylag zordonabb tájakkal éri be¹⁾ s azért változatosabb táplálékra is szorúl, mint a meleget kedvelő, lomhább rokonai, melyek csaknem kizárólag egerekkel táplálkoznak.

¹⁾ Érdekesen világítja meg e kérdést Dr. Entz G. észlelete, melyből láthatjuk, miképp osztozik a homoki és közönséges vipera egy és ugyanazon a szűkebb vidéken: »A Retyezát lábán — mondja szerzőnk — a Malomvíz melletti Koleczvárról egy homoki viperát láttam Buda Ádám reai földbirtokos úr gyűjteményében, míg a Csaka nevű pankon, a fenyő-övnek a henye fenyőéhez közel eső egyik tisztásán múlt évi augusztusban a kurta kígyónak egy igen szép példányát sikerült fognom.« (Irod. 30. sz. p. 40.)

18
napvilág
viperát
sége vi
egy érte
burgi p
Bonapan
soha ser
gyanánt

Az
sége vi
önálló fa
idő múl
abban se
val egy
tok csal
synonym
nem tud
sok oly
mindazon
kétséges
tetlen vo
lében a
alföldi a
Bonapan

1)

2)

3)

4)

alapította
nyéből D
öreg állat
tekintetbe
♂ pedig
nyébe, ki
rákosi pé

5)

II. VIPERA URSINII Bonap., RÁKOSI VIPERA.

1893. évi május havában egy kis dolgozatom látott napvilágot, melyben a budapesti Rákos-mezőn előforduló viperát var. *rákosiensis* néven különböztettem meg a közönséges viperától¹⁾. Néhány hónap múlva G. A. Boulenger egy értekezése jelent meg²⁾ s ebben a tudós szerző laxenburgi példányok alapján felelevenítette és újra leirta a Bonaparte által ismertetett³⁾, de feledésbe ment, illetőleg soha sem méltányolt *Vipera ursinii* nevű fajt, synonyma gyanánt melléje állítván a var. *rákosiensist*.

Azzal, hogy a leirtam var. *rákosiensis* nem a közönséges vipera fajváltozata, hanem attól élesen különböző, önálló faj, magam is csakhamar tisztába jöttem⁴⁾ s kis idő múlva *Vipera rákosiensis* néven értekeztem róla⁵⁾; abban sem kételkedtem, hogy a rákosi vipera a laxenburgival egy és ugyanazon fajhoz tartozik, de hogy ezek az állatok csakugyan a Bonaparte ismertette *Vipera ursinii* synonymájába tartoznak, ezzel — megvalloim — sokáig nem tudtam megbarátkozni. Bonaparte leírásában ugyan sok oly vonásra akadtam, mely a rákosi viperára is illett mindazonáltal olyan természetű eltérésekre is, melyek nagyon kétséggé tették a faj azonosságát; főképen pedig érthetetlen volt előttem, hogy egy állatfaj, mely Budapest közelében a meleg puszták lakója s Laxenburg környékén is alföldi alak, Olaszországban az Abruzzokban — honnan Bonaparte típusai származtak — legyen honos.

¹⁾ Irod. 49. sz. p. 190.

²⁾ Irod. 50. sz. p. 596, Pl. LI.

³⁾ Irod. 5. sz. és 47. sz. p. 440.

⁴⁾ A var. *rákosiensis* leírását eredetileg csupán négy példányra alapítottam; valamennyi a Rákosról való s a műgyetem gyűjteményéből Dr. Entz G. tanár úr szívessege folytán jutott hozzám. Két öreg állat (1 ♂ s 1 ♀) már legalább 22 év óta volt borszeszben, sok tekintetben deformálódott és teljesen elhagyta eredeti színét, két fiatal ♂ pedig Herman Ottó ajándékából került a műgyetem gyűjteményébe, ki azokat 1892 április havában fogta a Rákoson. Később sok rákosi példányt láttam.

⁵⁾ Irod. 52. sz. p. 87.

E közben azonban egy tanulmány jutott kezemhez ¹⁾, mely azt a sejtelmet ébresztette fel bennem, hogy a rákosi vipera Boszniában sem idegen, ezzel csaknem egyidejűleg a francia alacsony Alpok (Basses-Alpes) is állatunk termőhelyének bizonyultak ²⁾ s rövid idő múlva *Parádi K.* tanár úr szívességéből kolozsvári példány jutott kezemhez, úgy hogy mindinkább közeledni kezdtem *Boulenger* felfogásához, míg végre — *Boulenger* úr szíves közbenjárása folytán — a turini museumban őrzött két gran sasso-i példány rajzát is szemügyre vehetvén, minden kételyem eloszlott.

Az említett rajzban feltüntetett két fiatal állatot már *Camerano* ³⁾ is leírta és rajzolta (*Vip. berus* gyanánt) s ezek kétségtelenné teszik, hogy a var. *rákosiensis*-szel együtt *Bonaparte Vipera ursinii*-jához tartoznak ⁴⁾.

A *Vipera rákosiensis*-nek tehát meg kell hajolnia a *Vipera ursinii* prioritása előtt, de minden esetre neki köszönhető, hogy a soha sem méltányolt *V. ursinii* újból feléledt, illetőleg csak most, épen a rákosi vipera révén, született meg igazában. A név különben nem a fődolog, fontosabb az, hogy hazánkban — s mint azóta látjuk: Európa más részeiben is — a közönséges viperával közel rokon s vele mindeddig összezavart mérges kígyó honos, melynek classikus termőhelye a budapesti Rákos-mező.

A faj magyar nevéül a *rákosi viperát* óhajtanám megtartani, nemcsak mert a Rákoson terem a legbővebben, hanem historiai reminiscenciáknál fogva is, melyek e névhez fűződnek.

Synonymák.

Pelias chersea vel *ursinii*, Bonaparte, Icon. Faun. Ital. (1835).

¹⁾ Irod. 54. sz.

²⁾ Irod. 51. sz. p. 8.

³⁾ Irod. 48. sz. p. 227. Tav. I. Fig. 16—18.

⁴⁾ Megjegyzendő, hogy Bonaparte csak a *Vip. berus* (*Pelias chersea*) leírásában közbeszúrva ismertet egy gran sasso-i állatot s azt az óhaját fejezi ki, hogy ha idővel önálló fajnak bizonyulna, nevezessék *Pelias Ursinii*-nek.

Peliás berus part., Bonaparte, Amph. Eur., Mem. Acc. Tor. (2) II. 1839. p. 440.

Peliás berus var. *ursinii*, Cope, Proc. Ac. Philad. 1859. p. 342 (Boulenger után).

Vipera berus part., Camerano, Mon. Ofid. Vip. Ital. Mem. Acc. Torino (2) XXXIX, 1888. p. 35. pl. I. fig. 16—18.

Vipera berus var. *rákosiensis*, Méhelý, Zool. Anz. 1893. p. 190.

Vipera ursinii, Boulenger, Proc. Zool. Soc. 1893. p. 596. pl. LI.

Vipera ursinii, Boulenger, Feuille d. Jeunes Natur., 1893. p. 8.

Vipera rákosiensis, Méhelý, Math. természettud. Ért. 1894. p. 87.

Vipera ursinii Méhelý, Zool. Anz. 1894. p. 58.

A faj főjegyei.

A közönséges viperánál kisebb, a hím 42, a nőstény 50 cm.-nyi nagyságot ér el. Termetben a közönséges viperával megegyező, de általában karcsúbb; feje aránylag kisebb, rövidebb s zömökebb; arczorra az állcsúcsnál jóval hosszabb, keskenyebb s nyújtottabb mint a köz. viperáé, a párkánypaizsok között bemélyedt, a kantártájék horpadt. Szeme kicsiny, tojásdad, a szem függőleges átmérője kisebb mint a szem távola a felső ajak szélétől. Orrlyuka kicsiny, többnyire az orrpaizs alsó széléhez áll közel. A fej paizsai és pikkelyei a köz. viperáéhoz hasonlóak, csak hogy a homlokpaizs hosszabb és keskenyebb; az orrcsúcspaizs felső szélé egyenesen lenyesett s csak egy orrtető paizshoz illeszkedik; a legfelső szemelőtti paizs többnyire az orrpaizsig terjed; az orrpaizs mellső s felső oldalával derékszöget zár be és felső széléről az orrlyuk felé menő barázda ered; a szem alatt rendszeren a negyedik felső ajakpaizs áll; a felső ajakpaizsok száma rendszeren 8, az alsó ajakpaizsoké 9—10.

Törzse alkotása a közönséges viperáéval megegyező, 19 pikkelysorral fűdött; a pikkelyek gerincze erőteljesebb

s élesebb mint a másik fajú. A haspaizsok száma sokkal kisebb mint a közönséges viperáé, a hímeken 120–135, nőstényeken 125–142.

A fark alakja s aránya tekintetében nincs nevezetesebb eltérés; a hím farka a test egész hosszának $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{9}$, a nőstényé $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{12}$ -ed része; a farkpaizsok száma a hímeken 30–37, nőstényeken 20–28, tehát jóval kevesebb, mint a közönséges viperán.

Színezetében és mustrázatában tetemesen különbözik a közönséges viperától, azonban mind a két ivar ugyanazt a színruhát viseli. Felül többnyire világosbarna; a hátmező világosabb, az oldalmezők sötétebbek. Fiatal állatok fejük hátulján élesrajzú, sötét, fekvő keresztet viselnek, idősebbeken e rajz elmosódik. Ennek hátsó szárai között ered a világos barna színű zeg-zugos hátszalag, mely cseppalakú vagy ferde hatszögű, gyakran szétszakadozott és külső szélükön fekete sávval szegélyezett foltokból áll. A test oldalát többnyire ferde irányban is, hosszában is sorokba rendezkedett három foltosor tünteti ki. A hasoldal aczélszürke, gyéribben (♂), vagy sűrűbben (♀) álló, szennyes fehér foltokkal; a torok fehéres. A fark hegye soha sem sárga, hanem mind a két nemben feketés-szürke. Melanotikus alakja még nem ismeretes.

Nagyság, természet.

A rákosi vipera soha sem éri el a közönséges vipera nagyságát, a kezeimen megfordúlt 11 magyarországi példány méreteiből látom, hogy a hím legfeljebb 427 mm., a nőstény legfeljebb 500 mm. hosszú. *G. A. Boulenger*¹⁾ 51 laxenburgi példány alapján a hímet legfeljebb 420, a nőstényt legfeljebb 500 mm., *Dr. Werner*²⁾ pedig 25 laxenburgi példány közül a legnagyobb hímet 410, a legnagyobb nőstényt 492 mm.-nyi hosszúnak találta.

Termete meglehetősen zömök, habár egészben vére karcsúbb, mint a közönséges viperáé; mell felé inkább,

¹⁾ Irod. 50. sz. p. 597., 598. és Irod. 55. sz. p. 65.

²⁾ Irod. 56. sz. p. 87.

hátra fel
esőbb, m

Fej
toké, zöm
tősen ny
a ritkasá
világosan.
A hegyér
arczorr l
berusé s
állkapocs
tetején t
nyain úg
két párk
arczorr o
kiemelke
tájékának
orr szél
közepében
részével
szegélyper
a kantárt
mint a k
vízszintes
ennél a fa
a felső a
mint a k
leges átr
nagyobb,

Tör
s rövideb
Far

¹⁾ A
tetében, m
szemnek a
összes (11
tapasztalta
ségéből ho

hátra felé kevésbbé vékonyodó. A hím jóval kisebb s karcsúbb, mint a nőstény.

Feje aránylag kisebb s gyakran, főképp az öreg állatoké, zömökebb mint a közönséges viperáé, noha meglehetősen nyújtott, lándzsaalakú fejű példányok sem tartoznak a ritkaságok közé, ezek azonban mindig fiatalok. A fej világosan, de mégis elég enyhén fűződik le a nyakról. A hegyén tompán és meglehetősen domborúan lekerekített arczorr keskenyebb és nyujtottabban hegyesedő, mint a *V. berusé* s legalább fiatal állatokon tetemesen túljár az alsó állkapocs csúcsán. A míg a közönséges vipera arczorra a tetején teljesen lapos, addig a rákosi vipera összes példányain úgy találom, hogy a páratlan orrtetőpaizs s a két-két párkánypaizs kívülről befelé lejtőssé válik, mi által az arczorr oldalélei, illetőleg annak egész széle többé-kevésbbé kiemelkedő perem képében veszi körül az arczorr középső tájékának mélyebben fekvő paizsockáit. Gyakran az arczorr szélén álló mind az öt paizsocka olyképen van a közepében megtörve, hogy belső felük az arczorr középső részével esik egy szintjébe, külső felük pedig a kiduzzadt szegélyperemet alkotja. A fej oldalai meredeken lecsapók, a kantártájék azonban a szem előtt sokkal inkább horpadt mint a köz. viperán. A szem kicsiny, inkább tojásdad, t. i. vízszintes átmérője irányában kissé összenyomott s minthogy ennél a fajnál a felső ajakpaizsok szélesebbek (magasabbak), a felső ajak szélétől távolabb esik, tehát magasabban áll mint a köz. viperánál, ennek következtében a szem függőleges átmérője mindig kisebb, vagy legalább soha sem nagyobb, mint a szem távolsága a felső ajak szélétől¹⁾.

Törzse a köz. viperához hasonló, a hímeké vékonyabb s rövidebb.

Farkának alakja s aránya a köz. viperával megegyező.

¹⁾ A *G. A. Boulenger* hangsúlyozta második criterium tekintetében, mely szerint a szem vízszintes átmérője nem haladná meg a szemnek az orrlyuktól való távolságát, meg kell jegyeznem, hogy összes (11) magyarországi példányaimon épen annak ellenkezőjét tapasztaltam s e tekintetben a *Boulenger* és Dr. *Werner* urak szíveségéből hozzám került laxenburgi példányok is hasonlóképp viselkednek.

A hím farka orsóalakú s hosszabb, mint a nőstényé; magyarországi állatokon 7—8·3-szer, laxenburgi példányokon *Boulenger* ¹⁾ szerint 7—8-szor, Dr. *Werner* ²⁾ szerint 7—9-szer foglaltatik a test hosszában. A nőstény farka tövétől kezdve fokozatosan elvékonyodó; magyarországi példányokon 9·5—11-szer, laxenburgiakon *Boulenger* szerint 9·5—11-szer, Dr. *Werner* szerint 9—12-szer van meg az egész test hosszában.

Pikkelyruha (Pholidosis).

Az *orresúcspaizs* (sc. rostrale) szélességénél mindig jóval magasabb, azért keskenyebb, mint a *V. berusé*; két alsó, az első felső ajakpaizsokra támaszkodó oldala az alap felé összehajlik, miért is a paizs alapja rövidebb s mélyebben kikanyarított, mint a *V. berusé*, hol e két oldal az alap felé széthajlik, vagy legfeljebb párhuzamos; felső, a páratlan orrtetőpaizshoz csatlakozó oldala — még abban a ritka esetben is, ha kivételesen két orrtetőpaizs fejlődik ki — vízszintesen lenyesett, míg a közönséges vipera orresúcspaizsa két felső, többé-kévéssé csúcsos szögletet bezáró oldalával a két orrtetőpaizs közé nyomúl. Az arczorr hegyének tetején rendszeren csak *egy orrtetőpaizs* (sc. apicale) fejlődik ki, nagyon ritkán kettő. Az orrtetőpaizs többnyire széles, szabályos alkatú hatszög; mellső három oldalával az orresúcspaizshoz s a két előorrpaizshoz (sc. praenasalia, nasorostralia) csatlakozik, hátsó oldalszéleivel egy-egy párkánypaizsra támaszkodik s hátsó oldala az arczorr első fedőpaizsát érinti. Mindegyik oldalon két-két *párikánypaizs* (sc. canthalia) van, melyek közül a mellső külső oldalával az orrpaizs felső széléhez illeszkedik, a hátulsó pedig az orrpaizsot s a legfelső szemelőtti paizsot éri, míg a közönséges vipera fején az orrpaizs- s a legfelső praeoculare között levő paizsocskával is határos. Az arczorr kissé alacsonyabban fekvő középmezejét, az orrtető- s a homlokpaizs között, rendszeren hét kis paizsocska fűdi, melyek közül a

¹⁾ Irod. 50. sz. p. 597.

²⁾ Irod. 53. sz. p. 87.

legelső (o
rolja, a m
a fej közé
paizsocska
val el is
paizsocska
mellső cs
egymás
van elkülö
mindig eg
zsocska r
megszapor
megfelelő
kevésbé ál
zódnek ki
talan elh
többnyire
frontale),
és kesken
szög, több
előfelé kev
szélekkel;
szű, vagy
mi a *V.*
paizsot m
V. berus
ezek azon
egyforma
paizsokká
szempaizs
rostralia)
Az orrpa
felső s me
hátsó szél
felső olda
tartó, de
ered, mely
Az orrly

legelső (olykor hiányzó) az orrtetőpaizs hátsó szélét határolja, a mögötte következő két paizs egyforma nagyságú s a fej középvonalában egymáshoz ér, vagy pedig a negyedik paizsocskának mellső, egészen az első paizsig terjedő csúcsával el is lehet választva; e kettőt a két legnagyobb paizsocska követi, mely hátulsó szögletével a homlokpaizs mellső csúcsát érinti s egymástól többnyire két kicsiny, egymás mögött fekvő s néha egybeforrt paizsocskával van elkülönítve, valamint a felső szempaizsoktól is csaknem mindig egy-egy kis paizsocska választja el. Ez a hét paizsocska részleges összeolvadás folytán négyre apadhat le; megszáporodását azonban nem tapasztaltam. A *V. berus* megfelelő paizsai szám és elrendezés tekintetében nagyon kevésbé állandóak, majd a *V. ursinii* viszonyai szerint képződnek ki, majd 3—4 sorban álló 6—13 egészen szabálytalan elhelyezései paizsocskát találunk. A közönséges viperán többnyire meglehetősen rövid és széles *homlokpaizs* (sc. frontale), a rákosi viperán aránylag tetemesen hosszabb és keskenyebb; alakjára nézve megnyújtott öt- vagy hatszög, többnyire egyenes (a *V. beruson* befelé kanyarított). előfelé kevésbé széthajló, vagy tökéletesen párhuzamos oldal-szélekkel; jóval hosszabb, mint a falpaizs s legalább oly hosszú, vagy hosszabb, mint az orrcsúcspaizstól való távolsága, mi a *V. beruson* nem oly általános jelenség. A homlokpaizsot mindegyik felső szempaizstól legfeljebb három (a *V. beruson* gyakran több) közbeeső paizsocska választja el, ezek azonban gyakran egy hosszú s egy apró, vagy két egyforma nagyságú, de többnyire egy páratlan hosszú paizszá olvadnak össze. A *falpaizsok* (sc. parietalia), a felső szempaizsok (sc. supraocularia) s sz előrrpaizsok (sc. nasorostralia) a *V. berus* megfelelő paizsaitól nem térnek el. Az *orrpaizs* (sc. nasale) a *V. berusénál* aránylag nagyobb, felső s mellső egyenes oldala rendesen derékszöget zár be; hátsó széle kevésbé, legfeljebb egyszer karélyozott; a paizs felső oldalának mintegy közepéből egy az orrlyuk felé tartó, de odáig nem érő, nagyon élesen kitüntetett barázda ered, mely a *V. berus* orrpaizsán csak kivételesen mutatkozik. Az orrlyuk, egy száraival hátra s fölfelé irányuló, patkó

alakú rés, aránylag kisebb, mint a *V. berusé* s gyakran inkább az orrpaizs alsó, nagyon tompa szögletet bezáró oldalainak közelébe ereszkedett le. Az orrpaizs s a szem között levő tér 4—7 (többször 6—7) kis paizsocskával van kitöltve (a *V. berusnál* 4—10), melyek közül a legfelső praeoculare rendszeren s gyakran még az alatta álló második is az orrpaizsig terjed. A szemet a felső ajakpaizsoktól csak egy pikkelysor választja el s egészben véve 8—9 (a *V. beruson* 10—11) pikkelyszerű paizsocska keríti körül. A *felső ajakpaizsok* (sc. supralabialia) száma szabály szerint 8 (a *V. beruson* 9), gyakran a harmadik a negyedikkel s az ötödik a hatodikkal olvad össze; a szem alatt rendszeren a negyedik áll, vagy pedig az ötödiknek is egy kis része. Az *alsó ajakpaizsok* (sc. sublabialia) száma 9—10 (a *V. beruson* többször 11), továbbá két pár *állpaizsa* (sc. inframaxillaria) van, melyek másodikikával jóval kisebb s többé-kevésbé szabályosan kiképződött három pár *torokpikkelye* (squamae gulares) és egy *torokpaizsa* (sc. gulare).

A hát- és testoldal *pikkelyei* csaknem kivétel nélkül 19 sorban állnak hosszában. *Boulenger*¹⁾ 51 laxenburgii példány között csak 6 kivételes esetet talált (4-szer 21 és 2-szer 20 pikkelysorral), Dr. *Werner*²⁾ 25 laxenburgii példány között csak egy kivételes esetet (21 sorral) észlelt, én pedig 11 magyarországi állat között kétszer 20 pikkelysort számláltam, egyúttal azonban azt tapasztaltam, hogy ilyen kivételes esetekben a primár sorok közé egy kicsiny pikkelyekből álló secundär sor ékelődött, vagy hogy egy primár sor villás megoszlás következtében két másodlagos sorra bomlott fel s ilykép hozta létre a pikkelysorok magasabb számát. A pikkelyek, a legalsó síma sor kivételével, éles gerinczet viselnek; gerinczeik sokkal erőteljesebbek, élesebbek s magasabbak, mint a *V. beruséi*.

A *haspaizsok* (sc. ventralia) száma meglehetősen tág határok között ingadozik, azonban mindig kevesebb van,

¹⁾ Irod. 50. sz. p. 597., 598. és Irod. 55. sz. p. 65.

²⁾ Irod. 56. sz. p. 87.

mint
nőstén,
a hím
a hím
A szé
száma
ingado
retes
nyen
haspai
a két
állapít
álland
tén es
Boule
tényen
találtu
a hím
míg il
más f
is elé
nőstén
anale)

nagyo
böző.
világo
óta b
állato
meg
hogy

halav

1893.

mint a közönséges viperán, én a hímen 131—132-őt, a nőstényen 132—137-et találtam, *Boulenger* legujabban ¹⁾ a hímen 120—135, a nőstényen 125—142, Dr. *Werner*: a hímen 128—133, a nőstényen 129—135 haspaizsot. A szélső eseteket véve, úgy találjuk, hogy a *haspaizsok száma a hímen 120—135, a nőstényen 125—142* között ingadozik, míg a közönséges viperán (ugyancsak az ismeretes szélső eseteket tekintve) a hímen 134—150, a nőstényen pedig 135—158 haspaizsot találunk, tehát már a haspaizsok állandóan alacsonyabb száma is teljesen elegendő a két faj megkülönböztetésére, a *V. ursinii* nemének megállapítására azonban nem válik be *biztos* jellegül. Sokkal állandóbb a *farkpaizsok* (sc. subcaudalia) száma, mely szintén csekélyebb, mint a *V. beruson*; én a hímen 32—36, *Boulenger* legujabban 30—37, Dr. *Werner* 30—35, a nőstényen 24—27, *Boulenger* 20—28, Dr. *Werner* 22—27-et találtunk, a szélső eseteket véve tehát a *farkpaizsok száma a hímen 30—37, a nőstényen 20—28* között ingadozik s míg ilyképen egyfelől az ivar *biztos* megállapítására szolgál, más felől a közönséges viperától való megkülönböztetésre is eléggé beválik, a mennyiben ott a hímnak 33—46, a nősténynek 24—36 farkpaizsa van. Az *alfelpaizs* (sc. anale) nem osztott.

Színezet.

A rákosi vipera — főleg a mustrázat tekintetében — nagyon egységes s a közönséges viperától lényegesen különböz. Eleinte azt hittem, hogy a felnőtt állatok alapszíne világos zöldes-szürke, de minthogy ezt a szint csak sok év óta borszeszben állott példányokon, ellenben a frissen fogott állatokon soha sem tapasztaltam s más írók sem emlékeznek meg ilyen alapszínről: ma már bizonyosra kell vennem, hogy az csak a borszesz huzamos hatásának tulajdonítható.

A test felső oldalának alapszíne világos barna, vagy halavány barnás-szürke; a hátmező világosabb, az oldal-

¹⁾ »On Vipera renardi, Christoph.« Proc. Zool. Soc. of London, 1893. p. 758.

mezők mindig sötétebbek. Fiatal példányok fejevértje nagyon élesen kialakult rajzot visel; a párkánypaizsok belső szélei széles feketebarna szegélylyel tűnnek ki, a homlokpais közepén hosszas, sötét szegélyű barna folt áll; a felső szempaizsok belső oldaláról a falpaizsokra ferdén egy-egy (gyakran két foltra oszlott) sötét sáv húzódik, melyek többnyire a falpaizsok medián varratán találkoznak s azután egy-egy szárat hátra felé a szájjúg mögé bocsátva, egészben véve az András-keresztire emlékeztető idomot (X) alkotnak, de ha a falpaizsokon levő sávok külön maradnak, akkor kettős zárójelhez hasonló alak támad (X), melynek szárai homorulatukban még egy sötét, a szem mögötti sáv fölött fekvő foltot zárnak körül. Öregebb példányok rendszeren nélkülözik e rajz élességét, a fejevértet főképen a felső szempaizsok között s a fej hátsó részén fekvő és egymással összefolyó foltok sötétítik el, de a keresztidom hátsó szárai mell felé elmosódott, hátra felé éles szélű \wedge alakú idom képében itt is megmaradnak s ennek szárai a szem mögötti nyaksávval lépnek összeköttetésbe. A szárok között ered a világos barna, az alapszínél csak valamivel sötétebb s a fark hegyéig folytatódó hátszalag, mely kerekded, vagy tojásalakú, ferdén eltolt hatszögű, vagy rhombusalakú, helyenkint szétszakadozott foltokból áll s ezek külső széle összefüggő fekete vagy fekete-barna sávval szegélyezett, vagy legalább oldaldomborulataikon viselnek félholdalakú sötét szegélyt.

A törzs oldalán fekete, vagy feketebarna foltokból álló három foltosor húzódik hosszában. A középső sor a szem mögötti (postocularis) sáv közvetetlen folytatása s nagy, kerekded, vagy szabálytalan négyszögű, elmosódott szélű foltokból áll, melyek a hátszalag domborulataival fesszenek egy irányban. A legfelső (legbelső) sor az előbb említett foltosor s a hátszalag közé ékelődik s hosszukás, a hátszalag homorulatainak irányába érő, tehát a középső sor foltjaival váltakozó tagokból áll. Ez a *V. beruson* solia sem észlelhető foltosor, ha tökéletes fejlettségű, már a fej mögött kezdődik s csaknem a fark hegyéig terjed, azonban gyakran csak a törzs hátsó felében válik ki élesen, hol tudtommal soha sem hiányzik és a törzs mellső felében csak

egynehány vonáska jelzi helyét, vagy pedig teljesen hiányzik. Ennek a foltornak a tagjai helyenkint a postocularis folt sor foltjaival lépnek összeköttetésbe, miáltal az illető helyen zeg-zugos, zárójel vagy félholdképzű idomok jöhetnek létre. Végül a harmadik folt sor a törzs legalsó, síma felületű pikkelysorán vonul végig; elemei kicsinyek, rendszeren a pikkelyek csúcsát foglalják el s a legfelső folt sor tagjaival állnak egy irányban, úgy hogy mind a három sornak a foltjai ferde irányban is határozott sorokba rendezkedtek. Néha a három folt sor tagjai olyképp olvadnak össze, hogy a törzs oldala hullámos vagy *v*-alaku idomokkal megrakottnak látszik.

Az orresúcspaizs, az előorrpaizsok s a felső ajakpaizsok, valamint az alsó ajakpaizsok, az áll, torok s a nyak mind a két nemből tiszta, vagy többé-kevésbé szennyes-fehérek, gyakran sárgásfehérek.

A hasoldal halványabb, vagy mélyebb aczélszürke, de feketés palaszürke is lehet; a hímek hasa rendszeren csak a szélein, a nőstényeké egész felületén szürkésfehér foltokkal tarkázott, melyek a haspaizsok hátsó szélén telepedtek meg s többnyire 4—6 sorban vannak a has hosszában. A fark alsó oldala szennyes-fehér, idősebb állatokon világos palaszürke s rendszeren mindegyik paizssor hosszában végig vonuló sötét aczélszürke foltokkal megrakott. A fark hegye soha sem sárga, hanem mind a két nemből mintegy füstös.

A fentebbiekben ismertetett színruha mind a két nemnek közös tulajdona, a nőstényeket legfeljebb hasuk sűrűbb pettyezéséről lehet felismerni, egyéb tekintetben azonban nem térnek el a hímektől. Ez a körülmény magyarázza meg, hogy Dr. Entz G. a kolozsvári viperákról következőképp nyilatkozhatott: »A szerzők azon állítását, hogy a hímek a nőstényeknél világosabb színűek, nem erősíthetem meg«¹⁾. A mióta a rákosi viperát Kolozsvár környékéről is ismerem, nem kételkedem, hogy ennek a fajnak a példányai szolgáltak a fentebbi állítás alapjául, annál is inkább, mert megfelelő helyen részletesen kifejtettem, hogy a *V. berus* szín-

¹⁾ Irod. 30. sz. p. 41.

ruhája tekintetében az ivarok között mily lényeges különbség van. Ismeretes, hogy Dr. *Schreiber* ¹⁾ határozottan helytelennek jelentette ki, »mintha a közönséges vipera színezete ivari különbség volna, a mennyiben vannak vidékek, hol a közönséges vipera a nemre való tekintet nélkül teljesen egyforma színezetű«; a fentebbiek alapján nagyon valószínűnek tartom, hogy itt is a *V. ursinii* üzi játékát.

Ivari dimorphismus.

Hím. Kisebb és karcsúbb testű. Törzse rövidebb. Farkasoróalakú, a test egész hosszának $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{9}$ -ed része. A haspaizsok száma 120—135, a farkpaizsoké 30—37. Az aczélszürke hasoldal csak a szélein fehér pettyes.

Nőstény. Hosszabb és vaskosabb testű. Törzse hosszabb. Farka kúpidomú, tövétől vékonyodó, az egész testhosszaságának $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{12}$ -ed része. Haspaizsainak száma 125—142, a farkpaizsoké 20—28. Az aczél- vagy palászürke hasoldal bőségesen pettyezett.

Földrajzi elterjedés.

Földrajzi elterjedésének határai, minthogy a közönséges viperától csak most kezdik megkülönböztetni, még egyáltalában nem állapíthatók meg. Eddigi ismeretes lelőhelyei: az Abruzzok, nevezetesen a Gran Sasso, honnan *Bonaparte* és *Camerano* példányai származnak; a Rákosmező Budapest közelében s Kolozsvár legközelebbi környéke (Szénafüvek, Bükk); Laxenburg (Bécs, illetőleg Mödling közelében), hol — mint *Kirchroth* írja *Boulenger*-nek ²⁾ — nyugat felé az Anninger magaslat keleti lecsapásáig, délnék Traiskirchen- és Tribuswinkel-ig terjed, de különösen gyakori Laxenburg közvetlen környékén; Guntramsdorf, Mödling közelében (Werner) ³⁾; továbbá Bosnia, honnan Dr. *Werner* egy a Dinara csúcsán fogott nőstényt kapott ⁴⁾,

¹⁾ Irod. 18. sz. p. 205.

²⁾ Irod. 50. sz. p. 599.

³⁾ Irod. 56. sz. p. 87.

⁴⁾ Irod. 54. sz. p. 423.

mely kezeimen is megfordult s magam is elismerem a meghatározás helyességét, különben mint Dr. O. Boettger írja ¹⁾, ő két boszniai példány alapján győződött meg a tőlem és Boulenger-től megállapított jellegek állandóságáról; végül a francia alacsony Alpok (Basses Alpes) ²⁾.

Magyarországi lelőhelyei a következők: először is a Rákos-mezőről való sok példányt láttam a budapesti múzeum egyetem, a tud. egyetem s a nemzeti múzeum gyűjteményeiben. Egy ugyancsak pestmegyei (*Tázlár pusztá*) példányt vizsgáltam a nemzeti múzeumban, hol ezen kívül még 4 darab meg nem határozható lelőhelyről való, de minden esetre magyarországi példányt találtam. *Parádi* tanár úr szívessége folytán két *kolozsvári* példány került hozzám, az egyiket a »*Szénafüvek*« elnevezése alatt ismeretes kiterjedt fátlan kaszálókon és legelőkön fogták, a másik a *Bükk*-ből került elő, hol a közönséges viperával együtt találták. Végül Dr. Werner két *vasmegyei* példányt látott ³⁾.

Ha a faj elterjedése az itt felsorolt lelőhelyekre szorítkoznék, akkor Boulenger-val »egy régmúlt korszak maradványának volna tekinthető, mely csak egyes elszigetelt helyeken maradt meg, a hol nem kellett rokonaival, a közönséges s az áspis viperával küzdenie«, mindazonáltal feltehető, hogy elterjedése sokkal szélesebb körű s a magyarországi lelőhelyekből következtetve, nagy a valószínűség, hogy alföldünk más részeiben is föl lesz található. A rákosi vipera előfordulása különben nem zárja ki a közönséges viperát, mert pl. Kolozsvár környékén (a Bükkben) és Bosniában a másik fajjal együtt él s talán a Rákoson is ugyanaz az eset forog fenn, habár itt a közönséges vipera kétségkívül nagyon ritka, mert eddig csak egyetlen egy, állítólag innen származott, példányát láttam (Dr. Lendl barátom útján).

A rákosi vipera *függőleges elterjedése* felől még nagyon keveset tudunk. Budapest környékén 95 m. tengerszín feletti

¹⁾ Irod. 53. sz.

²⁾ Irod. 51. sz. p. 8.

³⁾ Irod. 56. sz. p. 87.

magasság mellett határozottan alföldi alak, ép úgy Laxenburg környékén is, hol Dr. *Werner*¹⁾ szerint »csak a Bécsi erdőtől keletre s a Dunától délre fekvő síkságon« tanyázik; Kolozsvár vidékén mintegy 335 m. magas fátlan dombvidéken telepedett meg. Mily magasra hág az Abruzzokban, Bosniában s az alacsony Alpokban, azt csak későbbi kutatások fogják kideríthetni, azonban a magyarországi lelőhelyekből ítélve, elvárható, hogy csak a hegység alacsonyabb részeit fogja lakni és semmikép sem lesz olyan alpesi alak, mint a közönséges vipera Magyarországon vagy Bosniában. Úgy látszik, hogy fajunk tulajdonképeni lakóhelye mégis csak a nagy magyar Alföld, honnan kelet felé Kolozsvárig, nyugatnak pedig Mödlingig terjed el, minthogy e lelőhelyeken meglehetősen, sőt Mödling táján nagyon gyakori, míg Olaszországban, Franciaországban és Bosniában csak nagyon szórványosan akadtak reá.

Életmód.

Életmódját illetőleg nincsenek tapasztalataim, azonban szemének kicsinyisége arra enged következtetnünk, hogy nappali életet folytat; *Herman Ottó* s Dr. *Entz G.* tényleg nappal találkoztak vele a Rákoson. Tartózkodási helyének természetét közelebbről senki sem tanulmányozta, a Rákoson valószínűleg bozótos helyeken huzódik meg, még pedig, mint *Herman Ottó*²⁾ tapasztalta, »lakott helyek közelében« is található, habár »a mióta a főváros környékét kertekké alakítják át és a telkeket beépítik, mindinkább gyérül és messzebb fekvő területekre szorúl«; *Kirchroth* tudósításai-ból³⁾ úgy látjuk, hogy Laxenburgban főképen a császári parkot övező mocsaras réten fordul elő nagy mennyiségben, sőt már magában a parkban is észrevettek néhányat.

Boulenger írja, hogy a *V. ursinii* főleg a fürge gyíkkal (*Lacerta agilis* L.) s egerekkel is táplálkozik; ez is a faj nappali élete mellett bizonyít, mert hiszen a fürge

¹⁾ Irod. 57. sz. p. 246.

²⁾ Természettud. Közl. 1892. p. 327.

³⁾ Irod. 50. sz. p. 599.

gyíokra okvetetlenül nappal kell vadásznia s éjjel az egerek is nyugosznak, habár nem lehetetlen, hogy ezeket fészükben is felkeresi.

Természetére érdekes fényt vett Dr. *Werner* azon nézete ¹⁾, hogy az állat nem oly harapós, mint a közönséges vipera, a mennyiben soha sem hallotta, hogy Laxenburg környékén, hol rendkívül gyakori ²⁾, valakit megmárt volna, míg a közönséges vipera az alsó-ausztriai Alpokban évente több embert súlyosan megsebez. *Werner* továbbá két vas megyei példányt látott ³⁾, melyeket sehogy sem lehetett marásra ingerelni, noha frissen fogott, egészséges állatok voltak. Igaz, kissé mesésen hangzik, hogy legyen egy vipera faj, mely az embert nem marná meg, előttem azonban nagy valószínűsége van a dolognak, mert tisztán emlékszem, hogy néhai tanárom és sok évi főnököm, boldogult *Kriesch János* műegyetemi tanár — ki, úgy látszik, nagyon jól ismerte a rákosi példányok természetét — mily gondatlanul, mondhatnám kedélyesen bánt a terrariumban levő nagyszámú rákosi viperával, — keztyűtlen kézzel belenyúlt a ketreczbe, az állatokat rövidesen nyakon fogta, átrakta, visszatette a nélkül, hogy valaha baja történt volna. Azt a körülményt is az állat szelídebb természetének vagyok hajlandó tulajdonítani, hogy alföldjeinket általában minden mérges kígyótól mentesnek szokták mondani ⁴⁾, mert hā az állat csakugyan nem harapós s az emberre és házi állatokra nézve nem veszélyes, úgy nem is tűnik fel s a köznép nem veszi figyelembe.

Rokonsági viszonyok.

A rákosi vipera legközelebbi rokona a dél-oroszországi s a kirgíz pusztákon honos *Vipera renardi*, melyet *Christoph* 1861-ben *Pelias renardi* néven írt le ⁵⁾. E fajt

¹⁾ Irod. 56. sz. p. 87.

²⁾ A császári kastély gondnoka díjat tűzött fejére s 1892-ben nem kevesebb mint 1000 darabot szolgáltatott be neki.

³⁾ Irod. 56. sz. p. 87.

⁴⁾ Irod. 35. sz. p. 10.

⁵⁾ Bull. Mosc. XXXIV. 1861. II, p. 599 (Boulenger után).

egészen napjainkig a *V. berus localis* változataul tekintették (Dr. *Schreiber*, Dr. *Strauch*) s csak *G. A. Boulenger* 1893-ban megjelent tanulmánya¹⁾ óta emelkedett ismét az önálló faj rangjára.

A *V. renardi* leírását egy turkesztáni (Tschinas) nőstény példány alapján közlöm, melyet *Boulenger* úr szíveségének köszönhetek.

Testhossza 167 mm., a 17 mm. hosszú fark 9·8-szor foglaltatik az egész test hosszában. Arczorra — mint a rákosi viperán — csúcsosan nyújtott, hegyén tompán lekerítet. Az orrcsúspaizs (sc. rostrale) keskeny és magas, felső széle vízszintesen lenyesett s csak egy orrtetőpaizssal (sc. apicale) érintkezik. Az arczorr szegélypaizsai (t. i. az orrtetőpaizs s a két-két párkánypaizs) — mint a rákosi viperán, úgy itt is — hosszukban megtörtek, olykép, hogy a paizsok belső fele mélyebben s az arczorr középső paizsaival egy szintjában fekszik, a paizsok külső fele azonban kiduzzadt párkány képében keríti be az arczorr középmezéjét. A homlokpaizs (sc. frontale) nagy, külső szélei párhuzamosak. Az orrpaizs (sc. nasale), felső s mellső oldala itt is derékszöget zár be s felső oldalából ugyanoly barázda tart az orrlyuk felé, mint a rákosi viperán. Az orrlyuk a közönséges viperánál kisebb s a paizs alsó széléhez közelálló. A legfelső praeoculare az orrpaizsig ér; az orrpaizs s a szem között levő tér 7 paizsocskával fődött; a szemet 9 paizsocska keríti körül s a szem alatt csak egy pikkelysor halad. A szem kicsiny s magasan fekszik, függőleges átmérője rövidebb, mint a szem távolsága a felső ajak szélétől. Az ajakpaizsok száma 9 s ezekből a negyedik és az ötödiknek egy kis része áll a szem alatt; az alsó ajakpaizsok száma 10; állpaizs 2 pár, torokpikkely 3 pár s 1 torokpaizs. Példányomnak 139 haspaizsa és 29 pár farkpaizsa van, azonban *Boulenger* 17 példány alapján a hímeken 130—148, a nőstényeken 137—142 haspaizsot s a hímeken 31—36 a nőstényeken 24—30 pár farkpaizsot állapított meg. A pik-

¹⁾ »On *Vipera renardi*, Christoph.« Proc. Zool. Soc. of London. 1893. p. 757. Plate LXIV.

kelysorok száma 21, a pikkelyek gerince ugyanoly éles és erőteljes, mint a rákosi viperán.

Színezete s rajza tekintetében tökéletesen megegyezik a rákosi viperának egy laxenburgi s egy kolozsvári példányával. A fejeért egyszerűen megbarnított, a halavány barnás-fehéres háton kerekded hatszögű, barna foltokból összeillesztett zeg-zugos szalag fut végig, mely külső kikanyarodásain félholdképű, fekete foltokkal szegélyezett. A postoculáris foltson kívül a törzs hátsó felében a hátszalag s a postoculáris sor között is éles foltos alakult ki, a harmadik foltos azonban (a legalsó pikkelysoron) elmosódott. Az orrcsúcs-, előorr-, felső s alsó ajakpaizsok, az áll, torok s a nyak alsó oldala sárgás-fehérek; a felső s alsó ajakpaizsok és a nyakpikkelyek hátsó széle barna pettyezésű. Hása világos palaszürke, a haspaizsok hátsó széle fehér; a hasnak mind a két oldalán sötét palaszürke pontsor húzódik. A fark alsó oldala fehér, hegye sötét.

Mindezekből kitűnik, hogy a *V. renardi* leírt példánya minden tekintetben teljesen megegyezik a *V. ursinii*-vel, kivéve a pikkelysorok számát, mely nem 19, hanem állandóan 21. Ha ez az utóbbi körülmény nem volna, okvetetlenül a rákosi viperával ugyanazon fajnak kellene tartanunk s én a magam részéről teljesen meg vagyok győződve, hogy ez előbb-utóbb be fog következni, mert nem tartom megokoltnak, hogy *csupán csak* a pikkelysorok számának eltérése alapján külön faj gyanánt tartassék fenn. Már pedig más lényegesebb különbséget nem lehet kimutatni, erre *Boulenger* sem képes¹⁾, s a ki figyelmesen megtekinti a *V. renardi* *Boulenger* munkájában közölt nagyon helyes rajzait, *vonásról vonásra* a *Vip. ursinii*-re fog benne ismerni. Az, hogy egy és ugyanazon fajnak a pikkelysorai kétféle számban jelennek meg, korántsem ritka dolog, ott van a *Coluber*

¹⁾ Ki maga nagy megegyezést constatólt a farkpaizsok számában is: *ursinii* ♂ 30—37, *renardi* ♂ 31—36, *ursinii* ♀ 20—28, *renardi* ♀ 24—30. Nagyobb az eltérés a haspaizsok számában: *ursinii* ♂ 120—135, *renardi* ♂ 130—148, *ursinii* ♀ 125—142, *renardi* ♂ 137—142, azonban e számok a *V. renardi*-ra nézve egyrészt még nem véglegesek, másrészt nincs nagy jelentőségük.

longissimus Laur. (aesculapii Host.) 23 és 21 pikkelysorral, a *Coluber hohenackeri* Strauch 23 és 25 pikkelysorral, a *Zamenis nummifer* Reuss 23 és 25 pikkelysorral, a *Vipera aspis* L. 21 és 23 pikkelysorral stb. s épen azért a *V. renardi*-nak a *V. ursinii*-val való egyesítését nem akadályozhatja a pikkelysorok különböző száma.

Mindazonáltal ma még a *V. renardi*-t a közönséges és a rákosi vipera között álló összekötő fajnak tekintik s *G. A. Boulenger* azt hiszi, hogy a *V. ursinii* a viperák legrégebbi alakja, melyből egyfelől a *V. renardi* s a *V. berus* jött létre és úgy a többi vipera.

Brassó, 1894. november 12.

IRODALOM.*)

A) A közönséges viperára vonatkozólag:

1. *J. Grossinger* »Universa historia phisica Regni Hungariae secundum tria regna naturae digesta.« Poonii et Comaromii, 1794.
2. *Emerico Frivaldszky* »Monographia Serpentum Hungariae.« Pestini, 1823.
3. *J. E. v. Reider und Dr. Hahn* »Fauna Boica. III. Abth. Amphibien.« Nürnberg, 1832.
4. *Dr. Gerenday József* »Magyar s Dalmátországi kigyók.« Pest, 1839.
5. *C. L. Bonaparte* »Iconografia della Fauna Italica. II. Anfibi.« Roma, 1832—1841.
6. *Duméril et Bibron* »Erpétologie générale.« Tome VII. Paris, 1854.
7. *E. Albert Bielz* »Fauna der Wirbelthiere Siebenbürges.« Hermannstadt, 1856.
8. *Ludw. Heinr. Jeitteles* »Prodromus faunae vertebratorum Hungariae Superioris.« Verhandl. der. k. k. zool.-bot. Ges. Wien XII. Bd., 1862.
9. *Friedrich Koch* »Die Schlangen Deutschlands.« Stuttgart, 1862.
10. *J. Erber* »Beobachtungen an Amphibien in der Gefangenschaft.« Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien. XIII. Bd. Wien, 1863.
11. *Frivaldszky Imre* »Jellemző adatok Magyarország faunájához.« A magy. tud. Akadémia évkönyvei, XI. kötet. IV. darabja Pest, 1865.
12. *Dr. H. O. Lenz* »Schlangen und Schlangenfeinde. Gotha, 1870.
13. *Dr. A. Strauch* »Synopsis der Viperiden.« Mémoires de l'Académie imp. des sciences de Saint-Petersbourg. VII. Serie, Tom. XIV. St. Pétersbourg, 1870.

*) Itt csak a fontosabb, vagy a szövegben gyakrabban megemlített forrásokat állítottam össze, a sok ismétlés kikerülése végett számot adva mindegyiknek, melyre az idézet helyén utalok; egyéb műveket a szöveg megfelelő helyén idéztem.

14. *Kriesch János* »Állattani utazási jelentések.« A magy. tud. Akadémia mathem. és természettud. Közleményeiben, X. köt. Budapest, 1873.
15. *Dr. A. Strauch* »Die Schlangen des Russischen Reichs.« Mém. de l'Acad. imp. des sc. VII. Sér. Tom. XXI. St.-Petersbourg, 1874.
16. *Friedr. K. Knauer* »Die Reptilien und Amphibien Nieder-Oesterreichs.« Wien, 1875.
17. *Dr. H. Schlegel* »De Dieren van Nederland. I. Serie. Afl. 1. De Kruipende Dieren.« Amsterdam, 1875.
18. *Dr. E. Schreiber* »Herpetologia Europaa.« Braunschweig, 1875.
19. *Dr. Károli János* »Magyarország kigyóinak átnézete.« Természettudományi Füzetek III. köt. Budapest, 1879.
20. *F. Lataste* »Diagnose d'une Vipère nouvelle d'Espagne.« Bull. Soc. Zool. de France. Vol. IV. Paris, 1879.
21. *Dr. Margó Tivadar* »Budapest és környéke állattani tekintetben.« Budapest, 1879.
22. *Alb. Tourneville* »Étude sur les Vipères du groupe Ammodytes-Aspis-Berus.« Bull. de la Soc. Zool. de France 1881. Vol. VI. Paris, 1881.
23. *Dr. F. Leydig* »Über die einheimischen Schlangen.« Frankfurt, a. M. 1883.
24. *Dr. F. Leydig* »Ueber Verbreitung der Thiere im Rhöngedberge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal.« Separat-Abdr. aus d. Verhandlungen. d. nat. Vereins der preuss. Rheinl. u. Westf. XXXVIII. Jhrg., 4. Folge VIII. Bd., 1881.
25. *Parádi Kálmán* »A kolozsvári határon gyűjtött kígyókról.« Orvostermészettud. Értesítő VIII. évf. Kolozsvárt, 1883.
26. *Fülbás Nándor* »A viperák fogságban.« Természettudom. Közlöny Budapest, 1887.
27. *Dr. Aug. v. Mojsisovics* »Über die geographische Verbreitung einiger westpalaearktischer Schlangen.« Separat-Abdruck aus d. Mittheil. des Naturwiss. Vereines für Steiermark. Jhrg. 1887. Graz, 1888.
28. *E. Alb. Bielz* »Die Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens.« Hermannstadt, 1888.
29. *J. Blum* »Die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Deutschland.« Separatabdruck aus den Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Frankfurt a. M., 1888.
30. *Dr. Entz Géza* »Adalékok Erdély Herpetológiájához.« Orvostermészettud. Értesítő, I. füz. Kolozsvár, 1888.
31. *Maleserice Emil* »Losoncz környékének Reptiliái és Amphibái.« A losonczy állami főgymnasium 1887—88. évi értesítőjében. Losoncz, 1888.
32. *W. Wolterstorff* »Unsere Kriechthiere und Lurche.« Halle a. S., 1888.

33. *Gönczi Lajos* »Két vipera-féle kigyó Sz. Udvarhely környékén.«
Orvos-természettud. Ért. III. füz. Kolozsvár, 1889.
34. *Dr. Aug. v. Mojsisovics* »Nachträgliche Bemerkungen zu meiner
Arbeit: Über die geogr. Verbr. ein. westpalaeark. Schlangen.«
Graz, 1889.
35. *Dr. Aug. v. Mojsisovics* »Zoogeographische Notizen über Süd-
Ungarn.« Sep. Abdr. aus d. Mittheil. des naturwiss. Vereines für
Steiermark. Irg. 1888. Graz, 1889.
36. *Bruno Dürigen* »Deutschlands Amphibien und Reptilien.« Magde-
burg, 1890.
37. *Kertész Miksa* »Nagyvárad és vidékének állatvilága.« »Nagyvárad
természetrája« című műben, szerk. Bunyitay Vincze. Buda-
pest, 1890.
38. *G. Bleyer-Heyden* »Schlangenfauna Deutschlands.« Weimar, 1891.
39. *Dr. Franz Werner* »Ueber Giftschlangen.« Verhandl. der. k. k.
zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XLI. Bd., 1891.
40. *Dr. J. de Bedriaga* »Les Vipéres Européennes et circumméditer-
rannéennes.« Congrès International de Zoologie. Moscou, 1892.
41. *Dr. O. Boettger* und *Dr. Pechuel-Loesche* »Brehms Tierleben. Die
Kriechtiere und Lurche.« VII. Bd. III. Aufl. Leipzig u. Wien, 1892.
42. *Dr. O. Boettger* »Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise Dr.
Jean Valentins im Sommer 1890.« Bericht über die Sencken-
bergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt. a. M., 1892.
43. *G. A. Boulenger* »An investigation into the variations of the
Viper in Great Britain.« Reprindet from »The Zoologist« for
March, 1892.
44. *Malesevic Emil* »Losoncz faunája.« A losonczy állami főgymná-
sium 1891—92. évi értesítőjében. Losoncz, 1892.
45. *K. Méhelj Lajos* »A Barcaság herpetológiai viszonyai.« »Adatok
Brassó szab. kir. város monographiájához« című műben.
Brassó, 1892.
46. *Dr. Franz Werner* »Herpetologische Localfaunen der österreichi-
schen Erzherzogthümer.« Jahresbericht und Abhandl. des natur-
wiss. Vereines zu Magdeburg für 1891. Magdeburg, 1892.

B) A rákosi viperára vonatkozólag:

- (5) *C. L. Bonaparte* már ugyanezen szám alatt említett műve.
47. *C. L. Bonaparte* »Amphibia europaea.« Mem. Accad. di Torino.
Ser. 2. II., 1839.
48. *Camerano* »Monografia degli Ofidi Italiani. Parte I. Viperidi.«
Mem. Accad. di Torino. Serie II. Tom. XXXIX. 1888.
49. *Méhelj* »Die Kreuzotter (Vipera berus L.) in Ungarn.« Zool.
Anz. Leipzig, 1893.

50. *G. A. Boulenger* »On a little-known European Viper, *Vipera ursinii*, Bonap.« Proc. Zool. Soc. of London, 1893.
51. *G. A. Boulenger* »Une Vipère nouvelle pour la France.« Feuille des Jeunes Naturalistes, III. Sér. 24. Année, No 277. Paris, 1893.
52. *Méhelý* »A magyar fauna egy új mérges kigyója.« A m. tud. Akad. mathem. és természettud. Értesítőjében, 1894. XII. k.
53. *Dr. O. Boettger* »Neueste Forschungen über die palaearktischen Vipern.« Zoolog. Centralblatt, 1894.
54. *Dr. Fr. Werner* »Zur Herpetologie von Bosnien.« Zool. Anz., No 433. Leipzig, 1893.
55. *Méhelý* »*Vipera ursinii* Bonap., eine verkannte Giftschlange Europas.« Zool. Anz., No 440., 441. Leipzig, 1894.
56. *Méhelý* »Nachtrag zum Aufsatz über *Vipera ursinii*.« Zool. Anz., No. 442. Leipzig, 1894.
- (46) *Dr. Fr. Werner* már ugyanezen szám alatt említett értekezése.
57. *Dr. Fr. Werner* »Nachtrag zu den Herpetol. Localfaunen d. österr. Erzherzogthümer. Jahresber. u. Abh. des naturh. Ver. für. 1892. Magdeburg, 1893.

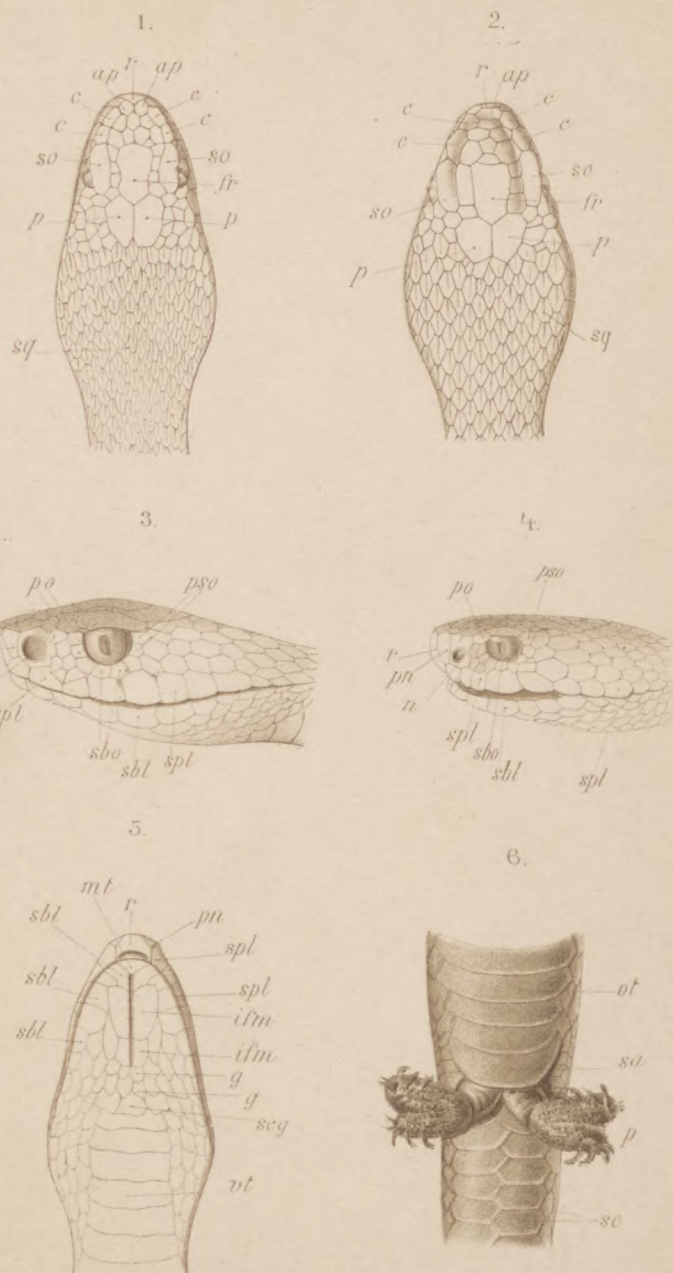
A RAJZOK MAGYARÁZATA.

I. Tábla.

1. *Vipera berus* ♂ feje felülről, $\frac{1}{2}$ -szer nagyítva.
2. *Vipera ursinii* ♂ feje felülről, $\frac{1}{2}$ -szer nagyítva.
 - fr = homlokpaizs (scutum frontale)
 - p = falpaizsok (scuta parietalia)
 - so = felső szempaizsok (sc. supraocularia)
 - r = orrcsúspaizs (sc. rostrale)
 - ap = orrtetőpaizs (sc. apicale)
 - c = párkánypaizsok (sc. canthalia)
 - sq = pikkelyek (squamae).
3. *Vipera berus* feje oldalról 1-szer nagyítva.
4. *Vipera ursinii* feje oldalról 1-szer nagyítva.
 - r = orrcsúspaizs (sc. rostrale)
 - pn = előorrpaizs (sc. praenasale, naso-rostrale)
 - n = orrpaizs (sc. nasale)
 - po = szemelőtti paizs (sc. praeoculare)
 - sbo = szemalatti paizs (sc. suboculare)
 - pso = szemmögötti paizs (sc. postoculare)
 - spl = felső ajakpaizsok (sc. supralabialia)
 - sbl = alsó ajakpaizsok (sc. sublabialia).
5. *Vipera berus* ♂ feje alulról, $\frac{1}{2}$ -szer nagyítva.
 - r = orrcsúspaizs (sc. rostrale)
 - pn = előorrpaizs (sc. praenasale, naso-rostrale)
 - spl = felső ajakpaizsok (sc. supralabialia)
 - sbl = alsó ajakpaizsok (sc. sublabialia)
 - mt = állcsúspaizs (sc. mentale)
 - ifm = állpaizsok (sc. inframaxillaria)
 - g = torokpikkelyek (squamae gulares)
 - scg = torokpaizs (sc. qulare)
 - vt = haspaizsok (sc. ventralia).
6. *Vipera berus* ♂ alfeltája, a hasoldalról, 2-szer nagyítva.
 - vt = haspaizsok (sc. ventralia)
 - sa = alfelpaizs (sc. anale)
 - p = az önmagától kitűrődött kettős penis
 - sc = farkpaizsok (sc. subcaudalia)

II. Tábla.

1. *Vipera berus*. A felnőtt ♂ farka hasoldalról, természetes nagyságban.
 2. *Vipera berus*. A felnőtt ♀ farka hasoldalról, természetes nagyságban.
 3. *Vipera berus*. Fiatal ♂ fejrajza.
 4. *Vipera ursinii*. Fiatal ♂ fejrajza.
 5. *Vipera berus*. A törzs rajza, vázlatosan
 - 2 = a szem mögötti (postocularis) folt sor
 - 3 = az alsó folt sor.
 6. *Vipera ursinii*. A törzs rajza, vázlatosan
 - 1 = a felső folt sor
 - 2 = a középső (postocularis) folt sor
 - 3 = az alsó folt sor.
 7. *Vipera ursinii*. A törzs rajza, vázlatosan. Más színelak.
-



Méhely Lajos.

Grünwaldt'sche Buchdruckerei.





Méhely József

Ernst Vataha Budapest



X. kötet. *Hazslinszky*: Jelentés az 1872. tett fűvészeti társas kirándulásáról. — A helyszínén gyűjtött vagy vizsgált phanerogam növények jegyzéke. — Uj adatok Magyarország phanerogam virányához. — A bánát-erdélyi határvidék gomba-viránya. — *Simkovics*: A magyar-erdélyországi határhegyek és a Retyezáton gyűjtött májusi lombmohokról. — *Feichtinger*: 1872. tett társas-kiránduláson észlelt fészkesekről. — *Lojka* Hugó: Az 1872. tett társas kiránduláson gyűjtött zuzmókról. — *Ludman* Ottó: Az 1872. tett társas kirándulás helyrajzi magasságmérési és légűnneti tekintetben. — *Koch*: Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi Trachyt hegycsoportnak 1872. folytatott részletes földtani vizsgálatáról. — *Herman* Ottó: *Erismatura leucocephala* a magyar Ornisban. — *Mocsáry*: Adatok Bihar megye Faunájához. — *Kriesch*: Állattani utazásjelentések 1870. és 1872. évről. — Egy új halfaj. — Ára 1 frt 20 kr.

XI. kötet. *Balló* Mátyás: A Duna-folyam vegyi viszonyairól Budapest mellett. — *Molnár* János: Vöröspataki és vörösvágási agalmatolith vegyelemzése. — *Lojka* Hugó: Adatok Magyarhon zuzmó-virányához. — *Szabó* József: A salgó-tarjáni kőszénbánya-részvénytársaság bányászatának leírása. — *Mocsáry* Sándor: Bihar megye téhely- és pikkelyröpüi. — *Simkovics* Lajos: Adatok Magyarhon edényes növényeihez. — Jelentés az 1873. évben Bánság területén tett növénytani kutatásokról. — Dr. *Szabó* József: Az Abrudbánya-vöröspataki bányakerület és különösen a vöröspatakorlái magy. királyi bánya-társulati sz.-kereszt-altárna monographiája. — Ára 1 frt 75 kr.

XII. kötet. *Scherfel*: A tátrafüredi Castor és Pollux ásványforrások vegytani elemzése. — *Koch*: Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi trachyt-hegycsoportnak az 1874. év nyarán bevezetett részletes földtani vizsgálatáról. — *Horváth*, *Pavel*: Magyarország nagy-pikkelyröpüinek rendszeres névjegyzéke. — *Borbás*: Ujabb jelenségek a magyar Flórában. — *Lojka*: II. Adatok Magyarhon zuzmó-virányához. — *Bolla*: Nehány új gombafaj Pozsony környékéről. — *Bernáth*: Közlemények a budai keserűforrásokról. — *Janka*: Adatok Magyarhon délkeleti flórájához. — *Gesell*: Adatok a máramarosi m. k. bányagazgatósághoz tartozó, a megye és kerület részében fekvő vaskőbányaterület földtani megismertetéséhez 2 térképpel. — *Frivaldszky*: Adatok Temes és Krassó megyék faunájához. — Ára 1 ft 50 kr.

XIII. kötet. *Hazslinszky*: Magyarhon hasgombái (Gasteromycetes). — *Borbás*: Észrevételek és phytographiai megjegyzések Janka V. »Adatok Magyarhon délkeleti flórájához stb.« című czikkére. — *Ormay*: Az 1868. évi földrengés Jászberényben. — *Freyer*: Az 1871—1873. évben Magyarország keleti részeiben gyűjtött növények jegyzéke. — *Mocsáry*: Adatok Zemplén és Ung megyék faunájához. — *Borbás*: Adatok a sárga virágú szegfűvek és rokonaik systematikai ismeretéhez. — *Staub*: Phytophae-nologiai tanulmányok 6 graphikai táblával. — *Bernáth*: Adatok Magyarország ásványviz-isméjéhez. — *Scherfel*: Lejbicz kénfürdő kénsvízének vegytani elemzése. — *Frivaldszky*: Adatok Temes és Krassó megyék faunájához. — Ára 2 frt 50 kr.

XIV. kötet. *Staub*: A vegetatio fejlődése Fiume környékén. — *Molnár*: A budai Rákóczy keserűvíz vegyelemzése. — *Bernáth*: A budai Kinizsi forrásvíz vegyelemzése. — *Nendtvich*: A parádi Enargit. — *Mocsáry*: Bihar- és Hajdumegyék hártya-, kétrecczés-, egyenes- és fölörpüi. — *Hazslinszky*: Magyarország üszökgombái és ragyái. — *Staub*: Fiume és legközelebbi vidékének floristikus viszonyai. — *Borbás*: Adatok Arbe és Veglia szigetek nyári flórája közelebbi ismeretéhez. — *Borbás*: Dr. Haynald L. érsek herbariumának használtféléi. — Ára 3 frt.

XV. kötet. *Hazslinszky*: Uj adatok Magyarhon gombavirányához. — *Koch*: Az Aranyhegy közete és ásványai és ezek között két új faj. — *Ortuy*: A magyarországi dunaszigetek alakja és iránya. — *Rik*: Az erdőbényei vas-tímsós ásványvíz vegyelemzése. — *Nosvay*: A luhii Margit-forrás vegytani elemzése. — *Borbás*: Vizsgálatok a hazai Arabisek és egyéb cruciferák körül. — *Gesell*: A vörösvágás-dubniki opálbányák földtani viszonyai. — *Mocsáry*: Adatok Zólyom és Liptó megyék faunájához. — *Borbás*: Floristikai közlemények. — *Galgóczy*: Az alföldi aszályosság legvalószínűbb okai és hatásának természetszerű mérséklése. — *Nendtvich*: A Stubnai hévíz. — *Molnár*: »Aeskuláp« budai új keserűvíz vegytani elemzése. — *Ludmann*: Kivonat a Vihorlat Trachythegységnek topographikus leírásából. — *Szabó*: Adatok a moraviczei ásványok jegyzékének kiegészítéséhez. — *Bernáth*: A magyarországi ásványvizek lelhelyei. — *Simkovics*: Bánsági s Hunyad megyei utazásom 1874-ben. — Ára 4 forint.

XVI. kötet. *Mocsáry*: Ujabb adatok Temes megye hártyaröpü faunájához. — *Simkovics*: Nagyvárad és a Sebes-Körös felsőbb vidéke. — *Fodor*: Egészségtani kutatások a levegőt, talajt és vizet illetőleg. — *Borbás*: A magyar birodalom vadon

termő rózsái monographiájának kísérlete. — *Örley*: A magyarországi oligochaeták faunája. — *Roth*: Szepesmegye néhány barlangjának leírása. — Ára 4 frt.

XVII. kötet. *Mocsáry*: A magyar fauna másnemű darázsai. — *Hidegh*: Adatok egyes magyar ásványok kémiai elemzéséhez. — *Fodor*: Egészségtani kutatások a levegőt, talajt és vizet illetőleg. II. és III. rész. — Ára 3 frt 50 kr.

XVIII. kötet. *Staub*: Magyarország phaenologiai térképe. *Staub*: Az állandó melegösszegek és alkalmazásuk a Magyarország északi felföldjén tett phytphaenologiai megfigyelések. — *Téglás*: Egy új csontbarlang Toroczkó vidékén, a bedellői határban. — *Chyzer*: Zemplén megye ásványvizei. — *Parádi*: Jelentés az erdélyi vizek örvényférgeire tett kutatások eredményéről. — *Tömösváry*: Adatok hazánk thysanura-faunájához. — *Tömösváry*: A magyar fauna alsóscorpiói. *Schaarschmidt*: Tanulmányok a magyarhoni desmidiaceákról. — *Roth*: Jelentés az eperjes-tokaji hegyláncz északi részében tett utazásról. *Lovassy*: Adatok Gömörmegye madár-faunájához. — *Primics*: A Kis-Szamos forrásvidéki hegység kristályos palaközei. — *Tömösváry*: A hazánkban előforduló heterognathák. — Ára 3 frt 50 kr.

XIX. kötet. *Téglás*: A Buhaj nevű csontbarlang Stajerlak-Anina határában. — *Dr. Daday*: Új adatok a kerekcsőférgek ismeretéhez. — *Dr. Tömösváry*: Újabb adatok hazánk thysanura faunájához. — *Hazslinszky*: Előmunkálatok Magyarhon gombavirányához. — *Dr. Daday*: A Magyarországon eddig talált élő evezőlábú rákok magánrajza. — *Hazay*: Az északi Kárpátok és vidékének mollusca faunája. — *Mocsáry*: Jellemző adatok Erdély hártaröpi rovarainak faunájához. — Ára 2 frt.

XX. kötet. *Szigethy*: Az astacus fluviatilis és astacus leptodactylus átmeneti alakjai. — *Mocsáry*: Adatok Magyarország fürkészdarázsainak ismeretéhez. — *Dr. Daday*: Jelentés az 1884. év nyarán Magyarország különböző vidékein végzett crustaceologiai kutatások eredményéről. — *Dr. Sipőcz*: Néhány magyarhoni ritkább ásványfaj vegyi összetételéről. — *Teschler*: Ablepharus pannonicus Fitz. — Ára 3 frt 40 kr.

XXI. kötet. *Dr. Örley*: A rhabditisek magánrajza, orvosi és természetrajzi szempontból. — *Dr. Primics*: A rodnai havasok geologiai viszonyai, különös tekintettel a kristályos palákra. — *Hazslinszky*: Magyarhon és társországainak szabályos discomycetjai. — *Horváth Géza*: A magyarországi psyllidákról. — *Loyka*: Adatok Magyarország zuzmóflórájához. — Ára 3 frt 50 kr.

XXII. kötet. *Dr. Roth*: A hajdani jégárak nyomai a Magas-Tátra déli oldalán. — *Dr. Örley*: A magyarországi piócák faunája. — *Lendl*: A magyarországi Tetragnothafélékről. — *Dr. Daday*: A Tintinnodeák szervezeti viszonyai. — *Dr. Lovassy*: Adalékok Magyarország ornithológiájához. — *Dr. Lovassy*: Adalékok Gömör megye madár-faunájának ismeretéhez. — *Dr. Simonkai*: Hazánk és a földkerekség hársfajainak bíráló átnézete. — *Dr. Simonkai*: Magyarország és környékének zanótfajai. — Ára 3 frt 30 kr.

XXIII. kötet. *Dr. Téglás*: Újabb barlangok az erdélyrészi Érc-hegység övéből. — *Dr. Istvánffy*: Jelentés a felső-magyarországi tűzegképletek algologiai megvizsgálásáról. — *Dr. Daday*: A magyarországi Branchipus-fajok átnézete. — *Dr. ifj. Apáthy*: A magyarországi piócák faunája. — Ára 2 frt 70 kr.

XXIV. kötet. *Dr. Brancsik*: Trencsén vármegyében található mollusca rendszeres összeállítása. — *Dr. Borbás*: Közép-Európa, különösen Magyarország kakuk-füveinek ismertetése. — *Hazslinszky*: A magyarhoni lemezgombák (Agaricini) elterjedése. — *Teschler*: Körnőczbánya és északnyugati vidékének közei. — *Téglás*: Újabb barlangok az erdélyi Érc-hegység övéből, és a Fejér-Körös hunyadmegyei völgyszakaszáról. — *Loczka J.*: Ásvány-elemzések — *Dr. Lendl*: Tanulmány az Epeira cucurbitana CL. E. Alpica L. K. és E. inconspicua E. S. nevű fajokról. — *Dr. Weszelövszky*: Éghajlati viszonyok Árvaváralján, 1850—1884-ig terjedő észlelései alapján. — *Méhely*: A magyar Fauna Bombinatorjai s egy új Triton (Molge) faj háánkból. — *Dr. Simonkai*: Növényföldrajzi vonások hazánk Flórájának jellemzéséhez. — Ára 6 frt 45 kr.

XXV. kötet. *Méhely Lajos*: Magyarország barna békái (Ranae fuscae Hungariae.) 8 tábla rajzzal. — *Hazslinszky Frigyes*: Magyarország s társországainak sphaeriái. 15 tábla rajzzal. — *Dr. Karpelles Lajos*: Adalékok Magyarország atka-faunájához. 8 táblával. — *Méhely Lajos*: A nyugat-palaearectikus gótek két vérokonáról. (Molge montandoni Blgr és molge pelmata Schneid.) Két táblával. — *Dr. Borbás Vincze*: A szerbtövis hazája és vándorlása. — Ára 7 frt 90 kr.

XXVI. kötet. *Franzenau Agoston*: Adatok Letkés faunájához. Egy tábla rajzzal. Ára 90 kr. — *Dr. Ónodi A.*: Adatok a gége beidegzésének boncztanához, élettanához és kórtanához. 4 tábla rajzzal. Ára 2 frt. — *Hazslinszky Frigyes*: Magyarhon és társországainak husos gombái. Öt tábla rajzzal. Ára 3 frt.