

Die Reptilien und Batrachier Transkasiens.

Von

Dr. **O. Boettger, M. A. N.**, in Frankfurt a./Main.

Hierzu **Tafel XXXIV.**

Die nachfolgenden Aufzeichnungen stützen sich im Wesentlichen, ja fast ausschliesslich auf das Material, welches die RADDE'sche Expedition im Laufe des Frühjahrs und Sommers 1886 in Transkasprien zusammenbringen konnte. Herr Dr. ALFRED WALTER in Jenä, dem als Zoologen auch die Obhut und die Vermehrung der herpetologischen Sammlungen zugewiesen war, hat sich dieser Aufgabe mit der grössten Aufopferung und sichtlicher Liebe zur Sache unterzogen, und das Resultat seiner Bemühungen ist ein um so dankenswertheres, als durch seine Anstrengungen speciell das herpetologisch bis jetzt nahezu unbekante Gebiet mit einem Schlage zu dem bestgekannten des asiatischen Russlands geworden ist. Die Conservirung der Thiere, in derart heissen Ländern und beim Mangel jedes Comforts doppelt schwierig, ist eine im grossen Ganzen musterhafte; nur wenige der grössten Formen wurden wegen schnellen Verfalls bloss im Kopfe aufbewahrt und eingeschickt. Ein Unfall, der Herrn Dr. WALTER in 1886 auf der Reise zustiess und ihn für die weitere Campagne untauglich machte, war doch grade den herpetologischen Aufsammlungen von Vortheil; denn er war die Veranlassung, im Jahre 1887 noch eine Nachlese in den das Jahr vorher bereisten Gebieten zu halten, die noch eine kleine Anzahl von weiteren Reptilformen ergab. Aber nicht bloss das Material an sich verdanken wir im Wesentlichen Herrn Dr. WALTER, sondern auch die eingehenden Notizen über Vorkommen,

Verbreitung, erstes Erscheinen und Lebensweise, die weiterhin bei den einzelnen Arten mitgetheilt werden sollen.

Bestand demnach die Aufsammlung der Expedition auch nur aus 1 Schildkröte, 136 Eidechsen und 29 Schlangen, so beziehen sich doch die Beobachtungen Dr. WALTER's auf eine weit grössere Anzahl von Exemplaren, da bei der beschränkten Zeit und der Masse des sich bietenden Materiales naturgemäss den gemeineren und gemeinsten Arten der in den Sammlungen der Expedition schon hinreichend vertretenen Reptilien nicht immer dieselbe unausgesetzte Fürsorge gewidmet werden konnte wie den vielfach neuen Insekten, Krustern und Würmern, die den Forschern im weiteren Verlauf der Reise auf Schritt und Tritt begegneten.

Die wichtigsten Fundpunkte und Daten, die in den folgenden Blättern öfters genannt werden müssen, sind, von Westen nach Osten fortschreitend, die folgenden:

1. Krasnowodsk, am Kaspisee, 18.—22. April 1886.
2. Usun-ada, erste Station der Transkaspibahn, 24.—25. Aug. 1886.
3. Michailowo, zweite Station der Eisenbahn, 16. April 1886.
4. Molla-kary, an der Bahn, 11. und 15. April 1886.
5. Bala-ischem, an der Bahn, 12.—14. April 1886.
6. Balchan-Höhle und Höhe des Grossen Balchan, nördlich von Bala-ischem, 12.—13. April 1886.
7. Naphtaberg, südwestlich von Bala-ischem, 14. April 1886.
8. Perewalnaja, an der Bahn, 9.—10. April 1886.
9. Tschikischljar, am Kaspisee, 25.—29. April 1886.
10. Bely-bugor oder Ak-podlauk, nördlich von Tschikischljar, 27. April 1886.
11. Hassan oder Hassan-kuli, südöstlich von Tschikischljar, 26. und 30. April 1886.
12. See Beum-basch, nahe der Atrek-Mündung, östlich von Tschikischljar, 1.—2. Mai 1886.
13. Jagly-olum, am Atrek, 3.—4. Mai 1886.
14. Tschat, weiter aufwärts am Atrek, 5. Mai 1886.
15. Dusu-olum, nordöstlich von Tschat, 6.—7. Mai 1886.
16. Chodsha-kala, südlich von Kisilarwat (an der Transkaspibahn), 9.—10. Mai 1886.
17. Von Chodsha-kala über Bendesen nach Bami (an der Transkaspibahn), meist in der Nähe von Bendesen gesammelt, 11. Mai 1886.

18. Bochaden und Höhle bei Durun, an der Bahn, 7. bis 8. April 1886.
19. Geok-tepe, an der Bahn, 1.—4. und 6. März 1886, und von da nach Germab, 22. Mai 1886.
20. Von Germab nach Kulkulau, im Kopet-dagh, 4.—6. März und 22.—25. Mai 1886.
21. Bagyr, 12 Werst nordwestlich von Askhabad, am Fusse des Kopet-dagh, 31. März 1886.
22. Askhabad, an der Bahn, mit zahlreichen Unterbrechungen vom 16. Februar bis 30. Mai 1886.
23. Bal-kuju, nordöstlich von Askhabad im Sande, 24.—25. Februar 1886.
24. Schlucht Keltetschinar, im Kopet-dagh, etwa 20 Werst südöstlich von Askhabad, 20.—21. Februar 1886.
25. Kaaka-kala, an der Transkaspibahn, 13.—16. März 1886.
26. Duschak, an der Bahn, 16.—19. März 1886.
27. Kary-bend, am Tedshen, Oase Tedshen, 19.—22. März 1886.
28. Dschurdschuchli, Bahnstation zwischen den Oasen Tedshen und Merw, 3. Juni 1886.
29. Dort-kuju, weitere Station vor Merw, 3.—4. Juni 1886.
30. Oberer Tedshen und Neu-Serachs, Mitte Juni 1886 und 2. Mai 1887.
31. Nagelfluehöhle bei Tschesme-i-bid, am Kuschfluss, afghanische Grenze, 23. April 1887.
32. Unterer Murgab, Juni bis Juli 1886.
33. Jolotan, am unteren Murgab in der Oase Merw, 28. März 1887.

Danach ist das von der RADDE'schen Expedition 1886 in pleno und nochmals von Herrn Dr. WALTER 1887 allein durchforschte Gebiet zwar nur der südlichste Theil Transkasiens, doch, da es mehrfach seiner ganzen Breite nach durchzogen wurde, dürfte im Grossen und Ganzen nicht allzuviel übersehen worden sein, und so wird jedenfalls die im Folgenden aufgestellte Liste die Grundlage für jede weitere herpetologische Kenntniss Transkasiens sein dürfen. Bis vor kurzem war uns eigentlich nur der Ostrand des Kaspisees und einige Theile des Nordwestens und Nordostens des uns beschäftigenden Gebietes herpetologisch bekannt, das wir uns im Westen durch den Kaspisee, im Norden und Osten durch den südlichsten Theil des Aralsees und den Amu-darja und im Süden durch den Hauptkamm des Kopet-dagh

und die afghanischen Grenzgebirge begrenzt denken. Und auch diese Kenntniss war höchst dürftig, wie die Literatur beweist, die über Transkaspiens Kriechthierwelt noch kein Werk besass, und über die Fauna der Umgebungen des Aralsees und des westlichen Turkestan kaum viel mehr als Namenlisten aufzuweisen hatte. Nur W. T. BLANFORD'S schönes Werk über die Reptilien und Batrachier Persiens gibt uns eine erschöpfende Darstellung der eigenthümlichen Fauna des südlichen Nachbargebietes.

Die in den folgenden Blättern benutzten Daten und Ortsnamen sind in einer grossen Anzahl von Einzelwerken zerstreut, und ich kann eine Aufzählung der benutzten Literatur hier um so mehr übergehen, als ich bei jeder Species diejenigen Gewährsmänner und die Hauptwerke angeführt habe, die das betreffende Thier entweder aus Transkaspien oder aus den angrenzenden Ländern bereits erwähnen.

Hervorgehoben sei hier nur noch, dass die RADDE'sche Expedition der Liste der Kriechthiere des russischen Reiches sieben Reptilien zugefügt hat, nämlich die beiden Eidechsen *Phrynocephalus raddei* BTTG. und *Mabuia septemtaeniata* (REUSS) und die fünf Schlangen *Cyclophis fasciatus* (JAN), *Pseudocyclophis walteri* BTTG., *Lytorhynchus ridgewayi* BLGR., *Ptyas mucosus* (L.) und die bis jetzt verkannte *Naja tripudians* MERR. Die Namenliste der in Transkaspien vorkommenden Arten und die lateinischen Diagnosen der beiden neuen Species sind bereits in CARUS' Zool. Anzeiger, 11. Jahrgang, 1888, p. 259—263 vorläufig bekannt gemacht worden.

Eingefügt wurden der folgenden Arbeit ausserdem noch drei Arten von Reptilien und eine Batrachierspecies, welche die SENCKENBERG'sche Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a./Main von Herrn OTTO HERZ in St. Petersburg erworben hat, der dieselben 1887 in dem Gebirge südlich von Astrabad und bei Siaret nördlich von Schirwán im persischen Theile des Kopet-dagh in Nordpersien sammelte. Zwar sind die beiden Eidechsen, *Anguis fragilis* und *Lacerta muralis*, die sich unter dieser Ausbeute befinden, bis jetzt in Transkaspien noch nirgends beobachtet worden, aber die Nähe der Grenze und die nahezu absolute Uebereinstimmung in der Fauna des russischen Kopet-dagh mit der des persischen Südalfalles desselben Gebirges lassen die Auffindung auch dieser beiden Arten in dem russischen Theil des Gebirges wahrscheinlich nur als eine Frage der Zeit erscheinen.

Endlich bleibt mir noch die angenehme Pflicht, nicht bloss Herrn Dr. VON RADDE Excz. und Herrn Dr. ALFRED WALTER für die Mühe und Sorgfalt im Namen der Wissenschaft zu danken, die sie auf die

Vereinigung und Beobachtung des schönen Materials gerichtet haben, sondern auch Herrn G. A. BOULENGER am British Museum in London, Herrn Akademiker Dr. ALEX. STRAUCH am Zool. Museum d. k. Akad. d. Wiss. in St. Petersburg und Herrn Dr. J. VON BEDRIAGA in Nizza, die mich mit ihrem Rath und mit Vergleichsmaterial aufs Beste unterstützt haben. Aller dieser meiner Freunde Zusammenwirken hat die nachfolgende Aufzählung zu Stande kommen lassen, auf die ich nach Vollendung der Arbeit mit einigem Stolze zu blicken nicht unterlassen kann.

Die Typen der neuen Arten und alle Unica liegen im k. kaukasischen Museum in Tiflis; Stücke von allen in mehr als der Einzahl vorliegenden Arten wurden der mir unterstellten herpetologischen Sammlung der SENCKENBERG'schen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a./Main von Herrn Dr. VON RADDE in liberaler Weise zum Geschenk gemacht; von den übrigen Dupletten erhielt auch das British Museum und das Wiener Hofmuseum einen Antheil.

I. Aufzählung der Reptilien und Batrachier Transkaspiens.

Reptilia.

I. Ordnung: Chelonia.

Fam. I. Testudinidae.

1. *Testudo horsfieldi* GRAY 1844.

1844. *Testudo horsfieldi* GRAY, Catal. Tort., Crocod. and Amphib., p. 7.
 1854. *Homopus burnesi* BLYTH, id: Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. 22, p. 642.
 1855. *Testudo horsfieldi* GRAY, Catal. Shield Rept., Pt. I, p. 7, Taf. I (juv.).
 1861. *Testudo horsfieldi* GÜNTHER, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 214.
 1862. *Testudo (Homopus) horsfieldi* STRAUCH, Chelonolog. Studien, p. 86.
 1864. *Testudo horsfieldi* GÜNTHER, Rept. Brit. India, p. 7.
 1865. *Testudo (Homopus) horsfieldi* STRAUCH, Verbreit. d. Schildkr. über d. Erdball, p. 34.
 1873. *Testudinella horsfieldi* GRAY, Hand-List Shield Rept. Brit. Mus. p. 13.
 1873. *Homopus horsfieldi* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskie Jewotnie, Moskau, p. 71.

1876. *Homopus horsfieldi* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln und Gestade d. Aralsees, St. Petersburg, p. 28.
1879. *Testudo horsfieldi* BOETTGER, in: Zoolog. Garten, 20. Jahrg., p. 269 (Lebensweise).
1885. *Homopus horsfieldi* H. LANSDALL, Russ.-Central-Asien, deutsch v. WOBESER, Leipzig, Bd. 3, p. 900.
1887. *Testudo horsfieldi* RADDE & WALTER, Bericht über die zool. und bot. Ausbeute der Exped. n. Transkaspien in: PETERMANN's Mitth. Bd. 33, p. 271.

Von dieser einzigen Landschildkröte des Gebietes, die in Masse angetroffen wurde, liegen mir keine Exemplare vor, da die von der RADDE'schen Expedition gesammelten Stücke ausgestopft mit nach Tiflis genommen wurden. Bei der absoluten Constanz dieser gut bekannten Art schien mir die Einforderung derselben zum Zweck der Vergleichung und Messung auch nicht von besonderem Interesse zu sein.

„*Testudo horsfieldi* ist nach Dr. A. WALTER in grosser Häufigkeit durch das ganze transkaspische Gebiet verbreitet und zwar als Bewohnerin sowohl der Sandwüste als auch der dünnen Lehmsteppe, der Oasen und selbst des Gebirges bis zur Kamnhöhe der Kopet-dagh Ketten; sie bevorzugt im Gebirge aber die Thäler der Wasserläufe. Im Frühjahr 1886 traten die ersten Exemplare am 24. Februar im Sande von Bal-kuju bei Askhabad auf; zwei Tage später waren die Thiere allenthalben zu finden, anfangs aber bloss die kleinen Männchen, erst später die grossen Weibchen. Der Höhepunkt der Begattungszeit fiel in die letzte März- und erste Aprilwoche, wonach die Weibchen sich zur Eiablage in die Erde wühlten. Die Männchen kämpfen zu dritt und viert heftig um jedes Weibchen, indem sie sich fauchend mit ziemlich weit hörbarem Geräusch gegenseitig drängen und stossen. Mit Beginn der heissesten Zeit von Mitte Mai ab verschwinden diese Schildkröten allmählich in ihren Erdhöhlen, bis im Juni keine mehr zu finden ist. Im Gebirge halten sie sich etwas länger wach als in der Ebene und waren z. B. am 23. bis 25. Mai bei Germab im Kopet-dagh noch recht häufig, in der Ebene aber kaum mehr zu erblicken.“

Die Art ist vom Ostufer des Kaspisees von Nowo-Alexandrowsk an über den Aralsee längs des Syr-darja bis Tschinas (Mus. SENCKENBERG) und Samarkand überall verbreitet, überschreitet aber nach Norden nirgends den 46. ° n. Br., lebt in ganz Transkaspien und Turkestan und geht südlich einerseits bis Duruh nördlich von Sistân in Nordost-

Persien, andererseits über Afghanistan und Nordwest-Indien angeblich bis Nepal.

Alle Landschildkröten von Chiwa, Buchara und Merw gehören, wie schon STRAUCH vermuthet hat, ohne allen Zweifel zu *Testudo horsfieldi* GRAY.

2. *Emys orbicularis* (L.) 1758.

1758. *Testudo orbicularis* LINNÉ, Syst. Nat., Vol. 1, p. 198.
 1862. *Emys lutaria* STRAUCH, Chelonolog. Studien, St. Petersburg, p. 101.
 1865. *Emys lutaria* STRAUCH, Verbreitung d. Schildkröten über d. Erdball, p. 55.
 1876. *Emys orbicularis* W. T. BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 308.
 1888. *Lutremys europaea* L. LORTET, Observ. Tort. terr. et pal. du Bassin d. l. Méditerran., Lyon 1886, p. 17, Taf. VI.

Im See Beum-basch am Atrekdelta am 1. Mai 1886 in 2 Exemplaren erbeutet, von denen mir eines vorliegt.

„Diese Wasserschildkröte gehört nach Dr. A. WALTER in Transkasprien einzig dem Gebiete des unteren Atrek an, wahrscheinlich sogar einzig der Atrekmündung, also nur der Uferzone des heutigen Kaspis. Jedenfalls konnten wir sie weiter aufwärts am Atrekflusse nicht auffinden, und auch nirgends am Flusse selbst oder an seinen Nebenflüssen auch nur erfragen. Allen übrigen Wasserläufen Turkmeniens fehlt jede Süßwasserschildkröte durchaus. *Clemmys caspia* (GMEL.) insbesondere scheint dem ganzen Gebiete zu fehlen.“

Brustschale aus zwei in der hinteren Pectoralnaht beweglich an einander gefügten Stücken bestehend und mit der Rückenschale ebenfalls durch eine häutige Naht beweglich verbunden. Axillar- und Inguinalschilder fehlen. Seitenrand des Rückenpanzers kaum leistenartig abgesetzt.

Färbung ganz wie sie BLANFORD von nordpersischen Stücken aus Enseli beschreibt. Oberschale olivenbraun, über und über gelb punktirt und gemarmelt, die Punkte auf den Costalen in mehr oder weniger deutliche Reihen gestellt. Unterschale einfarbig grünlichgelb, die einzelnen Platten wie auch die Ränder der Marginalen auf der Unterseite ganz fein schwärzlich gesäumt. Kopf, Hals, Gliedmaassen und Schwanz schwärzlich mit gelben Punkten, Flecken und Marmorzeichnungen, Kehle einfarbig chromgelb.

Maasse:

Kopflänge	28	mm	Gemeinsame Sutura der	Gularen	18	„
Kopfbreite	23	„	„	„ „ Brachialen	11	„
Länge des Rückenschildes	117	„	„	„ „ Pectoralen	19	„
Breite desselben	90	„	„	„ „ Abdominalen	17	„
Höhe desselben	42	„	„	„ „ Femoralen	14	„
Flügelänge	29	„	„	„ „ Caudalen	25 $\frac{1}{2}$	„
Länge des Brustschildes	103 $\frac{1}{2}$	„	Schwanzlänge (After bis Spitze)		47	„

Die Art bewohnt u. a. den ganzen Umkreis des Kaspisees und ist nach Osten bis zum Aralsee und Syrdarja nachgewiesen (STRAUCH, LORTET). Im eigentlichen Transkaspien kennt man sie dagegen nur von der Halbinsel Mangyschlak (STRAUCH) und von der Atrekmündung (RADDE & WALTER). Sie fehlt in Turkestan. In den benachbarten nordpersischen Provinzen Gilan und Massenderan ist sie (nach EICHWALD und BLANFORD) weit verbreitet. Im übrigen findet sie sich fast im ganzen östlichen Europa, scheint aber lokal — wie in Griechenland — zum mindesten sehr selten zu sein; nach Westen dringt sie bis tief in Deutschland vor.

II. Ordnung: Lacertilia.

Fam. I. Geckonidae.

3. *Teratoscincus scincus* (SCHLEG.) 1858.

1858. *Stenodactylus scincus* SCHLEGEL, Handleiding tot de Beoefening der Dierkunde, Vol. 2, p. 16.
1863. *Teratoscincus keyserlingi* STRAUCH, in: Bull. Acad. Sc. St.-Petersbourg, Tome 6, p. 480.
1867. *Teratoscincus keyserlingi* STRAUCH, in: Mém. Biolog., Tome 6, p. 553.
1873. *Teratoscincus kayserlingi* N. A. SEWERTZOW, Turkestaniskie Jewotnie, p. 71.
1878. *Teratoscincus keyserlingi* BLANFORD, Scientif. Results of the Second Yarkand Mission, Rept. and Amph., p. 11.
1885. *Teratoscincus scincus* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., 2 ed., Vol. 1, p. 12, Taf. 2, Fig. 3.
1887. *Teratoscincus keyserlingi* STRAUCH, in: Mém. Acad. Sc. St.-Petersbourg (7), Tome 35, No. 2, p. 68.
1887. *Teratoscincus scincus* BOULENGER, in: Ann. Mag. N. H. for May 1887, p. 384 und Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 479.

Herr Dr. A. WALTER fand diese wunderbare Eidechse in einem halbwüchsigen Stück am 11. April 1886 bei Molla-kary und in einem jungen Exemplar am 7. August 1886 etwa 2 Meilen nördlich von Askhabad beim nächtlichen Insektenfang im Wüstensande.

Die vorliegenden beiden Stücke sind von den Beschreibungen der Autoren darin abweichend, daß die Schüppchen des Hinterkopfs deutlich grösser sind als die der Oberseite der Schnauze. Das Nasloch ist mit den Supralabialen nicht in Contact und liegt zwischen dem Rostrale und vier Nasalen (wie in STRAUCH's Beschreibung), nämlich einem kleinen Infranasale, zwei Postnasalen und einem grossen Internasale. Das jederseitige Internasale bildet mit dem der anderen Seite eine lange Sutura, die als Fortsetzung der Rostralspalte gelten kann. Das Mentale ist länger als breit, hinten quer abgestutzt oder convex und (wie bei BLANFORD) links und rechts an der Sutura mit dem ersten Infralabiale von je einem deutlich grösseren Postmentale begleitet. Das obere Augenlid ist gut entwickelt, bedeckt heruntergezogen die Hälfte des Auges und ist an seinem halbkreisförmig vorspringenden Aussenrande mit 13 bis 14 ziemlich grossen, kreisförmigen Schüppchen eingefasst. Ich zähle 29 und 33 Schuppenlängsreihen quer um die Mitte des Rumpfes, 17 und 17 Nagelschilder auf dem Schwanzrücken. Die Kopf- und Halsseiten zeigen sich bis hinter die Insertion der Vordergliedmaassen granulirt, und diese Körnchen setzen scharf ab gegen die am Hinterkopf beginnende Nackenzone von 6 (bis 8) Längsreihen von Scincoidschuppen.

Weisslich, Kopf mit regelmässigen, breiten, dunklen Zeichnungen, Rumpf mit 7—9 breiten, dunkelbraunen Querbinden, Schwanz mit 3 noch breiteren, schwarzen Halbringen; überdies die Schwanzspitze schwarz.

Maasse:	Askhabad	Molla-kary
Totallänge	70	104 mm
Kopfrumpflänge . .	41	58 „
Schwanzlänge . . .	29	46 „

Verhältniss von Schwanz- zu Totallänge im Mittel wie 1:2,32.

Freund G. A. BOULENGER in London theilt mir brieflich mit, dass er an eine spezifische Verschiedenheit des nordpersisch-afghanischen *Teratoscincus* von dem typischen *T. scincus* vom Ili-Fluss nicht glaube. Ein zweites Exemplar von 11 cm Länge von Schnauze bis After, das er vom Herirud in Afghanistan erhalten habe, schein den mir vorliegenden Stücken aus Transkaspien sehr ähnlich zu sein. So besitze es auf dem Hinterkopfe auch grössere Schuppen als auf der Schnauze, während das Stück des British Museums von Jangihissar in Ost-Turkestan das entgegengesetzte Verhältniss zeige. Auch sonst wären Unterschiede in der Pholidose wahrzunehmen, denen er aber keinen spezifischen Werth beilegen könne.

Was die Lebensweise von *Teratoscincus* anlangt, so berichtet STRAUCH l. c. 1887, p. 72 von dem verwandten *T. przewalskii*, „dass er einen Ton von sich gebe, der an das Zirpen der Heuschrecken erinnere, und zwar bringe das Thier diesen Ton mit dem Schwanz hervor, wahrscheinlich durch Aneinanderreiben der grossen, halbmondförmigen Schilder desselben. Da sogar der abgebrochene Schwanz dieses Geräusch wenigstens einige Augenblicke lang noch hervorbringt, so kann über die Quelle desselben gar kein Zweifel aufkommen. Sicherlich dient dem Thiere diese Fähigkeit dazu, um Heuschrecken und andere Insekten, von denen es sich nährt, herbeizulocken.“

Ich glaube nicht irre zu gehen, wenn ich eine Eidechse, die Herr Dr. A. WALTER am oberen Murgab nahe der afghanischen Grenze gesehen hat, ebenfalls auf ein junges Exemplar unserer Art beziehe. Er meldete mir darüber brieflich seiner Zeit Folgendes: „Neidisch machte mich ein Käfersammler durch den Besitz einer Eidechse, wie ich nie eine ähnliche gesehen. Das offenbar nächtliche Thier von der Grösse einer schwachen *Agama sanguinolenta* war wie ein *Elaps* gefärbt und gezeichnet, schön orangeroth mit ganz regelmässigen, schwarzen Querbinden bis zur Schwanzspitze. Das Thier, welches mir leider nicht überlassen wurde, soll im Herbst 1887 nach St. Petersburg gelangt sein.“

Bekannt ist die Art jetzt vom Fluss Herirud bei Herat (BOULENGER), von Seri-tschah in Kirman (nach BLANFORD nächst Lásch Jowain und Karmán) und Tschehardeh im Süden der grossen Salzsteppe (Kewir) Nordpersiens (STRAUCH), von Askhabad im Tekke-Gebiet und Molla-kary bei Michailowo (RADDE & WALTER), vom Brunnen Akmetschet im Ust-jurt Plateau, vom Fluss Kuwan-dshermá, südlich des Aralsees, aus der Wüste Kisyk-kum (STRAUCH), von Samarkand, aus der Wüste Ala-kul am Flusse Ili (SCHLEGEL, STRAUCH) und aus Janghissar in Ost-Turkestan (BLANFORD). Sie ist also sehr verbreitet und bewohnt alle Wüsten und Steppen Nordost-Persiens, des aralo-kaspischen Gebiets, des Turkmenenlandes, Nord-Afghanistans, der Bucharei und West- und Ost-Turkestans zwischen dem 54. und 75. ° östl. Länge Greenw.

4. *Crossobamon evermanni* (WIEGM.) 1834.

1823. *Ascalabotes pipiens* LICHTENSTEIN in: EVERSMAAN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 145; non *Lacerta pipiens* PALLAS.
 1834. *Gymnodactylus evermanni* WIEGMANN, Herpetologia Mexicana, p. 19, Nota 28.
 1843. *Stenodactylus evermanni* FITZINGER, Syst. Répt., p. 90.

1856. *Gymnodactylus atropunctatus* LICHTENSTEIN, Nomencl. Rept. et Amph. Mus. Zool. Berolin., p. 6.
1873. *Gymnodactylus eversmanni* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 71.
1887. *Ptenodactylus eversmanni* STRAUCH, in: Mém. Acad. Sc. St. - Pétersbourg (7), Tome 35, No. 2, p. 64.
1887. *Gymnodactylus* sp. RADDE & WALTER, in: PETERMANN's Mitth., Bd. 33, p. 275.
1888. *Crossobamon eversmanni* BOETTGER, in: Zool. Anzeiger, p. 260.

Die RADDE'sche Expedition sammelte diesen höchst ausgezeichneten Gecko am 10. April 1886 in einem ♀ und einem Jungen bei Perewalnaja, am 11. April 1886 in vier ♀♀ und einem Jungen bei Molla-kary, im Mai 1886 ein ♀ bei Dort-kuju westlich von Merw und Anfang Juni 1886 in drei ♂♂ etwa 2 Meilen nördlich von Askhabad im Wüstensande. Auf anderem Boden fehlt nach v. RADDE's freundlichen Mittheilungen die Art im ganzen Gebiete. Nach Dr. A. WALTER ist sie „eine durchaus nächtlich lebende Art, die zwar durchs ganze Gebiet verbreitet ist, aber nirgends häufig zu sein scheint. Wir fanden sie am Rande des Sandes beim nächtlichen Insektenfang.“

Die von STRAUCH l. c. für die Species aufgestellte Gattung *Ptenodactylus* hat zwar volle Berechtigung, aber dieser Name ist durch GRAY (Cat. Lizards Brit. Mus. 1845, p. 224) für eine Iguanidengruppe präoccupirt. Ich habe mir daher erlaubt, ihn durch den neuen Namen *Crossobamon* zu ersetzen. Von *Ceramodactylus* BLFD. und *Stenodactylus* FITZ. weicht die Gattung ab durch die Beschuppung der Zehenunterseite, die analog ist der des südwestafrikanischen *Ptenopus* GRAY, dem aber die Fransen an den Fingern der Hand gänzlich fehlen. Während *Ceramodactylus* ein Zehenpolster von sehr kleinen, dachziegeligen, spitzen Körnerschüppchen trägt, zeigt die vorliegende Gattung schmale Querplatten, die aber nicht wie bei *Stenodactylus* scharf drei- oder fünfkügelig sind, sondern glatt oder nahezu glatt erscheinen. Vor letzterem Genus unterscheidet sie sich überdies noch durch das Auftreten einer kurzen Reihe von deutlichen Präanalporen im männlichen Geschlecht.

Zu der sehr ausführlichen STRAUCH'schen Beschreibung der Art selbst habe ich nur wenige Zusätze zu machen. Die Schnauze ist etwas länger als der Durchmesser der Orbita und so lang oder etwas länger als der Abstand zwischen dem Hinterrand der Orbita und der Ohröffnung. Die Finger und Zehen zeigen beiderseits stark entwickelte Fransen, deren Länge an der Hand kürzer, am Fusse beim ♂ oft be-

trächtlicher ist als die halbe Zehenbreite. Die schmalen Querplatten auf der Zehenunterseite sind ähnlich gebildet wie bei *Aelurosscalabotes* BLGR., in der Mitte der Phalangen etwas breiter, an den Commissuren derselben etwas schmaler, und haben einen zerschlissenen oder ungewein fein gezähnelten distalen Rand. Ich zähle 12 bis 13 Supra- und 11 bis 12 Infralabialen. Auf dem Rücken befindet sich eine schmale, nahezu tuberkelfreie Zone; an den Rückenseiten stehen jederseits etwa sechs ziemlich regelmässige Längsreihen schwach gekielter, gerundet-dreieckiger, kleiner Tuberkel. Der Schwanz ist überall mit in undeutliche Ringe gestellten Kielschüppchen gedeckt. ♂ mit einer Winkelreihe von 8 oder 9 ununterbrochenen oder 8 in der Mitte durch eine porenlose Schuppe getrennten Präanalporen; ♂ mit je 2 oder 3, ♀ mit 2 starken, conischen Tuberkeln an den Seiten der Schwanzbasis dicht hinter der Afterspalte.

In der Färbung scheint sich die Art dem nordwestindischen *Stenodactylus orientalis* BLFD. zu nähern; ich zähle 8—12 schwarze Quermakeln auf der tuberkelfreien Längszone des Rückens, die beim ♂ manchmal als schmale, parallele Querbinden die ganze Breite des Rückens einnehmen, und 30 bis 42 und mehr scharf markirte, ebenfalls schwarze Quermakeln auf der Schwanzoberseite.

	Maasse: Askhabad.		Molla - kary.			Dort-kuju. Perewalnaja.		
	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Totallänge . . .	104	111	118	118	119	126 $\frac{1}{2}$	128	129 $\frac{1}{2}$ mm
Kopflänge . . .	14	15	14	15	14	15	16	15 $\frac{1}{2}$ „
Kopfbreite . . .	10	9 $\frac{3}{4}$	10	11	11	11 $\frac{1}{2}$	11	11 „
Rumpflänge . . .	27	28	32	30 $\frac{1}{2}$	33	34 $\frac{1}{2}$	35	31 „
Vordergliedmaassen. 16 $\frac{1}{2}$		19	19	19	19	20	20	19 „
Hintergliedmaassen.	25	27	26 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{2}$	28	28	28	27 $\frac{1}{2}$ „
Schwanzlänge . . .	63	68	72	72 $\frac{1}{2}$	72	77	77	83 „

Schwanzlänge zu Totallänge also im Durchschnitt beim ♂ wie 1 : 1,64, beim ♀ wie 1 : 1,63 (bei STRAUCH allgemein wie 1 : 1,60).

Nach gütiger Mittheilung Herrn Dr. A. REICHENOW's in Berlin ist das WIEGMANN'sche von Agetma stammende Original exemplar, das sich übrigens in wenig gutem Erhaltungszustande befindet, ein ♀.

Gefunden ist die Art bis jetzt am Fluss Irgis, in der aralo-kaspischen Steppe, am Fluss Kuwan-dsherma (STRAUCH) südlich des Aralsees, dann bei Krasnowodsk (STRAUCH), Molla-kary, Perewalnaja, Askhabad und Dort-kuju (RADDE & WALTER) in Transkaspien, bei Agetma (WIEGMANN), am Fluss Karakol, bei Samarkand, bei Kaike und am Brunnen Baybek im Osten der Wüste Kisyk-kum nahe Taschkent. Sie bewohnt also alle Steppen- und Wüstengebiete zwischen Kaspisee

und den turkestanischen Gebirgen nördlich bis zu den Flüssen Irgis und Tschu, südlich bis zum Gebirgsrand von Nordpersien und Afghanistan.

5. *Gymnodactylus caspius* EICHW. 1831.

1831. *Gymnodactylus caspius* EICHWALD, Zoolog. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 181.
 1832. *Uromastix fasciatus* MÉNÉTRIÈS, Catalogue raisonné, p. 64.
 1841. *Gymnodactylus caspius* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 91, Taf 15, Fig. 1—2.
 1876. *Gymnodactylus caspius* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln und Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 27.
 1876. *Gymnodactylus caspius* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 347 (part.).
 1885. *Gymnodactylus caspius* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 1, p. 26 (part.).
 1886. *Gymnodactylus caspius* BOETTGER in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestlichen Caspi-Gebietes, p. 59.
 1887. *Gymnodactylus caspius* STRAUCH, in: Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg (7), Tome 35, No. 2, p. 45.
 1887. *Gymnodactylus caspius* BOULENGER, l. c., Vol. 3, p. 480.

Von dieser Art liegen zwei in der Umgebung von Durun am 7. April 1886 gesammelte ♂♂ vor; ein ♀ stammt von Tschikischljar und wurde am 27. April 1886 erbeutet.

Nach Herrn Dr. A. WALTER'S Angaben „ist dieser Gecko durch den ganzen Westen des transkaspischen Gebietes verbreitet, aber nirgends häufig. Die ersten Exemplare wurden am 14. März 1886 bei Kaaka-kala beim nächtlichen Insektenfang erbeutet. Ausserdem wurde er gesehen bei Krasnowodsk und auf dem Bely-bugor nördlich von Tschikischljar“.

Die innersten Nasalen bilden mit einander Suturen oder sind durch eine trennende Schuppe von einander abgedrängt. Ich zähle 26, 26 und 28 Längsreihen von Ventralschuppen und 23 und 26 Schenkelporen beim ♂. Den Rücken zieren 5, den Schwanz etwa 10—12 schwärzliche Querbänder. Im übrigen sind die vorliegenden Stücke mit BOULENGER'S und STRAUCH'S Beschreibungen vollkommen übereinstimmend.

Verbreitet ist diese Species in den westlichen Ufergegenden des Kaspisees um Baku und Salian und längs der ganzen Ostküste bis zur Insel Kug-aral im Aralsee (ALENITZIN) und bis Stadt Chiwa, südöstlich zum mindesten bis Kaaka-kala in Transkasprien, also etwa bis zum 61., resp. 60° östl. Länge Greenw. Im Süden bilden die Umgebung von Astrabad in Nordpersien und weiterhin die persischen Grenzgebirge vorläufig die Grenze für die Verbreitung dieser Art.

6. *Gymnodactylus fedtschenkoi* STRAUCH 1887.

1853. *Gymnodactylus geckoides* BLYTH, in: Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. 22, p. 410, von Spix.
 1872. *Gymnodactylus caspius* STOLICZKA, in: Proc. Asiat. Soc. Bengal, p. 80 und 126, non EICHWALD.
 1873. *Gymnodactylus caspius* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 71, non EICHWALD.
 1887. *Gymnodactylus fedtschenkoi* STRAUCH, in: Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg (7), Tome 35, No. 2, p. 46.

Von dieser Art sammelte Herr Dr. A. WALTER drei Stücke, ein kleines ♀ am 28. März 1887 in einer Hütte in Jolotan am unteren Murgab in der Merw-Oase, ein weiteres ♀ bei Tachta am Murgab und ein grosses ♂ am 23. April 1887 in einer Nagelfluehöhle am Kuschk bei Tschesme-i-bid.

Die Schnauze ist bei dieser Form fast anderthalbmal länger als die Orbita; 10 bis 11 Supra- und 8 bis 9 Infralabialen. Die inneren Nasalen bilden in der Mitte Sutur. Das Mentale ist länger als breit und bildet ein deutlicheres gleichschenkliges Dreieck als bei dem verwandten *G. caspius* EICHW. Die grössten Rückentuberkel sind nur etwa von halber Augengrösse; der Kiel derselben ist nicht dornspitzig. Bei jüngeren Stücken sind diese Rückentuberkel ausgesprochener triedrisc, bei alten werden sie fast flach und nierenförmig. Die Bauchschuppen stehen in 28, 30 und 30 Längsreihen; das ♂ zeigt 34 Schenkelporen.

Auch diese Form besitzt 5 dunkle Querbinden über den Rücken, 12 bis 13 über den Schwanz.

Maasse.	♂ von Tschesme-i-bid	♀ juv. von Jolotan
Totallänge . .	175	117 mm
Kopflänge . .	23	17 „
Rumpflänge . .	52	29 „
Schwanzlänge . .	?	71 „

Schwanzlänge zu Totallänge wie 1:1,65.

Bis jetzt ist diese dem *G. caspius* EICHW. ungemein nahestehende und, wie es mir fast scheint, nur als lokale Varietät zu betrachtende Form gefunden worden bei Tschesme-i-bid am Kuschk, bei Tachta am mittleren und bei Jolotan am unteren Murgab (RADDE & WALTER), sowie in Ost-Buchara, bei Samarkand und im Sarafschan-Thale in West-Turkestan (STRAUCH). Sie geht (vermuthlich durch Afghanistan) bis zum Punjab (BLYTH).

7. *Gymnodactylus russowi* STRAUCH 1887.

1873. *Gymnodactylus scaber* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 71, non RÜPPELL.

1887. *Gymnodactylus russowi* STRAUCH, in: Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg (7), Tome 35, No. 2, p. 49.

Von dieser Art wurde nur ein ♂ im Mai 1886 bei Dort-kuju, westlich der Oase Merw, gesammelt. Ausser diesem Stücke konnte noch ein ♂ von Tschinas in Turkestan verglichen werden, das die SENCKENBERG'sche Naturforschende Gesellschaft der Güte des Herrn G. A. BOULENGER in London verdankt.

Das transkaspische Stück weicht von der STRAUCH'schen Beschreibung und dem Originalstücke von Tschinas nur in folgenden Kleinigkeiten ab. Die Extremitäten sind etwas kürzer; die Vorderextremität, an den Kopf angedrückt, berührt kaum die Schnauze, die Hinterextremität, nach vorn gelegt, erreicht ebenfalls die Schulter nicht ganz. Das Rostrale ist vielleicht etwas breiter und niedriger und zweimal breiter als hoch. Postmentalen finden sich bei der transkaspischen Form ebenfalls zwei, aber sie sind recht merklich grösser, breiter als lang und bilden in der Mitte mit einander Suturen. Auf dem Rücken stehen nur 8 deutliche Längsreihen von Tuberkeln; letztere sind von annähernd gleicher Grösse, die kleineren, mit denselben bei der turkestanischen Normalform abwechselnden Tuberkelschüppchen fehlen hier gänzlich. Ich zähle 28 und 30 Längsreihen von Ventralschüppchen (bei der Normalform 30). Wie bei der Stammform hat das ♂ 4 Präanalporen; auch sind die Tuberkel in der Rückenmitte der Länge nach bei beiden durch 3, der Quere nach durch 4 Schüppchen von einander getrennt.

Auch in der Färbung sind kleine Unterschiede zu verzeichnen. Die transkaspische Form ist oben aschgrau mit zahlreichen, sehr feinen, heller graulichen und schwärzlichen Längsadern. Zwei schmale, helle Längsstreifen sind an den Kopfseiten deutlicher; sie schliessen eine Freno-Temporalbinde ein, die aber nicht wesentlich dunkler ist als die Rückenfarbe. Der obere dieser hellen Kopfstreifen zieht von der Nasalgegend durch das Auge bis über die Insertion der Vordergliedmaassen. Von den winkligen, dunkleren Querbinden des Rückens, welche in der turkestanischen Stammform so markirt sind, zeigen sich hier kaum leise Andeutungen. Die Gliedmaassen sind verloschen hell

und dunkel quergebändert, die Finger und Zehen oberseits noch deutlicher hell und dunkel geringelt als bei der Stammform. Der Schwanz zeigt nur gegen seine Spitze hin etwa 6 hellere Halbringe. Die Körperunterseite ist weisslich, hie und da sehr fein grau gepunktet.

Maasse.	♂ von Dort-kuju	(♂ von Tschinas)
Totallänge	82 ¹ / ₂	77 mm
Kopflänge	12	11 ¹ / ₂ „
Kopfbreite	7 ¹ / ₃	8 „
Rumpflänge	23 ¹ / ₃	23 „
Vordergliedmaassen	13	15 „
Hintergliedmaassen	19	21 ¹ / ₂ „
Schwanzlänge	47	42 ¹ / ₂ „

Schwanzlänge zu Totallänge bei der transkaspischen Form 1:1,76 (bei der turkestanischen Stammart wie 1:1,81, bei STRAUCH wie 1:1,80).

Von *G. kotschyi* STDCR., dem unsere Art in Grösse und Tracht ähnlich ist, unterscheidet sie sich durch nur 8 bis 10 statt 10 bis 12 Tuberkelreihen, die spaltförmige, und nicht runde Ohröffnung, durch den an der Basis weniger deprimirten Schwanz und durch das Fehlen der Längsreihe grosser Querschilder auf der Mittellinie der Schwanzunterseite. Ueberdies zeigt *G. kotschyi* nur eine Schuppe zwischen den inneren Nasalen, *G. russowi* constant zwei in einer Querreihe. Von *G. kachhensis* STOL. trennt sich *G. russowi* nach BOULENGER durch die etwas kleineren Ventralschüppchen, das kürzere Mentale und die kleineren oder weniger deutlichen Submentalen, sowie durch wie die bei *G. kotschyi* spitzeren Caudaltuberkel und durch die etwas geringere Länge der Gliedmaassen. *G. russowi* STRAUCH steht somit anscheinend gerade in der Mitte zwischen den auch geographisch durch ihn getrennten genannten Arten, und diese Kluft wird noch dadurch mehr überbrückt, dass die turkestanischen Stücke von *G. russowi* in der grösseren Gliedmaassenlänge sich mehr der indischen Art, die Formen von Merw aber in der geringeren Extremitätenlänge sich mehr der westasiatisch-europäischen Species anschliessen.

Dieser Gecko geht vom Ostufer des Kaspisees östlich bis tief nach Turkestan hinein und scheint südlich bis zum Kopet-dagh und bis an die afghanischen Grenzgebirge zu reichen. Ausser bei Nowo-Alexandrowsk, Mangyschlak, dem Brunnen Abadchir bei Mangyschlak und bei Dort-kuju westlich von Merw hat er sich gefunden bei Charg-usjur, sowie in der Wüste Golodnaja, bei Mursa-rabat, Saamin, Tschinas, Chodshent und am Mohol-tau, alles Oertlichkeiten am oder in der Nähe des oberen Syr-darja, sowie bei Tschimkent und bei Utsch-kurgan am

Naryn. Die Art reicht also vom Kaspisee östlich bis etwa zum 72. ° östl. Länge Greenw., nördlich aber bis zum 45. ° und südlich bis zum 37. ° nördl. Breite.

Fam. II. Agamidae.

8. *Agama sanguinolenta* (PALL.) 1811.

1811. *Lucerta sanguinolenta* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 23.
1823. *Agama aralensis* LICHTENSTEIN, in: EVERS-MANN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 144.
1831. *Agama oxiana* EICHWALD, Zoolog. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 185.
1834. *Trapelus aralensis* EVERS-MANN, in: Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 3, p. 366.
1841. *Trapelus sanguinolentus* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 89, Taf. 14, Fig. 3—4.
1843. *Podorrhoa (Trapeloidis) sanguinolenta* FITZINGER, Syst. Rept., p. 81.
1851. *Agama sanguinolenta* A. DUMÉRIL, Cat. méth. Rept. Paris, p. 102.
1873. *Stellio aralensis* N. A. SEWERTZOW, Turkestanische Jewotnie, Moskau, p. 71.
1876. *Agama sanguinolenta* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln und Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 24.
1881. *Agama agilis* W. T. BLANFORD, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 674 (part.).
1885. *Agama sanguinolenta* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus. ed. 2, Vol. 1, p. 343.
1887. *Agama sanguinolenta* BOULENGER, l. c. Vol. 3, p. 494.
1887. *Agama (sanguinolenta)* RADDE & WALTER, in: PETERMANN's Mitth., Bd. 33, p. 275.

Liegt in 25 Exemplaren aus Transkaspien vor. Davon wurden 10 bei Bal-kuju nordöstlich von Askhabad am 24. Februar 1886 im Sande erbeutet, eins bei Kaaka-kala am 14. März 1886, 3 bei Durun am 7. April 1886, eins bei Perewalnaja am 9. April 1886, 4 bei Molla-kary nahe Michailowo am 11. April 1886, 2 bei Michailowo am 16. April 1886, bei Tschikischljar am 27. April 1886, eins bei Jagly-olum am 3. Mai 1886 und eins am Wege zwischen Geok-tepe und Germab am 22. Mai 1886.

Herr Dr. A. WALTER bemerkt über diese Art, dass sie „in ganz Transkaspien das gemeinste Reptil und zwar sowohl im Sande, wie in der Lehmsteppe, den Oasen und im Gebirge sei, auf der Höhe des letzteren aber doch weniger zahlreich auftrete als in der Ebene. Sie zeige sich als die gegen die Sonnengluth resistensteste Form, die selbst

im Juni und Juli noch allenthalben reichlich anzutreffen war, nachdem *Testudo horsfieldi* bereits ganz verschwunden und die andern Eidechsen selten geworden waren. Von Ende Mai ab sah man diese Agamen am Tage mit Vorliebe auf den Spitzen verschiedener Pflanzenstauden und Sträucher sitzen, während sie im kühleren, feuchten Frühjahr sich streng am Boden hielten. Offenbar bot später der erhabene Sitz günstigere Ausbeute an schwärmenden Insekten. Das erste Auftreten beobachteten wir am 24. Februar, doch fanden wir an diesem Tage nur erwachsene ♂♂.

Nach RADDE mögen die Thiere auch deshalb gern hoch in die spärlich belaubten Gebüschsteige steigen, weil sie dort gesicherter vor Nachstellungen ihresgleichen sind, da die grösseren Exemplare gern die kleineren fressen.

Unter den mir vorliegenden Stücken zähle ich 13 ♂♂, 5 ♀♀ und 7 junge Exemplare.

Die Occipitalschuppe ist nicht vergrössert und die Schwanzschuppen bilden keine Wirtel. Die vierte Zehe ist länger als die dritte. Die Rückenschuppen sind gleichgross, scharf dornspitzig, viel grösser als die scharf gekielten Bauchschuppen. Das Nasloch ist grade über dem Canthus rostralis eingestochen. Das ♂ zeigt eine doppelte, selten dreifache Querreihe von Präanalporen. In der vorderen Reihe stehen 4 bis 10, in der hinteren 9 bis 12, im Mittel 8+10 solcher Poren; nur einmal finde ich drei Reihen von 10+11+7 Präanalporen.

Das Männchen ist bleich olivengrau einfarbig oder mit undeutlichen grauen oder kupferrothen Querbinden geziert oder seltner mit ein oder drei fleckig unterbrochenen, schwarzblauen, wenig scharf markirten Längsbinden auf dem Rücken gezeichnet; auf dem Schwanz stehen 17 bis 21 fast immer recht deutliche, quere Halbringe. Das brünstige Männchen zeigt blaue bis dintenschwarze, meist seitlich etwas längsstreifige Kopfunterseite und oft auch schwarze Bauchseiten, die dann von hellen, in Querzonen gestellten Punktflöckchen durchschwärmt sein können.

Das Weibchen zeigt nur eine einfache Reihe von 7 oder 8, seltner eine Doppelreihe von wenig deutlich hervorgehobenen und daher schwieriger zu zählenden Präanalporen. Die dunklen Querbinden auf Rücken und Schwanz sind meist weit deutlicher als beim Männchen, mitunter aber auch noch verloschener; auf dem Schwanz zähle ich 18 bis 19 dunkle Halbringe. Die ganze Unterseite ist einfarbig horn-gelb. Das brünstige Weibchen zeigt mitunter jederseits auf den Seiten

des Rückens 5 Paar blutrothe, rothbraune oder schwarzbraune Flecke, die auch zu Doppelflecken mit einander verschmelzen können.

Am reichsten ist die Färbung und Zeichnung ganz junger Stücke. Ein solches von Molla-kary zeigt auf aschgrauem Grunde in der Augengegend zwei dunkelbraune Querbinden über den Kopf, sowie eine vom hinteren Augenrand ausgehende, ähnlich gefärbte Längsbinde an den Seiten des Halses. Den ganzen Rücken durchziehen 6, hier und da leicht fleckig unterbrochene, etwas wellige, breite, dunkelbraune, schwarzgesäumte Längsstreifen, deren beide mittelsten sich vorn auf dem Nacken Ω -förmig vereinigen. Die ganze Körperunterseite ist mit graulichen Längsstreifen genetzt, und die Binden des Schwanzes umziehen — wenn auch etwas verloschen — auch die Unterseite desselben. Von der Bauchzeichnung und noch öfter von der Kinzeichnung erhalten sich Reste beim ♀ länger als beim ♂, so dass also auch bei dieser Eidechse Jugendmerkmale dem weiblichen Geschlecht noch anhaften, während sie im männlichen Geschlecht bereits verschwunden sind.

Bei anderen jungen Exemplaren von Durun und Kaaka-kala sind diese Längsbinden des Rückens nicht in solchem Maasse ausgesprochen und deutlich eigentlich nur auf Hals und Nacken entwickelt; auf dem Rücken selbst treten Querbinden auf; die Mittellinie des Rückens selbst aber ziert eine Längsreihe von 6 bis 7 hellgrauen, längsovalen, dunkel begrenzten Makeln.

	Maasse: ♂♂				Bal-kuju.				
Totallänge . . .	292	273	266	263	262	251	250	241	221 mm
Kopf bis Gularfalte .	35	32	31	31	28	29	31	27	30 „
Rumpflänge . . .	67	60	67	60	63	59	63	57	62 „
Schwanzlänge . .	190	181	168	172	171	163	156	157	139 „

	♂♂	Molla-kary.	Michailowo.
Totallänge		261	235 mm
Kopf bis Gularfalte .		30	25 „
Rumpflänge		62	57 „
Schwanzlänge . . .		169	153 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♂ im Mittel (von 11 Messungen) wie 1 : 1,55.

	♀♀	Molla-kary.	Geoktepe-Germab.
Totallänge		234	216 mm
Kopf bis Gularfalte .		26	25 „
Rumpflänge		58	61 „
Schwanzlänge . . .		150	130 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♀ im Mittel (von 2 Messungen) wie 1 : 1,61.

	juv.	Molla-kary.	Michailowo.	Tschikischljar.	Perewalnaja.
Totallänge . . .	211	210	189	107 ¹ / ₂	mm
Kopf bis Gularfalte .	23	24	24	14	„
Rumpflänge . . .	52	51	28	30 ¹ / ₂	„
Schwanzlänge . . .	136	135	117	77	„

Schwanzlänge zu Totallänge beim jungen Thier im Mittel (von 4 Messungen) wie 1:1,54.

Die Art wurde von der Expedition auf der ganzen Strecke von Michailowo und Tschikischljar bis Askhabad und darüber hinaus überall nachgewiesen. Ihr Verbreitungsgebiet dehnt sich über ganz Transkaspien aus (EICHWALD, RADDE & WALTER) im Norden von der Terekmündung in Ciskaukasien (EICHWALD) über den Nordwesten und Norden des Kaspisees bis zum Aralsee und Syr-darja (BOULENGER), im Süden bis zum Atrek, dem Kopet-dagh (RADDE & WALTER) und noch über das afghanische Grenzgebirge hinaus bis Alt-Gulran in Nord-Afghanistan, im Osten bis zu den mehr gebirgigen Theilen von West-Turkestan (BOULENGER).

9. *Agama caucasica* (EICHW.) 1831.

1811. *Lacerta muricata* PALLAS, Zoogr. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 20, non SHAW.
 1811. *Lacerta stellio* PALLAS, l. c., p. 24, non LINNÉ.
 1831. *Stellio caucasicus* EICHWALD, Zool. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 187.
 1831. *Stellio vulgaris* MÉNÉTRIÈS, Catal. raisonné, p. 64, non LATREILLE.
 1841. *Stellio caucasius* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 80, Taf. 13, Fig. 1—8 (Osteologie).
 1872. *Stellio persicus* ANDERSON, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 382, Fig.
 1876. *Stellio caucasicus* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 322, Taf. 20, Fig. 1.
 1885. *Agama caucasica* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus. ed. 2, Vol. 1, p. 367.
 1886. *Stellio caucasius* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora des südwestl. Caspi-Gebietes, p. 61.

Liegt in 10 Exemplaren vor, von denen eines in der Keltetschinar-Schlucht im Kopet-dagh etwa 20 Werst südöstlich von Askhabad am 21. Februar 1886, 2 an der Balchanhöhle im Grossen Balchan bei Bala-ischem am 13. April 1886, eins bei Jagly-olum am 4. Mai 1886 und 6 auf dem Wege von Geok-tepe nach Gernab am 22. und 24. Mai 1886 gesammelt wurden.

Nach Herrn Dr. A. WALTER's Mittheilungen „hält sich diese Art auch in Transkaspien streng ans Gebirge, wo sie im Kopet-dagh vom

Fuss bis zur Kammhöhe von Anfang April an ungemein häufig war, besonders zahlreich aber die Schluchtwände in halber Höhe bevölkert, vorwiegend auf nacktem Fels und Geröll. Das erste Exemplar beobachtete ich am 31. März 1886 bei Bagyr und erbeutete die ersten Exemplare am 13. April 1886 im Grossen Balchan, auf halber Höhe des Südabfalls über Bala-ischem. Ausserhalb des Gebirges findet man diese Eidechse noch in den bei *Varanus* zu erwähnenden Erosionsschluchten der hohen, festen Uferwände grosser Flussläufe, so am Atek massenhaft bei Jagly-olum und Tschat.“

Ganz übereinstimmend mit Stücken aus Rasano in Talysch, mit BLANFORD'S wahrhaft lebensreuer Abbildung und mit BOULENGER'S sorgfältiger Beschreibung. Schwanzwirtel aus zwei Schuppenringen bestehend; die Schuppen des Schwanzes nicht grösser als die Schuppen auf der Oberseite der Tibia. Kehlschuppen ohne Kiele. Nur 150 bis 180 Schuppen rund um die Mitte des Körpers. Die Zahl 180 finde ich bei einem besonders alten ♂ von Jagly-olum; die Durchschnittszahl von 8 Zählungen betrug dagegen nur 160. Im allgemeinen beträgt die Anzahl der Schuppen um die Rumpfmittle bei alten ♂♂ durchweg etwas mehr als beim ♀. Die vergrösserten Schuppen der Vertebralzone sind mehr oder weniger deutlich, meist aber nur schwach gekielt und stehen in 8 bis 10, im Durchschnitt aber in 9 Längsreihen. Die Zahl der Rumpfschuppen ist bei dieser Art augenscheinlich ebenso grossen Schwankungen unterworfen wie die Kielung der Schuppen der Rückenzone und der Gliedmaassen. Während bei den ♂♂ von Geoktepe sich auf der etwas gewölbten Oberfläche der mittelsten Rückenschuppen nur matte Kiele nachweisen lassen, zeigen nach dem andern Extrem hin die von Jagly-olum flache Rückenschuppen mit sehr deutlich comprimierten, erhabenen Kielen, wie solche auch auf den Gliedmaassen stärker zur Geltung kommen. In der letzten Schwanzhälfte zeigt sich bei einem ♂ von Jagly-olum auch das Einschieben einer dritten Schuppenreihe in die meisten Wirtel des Schwanzes.

Die Färbung der transkaspischen Exemplare dieser Art ist die typische. Ganz alte ♂♂ von Bala-ischem und Jagly-olum sind hell olivenbraun und nur an den Rumpfsseiten fein, aber reichlich mit Schwarz reticulirt oder unvollkommen geaugt. Die Unterseite von Kopf und Hals ist beim ♂ weissgelb mit groben schwarzen Netzmakeln oder Längsflecken; die Kopfunterseite beim ♀ graulich, die Brust und der Bauch gelblich, die Kopfunterseite reichlicher, Brust und Bauch sparsamer dunkelgrau gefleckt und punktirt. Ganz alte ♂♂ von Bala-

ischem und Jagly-olum tragen ganz einfarbig hellaschgraue Kopfunterseite und Vorderbrust.

Maasse: ♂♂. Jagly-olum. Keltetschinar. Geoktepe-Germab. Balchan.

Totallänge . . .	334	291	282	243 mm
Kopflänge . . .	35	29	31	26 „
Kopfbreite . . .	31	25	27 ¹ / ₂	24 „
Rumpflänge . . .	101	89	91	75 „
Vordergliedmaassen.	65	55	56	50 „
Hintergliedmaassen .	101	85	81	80 „
Schwanzlänge . .	198	173	160	142 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♂ im Mittel wie 1:1,71 (bei Stücken aus Talysch im allgemeinen wie 1:1,73).

♀	Geoktepe-Germab.
Totallänge	238 mm
Kopflänge	28 „
Kopfbreite	26 „
Rumpflänge	80 „
Vordergliedmaassen . . .	52 „
Hintergliedmaassen . . .	75 „
Schwanzlänge	130 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♀ wie 1:1,83.

Abgesehen von verschiedenen anderen Punkten Transkaukasiens und Russisch-Armeniens kennt man diese Art von Baku, Suant, Rasano u. a. Orten im Talyschgebirge. Sodann findet sie sich in ganz Nordwest-, Nord- und Nordost-Persien östlich bis Bezd und Chin-kalak in Nord-Afghanistan, sowie auch in dem Südwest-Zipfel Transkasiens, südlich des 40. Breitengrades, überall aber nur im Gebirge.

10. *Phrynocephalus helioscopus* (PALL.) 1771.

1771. *Lacerta helioscopa* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reiches, Vol. 1, p. 457.
1790. *Lacerta uralensis* GMELIN, in: LINNÉ, Syst. Nat., Vol. 1, p. 1073.
1833. *Phrynocephalus helioscopus* GRAVENHORST, in: Nov. Act. Acad. Leop. Carol., Vol. 16, p. 934, Taf. 64, Fig. 9, 14.
1834. *Phrynocephalus helioscopus* EVERS-MANN, in: N. Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, Tome 3, p. 364, Taf. 32, Fig. 3.
1873. *Phrynocephalus helioscopus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskie Jewotnie, Moskau, p. 71.
1876. *Phrynocephalus helioscopus* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln u. Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 21.
1885. *Phrynocephalus helioscopus* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 1, p. 371 (part.).

Von dieser Art hat die Expedition 7 Stücke gesammelt und eingeschickt; 3 davon wurden am 7. April 1886, darunter ein trächtiges ♀, bei Durun, 2 am 13. April in der Nähe von Bala-ischem und 2 am 27. April bei Tschikischljar erbeutet. Diese Eidechse ist nach Herrn Dr. A. WALTER „durch ganz Transkaspien sehr häufig und hält sich vorwiegend an den Sand“.

Die Dorsalpliodose ist heterogen; die Nasalen sind durch ein bis drei Schüppchen von einander getrennt, die Zehen kräftig gefranst. Von *Ph. persicus* DE FIL. u. a. verschieden durch längeren Schwanz, andere Kopfform, 1—3 statt constant 5 Schüppchen zwischen den Nasalen und fehlende Hinterkopfrista.

VON BOULENGER'S Beschreibung sind die vorliegenden Stücke nur abweichend durch constant nur 1 bis 3 Schuppenreihen zwischen den Nasalen, durch glatte oder schwach gekielte Rücken- und gekielte Gliedmaassenschuppen. Die Nasalen der vorliegenden Stücke sind getrennt durch 1, 2, 2, 2, 2, 3 und 3 Schüppchen; 2 Internasalschuppen ist also die Normalzahl.

Färbung oben schmutzig grüngrau. Im Nacken links und rechts ein grosser, carminrother, schwarz und himmelblau eingefasster Augenfleck. Rücken beim ♂ im allgemeinen weniger deutlich mit dunklen Flecken oder Querbinden gezeichnet, häufig und beim ♀ stets mit jederseits vier schwärzlichen Querflecken, von denen die beiden vordersten Paare vorn und hinten himmelblaue Randmakeln zu tragen pflegen und oft auch noch rothes Centrum besitzen. Grosse schwarze Flecke auf den Gliedmaassen; Schwanz oberseits mit 9 bis 12 matten, graulichen Halbringen. Unterseite beingelb, Rand des Unterkiefers jederseits beim ♀ mit etwa 5 grossen, rundlichen, grauen Würfelflecken, häufig auch mit grauen Marmorzeichnungen auf Kehle und Brust; diese Zeichnungen der Unterseite beim ♂ im allgemeinen weniger markirt. Letztes Schwanzdrittel beim ♂ unterseits carminroth.

Maasse ♂♂.	Balchan.	Durun.	Tschikischljar.	Durun.
Totallänge . . .	123	122	112	107 mm
Kopf b. z. Gularfalte.	15	16 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	14 „
Grösste Kopfbreite .	13	14	13 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂ „
Kopfrumpflänge . .	49	52	49	48 „
Schwanzlänge . . .	74	70	63	59 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♂ im Mittel wie 1:1,74 (beim ♂ von *Phr. persicus* wie 1:1,95).

Maasse: ♀♀.	Bala-ischem.	Tschikischljär.	Durun.
Totallänge . . .	121	118 ¹ / ₂	116 ¹ / ₂ mm
Kopfb. z. Gularfalte .	15 ¹ / ₂	15 ¹ / ₂	15 „
Grösste Kopfbreite .	14 ¹ / ₂	14 ¹ / ₂	14 ¹ / ₂ „
Kopfrumpflänge . .	53 ¹ / ₂	53 ¹ / ₂	52 ¹ / ₂ „
Schwanzlänge . .	67 ¹ / ₂	65	64 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♀ im Mittel wie 1:1,81 (beim ♀ von *Phr. persicus* wie 1:2,11).

Bekannt ist die Art aus der Kirgisensteppe bei Astrachan, aus Südwest-Sibirien, vom Sysfyk-kul, der West-Golodnaja, von Mangy-schlak (BOULENGER und Mus. Senckenberg.), aus der Umgebung des Aralsees und dem ganzen Gebiet nach Westen bis zum Kaspisee, nach Osten bis zu den Gebirgen Turkestans, nach Süden bis zum Atrek, dem Kopet-dagh und den afghanischen Grenzgebirgen. In Talysch und Persien wird er durch den verwandten, aber nach meiner Ansicht specifisch verschiedenen *Phr. persicus* ersetzt. Die Art lebt also vom Südosten des europäischen Russlands an über das ganze West-Sibirien südlich des 48. ° Br. und in den Wüstengebieten von ganz Turan und Turkestan.

11. *Phrynocephalus raddei* BTTG. 1888.

Taf. XXXIV, Fig. 2 a—c).

1887. *Phrynocephalus caudivolutus* RADDE & WALTER, in: PETERMANN'S Mitth., Bd. 33, p. 275, non PALLAS.

1888. *Phrynocephalus raddei* BOETTGER, Zoolog. Anzeiger 11. Jahrg., p. 262.

Char. Valde affinis Phr. helioscopo (PALL.), *sed minor, pholidosi prorsus homogenea et digito quinto pedis longiore discrepans.* — *Pholidosis dorsi et baseos caudae homogenea, squamae regionis vertebralis dilatatae, sat magnae, subcarinatae, distincte majores quam laterum; squamae spinosae ad latera capitis collique nullae. Squamae pectorales abdominalesque laeves; plica lateralis distincta; cauda maris trunco fere duplo major, feminae paulo minor. Nasalia antrorsum spectantia squamis 1 (rarissime 2) inter se separata. Digi pedis extus sat valide fimbriati; quintus squamis subdigitalibus 11—13 (in Phr. helioscopo 9—10) tectus; ungues breves, validi. — Ocelli sanguineo-caerulei magni supraaxillares adsunt: gula pectusque griseo non marmorata; apex caudae obtusus, feminae et speciminum juniorum niger.*

Von dieser Art liegen 1 ♂ und 6 ♀♀ von Perewalnaja vor, welche von der Expedition am 9. und 10. April 1886 gesammelt worden sind.

Maasse.	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	
Totallänge . . .	104 ¹ / ₂	102	97	95	94	90	84	mm
Kopflänge . . .	12	11 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	11	11 ¹ / ₂	11	10	„
Kopfbreite . . .	12 ¹ / ₄	12	12	11 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	11	„
Rumpflänge . . .	32	34 ¹ / ₂	32 ¹ / ₂	30	29 ¹ / ₂	29	26	„
Vordergliedmaassen	22	20 ¹ / ₂	21	20 ¹ / ₂	20 ¹ / ₂	19 ¹ / ₂	18 ¹ / ₂	„
Hintergliedmaassen .	36	32	32 ¹ / ₂	33	32	31 ¹ / ₂	30	„
Schwanzlänge . .	60 ¹ / ₂	56	53	54	53	50	48	„

Schwanzlänge also zu Totallänge beim ♂ wie 1 : 1,73, beim ♀ im Mittel wie 1 : 1,79, also nicht wesentlich abweichend von den Verhältnisszahlen bei *Phr. helioscopus* (PALL.).

Die Species ist dem *Phr. helioscopus* (PALL.) überhaupt so ausserordentlich ähnlich, dass es genügen dürfte, sie mit demselben eingehend zu vergleichen. Der Vorderkopf ist sehr convex, weit abschüssiger als bei *Phr. caudivolutus* (PALL.). Die Schnauze ist ein klein wenig mehr zugespitzt als bei *Phr. helioscopus*; alle Kopfschuppen sind deutlicher gekielt als bei diesem, aber haben fast die gleiche Grösse, Lage und Vertheilung. Die Schuppen oben auf der Mitte des Halses sind dagegen bei der neuen Art etwa um das Doppelte grösser als bei *Phr. helioscopus*. Das Nasale ist vertikal mit seiner Fläche nach vorn gerichtet, das Nasloch ebenfalls nach vorn geböhrt, von oben gesehen vollkommen unsichtbar. Die Nasalen sind durch eine, selten durch zwei (einmal beobachtet) Schuppen von einander getrennt. Die Rückenschuppen zeigen gleiche Beschaffenheit, sind ziemlich gross, längs der Rückenmitte noch mehr vergrössert, flach und etwas imbricat, an den Seiten merklich kleiner, alle schwach gekielt, die Kiele beim Männchen stärker als beim Weibchen; nirgends nagelförmige oder höckerige Tuberkelschuppen. Längs der Rumpfsseiten zieht eine schwache, aber deutliche Lateralfalte. Keh-, Brust- und Bauchschuppen glatt und ohne Dornspitzen. Die Schuppen auf der Oberseite der Gliedmaassen sind sehr deutlich gekielt, ohne untermischte Tuberkelschuppen. Zehen mit zwei Reihen von Fransen, die an der Aussenseite viel kräftiger entwickelt sind als an der Innenseite. Fransen der Zeheninnenseite überhaupt entschieden schwächer als bei *Phr. helioscopus*. Zehen verhältnissmässig kürzer. Fuss mit vierter Zehe erheblich länger als die Tibia, bei *Phr. helioscopus* wenig länger. Fünfte Zehe schlank, nach vorn gelegt mit der Spitze fast die Spitze der ersten Zehe erreichend, bei *Phr. helioscopus* viel kleiner, robuster, nach vorn gelegt mit der Spitze wenig über die Basis der ersten Zehe hinausreichend. Unterseite der fünften Zehe mit 11 bis 13, bei *Phr. helioscopus* nur mit 9 bis 10 Hypodactylschildchen gedeckt. Klauen kurz, robust, bei beiden

Arten ziemlich übereinstimmend gebildet. Der nach vorn angelegte Hinterfuss reicht höchstens bis zur Rachencommissur. Schwanz rund, an der Basis niedergedrückt und beim ♂ parallelseitig, beim ♀ mehr conisch verschmälert, mit stumpfer Endspitze, oben mit vorn schwach, hinten stärker gekielten Schuppen bedeckt. Die Schwanzlänge beträgt $1\frac{2}{3}$ bis 2mal so viel wie die Rumpflänge von Kehlfalte bis After.

Auch die Färbung und Zeichnung ist der von *Phr. helioscopus* (PALL.) ähnlich, zeigt aber mehr Lehmgelb und eine andere Stellung des carminroth-blauen Hauptaugenflecks. Während nämlich bei *Phr. helioscopus* der grössere und leuchtender gefärbte Ocellus paarweise links und rechts auf dem Halse liegt, und ein zweites kleineres, schwarzes, nur vorn und hinten blau eingefasstes Fleckenpaar die Scapulargegend ziert, stehen hier die Hauptaugenflecken in der Scapulargegend, und die Halsflecken sind, wenn vorhanden, weder durch rothe noch durch blaue Färbung ausgezeichnet.

Die Oberseite ist graulich lehmgelb, überall aufs Feinste und Dichteste schwarz bestäubt. Der Rücken trägt jederseits 3 bis 5 dunkle, gelb umsäumte Fleckenmakeln, deren erste, halbmondförmig mit der Höhlung nach aussen grade in der Scapularregion gelegen, eine grosse, carminrothe, aussen blau umgrenzte Makel einschliesst; die darauffolgenden Fleckenpaare sind schwarzgrau gefärbt. Der Schwanz zeigt oberseits 6 bis 9 gleichfalls schwärzliche, gelb umsäumte Doppelflecken. Die Unterseite des Körpers ist einfarbig weissgelb, der Unterkieferrand hinten oft mit einem graulichen Längswisch, nicht graulich gewürfelt, die Schwanzbasis schwefelgelb oder gelbgrün, die Schwanzunterseite selbst beim ♂ grau mit sehr verloschener, dunklerer Spitze und 5 schwach dunkleren Ringen vor derselben, beim ♀ und Jungen aber weiss mit schwärzlicher Endspitze und meist 4, seltner 3 oder 2 schwärzlichen Halbringen vor derselben.

Diese Art hält sich nach Dr. A. WALTER'S Aufzeichnungen „häufiger in der Hungersteppe auf, wo wir sie Nachts beim Insektenfang mit der Laterne mehrfach auf niederen Sträuchern schlafend fanden. Der Schwanz wird in solchem Falle als Klammerapparat benutzt.“

Von *Phr. caudivolvulus* (PALL.), dem die Art weit ferner steht als dem echten *Phr. helioscopus* (PALL.), ist sie leicht zu unterscheiden durch die glatten Brust- und Bauchschuppen, den im Verhältniss zu seiner Länge breiteren Kopf, die mehr abschüssige Stirn, die bei der neuen Art mindestens doppelt so grossen Supraorbitalschüppchen, die

Form der kürzeren, aber kräftigeren Krallen und die Färbung, die z. B. nie den bei *Phr. caudivolvulus* (PALL.) wohl stets vorhandenen hellen, jederseits von einer schwärzlichen Längslinie eingefassten Seitenstreifen zeigt.

Von dem persisch-afghanischen *Phr. maculatus* ANDERS. unterscheidet sie sich durch die geringere Körpergrösse, den kürzeren Schwanz, den mehr gerundeten Kopf und die grade nach vorn und nicht aufwärts gerichteten Nasenöffnungen.

Phr. raddei, der sich nach seiner grossen Uebereinstimmung mit *Phr. helioscopus* (PALL.) offenbar von demselben abgezweigt haben muss, ist bis jetzt nur von Perewalnaja, wo letztere Art zu fehlen scheint, mit Sicherheit nachgewiesen worden. Ich konnte diese Form in Anbetracht ihrer gänzlich abweichenden Rückenpholidose und ihrer auffallend verlängerten fünften Zehe nicht wohl als Varietät zu *Phr. helioscopus* stellen, gestehe aber, dass nahezu alle übrigen Unterscheidungsmerkmale für mich nicht genügt hätten, die Form als Species abzutrennen, so grosse Uebereinstimmung zeigen beide sowohl in ihrem Habitus als auch namentlich in der Art ihrer Färbung und Zeichnung.

(12.) *Phrynocephalus caudivolvulus* (PALL.) 1811.

1811. *Lacerta caudivolvula* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiat., Vol. 3, p. 27.
1823. *Agama caudivolvula* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAUN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 143.
1841. *Phrynocephalus caudivolvulus* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 107, Taf. 12, Fig. 6—7, Taf. 13, Fig. 9—14.
1873. *Phrynocephalus caudivolvulus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskie Jewotnie, Moskau, p. 71.
1876. *Phrynocephalus caudivolvulus* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln u. Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 19.
1885. *Phrynocephalus caudivolvulus* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 1, p. 375.

Wurde in dem von der Expedition durchforschten Gebiete nicht angetroffen.

Die Art scheint nur die nördlichsten Theile Transkasiens, aber ihrer ganzen Breite nach, zu bewohnen; sie geht von dem Nordostufer des Kaspisees nach Osten über das Gebiet des Aralsees und Turkestan, nordöstlich bis zum Alakul-See, südöstlich bis Kaschmir, Tibet und Nord-China.

13. *Phrynocephalus interscapularis* LICHT. 1856.

1856. *Phrynocephalus interscapularis* LICHTENSTEIN, Nomencl. Rept. Mus. Berlin., p. 12.
 1873. *Phrynocephalus interscapularis* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 71.
 1885. *Phrynocephalus interscapularis* H. LANSDELL, Russ.-Central-Asien, Wiss. Anhang, p. 32.
 1885. *Phrynocephalus interscapularis* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 1, p. 378.

Liegt in 16 Exemplaren vor, von denen 6 am 10. April 1886 bei Perewalnaja, 10 am 11. April bei Molla-kary erbeutet wurden.

Nach Herrn Dr. A. WALTER ist diese kleinste *Phrynocephalus*-Art des Gebietes „in grosser Häufigkeit durch ganz Transkaspien verbreitet und ausschliesslich an den Sand gebunden“.

Die Dorsalplolidose ist homogen, die Schuppen der Rückenregion sind sehr klein, nicht grösser als die der Rumpfseiten; lange Dornschuppen stehen auf den Seiten des Kopfes und des Halses. Constant nur eine Schuppe zwischen den Nasalen. Gliedmaassen lang. Körperschuppen im allgemeinen glatt, Kiele fast überall sehr undeutlich. An den Kopf- und Halsseiten stehen in mehreren kurzen Längsreihen dreieckig hervorragende, mit ihrer Spitze theilweise nach oben, theilweise nach vorn gerichtete Dornschuppen. Die Lateralfalte, die Hinterkante der Oberschenkel und die Seitenkante des Schwanzes tragen je eine Längsreihe von feinen, dornartigen Zähnen; über der Lateralfalte befindet sich ausserdem noch eine ihr parallel laufende Längsreihe von sehr zahlreichen, feinen Dorngruppen.

Oberseits braungelb mit heller gelben und schwärzlichen Schüppchen bestäubt und gemarmelt; auf dem Kopfe weissgelbe, schwarzumsäumte Punkte und überdies wenig hervorstechende, aber ziemlich symmetrisch gestellte, wurmförmige, rothbraune, schwarzumsäumte Zeichnungen. 5—6 ähnliche, kleine, querovale, rothbraune, schwarzumsäumte Doppelflecken längs der Mitte des Hinterrückens und auf der Schwanzbasis. Eine Längsbinde über der Lateralfalte und ihre Fortsetzung auf dem ersten Viertel der Schwanzseiten, sowie eine Längsbinde auf der Hinterseite der Oberschenkel schwärzlich gefärbt. Erwachsene Thiere zeigen mitten auf dem Vorderrücken einen unpaaren, längsovalen, carminrothen, von zwei bis drei dunklen, concentrischen Linien eingerahmten, grossen Fleck, der aber in seiner leuchtenden Färbung sehr vergänglich zu sein scheint. Unterseits elfen-

beinweiss, die Schwanzspitze und mehr als das letzte Viertel des ganzen Schwanzes tiefschwarz; vor dieser schwarzen Spitze 3 oder 4 nach dem After zu schmaler werdende, ebenfalls tiefschwarze Halbringe. Bei 9 Stücken finde ich ausser der schwarzen Schwanzspitze noch 3, bei 7 Stücken 4 solcher schwarzen Halbzirkel.

Maasse.	♂ Molla - kary.	♂ Perewalnaja.	♀ Molla-kary.
Totallänge . . .	84	77 $75\frac{1}{2}$ 72	$67\frac{1}{2}$ $77\frac{1}{2}$ mm
Kopf bis Gularfalte .	$11\frac{1}{2}$	11 11 $10\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$ 10 „
Kopfbreite . . .	9	9 $10\frac{1}{2}$ 9	8 9 „
Schwanzrumpflänge	37	35 $35\frac{1}{2}$ $33\frac{1}{2}$	$32\frac{1}{2}$ $34\frac{1}{2}$ „
Schwanzlänge . .	47	42 40 $38\frac{1}{2}$	35 43 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♂ im Mittel wie 1 : 1,86 (bei BOULENGER wie 1 : 1,88), beim ♀ wie 1 : 1,80.

Sicher bekannt ist diese eigenthümliche kleine Art bis jetzt nur aus einem verhältnissmässig kleinen Bezirk am Ostufer des Kaspisees, nämlich von Krasnowodsk (BOULENGER und Mus. Senckenberg.), der Insel Tscheleken im Kaspisee (BLGR. und Mus. Senckenbg.) und von Molla-kary und Perewalnaja am Anfange der transkaspischen Bahn (RADDE & WALTER). Nach WALTER geht sie freilich quer durch ganz Transkaspien und nach SEWERTZOW und LANSDELL östlich sogar bis in den Nordwesten Turkestans.

14. *Phrynocephalus mystaceus* (PALL.) 1772.

1772. *Lacerta mystacea* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 3, p. 702.
1802. *Lacerta lobata* SHAW, Gen. Zool., Amph., Vol. 3, p. 244.
1811. *Lacerta aurita* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 21.
1823. *Agama aurita* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAUN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 142.
1831. *Megalochilus auritus* EICHWALD, Zool. spec. Ross. et Polon, Vol. 3, p. 185.
1834. *Phrynocephalus auritus*, EVERSMAUN, in: Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, Tome 3, p. 360.
1873. *Phrynocephalus auritus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskie Jewotnie, Moskau, p. 71.
1885. *Phrynocephalus mystaceus* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 1, p. 379.
1887. *Phrynocephalus auritus* RADDE & WALTER, in: PETERMANN's Mitth., Bd. 33, p. 275.

Von dieser wohlbekannten Art liegen 10 Exemplare vor. 3 davon wurden am 11. April 1886 bei Molla-kary, 3 am 16. April bei Mi-

chailowo, 3 am 25. und 26. April bei Tschikischljär und eines am 25. August 1886 bei Usun-ada erbeutet.

Nach Herrn Dr. A. WALTER ist diese Eidechse „durch das ganze Gebiet Transkaspiens eine sehr häufige Erscheinung und wie die vorige Art streng an den Sand gebunden. Die ersten Exemplare wurden bei Molla-kary am 11. April gesehen und gefangen“. Nach RADDE steigt sie im heissen Sommer, wie *Agama sanguinolenta*, am Tage mitunter in die spärlich belaubten Gebüsche.

Sie stimmen genau überein mit Originalen von der Insel Tscheleken, die wir vom Petersburger Museum erhalten haben, und mit BOULENGER'S vortrefflicher Beschreibung, aber die Nasalen sind oben constant nur durch eine Längsreihe von Schuppen von einander getrennt. Bei beiden Geschlechtern finde ich eine grosse, halbkreisförmige oder quere ovale, bei jungen Stücken flache, bei alten gewölbte Tuberkelschuppe in der Achselhöhle nicht weit hinter der Arminsertion, deren Bedeutung mir durchaus räthselhaft geblieben ist. Die seitliche Schwanzkante ist in ihren ersten zwei Dritteln scharf gezähnt und durch die hier stärker gekielten und mucronaten Schwanzschuppen gesägt. Die Schwanzspitze ist zum Greifschwanz umgewandelt und sehr beweglich.

Oberseits sandgelb bis rothgelb mit schwärzlicher Punktirung und Netzung, die kleinen gelben Fleckchen des Rückens oft gerundet. Ellenbogen und Kniegelenk, Hände und Füsse rosa gefärbt, ohne dunkle Fleckung oder Makelung. Hautfalte am Mundwinkel innen prachtvoll roth gefärbt, die dieselbe umsäumenden Fransen lebhaft weiss. Brustfleck schwärzlich. Schwanzunterseite schwefelgelb, die Endspitze sammt dem reichlichen Enddrittel des Schwanzes tiefschwarz.

Maasse.	♂♂ Michailowo.	♂ Molla-kary.	♀ Tschikischljär.	♀ Michailowo.
Totallänge . . .	210 206	179	195	170 mm
Kopflänge . . .	24 ¹ / ₂ 24	21	24	22 „
Kopfbreite . . .	23 ¹ / ₂ 24	20 ¹ / ₂	23 ¹ / ₂	20 „
Rumpflänge . . .	70 ¹ / ₂ 71	60	69	58 „
Vordergliedmaassen	51 ¹ / ₂ 53	46 ¹ / ₂	52	46 „
Hintergliedmaassen.	78 82	73	79	72 „
Schwanzlänge . .	115 111	98	102	90 „

Schwanzlänge zu Totallänge beim ♂ im Mittel wie 1:1,84, beim ♀ im Mittel wie 1:1,90 (bei BOULENGER wie 1:2,02).

Das Verbreitungsgebiet dieser seltsamen Eidechse erstreckt sich vom Unterlauf des Don, Manytsch und Terek nördlich des Kaspisees

hin bis zum Aralsee, dem Unterlauf des Syr-darja und Turkestan, und vom Ostufer des Kaspisees durch das ganze transkaspische Gebiet nach Osten bis zu den turkestanischen Gebirgen, nach Süden bis zum Kopet-dagh und den afghanischen Grenzgebirgen. Ausser von der Kaspi-Insel Tscheleken (BOULENGER und Mus. Senckenberg.) sind mir Exemplare aus Transkaspium von Usun-ada, Michailowo, Mollakary und Tschikischljär (RADDE & WALTER) bekannt geworden.

Fam. III. Anguidae.

15. *Ophisaurus apus* (PALL.) 1772.

1772. *Lacerta apus* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 3, p. 702.
 1775. *Lacerta apoda* PALLAS, in: Nov. Comment. Acad. Petrop., Vol. 19, p. 435, Taf. 9—10.
 1811. *Lacerta apoda* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiat., Vol. 3, p. 33, Taf. 6.
 1830. *Proctopus pallasi* FISCHER, in: Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, Tome 4, p. 241, Taf. 2—4.
 1831. *Ophisaurus serpentinus* EICHWALD, Zoolog. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 179.
 1873. *Pseudopus pallasii* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1885. *Ophisaurus apus* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 2, p. 280.
 1886. *Pseudopus apus* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora des südwestl. Caspi-Gebietes, p. 56.
 1887. *Ophisaurus apus* BOULENGER, l. c., Vol. 3, p. 504.

Von dieser Art liegt mir nur ein erwachsenes Stück vor, das am 22. Mai 1886 zwischen Geok-tepe und Germab gefangen worden ist.

Nach Herrn Dr. A. WALTER gehört *Ophisaurus* „in Transkaspium nicht grade zu den seltenen Formen. Vorwiegend hält er sich an den Fuss des Kopet-dagh und dessen Schluchten. Das erste Exemplar wurde am 31. März 1886 in Bagyr, 12 Werst von Askhabad, am Fusse des Kopet-dagh, erbeutet; im Gebirge wurde er ferner beobachtet über Askhabad, dann zwischen Geok-tepe und Germab und bei Chodshakala“.

Nach diesen Funden ist es zweifellos, dass die Art auch in Persien, von wo sie noch nicht mit Sicherheit bekannt ist, vorkommen wird, und dass ihr nordostpersisches Vorkommen durch Nordpersien mit ihren Fundpunkten im Talyschgebiet und in Transkaukasien in directem Zusammenhang südlich und längs des Kaspisees steht.

Verglichen mit dem Talyscher Exemplar und mit BOULENGER'S Beschreibung ist das transkaspische Stück in nichts Wesentlichem abweichend. Aeussere Ohröffnung deutlich; Rudimente von Hintergliedmaassen vorhanden. Nur 2 Präfrontalen zwischen dem unpaaren Präfrontale und dem Frontale. 14 Längsreihen von Rückenschildern, die äusserte Reihe halb so gross wie die anstossende; 10 Längsreihen von Ventralen.

Kopf und Hals olivengrau, hier und da braun besprengt; Rumpf dunkel olivenbraun mit namentlich an den Seiten helleren, olivengrauen Flecken und Makeln; Schwanz nach hinten allmählich in ein schönes Rothbraun übergehend, alle Schuppen desselben vor dem Hinterrande mit dunklerem Saume. Unterseite gelblich, über und über undeutlich schmutzig braun gefleckt.

Maasse. Totallänge 810, Kopfumpflänge 289, Schwanzlänge 521 mm.

Schwanzlänge zu Totallänge wie 1 : 1,55 (nach BOULENGER wie 1 : 1,69).

Von Transkaspien an reicht das Verbreitungsgebiet dieser Art über das nördlichste Persien einerseits bis Bala-murgab und Gulran in Nord-Afghanistan und bis zu den turkestanischen Gebirgen, andererseits bis ins Talyschgebiet, und von hier aus lebt sie in geschlossenem Bestande über Transkaukasien und Armenien bis Kleinasien und Palästina. In Südost-Europa ist sie ebenfalls eine nicht ungewöhnliche Erscheinung; in Nord-Afrika wird sie durch den weit kleineren und seltneren *O. koellikeri* GTHR. ersetzt.

(16). *Anguis fragilis* L. 1758 var. *colchica* DEM. 1840.

1758. *Anguis fragilis* LINNÉ, Syst. Nat., Vol. 1, p. 229 (typ.).
 1840. *Otophis eryx* var. *colchica* DEMIDOFF, Voy. Russ. MÉR., Vol. 3, p. 341, Taf. 5, Fig. 1—3.
 1841. *Anguis fragilis* EICHWALD, Fauna Caspio-Caucasia, p. 98.
 1865. *Anguis fragilis* DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 355.
 1872. *Anguis orientalis* ANDERSON, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 376, Fig. 1.
 1876. *Anguis orientalis* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 394.
 1885. *Anguis fragilis colchica* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 2, p. 298.
 1886. *Anguis fragilis* var. *orientalis* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestl. Caspi-Gebietes, p. 58.

Die Blindschleiche ist zwar bis jetzt nirgends aus dem russischen Transkaspien bekannt, wurde aber von Herrn OTTO HERZ aus St. Petersburg in 6 Exemplaren, die mir vorliegen, bei Siaret nächst Schirwán im Atrekthal am Südabhang des Kopet-dagh in Nordpersien, beiläufig 40 Kilom. in Luftlinie von der russischen Grenze entfernt, gesammelt, wo sie anscheinend recht häufig ist. Die Möglichkeit ist also durchaus nicht ausgeschlossen, die Art auch noch auf der Nordseite des Gebirges innerhalb russischen Gebietes anzutreffen.

Ueber die Blindschleiche schreibt mir übrigens Herr Dr. A. WALTER noch speciell: „Auf *Anguis* habe ich im Kopet-dagh ohne Erfolg gefahndet, und auch Herr EYLANDT, der doch schon sieben Jahre unausgesetzt für General KOMAROW sammelt, war ihr dort auf russischem Gebiete nie begegnet. Die russisch-persische Grenze erhebt sich zwischen Askhabad und Schirwán zu Höhen von 9—10000'. Sollte die dortige Kammkette der Verbreitung dieser Art nicht unübersteigliche Hindernisse geboten haben? — Ich glaube nicht an ihr Vorkommen im heutigen Transkaspien.“

Ohröffnung stichförmig oder durch Schuppen verdeckt, oft sichtbar an der einen, verdeckt an der andern Kopfseite eines und desselben Thieres; bei Dehnung des Halses aber immer deutlich sichtbar. Zweimal zähle ich 28, viermal 30 Schuppenlängsreihen im ersten Körperdrittel, also constant höhere Zahlen als beim Typus der Art.

Die Jugendfärbung ist bei dieser Varietät meist auch noch in älteren Exemplaren persistirend; die schwarze, doppelte oder einfache Vertebrallinie auf silberweissem Grunde oberseits und die schwarzen Seiten und der dunkle Bauch unterseits sind noch bei 333 mm langen Stücken sehr deutlich. Eines der alten Stücke zeigt zwei Längsreihen blauer Flecke in der ersten Körperhälfte links und rechts der hier ausnahmsweise nur schwach sichtbaren Vertebrallinie. Die Labialen und die Halsseiten zeigen stets unregelmässig gestellte, kleine, runde, weisse, schwärzlich umrahmte Augenfleckchen oder in Querzonen gestellte, schmale, helle, dunkel gesäumte Binden.

Maasse.	Siaret (N. Persien).			
Totallänge . . .	333	312	274	213 mm
Kopfrumpflänge . .	150	142	130	103 „
Schwanzlänge . . .	183	170	145	110 „

Schwanzlänge zu Totallänge bei der var. *colchica* DEM. wie 1 : 1,86.

Von dem Typus der Art unterscheidet sich diese Varietät durch 28 oder noch häufiger 30 Schuppenreihen statt 24—26, durch kürzeren,

deutlich höheren Kopf mit stumpferer Schnauze, namentlich aber durch den fast constanten Contact des unpaaren Präfrontale mit dem Frontale und durch die breiteren Parietalen. Zwischen Parietale und Interparietale einerseits und Supraocularen andererseits finde ich constant nur 2 Schildchen in einer Querreihe, während ich beim typischen *Anguis fragilis* meist 3 Schildchen an deren Stelle zähle. Ueberdies bleibt bei ihr die Färbung und Zeichnung viel häufiger auf der Stufe stehen, welche beim Typus das erste Jugendalter schmückt; die blauen Flecke der ersten Körperhälfte finden sich auch bei der typischen Art, namentlich in Westdeutschland, bleichen aber in Spiritus meist sehr schnell aus und heben sich dann nicht mehr deutlich von der Grundfarbe ab.

Die Varietät findet sich in ganz Transkaukasien, dem Talyschgebiet und in allen Gebirgen Nordpersiens; die Stammart bewohnt nahezu das ganze Europa und Algerien.

Fam. IV. Varanidae.

17. *Varanus griseus* (DAUD.) 1804.

1804. *Tupinambis griseus* DAUDIN, Hist. Nat. Rept., Tome 8, p. 352.
 1820. *Varanus scincus* MERREM, Tent. Rept., p. 59.
 1831. *Psammosaurus caspius* EICHWALD, Zool. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 190.
 1841. *Psammosaurus caspius* EICHWALD, Fauna Caspio-Caucasia, p. 48, Taf. 7—9 (Osteologie).
 1851. *Psammosaurus griseus* EICHWALD, in: Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, Tome 9, p. 416.
 1865. *Varanus arenarius* DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 352.
 1873. *Psammosaurus caspius* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 71.
 1881. *Psammosaurus scincus* BLANFORD, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 677.
 1885. *Varanus griseus* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 2, p. 306.
 1887. *Varanus griseus* BOULENGER, *ibid.*, Vol. 3, p. 505.

Von dieser Art liegen 2 schlecht gehaltene Exemplare und ein abgeschnittener Kopf von Jagly-olum vor, welche vom 3. bis zum 4. Mai 1886 gesammelt wurden.

Nach Herrn Dr. A. WALTER ist diese grosse Eidechse „durch ganz Transkaspien verbreitet und bevorzugt zu ihrem Aufenthalt besonders den hohen Sand. In der Hungersteppe begegne man dem Varan selten und dann immer nur nahe dem Sande. Eine Ausnahme

hiervon machen Stellen der Steppe, die in der Nähe von Flussläufen, durch zahlreiche Erosionsschluchten, Spalten und kleine Höhlungen ausgezeichnet sind, wie z. B. beim Posten Jagly-olum am Atrek, wo unser Thier recht zahlreich solches Terrain bewohnt. Hier erhielt die Expedition am 3. und 4. Mai die ersten Exemplare. Ins Gebirge steigt der Varan nirgends. Von West nach Ost wird er im Sande häufiger und ist besonders reichlich in den mit Saxaul (*Ammodendron*) bestandenen Dünengebieten von Dschurdschuchli ab über Dort-kuju hinaus im Westen der Oase Merw anzutreffen. Auch am oberen Murgab und am Kuschk ist der Varan äusserst gemein“.

Bei den drei am 4. Mai von Herrn Dr. A. WALTER geöffneten Exemplaren ergab sich als Mageninhalt bei

„No. 1. 4 Exemplare einer riesigen *Blatta*, 1 *Scorpio*, 1 *Acridium* und die unbestimmbaren Bruchstücke eines Vogeleies;

No. 2. ein bis zwei Hände voll Raupen von *Deilephila livornica* und *alecto*;

No. 3. 1 wohlerhaltenes Exemplar von *Eumeces schneideri* (DAUD.)“.

Die Art ist also kein Kostverächter und nimmt mit aller animalischen Nahrung vorlieb, die ihr in den Weg kommt.

Nasloch ein schiefer Schlitz; Schwanz anfangs leicht dreikantig, an der Spitze drehrund und nicht comprimirt. Alle Schuppen der Oberseite des Rumpfes mit einem stumpfen, glatten Längshöcker, der, von einer Furche umgeben, durch einen zierlich granulirten Saum von den Nachbarschuppen abgegrenzt ist. Schuppen des Nackens schärfer von einander abgesetzt und deutlich mehr conisch erhoben. Von der Collarfalte bis zur Weiche zähle ich 117 und 118 Querreihen von glatten Ventralschuppchen. Schwanzschuppen schwach gekielt; keine Schwanzcrista.

Oberseits gelbbraun, überall dunkler gepunktet und mit sechs etwa fünf Schuppenquerreihen breiten, schwarzbraunen, hellgesäumten Querbinden über den Rücken. Kopf einfarbig, rothbraun; Parietalgegend allmählich nach hinten schwarzbraun werdend und von hier vier schwarzbraune Längsstreifen nach hinten sendend, deren beide äussersten vorn bis an den Hinterrand des Auges ziehen, hinten aber sich auf dem Nacken kurz vor der Insertion der Vordergliedmaassen oben zu einer breiten, dunklen Querbinde vereinigen, die in Form und Färbung den übrigen sechs Rückenbinden ähnlich ist. Schwanz dunkler

als der Rumpf, wie dieser hell und dunkel gebändert, aber diese Querbänderung schon nach dem ersten Viertel der Schwanzlänge un-
deutlich; Schwanzende allmählich nach hinten heller werdend, gelblich.
Unterseits einfarbig gelblich; Kehle braun gefleckt und gemarmelt, vor
der Kehlfalte deutlich braun punktirt und mit mehreren langen,
schmalen, braunen Strichen an den Seiten des Halses. Labialen un-
deutlich dunkel quergebändert.

Maasse.	Kopf von Jagly-olum.	Jagly-olum.	
Totallänge . . .	—	859	665 mm
Kopflänge . . .	69	64	50 „
Kopfbreite . . .	42	38 ¹ / ₂	32 „
Nackenlänge . .	—	61	48 „
Rumpflänge . . .	—	212	156 „
Vordergliedmaassen.	—	116	88 „
Hintergliedmaassen.	—	151	117 „
Schwanzlänge . .	—	522	411 „

Schwanzlänge zu Totallänge im Mittel wie 1 : 1,63 (bei BOULENGER wie 1 : 1,79).

Die weit verbreitete Art bewohnt in Russland den südlichen Theil der Ostufer des Kaspisees und geht durch die aralokaspischen Steppen östlich bis Kokand und Turkestan, südlich bis über Merw. In Nord-west-Indien nicht selten, geht *Varanus griseus* weiter durch Afghanistan, wo er bei Khusan (BOULENGER) gefunden wurde, (und Beludschistan) nach Nordost-Persien, wo er bei Serachs in beiläufig 1000' Höhe gesammelt wurde (BOULENGER), und durch ganz Persien, wo er bei Teheran (DE FILIPPI) in Nord- und Ghainak und Konah Takhli (BLGR.) in Süd-Persien gefangen wurde, bis Gaza in Palästina (Mus. Senckenberg.) und Arabien. In Nordafrika ist er überdies von Aegypten bis Algerien weit verbreitet.

Fam. V. Lacertidae.

(18.) *Lacerta muralis* (LAUR.) 1768.

1768. *Seps muralis* LAURENTI, Synops. Rept., p. 61, Taf. 1, Fig. 4.
 1865. *Lacerta muralis* DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 354.
 1876. *Lacerta muralis* var. BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 361.
 1878. *Podarcis defilippii* und *muralis* CAMERANO, in: Atti R. Accad. Sc. Torino, Tomo 13, p. 90, Taf. 3, Fig. 1—3 und p. 94.
 1886. *Lacerta muralis* var. *defilippii* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestl. Caspi-Gebietes, p. 44.

1886. *Lacerta muralis* var. *persica* v. BEDRIAGA, Beitr. z. Kenntniss der Lacertiden-Familie, Frankfurt a. M., p. 183.
1887. *Lacerta muralis* typ. BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 29.

Ist bis jetzt zwar nirgends aus dem russischen Transkaspien bekannt, wurde aber 1887 von Herrn OTTO HERZ aus St. Petersburg in einem halbwüchsigen Stücke bei Siaret nächst Schirwán im Atrekthal an dem Südabhange des Kopet-dagh in Nordpersien erbeutet, so dass die Möglichkeit durchaus nicht ausgeschlossen erscheint, sie auch noch auf der Nordseite des Gebirges innerhalb russischen Gebietes anzutreffen. Der Fundpunkt ist beiläufig 40 Kilom. Luftlinie von der russischen Grenze entfernt. Herr Dr. A. WALTER will sie übrigens, wie er mir schreibt, mehrfach im russischen Theile des Kopet-dagh aus der Entfernung erkannt haben, konnte aber leider keines einzigen Stückes habhaft werden.

Halsband schwach, aber deutlich gezähnelte, aus 9 grösseren Schuppen bestehend; Dorsalschuppen körnig; Ventralen in 6 Längsreihen, ohne Oberschilder, und in 26 Querreihen. Eine Körnerreihe zwischen Supraocularen und Supraciliaren; ein Postnasale. Schuppen auf der Oberseite des Unterschenkels kleiner als die Rückenschuppen. Jederseits 4 vordere Supralabialen; sowohl ein deutliches Massetericum wie ein deutliches Tympanale. Gularfalte deutlich, 23 Schüppchen zwischen Halsband und drittem Kinnschilderpaar. 49 Schuppen um die Körpermitte; 3—4 Seitenschuppen entsprechen der Breite eines Ventralschildes; Femoralporen 16—16.

Oberseits graubraun, schwarz gemarmelt und genetzt; Kopf einfarbig; dunkler Lateralstreif deutlich ausgesprochen, oben und unten eingefasst von je einer Reihe undeutlicher, weisslicher Rundflecke. Unterseits bläulichweiss, in der Bauchmitte und auf der Unterseite der Oberschenkel mit orangegelbem Anflug. Aeusserste Ventralreihe mit hellblauem, schwärzlich gefasstem Augenfleck.

Maasse. Kopflänge oben $10\frac{1}{2}$, Rumpflänge 32, Schwanzlänge 84, Totallänge $126\frac{1}{2}$ mm.

Verhältniss von Kopf- zu Rumpf- zu Schwanzlänge wie 1:3,05:12,05.

Die Mauereidechse ist in typischer Form über alle Gebirge Nordpersiens zum mindesten nach Osten bis zum 58° östl. Länge Greenw. verbreitet und lebt auch in Talysch, ganz Transkaukasien, dem südlichen Ciskaukasien und in der Krim einerseits, in ganz Russisch- und Türkisch-Armenien andererseits. Ihr Vorkommen in Kleinasien aber

ist bis jetzt ebensowenig sicher erwiesen wie das Auftreten von Varietäten derselben in Syrien; dort wird sie durch *L. danfordi* GÜTL., hier durch *L. laevis* GRAY vertreten. Ich erhielt bis jetzt *L. muralis* in sicheren Stücken noch niemals aus den beiden letztgenannten Ländern. Ausserdem bewohnt sie aber Nordwest-Afrika, Südeuropa und einen grossen Theil von Centraleuropa. Eine Varietät lebt auch in Tunis.

(19.) *Eremias arguta* (PALL.) 1771.

1771. *Lacerta arguta* PALLAS, Reise d. verech. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 2, p. 718.
 1811. *Lacerta variabilis* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiat., Vol. 3, p. 31, Tat. 5, Fig. 5—6.
 1823. *Lacerta variabilis* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAAN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 140.
 1873. *Eremias variabilis* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskie Jewotnie, Moskau, p. 71.
 1886. *Eremias arguta* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestlichen Caspi-Gebietes, p. 54.
 1887. *Eremias arguta* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 101.

Wurde von der Expedition in dem bereisten Gebiete nicht beobachtet und scheint ausschliesslich auf die nördlichsten Theile Transkasiens beschränkt zu sein.

Vom Ostufer des Kaspisees bei Novo-Alexandrowsk und von der Halbinsel Mangyschlak zieht sich ihre südliche Verbreitzungszone quer über die Umgebung des Aral-Sees bis Taschkent und Ferghana. Im Uebrigen bewohnt diese Eidechse einen langen Gürtel nördlich dieses Gebietes, der im Westen von Odessa und der Krim anhebt und im Osten bis zu den Seen Ala-kul und Sassyk-kul reicht.

20. *Eremias intermedia* (STR.) 1876.

1873. *Eremias intermedius* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskie Jewotnie, Moskau, p. 71 (nomen).
 1875. ? *Podarcis variabilis* SCHREIBER, Herpetologia Europaea, p. 380 (part.).
 1876. *Podarcis (Eremias) intermedia* STRAUCH, Reise Przewalski, Rept., p. 28.
 1887. *Eremias intermedia* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 100.

Wurde von der Expedition in 14 Exemplaren in Transkasprien gesammelt, nämlich 9 Stücke am 24. Februar 1886 im Sande nächst

Bal-kuju nordöstlich von Askhabad, 4 Stücke am 9. und 10. April bei Perewalnaja und ein ♀ am 27. April bei Tschikischljär.

Nach Herrn Dr. A. WALTER ist diese Art „an allen Punkten der Ebene in den Frühlingsmonaten etwa vom 23. Februar an in gleicher Häufigkeit anzutreffen. Sie ist vorwiegend Sandbewohnerin, geht aber auch bis in die Hungersteppe“.

Verglichen mit STRAUCH's Diagnose, die noch die Jugendfärbung angeht, zeichnen sich unsere Stücke nur durch die etwas abweichende Zeichnung und durch die grössere Anzahl der Halsbandschuppen (11 bis 17, nicht 8 bis 12) aus; im Uebrigen sind sie identisch.

Von BOULENGER's nach Originalstücken entworfener, eingehenderer Diagnose weichen sie dagegen in folgenden Punkten ab. Vorderes Supraoculare so gross oder grösser als das hintere; oft kein kleines Schild, sondern bloss ziemlich gleichgrosse Körner vor den Supraocularen; Supraocularen fast immer durch eine durchlaufende Körnerreihe von dem Frontale vollkommen abgetrennt. Die drei ersten Supralabialen in Contact mit dem Infranasale. Alles Uebrige ist identisch.

Der die Supraocularen vollständig umschliessende Körnerkranz dürfte für die vorliegende Art besonders charakteristisch sein, trotzdem dass die beiden von BOULENGER beschriebenen Stücke aus der Wüste Kisyl-kum dies Hauptkennzeichen nicht tragen. SCHREIBER, der diesen Charakter bei seinem *Pod. variabilis* als Ausnahme von der Regel erwähnt, hat vielleicht Exemplare dieser Art unter Händen gehabt und mit *Er. arguta* (PALL.) zusammengeworfen.

Einmal finde ich bei den vorliegenden Stücken ein unpaares Interpräfrontale. Das Suboculare ruht entweder auf dem 6. und 7., oder 7., oder auf dem 7. und 8. Supralabiale; die normale Zahl aber ist 7. Von der Kinnschildersutur bis zum Halsbande zähle ich 23 bis 30, im Mittel aber 28 Gularschüppchen in einer Längsreihe. Collarschuppen sind 11 bis 17, im Mittel 15, Dorsalschuppen um die Rumpfmittle 47 bis 54, im Mittel 51, Ventral längsreihen 16 bis 18, letztere Zahl die bei weitem häufigere, Ventralquerreihen 29 bis 32, im Mittel 30 vorhanden. Femoralporen finden sich 13—12 bis 17—18, im Mittel aber links wie rechts 14.

Oberseits grüngrau, aschgrau oder braungrau, über und über schwarz gepunktet und mit wurmförmigen Schnörkeln genetzt. Helle, schwarz umsäumte Augenflecke mehr oder weniger deutlich; wenn deutlicher ausgeprägt, sind sie zahlreich, rund, über den ganzen Rücken ausgedehnt und stehen in 6 oder 8 sehr schwach markirten Längslinien. Mitunter zeigen die Labialen schwarzgraue Ränder, und die

3 bis 4 äussersten Ventralreihen tragen auf dem vorderen Theil der Schuppe einen schwärzlichen Fleck.

Maasse:	♂ Bal-kuju.	♂ Perewalnaja.	♀ Bal-kuju.	♀ Tschikischlar.
Totallänge	165	140 135	156	159 158 129 153 mm
Beschild. Theil d. Kopfes .	14 ¹ / ₂	14 12 ¹ / ₂	15	15 15 13 15 „
Kopfrumpflänge	64	54 48	58	58 58 50 62 „
Schwanzlänge	101	86 87	98	101 100 79 91 „

Verhältniss von Kopf- zu Rumpf- zu Schwanzlänge beim ♂ im Mittel wie 1 : 3 : 6,64, beim ♀ im Mittel wie 1 : 2,93 : 6,4, während Talyscher Stücke von *E. arguta* (PALL.) die Verhältnisszahlen 1 : 3,03 : 4,36 aufweisen. Allgemein beträgt das Durchschnittsverhältniss von Schwanz- zu Totallänge nach 8 Messungen 1 : 1,61, während es nach BOULENGER 1 : 1,80 betragen soll. Unsere Stücke sind also entschieden noch langschwänziger als der Typus der Art.

Von *Eremias arguta* (PALL.), mit der man die Art allenfalls verwechseln könnte, unterscheidet sie sich u. a. schon durch die längeren Gliedmaassen, den viel längeren Schwanz und durch die auffallend grossen Subtibialschilder.

Nach STRAUCH und BOULENGER im aralo-kaspischen Wüstenbezirk und speciell in der Wüste Kisyl-kum, nach RADDE & WALTER im Süden dieses Gebietes weit verbreitet bis zur Nordostgrenze Persiens.

21. *Eremias velox* (PALL.) 1771.

1771. *Lacerta velox* und *cruenta* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 1, p. 457.
1831. *Lacerta argulus* EICHWALD, Zool. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 188.
1841. *Podarcis velox* EICHWALD, Fauna Caspio-Caucasia, p. 76.
1841. *Aspidorhinus gracilis* EICHWALD, l. c., p. 74, Taf. 11, Fig. 4—6.
1873. *Eremias coeruleo-ocellatus* und *erythrurus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 71.
1876. *Eremias persica* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 370, Taf. 26, Fig. 1.
1876. *Eremias velox* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln u. Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 15.
1885. *Eremias erythrurus* und *velox* H. LANSDELL, Russ.-Central-Asien, Wiss. Nachtr., p. 33.
1886. *Eremias velox* var. *persica* BOETTGER, in: RADDE, Fauna und Flora d. südwestl. Caspi-Gebietes, p. 50.
1887. *Eremias velox* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 97.

Von dieser schönen Eidechse liegen 15 Exemplare aus Transkaspien vor. 7 davon wurden am 23. Februar und 27. und 30. März

1886 an Gartenmauern und in den Gärten von Askhabad erbeutet, 2 am 7. April in der Umgegend von Durun, 3 am 20. und 21. April bei Krasnowodsk und 3 am 27. April bei Tschikischlar.

Sie lebt nach Herrn Dr. A. WALTER's Mittheilungen „in grosser Häufigkeit an allen Punkten der Ebene während der Frühlingsmonate und wurde am 23. Februar zuerst beobachtet. Sie wohnt sowohl im Sande, als auch in der Hungersteppe, am liebsten aber an den Lehm-mauern der Oasengärten“.

Die vorliegenden Stücke stimmen sehr gut zu Exemplaren unseres Museums von verschiedenen Punkten Transkaspiens und des Talysch und zu BOULENGER's sehr genauer Beschreibung. Jederseits finde ich meist 6 vordere Supralabialen; die Schuppen oben auf der Schwanzbasis sind deutlich gekielt. Bei den Stücken von Durun sind die Supra-orbitalen durch eine Körnerreihe vollkommen vom Frontale geschieden.

Vordere Supralabialen finde ich 5—5 bis 6—7, doch herrscht die Zahl 6—6 vor. Von der Kinnschildersutur bis zum Halsbände zähle ich 22 bis 29, im Mittel aber 25 Gularschüppchen in einer Längsreihe. Collarschuppen sind 9 bis 13, im Mittel 11, Dorsalschuppen um die Rumpfmittle 49 bis 57, im Mittel 53, Ventral-längsreihen 14 bis 16, erstere Zahl die bei weitem häufigere, Ventralquerreihen 29 bis 32, im Mittel 31 vorhanden. Femoralporen finden sich 16—17 bis 21—22, im Mittel aber beiderseits 19.

Bei Durun und Askhabad ist die Art gewöhnlich graubraun mit vier helleren Streifen, deren Zwischenräume mit schwarzen quadratischen oder auch runden Flecken erfüllt sind; an den Seiten steht eine blau-schwarze Ocellenreihe. Die Lippenschilder und die äusseren Ventralreihen sind schwarzgrau bestäubt und gefleckt. Die Unterseite des Schwanzes ist prachtvoll carminroth. Einige ♂♂ von Krasnowodsk und Askhabad sind ziemlich einfarbig grüngrau, aschgrau oder gelbgrau und zeigen auf dem Rücken nur äusserst feine schwarze Punkte, aber ihre Seiten sind mit einer Längsreihe prachtvoller, grosser, vorn längsovaler, hinten runder, blau-schwarzer Augenflecke geschmückt. Auf den Gliedmaassen stehen weissgelbe oder rosa gefärbte, mehr oder weniger dunkel umsäumte, runde Tropfenflecken, und auf der Vorderseite des Hinterschenkels nahe der Insertion beim ♂ häufig auch noch ein weiterer blauer, schwarz umrandeter Augenfleck. Halbwüchsige und viele erwachsene ♀♀ zeigen auf dem Nacken und oft auch noch längs des ganzen Rückens Spuren der 5 hellen, in der Jugend den Rücken durchziehenden Längsstreifen, welche aber im Alter nach hinten in mehr oder weniger deutliche, helle Augenflecke überzugehen pflegen.

Von diesen 5 hellen Längsstreifen des Jugendkleides verschwindet mit dem Alter zuerst der dorsale Mittelstreif, der bei älteren Stücken selten weiter nach hinten zu verfolgen ist als bis ins Niveau der Arminsertion.

M a a s s e.		♂♂ Askhabad.					
Totallänge	175	171	170	165	163	147	mm
Beschild. Theil d. Kopfes .	14	16	14	14	13	12 ¹ / ₂	„
Kopfrumpflänge	60	61	58	57	52	52	„
Schwanzlänge	115	110	112	108	111	95	„
		♀ Askhabad.	♂ Tschikischlar.	♂ Krasnowodsk.		♀ Tschikischlar.	
Totallänge	138	161	150	150	149	140	mm
Beschild. Theil d. Kopfes .	12 ¹ / ₂	14	13 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	13	„
Kopfrumpflänge	49	52	53	53	57	50	„
Schwanzlänge	89	109	97	97	92	90	„

Verhältniss von Kopf- zu Rumpf- zu Schwanzlänge beim ♂ im Mittel wie 1 : 3 : 7,66, beim ♀ im Mittel wie 1 : 3 : 6,95, während ich bei Talyser Stücken der var. *persica* BLFD. früher das Verhältniss 1 : 2,93 : 5,91 nachweisen konnte. Allgemein beträgt das Durchschnittsverhältniss von Schwanz- zu Totallänge nach 12 Messungen 1 : 1,53 (nach BOULENGER wie 1 : 1,63) und das der var. *persica* BLFD. wie 1 : 1,55.

Bekannt ist diese ebenso schöne wie häufige Eidechse aus vielen Theilen von Russisch-Armenien, aus Baku und Umgebung, dem Talysh, aus Rescht in Nordwest-Persien und überhaupt aus dem grössten Theile Nord-, Ost- und Südost-Persiens. Ihr Hauptverbreitungsgebiet aber sind die nördlich und östlich des Kaspisees liegenden Steppen, westlich bis zum Unterlauf der Wolga, nordöstlich über die Gegenden um den Aralsee bis zum Lepsafluss und Ferghana, südöstlich bis zur Ostgrenze Afghanistans und Beludschistans.

22. *Scapteira grammica* (LICHT.) 1823.

1823. *Lacerta grammica* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAHN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 140.
1867. *Podarces (Scapteira) grammica* STRAUCH, in: Mém. Biol. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Tome 6, p. 409.
1873. *Scapteira grammica* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 72.
1885. *Scapteira grammica* H. LANSDELL, Russ.-Central-Asien, Wiss. Anhang, p. 32.
1887. *Scapteira grammica* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 113.

Von dieser Art sammelte die Expedition 6 Stücke. 2 davon wurden am 11. April 1886 bei Molla-kary, 3 am 16. April bei Michailowo, ein ♀ wurde im Juni am Murgab erbeutet.

Bewohnt nach Herrn Dr. A. WALTER „ausschliesslich den Sand der Ebene“.

Ziemlich typisch in Form und Färbung. Finger verbreitert, unten glatt, nicht gekielt; zwei grosse, von Körnern ganz umschlossene Supraocularschilder. Von BOULENGER'S Beschreibung nur verschieden durch ein recht deutliches und ziemlich grosses, aber meist durch Körner von der übrigen Supraocularscheibe abgetrenntes erstes Supra-oculare, durch meist rhombisches Interparietale, durch häufiges Fehlen des Occipitale und durch das Auftreten von 1 bis 5 grösseren längs der Aussenseite der Parietalen liegenden Schildern, von denen aber das hinterste so gross sein kann wie alle 4 vor ihm stehenden zusammengekommen. Die Rückenschuppen sind glatt bis schwach gekielt, die Schuppen der Schwanzbasis oben mit mehr oder weniger deutlichem Kiel. Das Infraoculare liegt über dem sechsten, siebenten oder achten Supralabiale, am häufigsten aber über dem siebenten. Von der Kinn-schildersutur bis zum Halsbande zähle ich 32—36, im Mittel aber 34 Gularschüppchen in einer Längsreihe. Die Collarschuppen sind sehr zahlreich und nicht durch besondere Grösse ausgezeichnet. Dorsalschuppen stehen um die Rumpfmittle 49 bis 61, im Mittel 54; Ventral-längsreihen sind 20 bis 24, letztere Zahl vorherrschend, Ventralquerreihen 40 bis 41, im Mittel 40 vorhanden. Femoralporen finden sich 17—17 bis 18—19, im Mittel aber beiderseits 18.

Das Stück vom Murgab zeichnet sich durch gänzlich ungekielte Rücken- und sehr schwach gekielte obere Schwanzschuppen aus, während die übrigen Exemplare nicht bloss scharf gekielte obere Schwanzschuppen, sondern auch fast auf den beiden letzten Dritteln des Rückens recht merkliche Kiele auf den Dorsalschuppen zeigen. Im Uebrigen ist aber in Pholidose und Färbung kein Unterschied zwischen beiden Formen wahrzunehmen. Das Auftreten eines mehr oder weniger deutlichen ersten Supraoculare und der Mangel einer einzigen den Aussenrand des Parietale begleitenden Längsschuppe ist aber allen diesen südlichen Stücken gemeinsam.

Färbung oberseits graugrün mit einem röthlichbraunen und schwärzlichen engen Netzwerk, das zahlreiche hell graugrüne Rundmakeln und oft auch schwarze Pünktchen einschliesst. Kopf nach hinten schwarz punktirt, Lippenschilder und obere Zehenlamellen mit schwärzlichen Rändern. Hals-, Rumpf- und Schwanzseiten mit einzelnen schwarzen

Punkten. Unterseits einfarbig hell grünlichgelb. Auch junge Stücke von 44 mm Kopfrumpflänge zeigen bereits die Färbung und Zeichnung der Erwachsenen.

Maasse.	♂♂ von Michailowo.		♀ von Molla-kary.
Totallänge	241	238	175 mm
Beschild. Theil d. Kopfes .	20	20	15 „
Kopfrumpflänge	85	87	58 „
Schwanzlänge	156	151	117 „

Verhältniss von Schwanzlänge zu Totallänge beim ♂ im Mittel wie 1 : 1,56 (bei BOULENGER wie 1 : 1,6), beim ♀ wie 1 : 1,50 (bei BLGR. wie 1 : 1,64).

Bekannt ist die Art bis jetzt von Molla-kary und Michailowo bis zum Murgab (RADDE & WALTER), von Karakuga (STRAUCH), dem Ili-Fluss (STRAUCH, BLGR.), Balchasch-See (STRAUCH) und Lepsa-Fluss (BLGR.). Ihr weites Verbreitungsgebiet erstreckt sich also vom Ostufer des Kaspisees durch das aralo-kaspische Steppengebiet und ganz Turan und Nord-Turkestan bis zum 80° östl. Länge Greenw. und reicht im Süden bis zur Atrekmündung und den Gebirgsketten des Kopet-dagh und Nord-Afghanistans.

23. *Scapteira scripta* (STRAUCH) 1867.

1867. *Podarces (Scapteira) scripta* STRAUCH, in: Mém. Biol. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Tome 6, p. 424.
 1873. *Scapteira scripta* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1885. *Scapteira scripta* H. LANSDALL, Russ.-Central-Asien, Wiss. Anhang, p. 32.
 1887. *Scapteira scripta* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 112.

Es liegen mir von dieser Species nur 4 Exemplare vor, von denen 3 am 24. Februar 1886 bei Bal-kuju nordöstlich von Askhabad, eines am 10. April bei Perewalnaja im Sande gefangen worden sind. Sämmtliche Stücke sind bis auf eines von Bal-kuju junge Thiere.

Auch diese Art ist nach Herrn Dr. A. WALTER „vorwiegend eine Bewohnerin des Sandes“.

Diese von der Expedition gesammelten Stücke stimmen in der Pholidose sehr gut mit STRAUCH's kürzerer und mit BOULENGER's eingehenderer Beschreibung, aber ich finde den vorderen Ohrrand stets deutlich mit vier bis sieben eckig vorspringenden Schüppchen gezähnt. Der angedrückte Hinterfuss reicht meist weiter nach vorn, zwischen Halsband und Ohröffnung. Die Nagellamellen sind zwei- bis dreimal

grösser als die vorhergehenden; die obere bildet mit der unteren eine verlängerte, aber nur mässig erweiterte Röhre für die Nagelbasis, keinen „suboval disk“. Vordere Supralabialen finde ich 5—5 bis 6—6, letztere Zahl ist die häufigere. Von der Kinnschildersutur bis zum Halsbände zähle ich 21 bis 25, im Mittel aber 23 Gularschüppchen in einer Längslinie. Collarschuppen sind 9 bis 11, im Mittel 10, Dorsalschuppen um die Rumpfmittle 51 bis 57, im Mittel 54, Ventral längsreihen 14, Ventralquerreihen 30 bis 31, beide Zahlen gleich häufig, vorhanden. Femoralporen finden sich 12—13 bis 13—14, im Mittel aber beiderseits 13.

Oberseits gelbbraun, Kopf mit feinen, schwarzen Pünktchen, Rumpf mit 9 grauschwarzen Längsstreifen, von denen der 2., 3., 7. und 8. breiter sind als die in der Breite kaum von einander abweichenden braungelben Zwischenstreifen. Der mittelste der dunklen Längsstreifen ist bei jüngeren Stücken in 2 bis 3 feine, parallel laufende Linien aufgelöst, und die drei und 'in diesem Falle vier bis fünf mittelsten Streifen können sich nach hinten in unregelmässige, wellig in der Längsrichtung anastomosirende, wurmförmige Zeichnungen verschlingen, die aber immer den Charakter von Längslinien treu zu bewahren pflegen. Der äusserste der dunklen Längsstreifen ist beim erwachsenen Thier immer der mattest gefärbte, der äusserste gelbe Streif in der Jugend wie im Alter der breiteste von den acht vorhandenen. Am Kopfe sind jederseits vier schwarze Längslinien zu unterscheiden: 1. eine Linie, welche vom Hinterrande der Supraocularen oben auf dem Parietale längs seines Aussenrandes hinzieht, 2. eine solche, welche von dem Nasloch anhebt und längs des Canthus rostralis mit Fortsetzung hinter dem Auge und längs der Unterkante des Parietale verläuft, 3. eine solche, die längs der Oberkante der Supralabialen und des Infraoculare hinzieht und nach hinten mitten über die Ohröffnung zu liegen kommt, und 4. eine solche längs der Unterkante der hinteren Infralabialen, welche unterhalb der Ohröffnung nach hinten läuft und sich mit Linie No. 3 etwas vor der Mitte des Raums zwischen Ohröffnung und Halsband zu einer einzigen, nach der Arminsertion weiterziehenden Längslinie vereinigt. Gliedmaassen schwärzlich mit grossen, runden, braungelben Tropfen. Unterseite einfarbig beingelb.

Maasse. Länge des beschilderten Theiles des Kopfes bei einem Stück von Bal-kuju 11, Kopfrumpflänge 47, Schwanzlänge 84 +?, Totallänge 131 +? mm.

Diese von *Sc. grammica* (LICHT.) durch weit geringere Dimensionen, erheblicher schlanke Form, viel geringere Anzahl von Ventral längsreihen

und sehr abweichende Färbung auf den ersten Blick scharf unterschiedene Art hat, wie schon STRAUCH auseinandergesetzt hat, eine weit weniger dem Sandleben angepasste Finger- und Zehenform als ihre genannte Verwandte. Die Form und Stellung der von Körnern ganz umgebenen Supraocularen ist sehr ähnlich, aber die Finger sind nicht niedergedrückt, zeigen auf der Unterseite Kiele, und die Entwicklung der Nagellamellen ist bei weitem nicht so stark als bei *Sc. grammica*, so dass die Phrase bei BOULENGER „the unguis lamellae much enlarged, forming a suboval disk“, welche dort beiden Arten zukommt, bei der vorliegenden Species etwas abzuschwächen ist.

Die Art lebt in den aralo-kaspischen Steppen bis zum Balchasch-See (STRAUCH) und Lepsa-Fluss (BOULENGER), sowie speciell bei Perewalnaja und Askhabad (RADDE & WALTER), bewohnt also wie *Sc. grammica* (LICHT.) die Wüsten Kara-kum, Kisyl-kum und Ak-kum und die Sandgegenden des Siebenstromlandes bis zum 80° östl. Länge Greenw. Nach Süden überschreitet sie nirgends die Linie Atrekmündung, Kopet-dagh, afghanisches Grenzgebirge.

Fam. VI. Scincidae.

24. *Mabuia septemtaeniata* (REUSS) 1834.

1834. *Euprepis septemtaeniatus* REUSS, in: Mus. Senckenbergianum, Vol. 1, p. 47, Taf. 3, Fig. 1.
 1845. *Euprepes fellowsi* GRAY, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 1, p. 113.
 1863. *Euprepes affinis* DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 354.
 1876. *Euprepes septemtaeniatus* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 388.
 1887. *Mabuia septemtaeniata* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 177.

Wurde am 10. März 1886 in einem schönen Exemplar bei Askhabad erbeutet.

Unteres Augenlid ein grosses, durchscheinendes Fenster bildend; Suboculare nach unten nicht verschmälert; kein Postnasale. Parietalen durch das Interparietale vollkommen von einander getrennt. Nuchalschuppen glatt, Dorsalschuppen sehr schwach dreikielig. Sohlenschuppen nicht dornspitzig. Ueberhaupt ganz mit BOULENGER's Beschreibung übereinstimmend, aber mit nur 32 Schuppenreihen um die Rumpfmittle.

Olivenfarbig braungrau, Kopfschilder mit schwarzen Säumen. Längs des Nackens und der ersten zwei Rückendrittel laufen vier in eckige Flecke aufgelöste, schwarze Bänder. Eine schwarze, weisspunktirte, oben und unten hell eingefasste Seitenzone wie gewöhnlich.

Seiten der Kehle und des Rumpfes mit feinen, parallelen, schwarzen Längslinien. Unterseite einfarbig weisslich.

Maasse.

Totallänge . . .	180 mm	Vordergliedmaassen . . .	22 mm
Kopflänge . . .	14 „	Hintergliedmaassen . . .	30 ¹ / ₂ „
Kopfbreite . . .	12 „	Schwanzlänge . . .	102 „
Rumpflänge . . .	64 „		

Verhältniss von Schwanzlänge zu Totallänge wie 1 : 1,76 (bei BOULENGER wie 1 : 1,68).

Im russischen Reiche ist diese Art bis jetzt nur gefunden bei A s k h a b a d in Transkaspien (RADDE & WALTER) und, wie mir Herr Acad. Dr. A. STRAUCH gütigst mittheilte, auch bei Bami an der transkaspischen Bahn und bei Samarkand in Turkestan. Im Uebrigen ist die typische Form weit verbreitet von Abessynien und Nubien an durch Arabien, Syrien, Kleinasien, ganz Persien (Afghanistan und Beludschistan) bis Sind; die var. *fellowsi* GRAY lebt im Südwesten von Kleinasien und auf der Insel Rhodos.

(25.) *Ablepharus brandti* STRAUCH 1868.

1823. *Sciucus panonicus* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAAN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 145, non FITZINGER.
1852. *Ablepharus pannonicus* BRANDT, in: LEHMANN, Reise nach Buchara und Samarkand, p. 168 und 333, non FITZINGER.
1868. *Ablepharus brandti* STRAUCH, in: Mém. Biol. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Tome 6, p. 565, und in: Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Tome 12, p. 368.
1872. *Blepharosteres agilis* STOLICZKA, in: Proc. Asiat. Soc. Bengal, p. 126.
1873. *Ablepharus brandti* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 72.
1874. *Ablepharus pusillus* W. T. BLANFORD, in: Ann. Mag. N. H. (4), Vol. 14, p. 33.
1876. *Ablepharus brandti* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 391, Taf. 27, Fig. 1.
1887. *Ablepharus brandti* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 351.

Diese Art wurde von der Expedition nicht gefunden, aber ihr Vorkommen im südöstlichen Zipfel des bereisten Gebietes ist mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten, da sie einerseits bei Bassora in Mesopotamien, andererseits bei Buchara und Samarkand gefunden wurde und auch in Süd-Afghanistan (BOULENGER), Beludschistan, Sind und dem Pendjab auftritt.

(26.) *Ablepharus deserti* STRAUCH 1868.

1868. *Ablepharus deserti* STRAUCH, in: Mém. Biol. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Tome 6, p. 564, und in: Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Tome 12, p. 366.
1873. *Ablepharus deserti* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 72.
1887. *Ablepharus deserti* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 353.

Wurde ebenfalls von der Expedition nicht erbeutet.

Die kleine Art lebt in den aralo-kaspischen Steppen, wo sie auf dem Plateau des Ust-jurt und am Brunnen Ak-metschet in beiläufig 43° nördl. Breite zuerst entdeckt wurde, bei Tschinas und Chodshent am oberen Syr-darja, hier südlich zum mindesten bis zum 40° nördl. Breite herabgehend. Ihr Vorkommen auch innerhalb des von der Expedition durchquerten Gebietes im südlichen Transkaspien ist somit in hohem Grade wahrscheinlich.

27. *Eumeces schneideri* (DAUD.) 1803.

1803. *Scincus schneideri* DAUDIN, Hist. Rept., Tome 4, p. 291.
1839. *Euprepis princeps* EICHWALD, in: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Tome 2, p. 303.
1841. *Euprepis princeps* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 93, Taf. 16, Fig. 1—3.
1863. *Plestiodon aldrovandii* DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 354.
1873. *Euprepis princeps* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 72.
1876. *Eumeces pavimentatus* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 387.
1878. *Eumeces pavimentatus* KESSLER, Tr. St. Petersburg. Nat. Ges., Bd. 8, Suppl. p. 177.
1887. *Eumeces schneideri* BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., ed. 2, Vol. 3, p. 384.

Diese Species liegt in 4 Exemplaren vor. Eins wurde am 4. Mai 1886 bei Jagly-olum am Atrek als erstes Stück gesehen und erbeutet, drei wurden am 11. Mai am Wege zwischen Chodsha-kala und Bendesen im Kopet-dagh in etwa 3000' Höhe gefangen.

Bei den transkaspischen Exemplaren finde ich immer 26 Schuppenlängsreihen um die Rumpfmittle. Der Oberrand des ersten Supralabiale ist nur mit dem Nasale in Contact. Zwei unpaare Postmentalen

hinter einander. Auch sonst typisch in Form und Färbung, aber einmal finde ich rechts 6 Supraocularen. Zwei grosse Präanalschilder. Unregelmässigkeiten in der Kopfpholidose kommen bei dieser Art häufig vor, indem bald die Präfrontalen, bald die Postfrontalen mit dem Frontale zu einem Schilde verschmolzen sind.

Oberseits hell graubraun, alle Schuppen mit schmalen, dunkler braunen Rändern. Hie und da schwärzliche Punkteflecke und grössere orangerothe Makeln auf dem Rücken. Der orangerothe Seitenstreif, welcher die dunkle Oberseite von der hellen Unterseite scharf abgrenzt, ist stets deutlich sichtbar.

	Maasse.	Bendesen.
Totallänge	305	282 mm
Kopflänge	23	20 „
Kopfbreite	18	14 „
Rumpflänge	95	85 „
Vordergliedmaassen .	30	29 „
Hintergliedmaassen .	44	41 „
Schwanzlänge . . .	187	177 „

Schwanzlänge zu Totallänge im Mittel wie 1 : 1,61 (nach BOULENGER wie 1 : 1,78).

Ueber diesen Skink berichtet Herr Dr. A. WALTER: „Diese Art geht durch die ganze Breite des transkaspischen Gebietes, hält sich aber im Vorkommen überwiegend an den Fuss und Abfall des Gebirges, in welchem sie übrigens bis zur Kammhöhe hinaufsteigt. Die Ebene meidet sie nicht durchaus, ist in ihr aber unvergleichlich viel seltener als im Gebirge. Sie gehört zu den zarteren, erst mit Beginn der Sommergluth auftretenden Reptilformen, da die Expedition bis zum 4. Mai kein Stück zu Gesicht bekam, sie von diesem Zeitpunkt an aber häufig antraf. Zwischen Chodsha-kala und Bendesen war die Art sehr häufig. Ebenso bei Geok-tepe, Germab und Kulkulau im Kopet-dagh am 23. bis 25. Mai. In Askhabad in der Ebene an den Lehmmauern der Aulgärten war sie spärlich, eben so endlich am Murgab Mitte Juni im hohen Sande der Ebene.“

EICHWALD beschrieb diesen *Eumeces* zuerst aus dem Talyschgebirge im Südwesten des Kaspisees. Die Art geht nach Norden von Russisch-Armenien über ganz Persien und den Süden von Transkaspien bis Südwest-Turkestan, Afghanistan und Beludschistan, nach Süden bis Palästina und Cypern und in Nordafrika bis Aegypten und Tunis.

III. Ordnung: Ophidia.

Fam. I. Typhlopidae.

28. *Typhlops vermicularis* MERR. 1820.

1820. *Typhlops vermicularis* MERREM, Tent. Syst. Amph., p. 158.
 1864. *Typhlops vermicularis* JAN, Iconogr. d. Ophid., Lief. 3, Taf. 4, Fig. 3; Taf. 5, Fig. 3.
 1873. *Typhlops vermicularis* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, in: Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg, Tome 21, No. 4, p. 25.
 1876. *Typhlops persicus* W. T. BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 399, Taf. 27, Fig. 5.
 1885. *Typhlops vermicularis* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestl. Caspi-Gebietes, p. 66.

Das vorliegende Stück wurde Anfangs Juni 1886 von Herrn EYLANDT in Bagyr bei Askhabad mit noch einem zweiten unter einer Steinplatte gefunden. Schon früher hatte derselbe am gleichen Orte zwei oder drei Exemplare und bei Askhabad selbst ein Stück erbeutet, so dass die Art nahe dem Fusse des Gebirges nicht gar selten zu sein scheint.

Vollkommen typisch, doch die Schnauze etwas mehr geradlinig abgestutzt als gewöhnlich. Nasalsulcus normal, etwas über das Nasloch hinaus verlängert, aber das Rostrale nicht erreichend. 22 Schuppenreihen um die Rumpfmittle.

Braungelb, die acht mittelsten Schuppenreihen des Rückens etwas dunkler, beide Farben an den Körperseiten sehr wenig deutlich von einander abgegrenzt.

Oestlich des Kaspisees ist die Art bis jetzt nur auf der Halbinsel Mangyschlak, dann am Baklanny-kamenj an der Karagan-Bucht in der Nähe des Vorgebirges Tjuk-karagan (STRAUCH) und bei Bagyr und Askhabad (RADDE & WALTER) in Transkaspien gesammelt worden. Im Uebrigen ist diese Blindschlange in Talysch, Transkaukasien und Armenien weit verbreitet und dringt durch Massenderan und Gilan über Südpersien und Syrien südlich bis zum Sinai, über Kleinasien westlich bis nach Griechenland im weitesten Sinne vor.

Fam. II. Colubridae.

Subfam. a. Coronellinae.

29. *Cyclophis fasciatus* (JAN) 1863.

1863. *Eirenis fasciatus* JAN, Prodr. Icon. gen. Ofidi, Pt. II, Coronellidae, Milano, p. 50, und Elenco sist. Ofidi, Milano, p. 49.

1866. *Eirenis fasciatus* JAN, Iconogr. d. Ophidiens, Lief. 15, Taf. 5, Fig. 2.
 1873. *Cyclophis fasciatus* W. T. BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 406.

Von dieser seltenen Schlange liegt ein am 24. März 1886 erbeutetes Exemplar von Kaaka-kala vor, das mit JAN's Abbildung und BLANFORD's Beschreibung recht befriedigend übereinstimmt.

JAN's citirte Abbildung der syrischen Form zeigt den Kopf weniger depress und die Internasalen und Parietalen relativ etwas kleiner als unser transkaspisches Stück; alles Uebrige stimmt aber gut überein. BLANFORD nennt die Internasalen der persischen Form so lang wie die Präfrontalen; das Exemplar von Kaaka-kala steht in dieser Beziehung in der Mitte zwischen dem syrischen und dem persischen. Unser Stück zeigt normal auf der rechten Kopfseite 2 Postocularen und die Temporalenstellung 1+2; links aber findet sich abnorm nur 1 Postoculare und die Temporalenstellung 1+1.

Schuppenformel. Squ. 15; G. $\frac{4}{3}$, V. 171, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{48}{48} + 1$ (bei BLANFORD Squ. 15; V. 158, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{62}{62} + 1$).

Färbung ganz, wie sie BLANFORD beschreibt. Etwa 52 gut zu zählende, schmale, schwärzliche Querbinden in den beiden vorderen Rumpfdritteln; diese Binden nach hinten in Flecke aufgelöst und undeutlicher. An den Rumpfseiten, sowie gegen den Schwanz hin und auf dem Schwanze überwiegt eine feine, enge Längsstreifung, die hervorgebracht wird durch die dunklen Seitenränder aller Körperschuppen. Die hinteren Ränder der Supralabialen mit Ausnahme des Hinterrandes des sechsten und alle Oberränder derselben schwärzlich.

Maasse. Kopfrumpflänge 274, Schwanzlänge 62, Totallänge 336 mm.

Schwanzlänge zu Totallänge wie 1:5,42 (bei BLANFORD wie 1:4,15).

Somit ist die vorliegende Schlange in allen Haupteigenthümlichkeiten der Pholidose und Färbung identisch mit der syrisch-persischen Art, wenn auch in der Zahl der Ventralen und Sudcaudalen und in der relativen Schwanzlänge Verschiedenheiten zu beobachten sind, die aber noch in den Rahmen einer einzigen Species passen dürften.

Bekannt ist diese kleine Schlange bis jetzt nur vom See Tiberias in Galiläa (JAN), von Dehgirdú in 8000' Höhe zwischen Schiras und Isfahán in Persien (BLANFORD) und von Kaaka-kala in Transkaspien (RADDE & WALTER). Ihr Vorkommen innerhalb des Russischen Reiches ist somit zum ersten Mal durch die Expedition constatirt worden.

Gen. *Pseudocyclophis* BTTR. 1888.

1888. *Pseudocyclophis* BOETTGER, in: Zoolog. Anzeiger, 11. Jahrg., p. 262.

Char. Differt a genere *Cyclophis* GTHR. pupilla verticali, trunco multo longiore et graciliore, scutis ventralibus 194—231, frenali plerumque deficiente, praeoculari et postoculari singulis. Squamae longitudinales corporis 15 laeves; nasale unicum. — Typi: *Ps. walteri* BTTR. et *Ps. persicus* (ANDERS.).

Hab. Transcaspia, Persia.

30. *Pseudocyclophis walteri* BTTR. 1888.

(Taf. XXXIV, Fig. 1).

1888. *Pseudocyclophis walteri* BOETTGER, in: Zool. Anzeiger, 11. Jahrgang, p. 262.

Char. Differt a *Cycloph. persico* ANDERSON (in: Proc. Zool. Soc. London 1872, p. 392, Fig. 8) internasalibus magnis, distincte longioribus quam praefrontalia, ad latera aut cum frenali minimo aut (frenali deficiente) cum supralabiali secundo contiguus, marginibus lateralibus frontalis brevioris in aversum convergentibus, nec parallelis. Orificium nasale post medium scuti nasalis situm, nasale a praeoculari longe separatum. Scuta ventralia 231 nec 194—216. — Color plane diversus, aff. *Cycl. fasciati* (JAN); caput nullo modo nigromaculatum, pars anterior trunci superne taeniis angustis transversis crebris nigris taeniata neque unicolor pallide olivacea.

Schuppenformel. Squ. 15; G. $\frac{6}{6}$, V. 231, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{8^2}{8^2} + 1$.

Maasse. Kopfrumpflänge 310, Schwanzlänge 84, Totallänge 394 mm; grösste Kopfbreite $5\frac{1}{4}$, geringste Halsbreite $4\frac{1}{2}$ mm.

Von dieser Art wurde ein gut erhaltenes Stück von Herrn Dr. A. WALTER am 2. Mai 1887 bei Neu-Serachs (knapp an der Nordostspitze Persiens am Tedshen gelegen) gesammelt.

Von der BLANFORD'schen Beschreibung und Abbildung (Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 408, Taf. 28, Fig. 1) des persischen *Cyclophis persicus* ANDERS., dem sie sehr nahe stehen muss, scheint mir die vorliegende Species doch in zahlreichen Einzelheiten der Pholidose und Färbung so erheblich abzuweichen, dass ich sie nicht mit ihr identificiren kann.

Körper lang und schlank, cylindrisch; Schwanz von mässiger Länge, etwas kleiner als bei *Ps. persicus* (ANDERS.). Schwanzlänge zu Total-

länge wie 1 : 4,69, bei *Ps. persicus* etwa wie 1 : 4,47. Kopf klein, schmal, etwas niedergedrückt, nur wenig breiter als der Hals, schwach abgesetzt. Schnauze stumpf. Rostrale niedrig, halbkreisförmig, doppelt so breit wie hoch, oben die Oberfläche des Kopfes eben erreichend, unten für die Zunge sehr schmal und tief ausgeschnitten. Internasalen gross, einzeln genommen wenig breiter als lang, deutlich länger als die Präfrontalen; diese einzeln genommen doppelt so breit wie lang, seitlich mit dem kleinen Frenale oder, wenn dieses fehlt, mit dem zweiten Supralabiale in breitem Contact. Frontale sechseckig, der Vorderwinkel sehr stumpf, nur anderthalbmal so lang wie vorn breit, die Seitenränder nach hinten deutlich convergirend, der Hinterwinkel ein Rechter. Supraocularen hinten deutlich breiter als vorn. Parietalen sehr gross und breit, länger als Präfrontale und Frontale zusammen, vorn an den Seiten das Postoculare noch zum grössten Theile einschliessend, hinten einzeln abgerundet. Nasale lang, bandförmig, vorn kaum höher als hinten, hinten zugespitzt, vom Präoculare weit getrennt; Nasenöffnung rund, hinter der Mitte und etwas gegen den Oberrand der Nasale hin gelegen. Frenale fehlend (auf der rechten Kopfseite) oder sehr klein (links) und schmal, doppelt so lang wie hoch. Ein Prä- und ein Postoculare, beide von mässiger Grösse und nicht auf die Oberseite des Kopfes übergebogen. Auge klein; Pupille klein, senkrecht oval. Temporalen 1 + 1. Aussenrand der Parietalen in Contact mit 3 Temporalschildern. Supralabialen 7, von denen das dritte und vierte in den Augenring treten; links 7, rechts 8 Infralabialen, von denen die vordersten fünf mit den Postmentalen Sutur bilden. Zwei Paar Postmentalen, die hinteren wesentlich schmaler und kürzer als die vorderen, in der Mitte durch eine Schuppe von einander getrennt. Die Körperschuppen stehen in 15 Längsreihen und sind ziemlich kurz, rhombisch, glatt und ohne Endporen; die oberen Schuppen an der Schwanzbasis sind doppelt so gross wie die der Coccygalegend.

Färbung und Zeichnung sehr ähnlich wie die des *Cyclophis fasciatus* (JAN), aber die Mitte aller Rücken- und Schwanzschuppen bei unserer Art mit dunklem, bei *fasciatus* mit hellem Mittelstreif. Oberseits hell grauröthlich; alle Rückenschuppen mit dunklerem Mittelstrich. In dem ersten Rumpfviertel bilden diese Strichflecken zahlreiche, schmale, eine Schuppenreihe/breite Querbinden, von denen sich ohne Noth 33 zählen lassen, auf dem übrigen Rumpfe dagegen bilden sie sehr verloschene, durch die hellen Schuppenränder unterbrochene Längslinien. Auf eine in der Jugend vielleicht vorhandene, dunkle

Kopfzeichnung deutet eine sehr verloschene, grauliche, auf Frontale und Parietalen liegende W-förmige Makel. Unterseits ist die Schlange ganz einfarbig gelblichweiss.

Schon BLANFORD hatte Bedenken, *Cyclophis persicus* ANDERS. seines verlängerten Körpers wegen bei *Cyclophis* zu belassen; ich glaube, dass schon der ovalen Pupille wegen ein neues Genus am Platze ist. Nach BLANFORD ist die Bezahnung von *Ps. persicus* isodont; etwa 12 oder 14 kurze, gleichlange Zähne befinden sich im Oberkiefer; die Gaumenzähne sind ebenfalls klein und von gleicher Länge. Danach ist im Zahnbau kein wesentlicher Unterschied von *Cyclophis* GTHR. zu bemerken. Ich unterliess es, da von der neuen Art nur ein Stück vorliegt, dasselbe auf seinen Zahnbau zu untersuchen, zweifle aber nicht daran, dass es auch hierin wie in der Tracht und dem ganzen Habitus mit seiner Verwandten übereinstimmen wird. Beide Arten sind offenbar Nachthiere, dem Wüstenleben auch in der Sandfärbung mehr angepasst, während die Gattung *Cyclophis* mehr auf grasige Ebenen angewiesen ist und Tagthiere enthält, die sich fast immer durch grüne oder olivenfarbige Tracht auszeichnen.

Mit Sicherheit ist *Ps. walteri* bis jetzt nur von der russisch-persischen Grenze bei Neu-Serachs nachgewiesen worden.

Subfam. b. Trimerorhinae.

31. *Lytorhynchus ridgewayi* BLGR. 1887.

1887. *Lytorhynchus ridgewayi* BOULENGER, in: Ann. Mag. N. H. (5), Vol. 20, p. 413.

Von dieser ausserordentlich charakteristischen Schlange liegt ein einzelnes, junges Exemplar vor, das Herr Dr. A. WALTER am 7. April 1886 bei Durun fing.

Abweichend von BOULENGER's vortrefflicher Beschreibung finde ich nur folgende Einzelheiten. Die Pupille ist ein der Kreisform genähertes senkrechtes Oval. Die Nasenöffnung ist in einem schiefen Schlitz nahe der Supranasalsutur zwischen den beiden Nasalen eingestochen und als ein nach hinten geöffneter, winkliger Spalt mit einer klappenförmigen oder vorhangartigen, sehr beweglichen Vorrichtung verschliessbar. Jenseits stehen 2 Postocularen; links 7, rechts 8 Supralabialen, das vierte und fünfte oder das vierte, fünfte und sechste mit dem Infraoculare in Contact. Temporalen 1 + 3, also ein, nicht zwei Temporalen in erster Reihe, das nur mit dem unteren der beiden Postocularen Sutur bildet.

Schuppenformel. Squ. 19; G. $\frac{4}{5}$, V. 180, A. $\frac{1}{11}$, Sc. $\frac{44}{44} + 1$
(bei BOULENGER Squ. 19; V. 174, A. 1 oder $\frac{1}{11}$, Sc. $\frac{46}{46} + 1$).

Oberseits hell aschgrau, der Rücken mit etwas dunklerer, bräunlicher Färbung. Alle Zeichnungen schwarzbraun mit schwarzen Säumen. Auf dem Kopfe eine dunkle ankerförmige Zeichnung, die ganz ähnlich wie bei *L. diadema* D. & B. verläuft, aber noch die beiden hinteren Drittel des Präfrontale einschliesst und auf der Sutura der Parietalen keine helle Insel zeigt. Ein schiefer, graulicher Fleck zieht von den Supranasalen über die Nasalen zum dritten Supralabiale herab; die dunkle Makel unter dem Auge ist nicht isolirt, wie bei *L. diadema*, sondern hinter dem Bulbus mit dem langen Temporalstreifen verschmolzen. Auf dem Rumpfe stehen 38, auf dem Schwanze 12 breit-ovale, vorn und hinten ausgezackte Mittelflecken, weiter seitlich (im Jugendkleid!) noch je zwei weitere Reihen in Quincunx gestellter kleinerer und matterer Flecken. Die Unterseite ist weisslich, alle Ventralen mit schwachen, graulichen Hinterrändern; die Bauchschilder der beiden letzten Rumpfdritteln in der Bauchmitte etwa zur Hälfte mattgrau und weiss gewürfelt, links und rechts der Ventralkante aber an den Seitentheilen (also je zu $\frac{1}{4}$ der Querausdehnung eines jeden Ventralschildes) ziemlich scharf abgesetzt weisslich.

Maasse. Kopfrumpflänge 184, Schwanzlänge 31, Totallänge 215 mm.

Verhältniss von Schwanzlänge zu Totallänge wie 1 : 6,94 (nach BOULENGER wie 1 : 6,07).

Diese für Russland ebenfalls neue Art ist bis jetzt nur bekannt von Chin-kilak in Afghanistan (BOULENGER) und von Durun in Transkaspien (RADDE & WALTER).

32. *Zamenis diadema* (SCHLEG.) 1837 var. *schirazana*

JAN 1865.

1837. *Coluber diadema* SCHLEGEL, Essai s. l. phys. d. Serpents, Tome 2, p. 148, non BLYTH.
1864. *Zamenis diadema* GÜNTHER, Rept. Brit. India, p. 252, Taf. 21, Fig. G.
1865. *Periops parallelus* var. *schirazana* JAN, in: DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 356.
1867. *Periops parallelus* var. *schirazana* JAN, Iconogr. d. Ophid., Lief. 20, Taf. 2.
1873. *Zamenis cliffordi* STRAUCH, Schlangen des Russ. Reichs, p. 105, (part.).

1876. *Zamenis diadema* var. W. T. BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 412.
 1887. *Zamenis diadema* BOULENGER, in: Ann. Mag. N. H. (5), Vol. 20, p. 408.

Von dieser schon viel discutirten Schlange liegt ein junges Exemplar von Krasnowodsk vor, welches Ende April 1886 gesammelt worden ist.

Ich lege den Hauptnachdruck bei der Unterscheidung dieser Schlange von der ihr sehr nahe verwandten *Zamenis versicolor* WAGL. (= *cliffordi* SCHLEGEL; vergl. wegen dieses Namens BOETTGER in: KOBELT, Reiseerinnerungen aus Algerien und Tunis, 1885, Anhang I, p. 458) nicht in die allerdings vorhandenen Verschiedenheiten in der Kopfholidose, sondern in die Anzahl der Subcaudalen, die bei der vorliegenden Schlange 77 bis 110 beträgt, während sie bei *Z. versicolor* 63 bis höchstens 74 ausmacht. JAN schreibt der var. *schirazana* (s. Abbildung Taf. 2, Fig. A) $8^1/_{81} + 1$, BLANFORD derselben $8^4/_{84} + 1$ bis $8^7/_{87} + 1$, STRAUCH ihr $8^1/_{81} + 1$ bis $8^3/_{83} + 1$ Subcaudalschilder zu; unser Stück zeigt $7^7/_{77} + 1$. Das von BLANFORD erwähnte alte persische Exemplar mit $6^6/_{66} + 1$ Subcaudalen wird wohl in Folge von frühzeitiger und dann gut verheiliter Schwanzverletzung nicht ganz normale Beschilderung gehabt haben. Während nun die Stammart von *Z. diadema* vier Schüppchen in einer Querreihe zwischen Präfrontalen und Frontale zeigt und 110 Subcaudalschilder tragen soll, besitzt die persisch-transkaspische var. *schirazana* JAN solcher Schuppen vor dem Frontale constant nur drei, und der Schwanz besitzt nur 77 bis 87 Subcaudalschilder.

Auch die Ueberlegung, dass das afrikanische Wohngebiet von *Z. versicolor* (WAGL.) jetzt nirgends mehr mit dem asiatischen Verbreitungsbezirk des *Z. diadema* (SCHLEG.) in Berührung steht, mag die Ansicht unterstützen, dass beide zweckmässiger als distincte Arten zu trennen sind; sie erscheinen jetzt als vicarirende Species, die sich in geologisch junger Zeit von einer Stammart abgespalten haben.

Von GÜNTHER'S Abbildung und Beschreibung von Stücken aus Afghanistan und Sind weicht das vorliegende Exemplar nur darin ab, dass die Präfrontalen vom Frontale durch eine Querreihe von drei Schüppchen abgetrennt werden, dass links ähnlich wie in JAN'S citirter Abbildung 6, rechts 5 Frenalen und dass ebenso stets 2 übereinandergestellte Präocularen vorhanden sind. Ein geschlossener Ring von (mit dem Supraoculare) 10 Schuppen rings um das Auge. Links 13, rechts 12 Supralabialen.

Schuppenformel. Squ. 27; G. $\frac{4}{5}$, V. 245, A. 1, Sc. $\frac{77}{77} + 1$.

Die hintere, hufeisenförmige Makel auf den Parietalen, welche GÜNTHER beschreibt, fehlt der persisch-transkaspischen Varietät. JAN'S Abbildungen sind mit dem vorliegenden Stücke in den Hauptcharakteren der Färbung und in der Zeichnung absolut identisch. Von STRAUCH'S Beschreibung seiner transkaspischen Exemplare weicht das Stück ebenfalls in nichts ab; Rückenmakeln zähle ich an demselben in der Mittelreihe 60, Schwanzmakeln 24.

Maasse. Kopfrumpflänge 333, Schwanzlänge 68, Totallänge 401 mm. Schwanzlänge zu Totallänge wie 1 : 5,9.

Die Stammart lebt in Sind und Afghanistan (GÜNTHER), die Varietät in Beludschistan und ganz Persien, sowie im westlichen Theil von Transkaspien bei Krasnowodsk (RADDE & WALTER), am Brunnen Kara-tschagny am nordwestlichen Abhang des grossen Balchangebirges und im Bette des alten Oxuslaufs (STRAUCH). Auch die am (oberen) Euphrat, bei Trapezunt und bei Maskat in Arabien (BOULENGER) gefangenen Stücke gehören wahrscheinlich der persischen Varietät an.

33. *Zamenis ravergeri* (MÉN.) 1832 var. *fedtschenkoi* STR. 1873.

1832. *Coluber ravergeri* MÉNÉTRIÈS, Catalogue raisonné, p. 69 (typ.).
 1834. *Coluber nummifer* REUSS, in: Mus. Senckenberg., Vol. 1, p. 135.
 1858. *Zamenis caudaelineatus* GÜNTHER, Cat. Colubr. Sn. Brit. Mus., p. 104 (typ.).
 1863. *Periops neglectus* JAN, Elenco sist. Ofidi, Milano, p. 60.
 1867. *Zamenis caudaelineatus* JAN, Iconogr. d. Ophid., Lief. 23, Taf. 3 (typ.).
 1873. *Zamenis ravergeri* STRAUCH, Schlangen des Russ. Reichs, p. 128 (typ.), und *Zamenis fedtschenkoi* STRAUCH, l. c. p. 135, Taf. 4 (var.).
 1873. *Zamenis fedtschenkoi* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskie Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1876. *Zamenis ravergeri* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 417 (typ. und var.).
 1878. *Zamenis ravergeri* BLANFORD, Scientif. Res. Second Yarkand Mission, Rept. and Amph., Calcutta, p. 22 (var.).

Von der Farbenspielart *fedtschenkoi* STRAUCH liegen 2 Stücke aus Transkaspien vor. Eins davon wurde am 9. Mai 1886 bei Chodshakala, das andere am 14. Mai bei Askhabad gefangen.

Beide Stücke stimmen im Allgemeinen sehr gut mit STRAUCH'S Beschreibung und vortrefflich mit seiner Abbildung von *Z. fedtschenkoi*

überein, haben aber bald drei, bald vier Längsreihen von schmalen, dunklen Querbinden über den Rücken. Der Schwanz hat nie drei Längsstreifen wie bei der Stammart, doch können die beiden seitlichen Fleckstreifen öfters zu wirklichen Längslinien verschmelzen.

Parietalen hinten in deutlichem Winkel auseinandertretend. Constant 9 Supralabialen, das fünfte und sechste in den Augenkreis tretend; Präocularen 3—3, Postocularen 2—2. Hals hinter dem Kopf oft mit 23, aber im ersten Körperdrittel nahezu constant mit 21 Längsreihen von Schuppen.

Schuppenformel.

Chodsha-kala: Squ. 21; G. $\frac{4}{4}$, V. 206, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{80}{80} + 1$.

Askhabad: „ 21; „ $\frac{5}{5}$, „ 197, „ $\frac{1}{1}$, „ $\frac{88}{88} + 1$.

Der Färbung nach gehört die Form von Chodsha-kala zur ersten Farbenvarietät STRAUCH's (p. 138), die sich durch bräunlichgraue Grundfarbe mit schwach ausgeprägter Zeichnung und schmale Rückenbinden auszeichnet, die Form von Askhabad aber zur zweiten Spielart mit lebhafterer und schärferer Zeichnung. Beide Formen aber gehen offenbar unmerklich in einander über.

Nach Herrn Dr. A. WALTER's Aufzeichnungen ist diese Schlange „seltner als *Z. ventrimaculatus* (GRAY), aber sowohl in der Ebene als im Gebirge, z. B. bis Chodsha-kala, anzutreffen.

Die var. *fedtschenkoi* STRAUCH geht von Kulp am oberen Araxes bis Schah-rud in Nordpersien, Koh-rud, nördlich von Isfahan, und Schiraz in Südpersien, und bewohnt ausserdem ganz Transkaspien von Chodsha-kala und Askhabad an bis Turkestan, wo sie sowohl im Sarafschan-Thale, als auch bei Tschinas, Mursa-rabat, Chodshent und Kokand am oberen Syr-darja und am Mohol-tau gefangen worden ist, und Ost-Turkestan, wo sie BLANFORD von Jarkand und Jangihissar verzeichnet. Die Stammart dagegen bewohnt ebenfalls Transkaspien, wo sie von den Embagegenden abwärts bis Krasnowodsk nicht selten zu sein scheint, dann ganz Transkaukasien, Persien und Kurdistan, und in der var. *nummifer* REUSS Kleinasien, Rhodos (Erber, als *hippocrepis*!), Cypem und Syrien.

34. *Zamenis ventrimaculatus* (GRAY) 1834 var. *karelini* BR. 1838.

1834. *Coluber ventrimaculatus* GRAY, Ind. Zoology, Vol. 2, Taf. 80, Fig. 1 (typ.).

1837. *Coluber florulentus* SCHLEGEL, Essai s. l. physiogn. d. Serpents, Tome 2, p. 166.
1838. *Coluber (Tyria) karelini* BRANDT, in: Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Tome 3, p. 243 (var.).
1865. *Zamenis rhodorhachis* JAN, in: DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 356.
1867. *Zamenis persicus* JAN, Iconogr. d. Ophid., Lief. 23, Taf. 2, Fig. 1.
1871. *Zamenis ladacensis* ANDERSON, in: Journ. As. Soc. Bengal, Vol. 40, Pt. 2, p. 16.
1872. *Gonyosoma dorsale* ANDERSON, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 395, Fig. 9.
1873. *Choristodon brachycephalus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 72.
1873. *Zamenis karelini* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 110, Taf. 3 (var.).
1876. *Zamenis ventrimaculatus* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 414.

Von dieser Farbenvarietät liegen 6 Stücke vor. Eins davon wurde am 28. Februar 1886 bei Askhabad, eins am 7. April bei Durun (zwischen Bami und Askhabad) gefangen, 4 im Juni 1886 am Murgab im östlichen Transkaspien.

Nach Herrn Dr. A. WALTER „geht sie in ziemlicher Häufigkeit von Krasnowodsk durch ganz Transkaspien bis in den äussersten Osten, und zwar in der Ebene gleich häufig wie im Gebirge bis hoch hinauf, so z. B. bis Germab und Bendesen. Sie war im Frühling die erste erscheinende Schlange; schon am 28. Februar zeigte sich ein Stück bei Askhabad“.

Diese Art, die sich durch hinten gemeinsam abgestutzte Parietalen und nur 2 Präocularschilder auszeichnet, und bei der das fünfte Supralabiale allein das Auge zu berühren pflegt, tritt in Transkaspien nur in der var. *karelini* BRANDT auf, die sich vom Typus durch das Fehlen des kleinen, halbkreisförmigen Schildchens jederseits hinter den Parietalen und durch die Färbung und Zeichnung, besonders der einfarbigen Kopfoberseite, unterscheidet.

Manche Stücke, wie besonders ein junges Exemplar vom Murgab, zeigen die auch schon von STRAUCH l. c. p. 114 erwähnte Eigenthümlichkeit, dass das immer etwas knopfförmig vorragende, stark zugespitzte und hinten dreieckig auf den Pileus umgeschlagene Rostrale auffallend weit oben auf die Schnauze übergebogen ist und hier noch fast die vordere Hälfte der gemeinsamen Suture der Internasalen bedeckt, eine bei der Gattung *Zamenis* sehr ungewöhnliche Bildung, die in grösserem oder geringerem Grade übrigens für die vorliegende Art

charakteristisch zu sein scheint. Von STRAUCH's Diagnose und Zeichnung weichen unsere 6 Stücke auch sonst nur in Kleinigkeiten ab. Supralabialen meist 9—9, zweimal 10—10; nur das fünfte Supralabiale in Contact mit dem Auge. Präocularen constant 2—2; Postocularen 3—3, einmal 3—4. 10—10 Supralabialen erwähnt schon STRAUCH von seiner No. 1706.

Schuppenformel.

Askhabad:	Squ. 19;	G. $\frac{5}{5}$,	V. 209,	A. $\frac{1}{1}$	Sc. ?
Durun:	„ 19;	„ $\frac{4}{4}$,	„ 210,	„ $\frac{1}{1}$,	„ $\frac{95}{95} + 1$.
Murgab:	„ 19;	„ $\frac{4}{4}$,	„ 205,	„ $\frac{1}{1}$,	„ $\frac{102}{102} + 1$.
„	„ 19;	„ $\frac{6}{6}$,	„ 206,	„ $\frac{1}{1}$,	„ $\frac{101}{101} + 1$.
„	„ 19;	„ $\frac{5}{5}$,	„ 208,	„ $\frac{1}{1}$,	„ $\frac{91}{91} + 1$.
„	„ 19;	„ $\frac{5}{5}$,	„ 211,	„ $\frac{1}{1}$,	„ $\frac{104}{104} + 1$.

Danach ist die mittlere Formel für transkaspische Stücke dieser Art: Squ. 19; G. $\frac{5}{5}$, V. 208, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{99}{99} + 1$.

Betreffs der Färbung und Zeichnung habe ich den STRAUCH'schen Angaben nichts hinzuzufügen; die vorliegenden Stücke passen genau in den Rahmen der Varietät. Die schwarzen Querbinden des Rückens wechseln sehr in der Breite; sie sind bald schmal rhombisch, bald noch schmaler und quer rechteckig. Die Unterseite ist mehr oder weniger tiefgelb, etwa jedes vierte (oder fünfte) Ventrals am Aussenrand mit schwarzer Rundmakel; die Schwanzunterseite zeigt oft schön rosa oder morgenrothe Färbung.

Die var. *karelini* BRANDT ist bis jetzt in Transkaspien gefunden bei Nowo-Alexandrowsk, am Brunnen Ak-tjubé westlich des Aralsees, auf der Strecke zwischen dem kenderlinskischen Busen und Krasnowodsk, bei Krasnowodsk, im alten Oxusbett, beim Brunnen Karatschagyn am Nordwestfuss des Grossen Balchangebirges (STRAUCH) und bei Durun und Askhabad (RADDE & WALTER). Ebenso fehlt sie nicht am Murgab (R. & W.) und in Persien, wo sie Chorassan, Kirman, Schiras und Buschir bewohnt, und in Beludschistan (BLANFORD). In der Gegend des oberen Syr-darja lebt sie bei Chodshent. Ihr Gebiet erstreckt sich also vom 45° nördl. Breite bis weit nach Persien hinein und wird im Westen vom Kaspisee, im Osten etwa vom 70° östl. Länge Greenw. begrenzt. Die Stammart lebt in Indien, Beludschistan und den oberen Euphratgegenden, und ihre Varietäten gehen über das ganze südwestliche Asien von Transkaspien über ganz Persien und Kurdistan bis Palästina, wo die Species vom Todten Meer angegeben wird, Arabien und Aegypten.

Subfam. c. Colubrinae.

35. *Ptyas mucosus* (L.) 1754.

1754. *Coluber mucosus* LINNÉ, Museum Ad. Frid., Taf. 13, Fig. 2; Taf. 23, Fig. 2.
 1864. *Ptyas mucosus* GÜNTHER, Rept. Brit. India, p. 249.
 1878. *Ptyas mucosus* BLANFORD, Scientif. Res. Second Yarkand Mission, Rept. a. Amph., p. 22.
 1888. *Ptyas mucosus* BOETTGER, in: 26./28. Ber. Offenbach. Ver. f. Naturk., p. 133.

Von dieser Art liegt ein schöner Kopf mit Halstheil vom Tschemes-i-bid am Kuschkflusse, afghanische Grenze, vor, der am 23. April 1887 erbeutet worden ist. Das $7\frac{1}{2}$ Fuss lange Exemplar wurde in Copulation mit einem zweiten, ähnlich grossen durch einen Schuss getödtet, weil die Thiere sich beim Fange so heftig zur Wehre setzten, dass Herr Dr. A. WALTER sie heil nicht zu bewältigen vermochte. Diese Schlange ist nach WALTER am oberen Murgab und Kuschk sehr gemein und sicher die überwiegende Schlangenart. Es scheine dies Gebiet die Gegend der Riesenformen zu sein, weil die Wüste hier durch Menschenleere auch grossen Formen ungestörte Existenz gestatte. Für das russische Reich ist die Art neu.

Von normalen Stücken dieser Art aus China und Bengalen unterscheidet sich das transkaspische Exemplar, wie es scheint, nur in ganz untergeordneten Punkten. Internasalen etwa zwei Drittel der Grösse der Präfrontalen. Beiderseits zwei Präocularen und drei Frenalen; 5 Infralabialen in Contact mit den Postmentalen. Die Schuppenreihen des Rückens zum mindesten im ersten Körperviertel ohne jede Spur von Kielen; an der Spitze jeder Schuppe 2 Poren.

Schuppenformel. Squ. 17; G. $\frac{1}{1}$.

Färbung normal; alle Labialen, Gularen und die ersten Ventralen mit schwarzen Rändern; das grosse fünfte Infralabiale in seiner Hinterhälfte grau; die Ventralen an den Seiten mit einem kleineren oder grösseren, dreieckigen Fleck.

Der einzige Fundort der indisch-chinesischen Rattenschlange jenseits der afghanischen Grenzgebirge und zugleich innerhalb der Grenzen des Russischen Reiches ist also die Umgebung des oberen Murgab- und Kuschk-Flusses. Im Uebrigen bewohnt die Art das ganze Festland von Südasien, von Tschusan durch Südchina westlich zum mindesten bis zum unteren Indus, nach Norden bis Kaschmir und (sehr

wahrscheinlich durch ganz Afghanistan) bis ins russische Transkaspien. Lebt auch auf den Inseln Java und Ceylon. Im Himalaya geht sie nach GÜNTHER bis in eine Höhe von 5240'.

(36.) *Elaphis dione* (PALL.) 1773.

1773. *Coluber dione* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 2, p. 717.
 1811. *Coluber dione* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 39.
 1823. *Coluber dione* LICHTENSTEIN, in: EVERSMANN, Reise von Orenburg n. Buchara, p. 145.
 1831. *Coluber eremita* EICHWALD, Zool. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 174.
 1841. *Coelopeltis dione* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 151, Taf. 28.
 1852. *Coelopeltis dione* BRANDT, in: LEHMANN, Reise nach Buchara und Samarkand, p. 334.
 1867. *Elaphis dione* JAN, Iconogr. d. Ophid., Lief. 21, Taf. 3, Fig. A.
 1873. *Elaphis dione* STRAUCH, Schlangen des Russ. Reichs, p. 83.
 1873. *Elaphe dione* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1876. *Elaphis dione* W. ALENITZIN, Rept. d. Ins. und Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 12.

Wurde von der Expedition nicht angetroffen und lebt nach STRAUCH nur in den nördlichsten Theilen Transkaspiens. Als südlichstes bis jetzt constatirtes Vorkommen in der Nähe der Ostküste des Kaspisees nennt derselbe die Halbinsel Mangyschlak und in Turkestan das Sarafschanthal. ALENITZIN hat diese Schlange in den Gegenden um den Aralsee beobachtet. Im Uebrigen bewohnt sie so ziemlich das ganze gemässigte Asien südöstlich bis Kiu-kiang in China, nordöstlich bis in die Amurgegenden, Nordchina, Japan und Korea, sowie die östlichsten Theile von Südeuropa, überschreitet aber nach Westen hin die Wolga nicht.

(37.) *Elaphis sauromates* (PALL.) 1811.

1811. *Coluber sauromates* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 42.
 1831. *Coluber sauromates* EICHWALD, Zool. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 174.
 1832. *Coluber xanthogaster* ANDRZEJOWSKI, in: Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 2, p. 333, Taf. 22, Fig. 4 und Taf. 23.
 1841. *Tropidonotus sauromates* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 140, Taf. 25.
 1853. *Elaphe parreyssi* BRANDT, in: LEHMANN, Reise nach Buchara u. Samarkand, p. 334.

1867. *Elaphis sauromates* JAN, Iconogr. d. Ofid., Lief. 21, Taf. 2, und *dione* JAN, l. c., Lief. 21, Taf. 3, Fig. B.
 1873. *Elaphis sauromates* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 93.

Wurde gleichfalls von der Expedition nicht gefunden. Auch diese Schlange lebt nach STRAUCH nur im nordwestlichen Theile des hier behandelten Gebietes. Sie wurde am Ostufer des Kaspisees bis jetzt nur bei Novo-Alexandrowsk auf der Halbinsel Mangyschlak, also nicht südlicher als bis zum 44° nördl. Breite beobachtet. Im Uebrigen lebt sie vorzugsweise im südlichen europäischen Russland, sowie in Griechenland und in allen westlich vom Caspisee liegenden Theilen Asiens. GÜNTHER verzeichnet sie überdies von Kiu-kiang und Ning-fo in Ostchina.

Subfam. d. Natricinae.

38. *Tropidonotus natrix* (L.) 1749 var. *persa* PALL. 1811.

1749. *Coluber natrix* LINNÉ, Amoenit. Academ. Vol. 1, p. 116 (typ.).
 1771. *Coluber scutatus* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 1, p. 459.
 1811. *Coluber persa* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 41 (var.).
 1823. *Coluber natrix* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAAN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 145.
 1852. *Tropidonotus natrix* BRANDT, in: LEHMANN, Reise nach Buchara und Samarkand, p. 334.
 1873. *Tropidonotus natrix* var. *persa* STRAUCH, Schlangen des Russ. Reichs, p. 142.
 1876. *Tropidonotus natrix* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 418.

Die Ringelnatter scheint auf den äussersten Südwestzipfel von Transkaspien beschränkt zu sein; sie fand sich nur in dem einen vorliegenden Stück der var. *persa* PALL. beim See Beum-basch nördlich der Atrekmündung am 1. Mai 1886.

Supralabialen 7—7; Auge mit dem dritten und vierten in Berührung. Präocularen 1—1, Postocularen 2—2. Ein einziges sehr grosses Temporale.

Schuppenformel. Squ. 19; G. $1 + \frac{1}{2}$, V. 176, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{67}{67} + 1$.

Oben dunkel olivenbraun mit zahlreichen, wenig deutlichen, schwarzen Makeln. Hinter den Parietalen ein in der Mitte verloschenes, gelbliches Querband. Längs der Rückenseiten zwei je zwei halbe Schuppenreihen breite, durch fünf Schuppenreihen von einander ge-

trennte, weissgelbe Längsstreifen, die im ersten Drittel des Schwanzes verschwinden. Supralabialen mit schwarzen Säumen. Unterseite in der vorderen Körperhälfte weiss und schwarz gewürfelt, in der hinteren Hälfte und auf der Schwanzunterseite schwarz und nur an den Seiten mit abwechselnd rechteckigen und quadratischen, weissen Flecken.

Maasse. Kopfrumpflänge 688, Schwanzlänge 163, Totallänge 851 mm.

Verhältniss von Schwanzlänge zu Totallänge wie 1 : 5,22 (nach STRAUCH bei ganz alten Stücken wie 1 : 6,16).

Zwar bewohnt die Ringelnatter Süd-Sibirien vom Uralgebirge bis zum Baikalsee, aber ihr geschlossenes nördliches Verbreitungsgebiet reicht nirgends tiefer nach Süden als bis zur Halbinsel Mangyschlak (STRAUCH). Erst im äussersten Südwestwinkel Transkaspiums und bei Astrabad tritt sie von neuem auf, scheint aber in Persien nur in den an den Kaspisee angrenzenden Provinzen angetroffen zu werden. Von hier geht sie westlich in geschlossenem Gebiete bis Europa und Nordafrika. Die var. *persa* ist in Nordpersien und Kleinasien die herrschende Form und fehlt auch nicht im südöstlichen Europa, wo sie aber weit seltner zu sein scheint als in Westasien.

**39. *Tropidonotus tessellatus* (LAUR.) 1768 var. *hydrus*
PALL. 1771.**

1768. *Coronella tessellata* LAURENTI, Synops. Rept. p. 87.
 1771. *Coluber hydrus* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 1, p. 459.
 1811. *Coluber hydrus* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 36.
 1852. *Tropidonotus tessellatus* und *hydrus* BRANDT, in: LEHMANN, Reise nach Buchara und Samarkand, p. 334.
 1873. *Tropidonotus hydrus* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 159.
 1873. *Tropidonotus hydrus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1876. *Tropidonotus hydrus* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 419.
 1876. *Tropidonotus hydrus* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln und Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 10.
 1878. *Tropidonotus hydrus* BLANFORD, Scientif. Res. Second Yarkand Mission, Rept. a. Amph., Calcutta, p. 23.
 1881. *Tropidonotus hydrus* BLANFORD, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 680.

Wurde von der Expedition in einem jungen Stücke am 30. März 1886 bei Askhabad und in einem älteren am 25. April bei Tschischljar erbeutet. Ein erwachsenes Stück sammelte Herr OTTO

HERZ in St. Petersburg 1887 bei Siaret nordwestlich von Schirwan im oberen Atrek-Thal an den Südausläufern des Kopet-dagh in Nordpersien.

Supralabialen 8—8 und einmal 7 (7 und 8 vereinigt) —8, von denen nur das vierte (seltner das vierte und fünfte) jederseits in den Augenkreis tritt. Präocularen constant 3—3, Postocularen 4—4 (einmal 3—4).

Schuppenformel. Askhabad: Squ. 19; G. $3\frac{1}{2}$, V. 168, A. $1\frac{1}{1}$, Sc. $6\frac{0}{60} + 1$.

Tschikischljar: Squ. 19; G. $2\frac{1}{2}$, V. 169, A. $1\frac{1}{1}$, Sc. $5\frac{6}{56} + 1$.

Siaret: Squ. 19; G. $1 + 1\frac{1}{1}$, V. 172, A. $1\frac{1}{1}$, Sc. ?

Durchschnittsformel transkaspisch-nordpersischer Stücke: Squ. 19; G. $2\frac{1}{2}$, V. 170, A. $1\frac{1}{1}$, Sc. $5\frac{8}{58} + 1$.

Sämmtliche vorliegenden Stücke sind oberseits bräunlich aschgrau, haben auf dem Nacken eine Δ -förmige, schwarze Zeichnung, deren Schenkel sich noch etwas längs der Halsseiten nach hinten ziehen, und entlang dem Rücken vier oder fünf Reihen mehr oder weniger deutlicher, ins Quincunx gestellter, schwärzlicher Rundmakeln. Die Labialen sind gelb mit schwärzlichen Rändern. Die Unterseite ist vorn gelbroth, schwarzgewürfelt, hinten schwarz, jedes zweite oder dritte Ventrals gelblich- und gegen den After hin weissgewürfelt; Aussenseite der Ventralen grösstentheils hell.

Maasse des Stückes von Tschikischljar: Kopfrumpflänge 567, Schwanzlänge 135, Totallänge 702 mm.

Verhältniss von Schwanzlänge zu Totallänge wie 1 : 5,2 (bei STRAUCH zeigen alte Stücke das Verhältniss von 1 : 5,63).

Nach Herrn Dr. A. WALTER ist diese Schlange „im Innern Transkasiens, obzwar vielorts vorkommend, keineswegs sehr gemein. Dagegen findet sie sich massenhaft an der Küste des Kaspi, so bei Krasnowodsk und Tschikischljar, vor allem aber an den Ufern des Sees Beum-basch. Im Innern fand er sie am zahlreichsten in den Bewässerungskanälen um Duschak, nur sehr vereinzelt bei Askhabad“.

Diese Art findet sich in ganz Transkaspien und Turan in einigermaassen wasserreichen Gegenden nördlich bis zu einer Linie von der Uralmündung bis zum Nordufer des Aralsees und zum mindesten bis zum Unter- und Mittellauf des Syr-darja (STRAUCH). In Transkaspien selbst ist sie gefunden bei Nowo-Alexandrowsk und anderwärts auf der Halbinsel Mangyschlak, am Brunnen Ak-tjuba westlich des Aralsees, am kenderlinskischen Busen, bei Krasnowodsk, auf der Insel Tsche-

leken (STRAUCH), bei Tschikischljär, am See Beum-basch, bei Askhabad und bei Duschak in beiläufig 60° östl. Länge Greenw. (RADDE & WALTER). Nach Osten geht sie bis Kaschghar und Jangihissar in Ost-Turkestan, nach Westen und Südwesten durch ganz Persien, Transkaukasien, Armenien und die Euphratländer über Kleinasien südlich bis Syrien und Aegypten. Ihre Standorte in Mittel-, Südost- und Ost-Europa hat STRAUCH sorgfältig zusammengestellt, doch fehlt sie bestimmt auf der pyrenäischen Halbinsel und in fast ganz Frankreich.

Fam. III. Psammophidae.

40. *Taphrometopon lineolatum* BRANDT 1838.

1823. *Coluber caspius* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAAN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 146, non GEORGI.
1838. *Coluber (Taphrometopon) lineolatus* BRANDT, in: Bull. Scientif. Acad. St. Pétersbourg, Vol. 3, p. 243.
1854. *Chorisodon sibiricum* DUMÉRIL & BIBRON, Erp. gén., Tome 7, p. 902.
1861. *Taphrometopon lineolatum* PETERS, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 48.
1865. *Psammophis doriae* JAN, in: DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 356.
1873. *Taphrometopon lineolatum* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 185, Taf. 5.
1873. *Choristodon sibiricus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnaie, Moskau, p. 72.
1876. *Taphrometopon lineolatum* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 422.
1876. *Taphrometopon lineolatum* STRAUCH, Reise Przewalski, Rept., p. 51.
1878. *Taphrometopon lineolatum* BLANFORD, Scientif. Res. Second Yarkand Mission, Rept. and Amph., Calcutta, p. 23.

Von der „Sandschlange“ liegen aus Transkaspien 5 Exemplare vor. Zwei Stücke davon wurden am 27. und 30. April bei Tschikischljär, eins bei Dschurdschuchli, halbwegs zwischen den Oasen Tedshen und Merw, am 3. Juni, eins am oberen Murgab, gleichfalls im Juni 1886 erbeutet. Ein junges Stück endlich wurde am 25. August bei Usun-ada nächst Michailowo gefangen.

Nach Herrn Dr. A. WALTER ist die Art „streng an den Sand gebunden und nur selten am Rand der Steppe anzutreffen. Im Sande aber ist sie sehr häufig und geht durch's ganze Gebiet“.

Die Uebereinstimmung der vorliegenden Stücke mit STRAUCH'S Abbildung und Beschreibung ist eine so vollständige, dass ich mich hier darauf beschränken kann, nur die kleinen Abweichungen hervorzuheben. Ich finde das Postnasale oft in einen spitzen, nach hinten

laufenden Ast verlängert, der sich zwischen Supranasale und Frenale einschleibt und hinten vom Präfrontale begrenzt wird. Das Präoculare bildet mit dem Frontale Suturen. Die Temporalenstellung ist sehr unregelmässig, lässt sich aber stets auf die Formel $2 + 3$ zurückführen, die ich auch in vier unter 10 Fällen direct beobachten konnte. Parietalen seitlich von 3 bis 4 grösseren Temporalschildchen begleitet; links gewöhnlich 4, rechts 3 solcher Schilder. Supralabialen 9—9 (einmal 10—9), Infralabialen 10 oder 11, letztere Zahl häufiger; 6—6 davon treten in Contact mit den Postmentalen.

Schuppenformel.

Tschikischljar:	Squ. 17;	G. $\frac{4}{4}$,	V. 183,	A. $\frac{1}{1}$,	Sc. $\frac{94}{94} + 1$.
„	:	„ 17;	„ $\frac{4}{4}$,	„ 185,	„ $\frac{1}{1}$, „ $\frac{101}{101} + 1$.
Usun-ada:	„ 17;	„ $\frac{3}{3}$,	„ 195,	„ $\frac{1}{1}$,	„ $\frac{103}{103} + 1$.
Murgab:	„ 17;	„ $\frac{3}{4}$,	„ 197,	„ $\frac{1}{1}$,	„ $\frac{105}{105} + 1$.
Dschurdschuchli:	„ 17;	„ $\frac{4}{4}$,	„ 200,	„ $\frac{1}{1}$,	„ ?

Durchschnittsformel für transkaspische Exemplare Squ. 17; G. $\frac{4}{4}$, V. 192, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{101}{101} + 1$. Nach 21 Zählungen fand STRAUCH für die Art überhaupt Squ. 17; V. 189, A. $\frac{1}{1}$, Sc. $\frac{94}{94} + 1$, so dass es sicher zu sein scheint, dass die Art in den südlicheren Theilen Transkaspens zum mindesten etwas langschwänziger ist als in den nördlicheren Theilen ihres Verbreitungsgebietes.

Was die Färbung anlangt, so ist die Form mit zwei isabell- oder orange-gelben, scharfen Längslinien über Rumpf und Schwanz die bei weitem gewöhnlichste. Meist nur die jungen Stücke zeigen aber die vier dunklen Längsbinden (STRAUCH l. c., Taf. 5, Fig. 1) scharf von der heller bräunlich-grauen Rückenfarbe abgehoben, doch traf ich diese Zeichnung auch noch bei einem älteren Stücke von Tschikischljar. Ein zweites Exemplar von Tschikischljar zeigt ausser der sehr markirten Kopfzeichnung oberseits nur eine fast uniforme, gelbgraue Färbung; die vier dunklen Längsstreifen sind nur durch schwarze Punkte angedeutet, die kaum mehr als den Umkreis der (undeutlichen) Endpore färben. Die von STRAUCH geschilderte Färbung und Zeichnung der Unterseite ist stets sehr schön zu beobachten.

M a a s s e.	Tschikischljar.	Murgab.	Usun-ada.
Kopfrumpflänge . . .	571	528	368
Schwanzlänge	223	190	130
Totallänge	894	718	498
			470

Verhältniss von Schwanzlänge zu Totallänge im Mittel wie 1:3,89. STRAUCH'S Angaben lassen das Verhältniss 1:3,91 berechnen.

Die Uebereinstimmung dieser Schlange in Pholidose und Färbung mit dem syrisch-afrikanischen *Psammophis sibilans* (L.) ist eine wahrhaft überraschende. Trotzdem wird der aufmerksam Vergleichende in der tiefen Aushöhlung der Präfrontalpartie, in der spitzeren Schnauze und schärferen Canthalkante, in der querovalen Pupille, dem kürzeren Schwanz und in dem Mangel des gelben, eine Schuppenreihe breiten, medianen Rückenstreifs gute spezifische Unterschiede unserer Art von *Ps. sibilans* erkennen.

Die Art hat recht eigentlich in den Wüsten und Steppen Transkasiens ihre Hauptverbreitung. Sie lebt nicht bloss bei Krasnowodsk und unweit des Atrek beim Berge Ak-tjubé (Belgi-bugor), sowie im alten Oxusbette, auf der Insel Tscheleken und überhaupt überall in den Sandwüsten Turans östlich bis Turkestan, sondern auch im ganzen nordöstlichen, nördlichen und centralen Persien. Ihre Fundorte in den aralo-kaspischen Steppen, in Turkestan und in der Kirgisensteppe, im Siebenstromland bis Barnaul und den Altai hat STRAUCH eingehend verzeichnet; im SENCKENBERG'schen Museum liegt sie ausserdem noch von Tschinas am Anfange des Mittellaufs des Syr-darja. BLANFORD nennt sie von Beshterek südlich Karghalik in Ost-Turkestan, STRAUCH von Chami und aus der Wüste Ala-shan.

Fam. IV. Erycidae.

41. *Eryx jaculus* (L.) 1754 var. *miliaris* PALL. 1771.

1754. *Anguis jaculus* LINNÉ, Mus. Adolph. Frid., Vol. 2, p. 48 (typ.).
 1771. *Anguis miliaris* PALLAS, Reise d. versch. Prov. des Russ. Reichs Vol. 2, p. 718 (var.).
 1811. *Anguis helluo* und *miliaris* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 54.
 1823. *Boa tatarica* LICHTENSTEIN, in: EVERSMAAN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 146 (var.).
 1841. *Eryx turcicus* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 124, Taf. 17, Fig. 1—3.
 1852. *Eryx jaculus* BRANDT, in: LEHMANN, Reise nach Buchara und Samarkand, p. 334 (var.).
 1864. *Eryx jaculus* JAN, Iconogr. d. Ophid., Lief. 4, Taf. 2.
 1865. *Eryx jaculus* var. *teherana* JAN, in: DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 354 (var.).
 1873. *Eryx jaculus* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 29.
 1873. *Eryx jaculus* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskije Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1876. *Eryx jaculus* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 401.

1876. *Eryx jaculus* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln u. Gestade d. Aralsees, St. Petersburg, p. 13 (var.).
 1886. *Eryx jaculus* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestl. Caspi-Gebietes, p. 73 (typ.).

Liegt in vier Exemplaren vor, von denen je eines am 11. April 1886 bei Molla-kary, am 19. Mai bei Askhabad, im Juni 1886 bei Mor-kala am Kuschk und ebenfalls im Juni 1886 am Murgab gesammelt wurden.

Nach Herrn Dr. A. WALTER ist diese Schlange „an die Ebene gebunden, kommt aber im Sand wie in der Steppe und an den Flussläufen vor; sie scheint erst im April aufzutreten und wesentlich nächtliche Lebensweise zu führen. Das Stück von Askhabad wurde in dunkler Nacht mit der Laterne gefangen. Zwei Exemplare davon erschienen am 19. Mai aus engen Röhren im Sande und begannen ein Spiel, das wohl dem Begattungsakte vorausgehen sollte, woraus Dr. WALTER schloss, dass die Thiere erwachsen waren. Das zweite Exemplar entkam, da es sich ungemein schnell in den Sand einwühlte.“ Die nächtliche Lebensweise dieser Art hat schon BLANFORD betont; auch die Spaltpupille liess auf solche Gewohnheit schliessen.

Alle transkaspischen Stücke unterscheiden sich in der Kopfpholidose so auffällig von den mir sonst aus Asien vorliegenden Exemplaren, dass ich geneigt bin, die Form als var. *miliaris* PALLAS vom Typus der Art abzutrennen. Die Schuppenformeln allerdings sind normal und betragen

Askhabad: Squ. 46; G. $1^9/_{19}$, V. 185, A. 1, Sc. 24 + 1.

Molla-kary: „ 46; „ $1^8/_{18}$, „ 186, „ 1, „ 23 + 1.

Mor-kala: „ 47; „ $2^0/_{19}$, „ 179, „ 1, „ 24 + 1.

Murgab: „ 47; „ $1^9/_{19}$, „ 197, „ 1, „ 32 + 1,

oder im Mittel Squ. 46 — 47; G. $1^9/_{19}$, V. 187, A. 1, Sc. 26 + 1. STRAUCH'S Angabe von 20 Schuppenformeln lässt dagegen für den Rahmen der Art die Mittelzahl Squ. 44; V. 180, A. 1, Sc. 26 + 1 berechnen.

Dagegen unterscheiden sich sämtliche Stücke aus Transkaspien von Exemplaren aus Jaffa und Haifa in Syrien und aus Rasano im Talyschgebirge vor allem dadurch, dass der Kopf etwas länger und schmaler und die Schnauze deutlich länger ist als bei letzteren, indem der Abstand von Auge zu Schnauzenspitze entschieden und oft viel grösser ist als der quer über die Stirn gemessene Abstand von Auge zu Auge. Beim typischen *Eryx jaculus* sind diese beiden Abstände annähernd gleichgross. Das Auge der transkaspischen Varietät ist

etwas kleiner und höher gegen die Mitte der Stirn hin gestellt, so dass man in der Oberansicht etwa drei Viertel desselben übersehen kann, während man bei *E. jaculus* typ. bei gleicher Ansicht nur die Hälfte von jedem Auge übersieht. Trotz der einander mehr genäherten Stellung der Augen aber sind dieselben bei den vier vorliegenden Exemplaren oben durch 7, 7, 8 und 8 Schuppen von einander getrennt, während ich bei allen übrigen asiatischen Stücken der Art, welche mir zum Vergleich zu Gebote stehen, nur 5 bis 6 solcher Schuppen quer über die Stirn von Auge zu Auge zählen kann. Ueberhaupt sind aber bei den transkaspischen Stücken die Schuppen sowohl der Schnauze als des Scheitels und Hinterkopfs weitaus, ja fast um das Doppelte kleiner als bei der typischen Form. Eine genaue Zählung hat ergeben, dass bei der transkaspischen Form fast doppelt so viel Schuppen auf Schnauze und Scheitel (etwa 49 : 26) denselben Raum einnehmen wie bei der Stammart. Aus dieser relativen Kleinheit aller Kopfschuppen erklärt sich auch, dass zwischen den Nasalen und dem Vorderrand des Auges hier je zwei Längsreihen von 4 (bis 5) Schüppchen in der Frenalgegend stehen, während die Stammart je zwei Längsreihen von constant nur (2 bis) 3 Schuppen besitzt. Weiter besteht der geschlossene Ring um das Auge bei der transkaspischen Form aus 12—12, 12—12, 12—13 und 13—12, bei der syrischen aber aus 9 bis 10 und bei der Talyscher gar nur aus 8 Schüppchen. Auch die Zahl der Supralabialen 13—13, 13—13, 13—13 und 13—14 ist höher als die Zahl 9—11 bei der Stammart.

In der Färbung und Zeichnung sind dagegen keine so auffallenden Abweichungen vorhanden; immerhin aber zeigen sich solche in geringerem Grade. Zwar sind die Makeln am Kopfe bei beiden Formen ziemlich dieselben, und auch in der unterbrochenen und oft fleckigen, schwarzen Längsstreifung an den Rumpfsseiten kommen beide überein, aber diese Längsstreifung und Strichelung ist bei der transkaspischen Varietät reichlicher und auch noch vielfach längs der Mitte des Rückens zu beobachten. Ausserdem aber ist die Rückenzone bei der Varietät nicht hell mit dunklen Fleckreihen zu nennen, sondern umgekehrt. Den ganzen Rücken durchzieht nämlich eine wohl 15 Schuppenreihen breite, nach den Seiten hin heller abgetönte, dunkelbraune bis grauliche Längszone, in der zwei Reihen aussen schwärzlich umsäumter, alternirender, aber mannigfach anastomosirender Makelflecke stehen, die, im Innern gelbroth oder gelbbraunlich, selbst wieder von einem helleren, gelblichen Hofe umgeben werden. Die Rundflecke der einen Reihe fliessen vielfach mit denen der anderen Reihe zusammen, so dass durch ihre

Verschmelzung oft schiefstehende, brillenförmige Quermakeln entstehen. Längs des Schwanzes zieht in der Mitte ein bald zwei, bald drei Schuppenreihen breites, rothgelbes Band. Diese Färbung ist also ähnlich der des angeblich ägyptischen Stückes, das JAN als typischen *E. jaculus* (aber auffallenderweise mit 9 Schüppchen zwischen den Augen!) zeichnet. Die ganze Körperunterseite ist schwarz gepunktet; diese Punkte stehen auf den Ventralen besonders dicht und halten hier dem Sandgelb der sonstigen Färbung die Waage.

M a a s s e.	Murgab.	Mor-kala.	Molla-kary.	Askhabad.
Totallänge . . .	515	454	388	230 ¹ / ₂ mm
Kopflänge . . .	17	20	18	12 ¹ / ₂ „
Kopfbreite . . .	12	14 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂ „
Kopfrumpflänge . . .	455	416	354	210 „
Schwanzlänge . . .	60	38	34	20 ¹ / ₂ „

Schwanzlänge zu Totallänge wie 1 : 8,58 bis 1 : 11,95, im Mittel wie 1 : 10,41, nach STRAUCH bei alten Exemplaren wie 1 : 12,83 bis 1 : 13,2.

Dass JAN's persische *Eryx jaculus* var. *teherana*, die nach BLANFORD kleinere Kopfschuppen, 11 bis 12 Schüppchen im Augenring und 12 Supralabialen hat sowie auch etwas in der Färbung abweichen soll, zu unserer Varietät gehört, ist mir ganz zweifellos. Ebenso ist STRAUCH's Exemplar vom Brunnen Ak-metschet im Südwesten des Aralsees nach der Zahl der Supralabialen (13) und wahrscheinlich auch nach der Färbung ebenso sicher hierherzustellen.

Herr G. A. BOULENGER, dem ich die wichtigsten dieser Beobachtungen über die transkaspische Varietät mittheilte, hat sich zwar entschieden gegen eine spezifische Abtrennung beider Formen ausgesprochen, wird mir aber darin Recht geben müssen, dass auch seine Beobachtungen, die ich gleich mittheilen werde, für die Abtrennung einer transkaspisch-turkestanisch-afghanisch-persischen Varietät sprechen. Ob in Persien, wo die Varietät neben der Stammart vorkommt, beide Formen streng gegen einander abschneiden und auch lokal getrennt leben, ist noch festzustellen. Sicher ist, dass in Transkaukasien und in dessen Südostzipfel, der an Persien anstossenden Landschaft Talysch, bis jetzt nur die Stammart gefunden worden ist.

Herr BOULENGER hatte die grosse Güte, mir die folgenden Daten über die Exemplare des British Museums zu geben. Ich halte danach die Stücke 1—14 als zur typischen Form, die Stücke 15—19 als zur var. *miliaris* PALL. gehörig:

	Squ. inter oculos	Squ. inter sc. nas. et oculos	Squ. annuli oculi	Supralabialia
1. Xanthus (FELLOWS)	5	3,3	8	10—10
2. „ „	5	2,3	9	9—9
3. „ „	6	2,3	10	9—9
4. „ „	5	2,3	9	10—10
5. „ „	6	3,3	11	10—11
6. „ „	6	1 + $\frac{2}{3}$	8	10—10
7. „ „	6	3,3	9	10—9
8. „ „	5	2,3	9	9—9
9. „ (HASLAR Coll.)	5	3,3	9	10—10
10. Palästina (TRISTRAM)	7	3,3	10	11—11
11. Aegypten (WILKINSON)	7	3,3	10	10—11
12. Corfu (BENGO)	6	3,3	9	9—9
13. Griechenland (INCE)	7	3,3	8	10—10
14. Schiraz-Karman (BLFD.)	5	3,3	9	10—10
15. Krasnowodsk (STRAUCH)	7	4,4	13	13—13
16. Turkestan (SEWERTZOW)	8	4,4	11	10—11
17. Robat-i-turk (AITCHISON)	8	4,4	12	12—11
18. Bala-murgab „	9	4,5	13	13—14
19. „ „	8	4,4	12	13—11

Die Diagnose für die Varietät würde nach alledem lauten:

Var. *miliaris* PALLAS. *Inter scuta nasalia et oculum binae series longitudinales squamarum 4—5 nec 2—3. Oculi squamis 7—9 nec 5—7 separati. Annulus cingens squamulis 11—13 nec 8—10 (rarissime 11) compositus. Supralabialia 11—14 (rarissime 10) nec 9—11. — Hab. Transcaspiam totam, Afghanistan nec non Persiam septemtrionalem.*

Gefunden ist diese var. *miliaris* PALLAS, die nach ihrem Autor ausdrücklich in den östlich des Kaspisees gelegenen Gebieten lebt, bis jetzt in ganz Transkaspien im Westen bis zum Kaspi, im Osten bis Turkestan, ja bis zum Altaigebirge, im Norden anfangs bis zum 48° und weiter nach Osten bis zum 54° nördl. Breite aufsteigend, im Süden über die persische und afghanische Grenze hinaus zum mindesten bis Teheran im Westen und zum Oberlauf des Murgab in Nordwest-Afghanistan im Osten. Wahrscheinlich gehören zu dieser Varietät auch die Stücke aus der Wüste um die Oasen Chami und Sa-tscheu in der Mongolei. Die wichtigsten transkaspischen Fundorte sind das Plateau des Ust-jurt und der Brunnen Ak-metschet in demselben, die Umgebungen des Aralsees, dann Krasnowodsk, die Insel Tscheleken, Molla-kary bei Michailowo, Askhabad, die Wüsten Kara-kum und Kisol-kum bis zum Unterlauf des Syr-darja, die Umgebungen des Kuschk- und Murgabflusses und die Umgegend von Buchara und Samarkand.

Die Stammart dagegen lebt von Transkaukasien, dem Talysch und einem grossen Theile von West- und Südpersien an in geschlossenem Bestande einerseits bis Arabien, Syrien und Aegypten und geht noch südlicher nach Afrika hinunter und westlich bis Algerien, andererseits durch Armenien über Kleinasien (TH. KOTSCHY, Reise in den cilicischen Taurus, Gotha 1858, p. 262 verzeichnet sie u. A. aus dem westlichen Bulghar-dagh) bis in den Südosten von Europa. In Griechenland ist sie weit verbreitet und geht westlich zum mindesten bis Corfu.

Fam. V. Elapidae.

42. *Naja tripudians* MERR. 1820 var. *oxiana* EICHW. 1831.

1820. *Naja tripudians* MERREM, Tent. phys., p. 147 (typ.).
 1831. *Tomyris oxiana* EICHWALD, Zool. spec. Ross. et Polon., Vol. 3, p. 171 (var.).
 1834. *Tisiphone oxiana* EICHWALD, Reise auf dem Kaspischen Meer und in den Kaukasus, I. Abth. 1, p. 279 (var.).
 1841. *Tomyris oxiana* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 130, Taf. 20 (var.).
 1864. *Naja tripudians* GÜNTHER, Rept. Brit. India, p. 338 (typ.).
 1868. *Naja oxiana* STRAUCH, in: Bull. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg, Tome 13, p. 87, und in: Mélanges Biologiques, Tome 6, p. 644 (var.).
 1873. *Naja oxiana* STRAUCH, in: Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg (7), Tome 21, No. 4, p. 204 (var.).
 1874. *Naja tripudians* JAN, Iconogr. d. Ofid., Lief. 45, Taf. 1, Fig. 3 (typ.).
 1876. *Naja sp.* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 426 (var.).

Von dieser Giftschlange liegen drei Exemplare aus dem Gebiete vor. Das eine grosse Exemplar, das leider durch den Krummsäbel des kurdischen Führers des Herrn Dr. WALTER arg lädirt wurde, war am 25. Mai 1887 nahe dem Brunnen Beschberma südsüdwestlich von Askhabad in der Randkette des Kopet-dagh erbeutet worden. Zwei weitere Stücke, die vom Unterlauf des Atrek stammen, wurden das eine bei Jagly-olum am 4. Mai 1886, das andere bei Tschat am 5. Mai 1886 gefangen. „Sie fielen uns“, schreibt Dr. WALTER, „dadurch schon im Leben auf, dass sie bedrängt sich hoch aufrichteten und beim Zischen den Hals derart dehnten, dass genau die Form wie bei der Brillenschlange erzeugt wurde.“

Die Stücke von Beschberma und Tschat haben insofern ein besonderes Interesse, als sie auf beiden Kopfseiten neben 7—7 Supralabialen die Temporalpholidose der typischen *Naja tripudians* MERR. mit nur

vier grösseren Temporalschildern zeigen und uns damit den Beweis liefern, dass *Naja oxiana* (EICHW.) nur ein etwas abnorm entwickeltes und besonders reich gefärbtes Exemplar dieser Art sein kann, das in der Pholidose mehr auf unser Stück von Jagly-olum herauskommt. Bei diesem ist es nicht ganz leicht, die Anzahl der Supralabialen zu fixiren. Nehmen wir 7—7 Supralabialen an, was nach Analogie und nach der Länge der Maulspalte das richtige ist, so ist die Zahl der Temporalen links 2 grosse und 5 kleinere, rechts 2 grosse und 4 kleinere, das Stück kommt also ziemlich mit STRAUCH'S Beschreibung von *N. oxiana* überein. Auch Akademiker A. STRAUCH, der inzwischen laut freundlicher brieflicher Mittheilung zwei weitere Exemplare dieser Art aus Transkaspien erhalten hat, die im Kopfe mit *N. tripudians* vollkommen übereinstimmen, hält die EICHWALD'sche Art nicht mehr aufrecht.

Von unseren indischen und chinesischen Stücken und den Beschreibungen weichen die transkaspischen Exemplare in der Pholidose in keiner Weise ab. Stets zähle ich 1 Prä- und 3 Postocularen und 25 Schuppenreihen auf dem Halse dicht hinter dem Kopfe, 21 Reihen im ersten Rumpfdrittel.

Schuppenformel.

Tschat: Squ. 21; G. 3, V. 193, A. 1, Sc. $6^5/6_5 + 1$.

Jagly-olum: „ 21; „ 2, „ 198, „ 1, „ $6^2/6_2 + 1$.

Beschlerma: „ 21; „ 2, „ 201, „ 1, „ $6^7/6_7 + 1$.

Im Mittel von vier Zählungen beträgt also die Schuppenformel transkaspischer Stücke Squ. 21; G. 2, V. 198, A. 1, Sc. $6^5/6_5 + 1$. STRAUCH verzeichnet von dem einzigen von ihm untersuchten Stücke Squ. 23; V. 202, A. 1, Sc. $6^6/6_6 + 1$. Die Zahl der Ventralen und Subcaudalen ist somit noch etwas höher als die der Stücke von Ceylon, die GÜNTHER zu V. 195, Sc. $6^2/6_2 + 1$ fand.

Die Färbung ist etwas verschieden von der indischer Stücke. Oberseits sind erwachsene Exemplare der transkaspischen Brillenschlange durchaus einfarbig olivengraubraun oder olivenbraun, alle Schuppen in der Mitte etwas dunkler als an den Rändern; unterseits schmutzig rothgelb, auf der Halsunterseite mit zwei breiten, schwärzlichen Quergürteln, die Ventralen mehr oder weniger reichlich mit graulichen, unbestimmt umgrenzten Flecken und Makeln an den Hinterrändern bezeichnet; Schwanzunterseite einfarbig hellgelb, nur mit schwachen, graulichen Schatten an den Seiten der Subcaudalschilder.

Maasse.	Tschat.	Jagly-olum.	Beschlerma.
Totallänge	1550	1113	900 mm
Kopfrumpflänge . . .	1275	894	725 „
Schwanzlänge	275	219	175 „

Schwanzlänge zu Totallänge im Mittel von vier Beobachtungen wie 1 : 5,38. STRAUCH'S junges Stück zeigt das Verhältniss 1 : 5,88.

Weder eine geringere Kopfhöhe, noch eine geringere Kopfbreite ist mir bei den vorliegenden transkaspischen Exemplaren aufgefallen. Nach STRAUCH ist der Schwanz junger Stücke bedeutend schlanker als bei der indischen Form, und bei unseren alten Exemplaren ist er sogar noch länger als bei dem von STRAUCH gemessenen Stück. Aber ich möchte bei der nicht ungewöhnlich höheren Subcaudalschilderzahl auch darauf keinen besonderen Werth legen; Maasse von ceylonischen Stücken fehlen mir leider zum Vergleiche. Wollen wir *N. oxiana* (EICHWALD) für eine Varietät von *N. tripudians* MERR. ansehen, so können wir höchstens sagen, dass sie sich durch eine relativ grosse Ventral- und Subcaudalschilderzahl, durch etwas grössere Schwanzlänge, durch das Fehlen der Brillenzeichnung, durch einfarbig olivenbraune Ober- und gelbe, schwärzlich gefleckte Unterseite mit zwei schwarzen Kehlbinden, sowie durch hell-dunkle Querbänderung in der Jugendform auszeichne. Wesentliche Unterschiede aber in der relativen Grösse und Form des Kopfes und in der Beschilderung der Temporalgegend kann ich weder finden noch als vorhanden anerkennen.

Innerhalb der Grenzen des russischen Reiches ist die indische Brillenschlange bis jetzt nur bekannt vom Balchan-Busen in der Nähe der ehemaligen Oxusmündung am Ostufer des Kaspisees (EICHWALD), von Tschat und Jagly-olum am Atrek und vom Brunnen Beschlerma an der Randkette des Kopet-dagh (RADDE & WALTER). Im Uebrigen ist sie in ganz Südasien weit verbreitet über Südchina, Indo-China, Hinter- und Vorderindien, Ceylon, die Philippinen und die meisten Inseln des Indischen Archipels, westlich bis Sutlej, östlich bis Tschusan. BOULENGER erhielt sie überdies aus Afghanistan, BLANFORD nennt sie aus Persien. Sie fehlt in Nepal, findet sich aber in Sikkim bis zu Höhen von 8000'.

Das bisher isolirte Vorkommen dieser Art in Transkaspien ist somit durch eine quer durch Persien und Afghanistan ziehende Zone der Verbreitung mit dem indischen Wohnorte derselben verknüpft, wie wir das bei *Gymnodactylus fedtschenkoi* STR. und *Ptyas mucosus* (L.) ebenfalls zu schliessen alle Ursache hatten.

Fam. VI. Viperidae.

43. *Vipera obtusa* DWIG. 1832.

1832. *Vipera obtusa* DWIGUBSKY, Versuche einer Naturgesch. aller Thiere d. Russ. Reichs, Amphib., p. 30.
 1838. *Vipera euphratica* MARTIN, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 82.
 1854. *Echidna mauritanica* DUMÉRIE & BIBRON, Erp. gén., Tome 7, p. 1431.
 1865. *Vipera libethina* DE FILIPPI, Note di un Viaggio in Persia, p. 357.
 1873. *Vipera euphratica* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 221 (part.), Taf. 6.
 1874. *Vipera lebetina* JAN, Iconogr. d. Ofid., Lief. 45, Taf. 6, Fig. 1.
 1876. *Vipera obtusa* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 428.
 1878. *Vipera obtusa* BLANFORD, Scientif. Results Second Yarkand Mission, Rept. and Amph., Calcutta, p. 24.

Von dieser Giftschlange, die in Transkaspien eine ausschliessliche Gebirgsbewohnerin ist und sich vorwiegend hoch im Kopet-dagh findet, liegen zwei Köpfe grosser Exemplare vom Wege zwischen Geok-tepe und Germab, gesammelt am 22. Mai 1886, und von Chodsha-kala, gesammelt am 9. Mai 1886, vor. Das letztgenannte Stück maass 1,1 m in der Länge. Die Art ist nicht häufig. RADDE & WALTER beobachteten, wie sie den Küchlein der Steinhühner (*Caccabis saxatilis* und *Ammoperdix griseogularis*) nachstellte.

Abweichend von STRAUCH'S Beschreibung und guter Abbildung transkaukasischer Exemplare ist nur, dass bei dem Stück von Geok-tepe die beiden vordersten der drei Supraocularen (wie gewöhnlich bei *V. xanthina* GRAY) zu einem Supraocularschild verschmolzen sind, das etwa dreimal grösser ist als die anliegenden Kopfschuppen, während bei dem anderen Stücke ganz normal vier bis fünf kleinere Supraorbitalschuppchen hinter einander stehen. Nur 3 (bei STRAUCH 4) Schuppen in einer Querreihe querüber zwischen den beiderseitigen Pränasalen (bei *V. xanthina* stets 2); 11 Schuppenreihen quer über den Scheitel von Auge zu Auge. Auge vom fünften Supralabiale durch drei Schuppenreihen getrennt. 11—11 und 10—10 Supralabialen, von denen das vierte fast doppelt so gross ist wie die ihm anliegenden Supralabialschilder; Infralabialen 15—13 und 14—13. Zwischen Nasalen und Auge drei Querreihen von Schuppen (bei *V. xanthina* zwei). Augenkranz aus 16—16 und 14—14 Schuppen bestehend.

Schuppenformel.

Geok-tepe: Squ. 25; G. $\frac{4}{5}$.

Chodsha-kala: „ 25; „ $\frac{4}{4}$.

Von *V. xanthina* GRAY, die mir jetzt in schönen Stücken aus Syrien vorliegt, unterscheidet sich die vorliegende Art nicht, wie STRAUCH vorschlägt, durch das Fehlen eines grösseren Supraoculare, dessen grössere oder geringere Ausbildung bei beiden Arten den erheblichsten Schwankungen unterworfen ist, und auch nicht durch die Zahl der Supralabialen und der Schuppenreihen oder durch besondere Grösse des vierten Supralabiale, die alle bei beiden ganz gleich sein können, sondern

1) durch die Form der breiten, abgestutzten oder breit verrundeten Schnauze (Schnauze bei *V. xanthina* zugespitzt),

2) durch die Form des annähernd ein Sechseck bildenden Rostralschildes, das breiter ist als hoch, und dessen Oberrand ebenfalls breit abgestutzt ist und oben halbmal oder (meist) mehr als halbmal so breit ist als die grösste Breite des Rostrale (bei *V. xanthina* bildet das Rostrale annähernd ein Dreieck, das höher als breit und oben zugespitzt ist und hier wenig mehr als ein Drittel so breit erscheint wie die grösste Breite des Rostralschildes),

3) durch 2 bis 4 Schuppen quer über die Schnauze zwischen den Prä- und Supranasalen in der ersten Querreihe dicht hinter dem Rostrale (bei *V. xanthina* constant 2),

4) durch meist zahlreichere Schuppen quer über den Kopf von Auge zu Auge (9 bis 12, bei *V. xanthina* 7 bis 11),

5) durch kleinere und weniger stark gekielte Schuppen, namentlich des Hinterkopfs, die Kiele selbst fadenförmig (bei *V. xanthina* stark gekielt, die Kiele dicklich),

6) durch 3 bis 4 (bei *V. xanthina* nur 2) Querschuppenreihen zwischen Nasale und Auge.

Sehr gewöhnlich zeigt ausserdem *V. obtusa* drei Längsreihen von Schuppen zwischen Auge und viertem Supralabiale, *V. xanthina* scheint dagegen immer nur (eine oder) zwei solcher Reihen zu besitzen. Endlich zeigt auch die Parietalgegend bei *V. obtusa* oft zwei ziemlich symmetrisch rechts und links vom Parietalkanal liegende, durch eine Längsschuppenreihe von einander getrennte, etwas grössere, doppelkielige Schuppen (die bei *V. xanthina* immer fehlen, resp. einkielig sind).

Auch in der matten Färbung und unbestimmten Zeichnung stimmen die beiden vorliegenden Stücke vortrefflich mit STRAUCH'S Abbildung auf Taf. 6 überein und lassen keinen Zweifel, dass die transkaspische Species zu derselben Art gehört wie die transkaukasische. Die Farbe ist oberseits ein fast uniformes, helles Mäusegrau. Der Freno-

Temporalstreif ist in seiner dunkleren Färbung wenig von der Umgebung abgehoben, vielmehr die ganze Kopfseite von den Nasalen bis zum Mundwinkel schwärzlich, und nur die Unterränder der Supralabialen sind schmal gelblich gesäumt. Auf der Rückenmitte zieht eine Längsreihe kleiner, sehr schlecht markirter, röthlichbrauner Flecken, die etwa vier oder fünf Querreihen von Schuppen zwischen sich lassen. Die Unterseite ist gelblich, aber über und über so stark mit schwarzgrauen Pünktchen übersät, dass sie mit Ausnahme der schmalen, etwas helleren Hinteränder der Ventralen fast einfarbig grau zu sein scheint. Nur an den Seitenrändern jedes zweiten oder dritten Ventrals stellen sich kleine, gelbweisse Makeln ein, die mit dunkler grauen, über ihnen an den Rumpffseiten liegenden, sehr undeutlichen Flecken eine sich nur schwach von der Umgebung abhebende Fleckzeichnung erzeugen.

Herr G. A. BOULENGER in London, dem ich von den mir als besonders wichtig erscheinenden Unterscheidungsmerkmalen zwischen beiden Arten Mittheilung machte, hatte die Güte, mir dazu einige Verbesserungen, die oben berücksichtigt werden konnten, zu geben. Ausserdem aber bemerkt er

7) Die Tracht von *Vipera obtusa* ist immer matter und verbliehener; niemals zeigt die Art längs des Rückens ein Zickzackband (*V. xanthina* besitzt dagegen eine Reihe grosser Rautenflecke längs des Rückens, welche mehr oder weniger in ein Zickzackband verschmolzen sind = *confluenta* COPE).

BOULENGER's Beobachtungen stützen sich auf ein Material von sieben Stücken der *V. xanthina* aus Xanthus, Smyrna, Kleinasien und Galiläa, und von 15 Stücken der *V. obtusa* aus Algerien, Cypern, Galiläa, Persien, Teheran, Afghanistan und Quetta.

Ebenso hatte Herr Dr. J. VON BEDRIAGA in Nizza die Güte, mir auf Grund seines Materials von 2 *V. xanthina* aus Haifa und Jaffa und von 4 *V. obtusa* aus Milo und Jaffa mehrere Berichtigungen zu geben, die ich oben ebenfalls einfügen konnte. Nach ihm ist

8) bei *V. obtusa* das Rostrale niemals auf die Oberseite des Kopfes übergewölbt (bei *V. xanthina* immer),

9) stehen zwischen dem Supranasale und dem ersten Supraoculare bei *V. obtusa* 2 (bis 3) Schuppen (bei *V. xanthina* werden beide von einander nur durch eine Schuppe getrennt), und

10) ist bei *V. obtusa* eine Fortsetzung der Schnauzenkante nicht nur über, sondern auch hinter dem Auge sichtbar (bei *V. xanthina* nicht; auch ist bei letzterer die Schnauzenkante weniger ausgeprägt und die Kopfoberseite gewölbt).

In Transkaspien bewohnt diese Art nur den Kopet-dagh, also das Grenzgebirge gegen Persien zu; in Persien lebt sie ausserdem bei Teheran und Niriz im Osten von Schiras in 6000' Höhe und verbreitet sich von hier über Afghanistan und Beludschistan einerseits bis Kaschmir, andererseits über Transkaukasien, Armenien und die Euphratgenden bis Syrien, Cypern, Aegypten und Oran. Ausserdem lebt sie in Europa auf der griechischen Inselgruppe Milo.

(44.) *Vipera persica* (D. & B.) 1854.

1811. *Vipera cerastes* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiat., Vol. 3, p. 48, non LINNÉ.
 1854. *Cerastes persicus* DUMÉRIE & BIBRON, Erp. gén., Tome 7, p. 1443, Taf. 78^{bis}, Fig. 5.
 1869. *Vipera persica* STRAUCH, Synopsis d. Viperiden, p. 103, Taf. 2.
 1873. *Vipera persica* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 226.

Wurde von der Expedition nicht beobachtet. Diese Art ist bis jetzt zwar nur bei Seri-tschah, Buschrujah und Robat-schur-ab in Chorrassan, Nordostpersien, gefunden worden, ihr Vorkommen im benachbarten Transkaspien ist aber, wie bereits STRAUCH bemerkt hat, nicht unwahrscheinlich. PALLAS erwähnt nämlich seine *Vipera cerastes* aus den aralo-kaspischen Steppen.

45. *Echis arenicola* BOJE 1827.

1827. *Echis arenicola* BOJE, in: OKEN's Isis, p. 558.
 1854. *Echis carinata* DUMÉRIE & BIBRON, Erp. gén., Tome 7, p. 1448 (part.), Taf. 81^{bis}, Fig. 3 und *Echis frenata* DUM. & BIBR., l. c., p. 1449, Taf. 81^{bis}, Fig. 1,2.
 1864. *Echis arenicola* GÜNTHER, Rept. Brit. India, p. 396.
 1869. *Echis arenicola* STRAUCH, Synopsis d. Viperiden, p. 118.
 1873. *Echis arenicola* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 228.
 1887. *Echis arenicola* RADDE & WALTER, in: PETERMANN's Mitth., Bd. 33, p. 273.

Von dieser Art oder Lokalvarietät der *E. carinata* (SCHNEID.) liegen 3 schöne Exemplare aus Transkaspien vor. Eins davon wurde am 18. März 1886 bei Duschak, ein ♀ am 27. April bei Tschikischljär und ein Stück im Juni 1886 am Murgab gefangen.

Nach Herrn Dr. A. WALTER's Beobachtungen ist diese Art „die gemeinste Giftschlange des transkaspischen Gebietes und an die Ebene gebunden, wo sie sowohl im Sande, wie in der Steppe und an den Flussläufen vorkommt. Das erste Exemplar wurde am 18. März 1886 bei Duschak beobachtet.“

Zu STRAUCH'S vortrefflicher Beschreibung der Pholidose und Färbung habe ich kaum etwas hinzuzufügen. Nasloch im vorderen der beiden Nasalia am Hinterrande, dicht vor der Sutur; Pränasale vielfach grösser als das kleine Postnasale. Jederseits ein langes Supranasale, das mit dem der anderen Seite in der Schnauzenmitte hinter dem Rostrale Sutur bildet. Constant 13 gekielte Schuppen über die Stirn von Auge zu Auge. Constant 4 Querreihen von Schuppen zwischen Nasalen und Auge. Kein grösseres Supraocularschild. Auge von einem Kranze von 16—16, 17—17 und 17—17 Schüppchen umgeben. An einer Stelle nur 2 Schuppenreihen zwischen Auge und viertem oder fünftem Supralabiale bei allen vorliegenden Stücken. Supralabialen 12—11, 12—11 und 12—12, Infralabialen constant 13—13.

Schuppenformel.

Duschak: Squ. 35; G. $\frac{2}{2} + 2$, V. 189, A. 1, Sc. 32 + 1.

Murgab: „ 35; „ $\frac{4}{4}$, „ 180, „ 1, „ 35 + 1.

Tschikischljär „ 35; „ $\frac{4}{4}$, „ 176, „ 1, „ 30 + 1.

Im Mittel von 3 Zählungen haben also transkaspische Exemplare dieser Art die Formel Squ. 35; G. $\frac{4}{4}$, V. 182, A. 1, Sc. 32 + 1, während STRAUCH nach 18 Zählungen ganz allgemein für die Species Squ. 31; V. 178, A. 1, Sc. 34 + 1 berechnen lässt.

Die Färbung ist ganz übereinstimmend mit der von STRAUCH für kaspische Exemplare hervorgehobenen. Die helle Kopfzeichnung in Gestalt eines „fliegenden Vogels“ ist bei allen transkaspischen Stücken überaus charakteristisch. Jedes zweite oder dritte Ventrals zeigt an den Seiten einen kleinen, schwarzbraunen Fleck; sonst sind auf der Bauchunterseite nur sehr einzelne, rundliche, verschwommene, braungraue Punktflecken zu sehen; die Schwanzunterseite ist einfarbig.

Ich scheue mich, diese Form, die durch ihre hohe Ventralschilderzahl (auch die 10 kaspischen und persischen Exemplare STRAUCH'S zeichnen sich durch die hohe Zahl von 177—187 Ventralen aus) und durch die hohe Zahl der Schuppenreihen 35 (STRAUCH fand an 10 kaspischen und persischen Stücken 27 bis 34 Reihen) sehr ausgezeichnet ist, direct unter *E. carinata* (SCHNEID.) einzuordnen, da die von mir hervorgehobenen Merkmale wirklich ganz constant zu sein scheinen.

Die Art ist durch ganz Transkaspien verbreitet und geht vom Brunnen Ak-tjuba westlich vom Aralsee nach Süden bis Krasnowodsk und Tschikischljär einerseits und bis Duschak südlich der Oase Tedshen und bis zum Murgab andererseits. In Persien kennt man sie von verschiedenen Punkten und von hier geht sie bis Syrien und

Arabien einerseits und bis Abessynien, Tunis und Algerien andererseits.

Fam. VII. Crotalidae.

(46.) *Halys pallasi* GTHR. 1864.

1776. *Coluber halys* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 3, p. 703.
 1811. *Vipera halys* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiat., Vol. 3, p. 49.
 1823. *Trigonocephalus halys* LICHTENSTEIN, in: EVERSMANN, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 147.
 1841. *Trigonocephalus halys* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 128, Taf. 19.
 1852. *Trigonocephalus halys* BRANDT, in: LEHMANN, Reise nach Buchara und Samarkand, p. 334.
 1864. *Halys pallasi* GÜNTHER, Rept. Brit. India, p. 392.
 1873. *Trigonocephalus halys* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1873. *Trigonocephalus halys* STRAUCH, Schlangen d. Russ. Reichs, p. 231.
 1876. *Trigonocephalus halys* W. ALENITZIN, Rept. d. Inseln u. Gestade des Aralsees, St. Petersburg, p. 7.
 1886. *Trigonocephalus halys* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora des südwestl. Caspi-Gebietes, p. 74.

Wurde von der Expedition nicht gesammelt und scheint überhaupt innerhalb Transkaspiums auf den äussersten Norden beschränkt zu sein, indem die Art bis jetzt daselbst nur von Nowo-Alexandrowk, dem Vorgebirge Tjuk-karagan und überhaupt von der Halbinsel Mangyschlak an bis in die Gegenden westlich und östlich des Aralsees bekannt geworden ist, nirgends aber den 44° nördl. Breite erheblich nach Süden zu überschreiten scheint. Im Uebrigen geht sie von der Wolgamündung östlich bis zum Baikalsee und erreicht im Talysch im Südwesten des Kaspisees ihre Südgrenze.

Batrachia.

Betreffs dieser Thierklasse, aus welcher in den mir übergebenen Aufsammlungen keine Vertreter vorliegen, schreibt Herr Dr. A. WALTER:
 „Da die wenigen transkaspischen Formen von Anuren vornehmlich ein biologisches Interesse bieten, so in mehrfacher Laichzeit und in ihrer Verbreitung auf den eigenartigen natürlichen Verbreitungs-

wegen, wie durch künstliche Transportmittel (*Bufo viridis* in entlegenen Wüstenbrunnen), da Beobachtungen hierüber in meinen Tagebüchern einen bedeutenden Raum füllen, in ihnen auch manche Daten über Farbenabänderungen eingetragen sind, wenn sich die auffallenden Exemplare nicht alle mitnehmen liessen, da endlich hier im Tifliser Museum sich Vergleichsstücke der gleichen Arten aus Lenkoran und dem Kaukasus vorfanden, so erschien es praktisch, die Tagebuchsauszüge gleich hier ins Reine zu arbeiten.“

„Weit entfernt zu ahnen, dass in Centralasien mir nur europäische Formen aufstossen könnten, hatte ich vielmehr grosse Hoffnungen auf die Batrachier unseres Forschungsgebietes gesetzt, wurde aber in diesen Erwartungen leider ganz und gar enttäuscht. Transkasprien besitzt factisch nichts Eigenartiges, ja nichts Europa Fremdes aus dieser Thierklasse. So sicher ich davon überzeugt bin, bei der Mannigfaltigkeit unserer Thätigkeit, die in kurzer Zeit alles und jedes bewältigen sollte, manches an Mollusken und namentlich an Insekten (von denen ich doch mehrere Tausend Exemplare sammelte), sowie selbst an meinen Specialen, niederen Krustern und Würmern, übersehen zu haben, so fest glaube ich behaupten zu dürfen, dass an Batrachiern sich nichts Weiteres dort erbringen lässt. Einzig *Bufo viridis* LAUR. und *Rana esculenta* L. var. *ridibunda* PALL. kommen dem Gebiete zu. Viele Nächte habe ich an verschiedenen Orten speciell den Batrachiern gewidmet und darf mich einer ziemlich guten Kenntniss ihrer, wie auch der Quappenstadien rühmen, namentlich auch der Laichstimmen aller europäischen Arten und in früher eifriger Praxis erworbener Sammelerfahrung. *Salamandra* und *Molge* fehlen gänzlich und müssen nothgedrungen bei den eigenartigen hydrographischen Verhältnissen des Gebietes fehlen. Einzig in die Atrek-Mündung könnten vielleicht aus dem nahen Massenderan *Molge*-Formen gedrungen sein. Dort war ich zu kurz und dazu in so ungünstiger Jahreszeit, dass ich darüber keine positive Behauptung wage. Von anderen Batrachiern kann noch weniger die Rede sein, da ich solche sicher nicht übersehen hätte, und ihr Mangel wird ebenfalls angesichts der geologischen und physikalischen Verhältnisse mehr als verständlich. Am Amu, namentlich am oberen, mag das Bild sich vielleicht in etwas ändern; hier könnte z. B. *Hyla* der das Ufer fast zusammenhängend begleitenden Culturzone gefolgt sein, während gänzlich Fehlen des Baumwuchses und wirklich belaubter Sträucher diese Art im eigentlichen Transkasprien ausschliesst. Im weiten Amu-Thale dürfte vielleicht auch der schwerfällige *Bufo*

vulgaris eher vorgedrungen sein als über die senkrecht abstürzenden, nackten Felshöhen des Kopet-dagh.“

I. Ordnung: Batrachia Anura.

Fam. I. Ranidae.

1. *Rana esculenta* L. 1758 var. *ridibunda* PALL. 1771.

1758. *Rana esculenta* LINNÉ, System. Nat., Vol. 1, p. 212 (typ.).
 1771. *Rana ridibunda* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, Vol. 1, p. 458 (var.).
 1811. *Rana cachinnans* PALLAS, Zoograph. Rosso-Asiatica, Vol. 3, p. 7, Taf. 1, Fig. 1—2 (var.).
 1841. *Rana cachinnans* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 126, Taf. 30 (var.).
 1873. *Rana viridis cachinnans* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 72 (var.).
 1876. *Rana esculenta* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 432 (var.).
 1886. *Rana esculenta* var. *ridibunda* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestl. Caspi-Gebietes, p. 76.

Ueber diese Form schreibt mir Herr Dr. A. WALTER:

„An meinen transkaspischen Exemplaren der *Rana esculenta* var. *ridibunda* vom See Beum-basch, 1. Mai 1886, von Askhabad u. s. w., sowie an einer Reihe Lenkoraner finde ich das Verhältniss der Länge des Metatarsaltuberkels zur Innenzehe von dem bei der europäischen, durch BOULENGER mit ihr vereinten var. *fortis* BLGR. verschieden. Letztere weicht nach den Angaben BOULENGER's in: Proc. Zool. Soc. London, 1885, p. 666, Taf. 40 hierin mehr von der Normalform ab als unsere asiatische var. *ridibunda* PALL. Ich erhalte z. B.

für Transkaspier das Verhältniss 1 : 2,28 nach folgenden Messungen:

Länge des Metatarsaltuberkels	6	5	4 $\frac{1}{2}$	4 mm
Länge der Innenzehe bis zum Metatarsaltuberkel	14	12	9 $\frac{1}{2}$	9 „

für Lenkoraner das Verhältniss 1 : 2,34 nach folgenden Messungen:

Länge des Metatarsaltuberkels	6 $\frac{3}{4}$	5	mm
Länge der Innenzehe bis zum Metatarsaltuberkel .	16	11 $\frac{1}{2}$	„ „

während BOULENGER für Berliner (*fortis*) das Verhältniss 1 : 2,84 nach den Messungen 4 $\frac{1}{2}$: 15 und 4 : 12 angiebt.“ Ich selbst fand bei einem erwachsenen ♀ von var. *ridibunda* PALL. von Lenkoran das

Verhältniss 1 : 2,94, was mit BOULENGER'S Angaben viel besser übereinstimmt als mit denen Dr. WALTER'S. Sollten wir beide von Lenkoran zwei verschiedene Varietäten erhalten und untersucht haben?

„Die Färbung und Zeichnung bietet natürlich reichen Wechsel, doch tritt das Grün und lebhaftes Gelb stets sehr auf Kosten eines einfachen Braun zurück, entsprechend dem spärlichen Grün der Umgebung. Auffallend waren mir einzelne Exemplare, so ein ♀, dessen Kopf und Nacken intensiv grün, der übrige Körper aber einfarbig graubraun war, und eines, an dem die helle Rückenlinie durch die dunklen Flecken aus ihrer Richtung gedrängt ist. Mit den Lenkoranern herrscht im Uebrigen völlige Uebereinstimmung, abgesehen davon, dass jene, wenigstens die mir vorliegenden Exemplare, ausser den starken Flecken der Oberseite im vorderen Körpertheil wenigstens noch dichte Marmorirung durch feine Tupfen besitzen und auch auf der Unterseite der Schenkel Fleckung oder Marmorirung zeigen. Solches habe ich unter hunderten durchmusterter Transkaspier einzig an einem Exemplare aus der Atrek-Mündung, welche eben auch der Küstenzone des Kaspi angehört, wahrgenommen. Die mikroskopische Untersuchung der Spermatozoen an Ort und Stelle und des anatomischen Baues des Genitalapparates ergab nicht den geringsten Unterschied von der typischen *Rana esculenta*.“

„Dass die transkaspische *Rana* aber eine andere Varietät ist als die westeuropäische var. *fortis* BLGR., steht bei mir ausser Frage. Ich würde namentlich auch ganz besonderes Gewicht auf die abweichende Stimme bei den Asiaten legen, die ich überhaupt bei Batrachiern sehr hoch schätze. Leider habe ich freilich die echte *fortis* nur einmal selbst gefangen und gehört.“

Die var. *ridibunda* PALL. ist über Transkaspien bis Turkestan einerseits, andererseits über Afghanistan, Persien, Talysch, Transkaukasien, Armenien, Kleinasien, Syrien und Cypren weit verbreitet, bewohnt ebenso den grössten Theil Osteuropas in geschlossenem Bestande und geht nach Westen inselartig sogar bis über den Rhein. Die Stammart und andere Varietäten finden sich allenthalben in den paläarktischen Provinzen Asiens, Afrikas und Europas, östlich bis Korea und Japan, westlich bis zu den Azoren und Madeiren.

Fam. II. Bufonidae.

2. *Bufo viridis* LAUR. 1768.

1768. *Bufo viridis* LAURENTI, Synops. Rept., p. 27 und p. 111, Taf. 1.

1768. *Rana variabilis* PALLAS, Spicil. Zool., Vol. 7, p. 1, Taf. 6, Fig. 1—2.

1841. *Bufo variabilis* EICHWALD, Faun. Caspio-Caucasia, p. 126.
 1873. *Bufo viridis* BLANFORD, Eastern Persia, Vol. 2, Zoology, p. 434.
 1873. *Bufo variabilis* N. A. SEWERTZOW, Turkestanskje Jewotnie, Moskau, p. 72.
 1878. *Bufo viridis* BLANFORD, Scientif. Results Second Yarkand Mission, Rept. and Amph., Calcutta, p. 26.
 1880. *Bufo viridis* BOULENGER, in: Proc. Zool. Soc. London, p. 553, Taf. 50.
 1882. *Bufo viridis* BOULENGER, Cat. Batr. Anura Brit. Mus., ed. 2, p. 297.
 1886. *Bufo viridis* BOETTGER, in: RADDE, Fauna u. Flora d. südwestl. Caspi-Gebietes, p. 79.
 1887. *Bufo viridis* RADDE & WALTER, in: PETERMANN's Mittheil., Bd. 33, p. 271.

Es liegen mir auch von dieser Art keine Stücke aus Transkaspien vor, doch muss sie daselbst wohl häufig sein, denn Herr Dr. A. WALTER schreibt mir über sie:

„Der mir in Europa von Riga bis zum Gotthardt als constanteste Batrachierform bekannte *Bufo viridis* erschien mir erst in Transkaspien als „variabilis“. Meine von dort eingebrachten Exemplare sind Riesen von meist 90—93 mm Länge von Schnauze zu After. Das Grün fehlt meist oder doch sehr oft ganz, bei vielen auch jede Fleckzeichnung. Nie bemerkte ich an den Warzen der Seiten das bei europäischen Stücken oft so auffallende Roth. Fleckenlose Stücke erwähnt übrigens schon BLANFORD aus Persien.“

Um Askhabad wurde nach RADDE & WALTER der erste Lockruf dieser Art am 18. Februar 1886 gehört.

Ein paar junge Stücke der Art hat Herr OTTO HERZ in St. Petersburg 1887 vom Schah-kuh südlich von Astrabad in Nordpersien aus beiläufig 9000' Höhe mitgebracht. Der Fundort liegt etwa 75 Kilom. von der nächsten russischen Grenze. Die mir vorliegenden Exemplare bieten weder in Tracht noch in Färbung irgend Bemerkenswerthes.

Die Art, die sich somit auch den dürftigen Verhältnissen Transkasiens angepasst hat, besitzt im ganzen paläarktischen Asien, Afrika und Europa eine überaus weite Verbreitung. In geschlossenem Gebiete geht sie vom Ostufer des Kaspisees bis einerseits zum Alakul-See, andererseits über West- und Ost-Turkestan bis tief nach Nordchina, Tibet und Nordwestindien hinein, nach Süden überzieht sie Afghanistan und ganz Persien und wird wohl kaum an einem Punkte Westasiens zu vermissen sein.

II. Schlussfolgerungen in Bezug auf geographische Verbreitung und Wanderungslinien der Kriechthiere Transkasiens.

Ueberblicken wir nun nochmals flüchtig die so nach den jetzigen Hilfsmitteln sorgfältig zusammengestellte Liste der Kriechthiere Transkasiens, so besteht dieselbe aus 2 Schildkröten, 25 Eidechsen, 19 Schlangen und 2 anuren Batrachiern. Urodelen fehlen gänzlich.

Von diesen 48 Arten sind bis jetzt nur 3 = 6% dem Gebiete eigenthümlich, nämlich *Phrynocephalus raddei* BTGR., *Eremias intermedia* STRAUCH und *Pseudocyclophis walteri* BTGR. Von 48 Arten überhaupt hat Transkaspien überdies mit Transkaukasien und Talysch 19 = 40%, mit Turkestan im weitesten Sinne 28 = 58% und mit Persien und Afghanistan 30 = 63% seiner Reptil- und Batrachierfauna gemeinsam. Der Kaspisee war danach also für die Verbreitung der Arten eine erhebliche Schranke, weniger das Sandgebiet und die z. Th. wasserreichen Flüsse, die Transkaspien von Turkestan trennen, am wenigsten das steile, aber lang sich hinreckende Gebirge des Kopetdagh und seiner Fortsetzungen, welche Transkaspien von Persien und Nordwest-Afghanistan scheiden. Umgekehrt treten z. B. 20 von den 40 Arten des Talyschgebietes, also 50% im Gebiete Transkasiens auf. Transkaspien hat somit mehr Kriechthiere von Südwesten her empfangen, als es nach dorthin abgeben konnte; mit anderen Worten: den von Südwesten einwandernden Formen war es leichter, die Berge hinabzusteigen, als den in Transkaspien eingeborenen Arten der Ebene, die trennenden Gebirge zu erklimmen und gegen Südwest hin vorzudringen.

Berücksichtigen wir aber, um ganz sichere Schlüsse ziehen zu können, und um zugleich die scharfen Abgrenzungen der hier in Betracht kommenden geographischen Provinzen recht klar vor Augen führen zu können, nur die 40 von der Expedition im Süden von Transkaspien factisch angetroffenen Arten, so sind von denselben

1) Transkaspien eigenthümlich:

11. *Phrynocephalus raddei*, 20. *Eremias intermedia*; 30. *Pseudocyclophis walteri* . . . 3 Arten = 7,5%.

2) Gemeinsam mit Transkaukasien und dem Talysch (Südwesten): 2. *Emys orbicularis*; 5. *Gymnodactylus caspius*, 9. *Agama*

- caucasia*, 15. *Ophisaurus apus*, 21. *Eremias velox*, 27. *Eumeces schneideri*; 28. *Typhlops vermicularis*, 33. *Zamenis ravergeri*, 38. *Tropidonotus natrix*, 39. *Tr. tessellatus*, 41. *Eryx jaculus*, 43. *Vipera obtusa*; 1. *Rana esculenta*, 2. *Bufo viridis* 14 Arten = 35 %.
- 3) Gemeinsam mit Afghanistan (Südosten): 1. *Testudo horsfieldi*; 3. *Teratoscincus scincus*, 6. *Gymnodactylus fedtschenkoi*, 8. *Agama sanguinolenta*, 9. *A. caucasia*, 15. *Ophisaurus apus*, 17. *Varanus griseus*, 24. *Mabuia septemtaeniata*, 27. *Eumeces schneideri*; 31. *Lytorhynchus ridgewayi*, 32. *Zamenis diadema*, 35. *Ptyas mucosus*, 41. *Eryx jaculus*, 42. *Naja tripudians*, 43. *Vipera obtusa*; 2. *Bufo viridis* 16 Arten = 40 %.
- 4) Gemeinsam mit Persien (Süden): 1. *Testudo horsfieldi*, 2. *Emys orbicularis*; 3. *Teratoscincus scincus*, 9. *Agama caucasia*, 15. *Ophisaurus apus*, 17. *Varanus griseus*, 21. *Eremias velox*, 24. *Mabuia septemtaeniata*, 27. *Eumeces schneideri*; 28. *Typhlops vermicularis*, 29. *Cyclophis fasciatus*, 32. *Zamenis diadema*, 33. *Z. ravergeri*, 34. *Z. ventrimaculatus*, 38. *Tropidonotus natrix*, 39. *Tr. tessellatus*, 40. *Taphrometopon lineolatum*, 41. *Eryx jaculus*, 42. *Naja tripudians*, 43. *Vipera obtusa*, 45. *Echis arenicola*; 1. *Rana esculenta*, 2. *Bufo viridis* 23 Arten = 57 1/2 %.
- 5) Gemeinsam mit Turkestan (Osten): 1. *Testudo horsfieldi*; 3. *Teratoscincus scincus*, 4. *Crossobamon eversmanni*, 6. *Gymnodactylus fedtschenkoi*, 7. *G. russowi*, 8. *Agama sanguinolenta*, 10. *Phrynocephalus helioscopus*, 13. *Phr. interscapularis*, 14. *Phr. mystaceus*, 15. *Ophisaurus apus*, 17. *Varanus griseus*, 21. *Eremias velox*, 22. *Scapteira grammica*, 23. *Sc. scripta*, 24. *Mabuia septemtaeniata*, 27. *Eumeces schneideri*; 33. *Zamenis ravergeri*, 34. *Z. ventrimaculatus*, 39. *Tropidonotus tessellatus*,

40. *Taphrometopon lineolatum*, 41. *Eryx jaculus*; 1. *Rana esculenta*, 2. *Bufo viridis*. 23 Arten = $57\frac{1}{2}\%$.

Danach wird die Uebereinstimmung der Kriechthierwelt Transkasiens mit der Transkaukasiens und des Talysch eine etwas geringere, als wir sie vorhin gefunden haben; der Procentsatz identischer Arten ist mit Persien derselbe wie mit Turkestan, trotzdem dass sie letzteren beiden Ländern zu zwei verschiedenen geographischen Subregionen gezählt werden müssen. Die Uebereinstimmung Transkasiens mit Afghanistan ist trotz unserer unvollständigen Kenntniss dieses Landes grösser als die mit Transkaukasien und Talysch; sehr bezeichnend, da dort im Südosten die der Verbreitung gezogenen Schranken bei weitem nicht so unübersteigbar sind, als der Kaspisee im Westen und die hohen Gebirge Nordpersiens im Südwesten des transkaspischen Gebietes. Interessant ist in obiger Zusammenstellung auch noch die Thatsache, dass in Persien unter 23 mit Transkaspien gemeinsamen Formen sich 12 Schlangen-, aber nur 7 Eidechsenarten befinden, dass dagegen in Turkestan unter der gleichen Anzahl gemeinsamer Species sich nur 5 Schlangen-, aber volle 15 Eidechsenpecies befinden. Für Eidechsen ist also ganz allgemein ein Wüstengürtel leichter zu überschreiten als für Schlangen, und für Schlangen wiederum ist eine Gebirgshöhe eine leichter zu überwindende Schranke als für Eidechsen.

Zwei verschiedene Subregionen der geographischen Verbreitung im Sinne von WALLACE stossen in dem von der Expedition durchforschten Gebieten zusammen, und von diesen zerfällt wieder die eine in zwei weitere Provinzen. Die geschilderte Fauna gehört nämlich sowohl zu zwei verschiedenen Provinzen der „mediterranen Subregion“, nämlich der „kaspischen Provinz“ und der „Provinz des persischen Hochlandes“ einerseits, als auch zu einer Provinz der „sibirischen Subregion“, die wir „transkaspische Provinz“ nennen können. Natürlich sind die Grenzen dieser drei Provinzen gegen einander nicht allzu schroffe. Doch sind sie augenscheinlich und in erster Linie durch Klima und Bodenbeschaffenheit bedingte.

Zur „mediterranen Subregion“ im Sinne von WALLACE gehört in Transkaspien nur die Umgebung der Atrekmündung und das Gebiet des Kopet-dagh-Gebirges und seiner östlichen Fortsetzungen.

Zur „kaspischen Provinz“ im Sinne BLANFORD's gehörig hat allein die Atrekmündung zu gelten. Es ist dies ein heisses, feuchtes Tiefland mit dem benachbarten Waldgürtel. Als Charakterthiere dieser

in Transkaspien also nur sehr beschränkt zur Geltung kommenden Provinz sind anzusehen:

Emys orbicularis; *Lacerta muralis*;
Anguis fragilis, *Tropidonotus natrix*.

Die „Provinz des persischen Hochlandes“ dagegen, also im Allgemeinen der südwestlich vorgelagerte hohe Gebirgswall des Kopetdagh, ist in erster Linie durch folgende Reptilien bezeichnet:

Agama caucasia, *Typhlops vermicularis*,
Ophisaurus apus, *Tropidonotus hydrus*,
Eumeces schneideri; *Vipera obtusa*.

Zur „sibirischen Subregion“ im Sinne von WALLACE gehört das weite Wüsten- und Steppengebiet Transkasiens. Wir fassen es als „transkaspische Provinz“ auf und nennen als Charakterthiere derselben in erster Linie:

Crossobamon eversmanni, *Eremias intermedia*,
Phrynocephalus helioscopus, *Er. velox*,
Phr. raddei, *Scapteira grammica*,
Phr. caudivolvulus, *Sc. scripta*;
Phr. interscapularis, *Eryx jaculus*,
Phr. mystaceus, *Pseudocyclophis walteri*.

Endlich ist noch hervorzuheben, dass auch spezifisch orientalische (indische) Formen mit *Ptyas mucosus* und *Naja tripudians*, den afghanischen Grenzwall überschreitend, in das Gebiet eindringen und die Formenmannigfaltigkeit der Kriechthierwelt noch erhöhen.

Fragen wir nun nach der Herkunft der 48 transkaspischen Kriechthiere, so können wir mit ziemlicher Sicherheit folgende Kategorien unterscheiden:

1) Nach ihren Lebensgewohnheiten, nach ihrer Häufigkeit und nach ihrer weiten Verbreitung innerhalb des Gebietes haben ihre eigentliche Heimat in Transkaspien

- 1) *Testudo horsfieldi*; 4. *Crossobamon eversmanni*,
 5. *Gymnodactylus caspius*, 8. *Agama sanguinolenta*, 10. *Phrynocephalus helioscopus*, 11. *Phr. raddei*, 13. *Phr. interscapularis*, 14. *Phr. mystaceus*, 20. *Eremias intermedia*, 21. *Er. velox*, 22. *Scapteira grammica*, 23. *Sc. scripta*;
 30. *Pseudocyclophis walteri*, 33. *Zamenis ravergeri*, 41. *Eryx jaculus* 15 Arten = 31⁰/₀.

- 2) Von Süden dürften eingedrungen sein
 9. *Agama caucasia*, 15. *Ophisaurus apus*, 16.
Anguis fragilis, 18. *Lacerta muralis*, 24. *Ma-*
buia septemtaeniata, 27. *Eumeces schneideri*;
 29. *Cyclophis fasciatus*, 32. *Zamenis diadema*,
 34. *Z. ventrimaculatus*, 39. *Tropidonotus tesse-*
latus, 43. *Vipera obtusa*, 44. *V. persica*, 45.
Echis arenicola 13 Arten = 27 %.
- 3) Von Südosten sind in Transkaspien eingedrungen
 17. *Varanus griseus*, 25. *Ablepharus brandti*;
 31. *Lytorhynchus ridgewayi*, 35. *Ptyas mucosus*,
 42. *Naja tripudians* 5 „ = 10¹/₄ %.
- 4) Von Osten dürften herkommen
 3. *Teratoscincus scincus*, 6. *Gymnodactylus*
fedtschenkoi, 7. *G. russowi*, 26. *Ablepharus de-*
serti; 40. *Taphrometopon lineolatum* 5 „ = 10¹/₄ %.
- 5) Aus Nordwesten sind eingewandert
 12. *Phrynocephalus caudivolvulus*, 19. *Eremias*
arguta; 36. *Elaphis dione*, 37. *E. sauromates*,
 46. *Halys pallasi* 5 „ = 10¹/₄ %.
- 6) Aus Südwesten kamen endlich
 2. *Emys orbicularis*; 28. *Typhlops vermicularis*,
 38. *Tropidonotus natrix*; 1. *Rana esculenta*,
 2. *Bufo viridis* 5 „ = 10¹/₄ %.

Alle diese Betrachtungen sprechen für eine gewisse Unabhängigkeit und Selbständigkeit des transkaspischen Gebietes in Bezug auf seine Reptil- und Batrachierfauna, die es uns gestattet, eine „transkaspische Provinz“ zu der wahrscheinlich auch West-Turkestan zu rechnen sein wird, anzunehmen. Nur mit dem Süden, mit Persien, besteht ein auffallend grosser Procentsatz übereinstimmender Formen und hat augenscheinlich ein lebhafter Artenaustausch stattgefunden; aber wenn wir bedenken, dass der reichere Süden leichter in die Lage kommen kann, Arten nach Norden abzugeben, als umgekehrt, dass weiter die Südgrenze Transkasiens eine besonders stark in die Länge gezogene Grenzscheide ist, und dass die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit des Austausches von Thieren in demselben Maasse zunimmt, als die Berührungslinie zweier Länder sich vergrössert, so ist auf diesen Befund kein besonders hohes Gewicht zu legen. Möglich auch, dass ein Theil unserer als

„südlich“ angegebenen Einwanderer besser als „südwestliche“ Immigranten zu deuten sind!

Und so haben wir denn die transkaspische Kriechthierwelt aufzufassen als einen Grundstock von für die sibirische Subregion charakteristischen Arten, die von Nordwesten einige (z. Th. noch in ihrer Verbreitung innerhalb des Gebietes festzustellende) Species der europäischen Subregion, von Südwesten und Süden in reicherm Maasse solche der mediterranen Subregion, von Südosten aber einige wenige Formen der orientalischen Region in sich aufgenommen hat. Umgekehrt hat sie einige ihrer charakteristischsten Formen, wie *Gymnodactylus caspius* und *Halys pallasi*, an den Südwesten, zahlreichere Arten — die sich z. Th. specifisch schon verändert haben —, wie *Testudo horsfieldi*, *Teratoscincus*, *Phrynocephalen*, *Agamen*, *Eremias*-Arten und *Taphrometopon*, an den Süden und namentlich an das persische Hochland abgegeben.

Trotzdem scheint aber das Problem, feste Grenzen der heutigen geographischen Verbreitung zu legen, wenn irgendwo hier am leichtesten möglich zu sein, wo Sandwüste, hohe Gebirgswälle und sumpfige Waldniederung nahezu unvermittelt an einander stossen. Und so scheint auch mir der WALLACE'sche, von BLANFORD noch eingehender behandelte Versuch, die Südostecke des Kaspisees als den Schnittpunkt dreier Thierprovinzen zu betrachten, im grossen Ganzen gelungen zu sein, und diese gut begründete und jetzt auch erprobte Annahme darf wohl als Grundstein für alle spätere Einzelforschung gelten.

III. Einfluss von Klima und Boden auf die Körperbeschaffenheit der Reptilien Transkaspiums.

Ein Land von dem excessiven Klima, wie es Transkaspien in seinen tieferen Theilen aufzuweisen hat, ein Land, das zu mehr als neun Zehnteln aus öder Sandwüste besteht und das auch in seiner nur im Frühjahr reichere Vegetation tragenden Hungersteppe dürftig genug von der Natur ausgestattet ist, muss naturgemäss die es bewohnende Thierwelt in aussergewöhnlicher Weise in der Art verändern, dass dieselbe sich in diesen physikalischen und Nahrungsverhältnissen zu halten im Stande ist. Es treibt uns daher gleichsam zu einer Be-

trachtung der Einrichtungen des Reptilkörpers, welche es gestattet haben, so ungünstigen Witterungs- und Existenzbedingungen mit Erfolg entgegenzutreten und das Feld siegreich zu behaupten.

Es ist nicht ganz leicht, die zahllosen, sich dem Auge darbietenden Anpassungserscheinungen unter bestimmte Kategorien zu bringen, da vielfach die eine Eigenschaft in die andre überspielt; doch wollen wir es in den folgenden Blättern versuchen. Dass fast nur von Eigenschaften die Rede sein wird, die dem Träger derselben von Nutzen geworden sind und sich jetzt als höchst zweckmässig darstellen, erklärt sich ungezwungen daraus, dass einmal in der That das Zweckmässigere im Kampf ums Dasein das Feld allein behauptet hat, und dass andererseits das Unzweckmässige, ja das für das Einzelthier, die Species oder die Gattung direct Schädliche weniger leicht in der Studierstube und ohne genaueste Kenntniss des Aufenthaltsortes, der Nahrungsverhältnisse und der Concurrenz erkannt werden kann als das für Alle offen liegende Zweckmässige, das z. Th. auf den ersten Blick von Jedermann herausgeföhlt wird. Wir beschränken uns übrigens, wie wir nachdrücklich hervorheben wollen, bei der folgenden Betrachtung ausschliesslich auf die Fauna des eigentlichen Transkaspiums, also auf die Reptilien des Sandes und der Steppe, da die wenigen ausschliesslichen Bewohner der feuchten Niederungen des äussersten Südwestens und die Fels- und Gebirgsthiere des Südens im Allgemeinen weit weniger in die Augen fallende Anpassungserscheinungen bieten, als die eigentlichen Wüstenbewohner.

1. Locomotionsfähigkeit.

Für den Aufenthalt in Steppen- und Wüstengebieten ist die Schnelligkeit der Ortsbewegung von besonderem Werthe, ja von ausschlaggebender Wichtigkeit, sei es, dass das betreffende Thier auf dem vegetationsarmen Boden seinem Feinde schnell zu entgehen suchen muss, sei es, dass es durch Nahrungsmangel gezwungen sein kann, seinen Wohnsitz schnell zu wechseln. Die allgemeine Körperform ist dafür von besonderer Bedeutung. Und so sehen wir in dem schlanken Bau der höchst beweglichen Eidechsen der Gattungen *Eremias*, *Scapteira* und *Ablepharus* und in der peitschenförmig verlängerten Sandschlange *Taphrometopon* eine Anpassung an das Sandleben von ausnehmender Wichtigkeit. Selbst *Naja tripudians* hat bei sonstiger Constanz der Pholidose ihren Schwanz in den Sandsteppen Transkaspiums verschmächtigt und verlängert. Aber nicht nur die Schwanzlänge bedingt bei den meisten Erdschlangen eine besondere Raschheit der

Bewegung, in geringerem Grade muss man eine solche auch allen den Schlangen zugestehen, die eine grosse Anzahl von Bauchschildern — im Allgemeinen 200 und mehr — aufzuweisen haben. Fast alle transkaspischen Arten aber entsprechen dieser Voraussetzung, nicht bloss *Pseudocyclophis*, sondern auch *Ptyas*, die beiden *Elaphis*, alle drei *Zamenis*-Arten und sogar *Naja*. Nicht alle transkaspischen Reptilien freilich sind Schnellläufer, aber die übrigen, wie z. B. *Testudo*, sind durch andere Anpassungen an das Sandleben in einer Weise geschützt, dass sie eine besondere Raschheit der Locomotion entbehren können.

2. Schutzvorrichtungen gegen Temperaturwechsel und Trockenheit.

Eine harte, wenig empfindliche Schilder- und Schuppenbekleidung ist zweifellos gegen alle Unbilden der Witterung ein sehr geeignetes Schutzmittel. Und so sehen wir denn auf der einen Seite *Testudo*, auf der andern *Agama* und *Echis*, ja auch *Gymnodactylus caspius* und *fedtschenkoi* ordentlich mit einem Panzer trocken und sehr widerstandsfähiger Schuppen und Schilder gedeckt, die den betreffenden Thieren im Kampf gegen Hitze und Dürre von grossem Vortheil sein müssen. *Teratoscincus* hat gar einen Kürass von Cycloidschuppen, ähnlich den Schuppen eines Weissfisches, angelegt, eine Eigenthümlichkeit, die er in der ganzen grossen Familie der Geckoniden allein mit den gleichfalls wüste Gegenden bewohnenden afrikanischen Gattungen *Geckolepis* und *Homopholis* theilt. Eine weitere Eigenschaft, die den asiatischen Steppen- und Sandreptilien fast ausnahmslos zukommt, ist ihre Bedürfnisslosigkeit in Bezug auf Wassergenuss. Die eigentlichen Wüstenbewohner verschmähen vielleicht sogar vielfach das Auflecken des Nachtthaus, der doch von anderen Schlangen und Eidechsen morgens begierig aufgesucht zu werden pflegt. Weit aus den grössten Theil der dem Organismus nothwendigen Feuchtigkeit ersetzt ihnen offenbar ihre sonstige Nahrung. Gegen allzu hohe nächtliche Abkühlung wie gegen die Sonnengluth des Tages schützen sich die meisten Reptilien Transkasiens durch Verkriechen in Löcher und Gänge und noch häufiger durch Einscharren in den Sand. Die Grabfähigkeit ist bei fast allen Arten in hohem Grade entwickelt. Von *Testudo* und *Varanus* an, die mit überraschender Kraft und Geschicklichkeit den trockensten Lehm Boden bewältigen, bis zu *Agama* und *Phrynocephalus*, die den leichteren Steppenboden, und bis zu *Scapteira*, die den Sand durchwühlt, zeichnen sich alle die Genannten durch gut entwickelte

Grabkrallen aus. Mehrere Schlangen dagegen, wie *Typhlops*, *Eryx* und *Lytorhynchus*, graben mit der eigens dazu umgebildeten Schnauze, und auch der bei ihnen auffallend kurze und dicke Schwanz mag ihr Grabgeschäft nicht unwesentlich unterstützen. Eine Anpassung besonderer Art zeigt *Echis* in ihren einreihigen Schwanzschildern und in den auffallend schief gestellten Seitenreihen ihrer Körperschuppen. Ohne allen Zweifel dienen der Schlange diese Einrichtungen zu kräftigen, partiellen, seitlich und aufwärts gerichteten Bewegungen, die den umgebenden Sand theilweise auf die Schlange zu häufeln im Stande sind, und sie so einerseits ihren Feinden, andererseits ihrer Beute, auf die sie regungslos lauert, möglichst unsichtbar machen sollen. Ganz ähnlich mögen auch die Phrynocephalen, welche eine seitliche Hautfalte besitzen, und unter ihnen namentlich *Phrynocephalus interscapularis* verfahren, dessen Fransenbesatz an der Lateralfalte, an der Hinterseite der Oberschenkel und an den Schwanzkanten geradezu auf dieses oberflächliche Verbergen der Körpergestalt hinzuweisen scheinen. Analoges kennen wir ja von den im Habitus wie in der Lebensweise so ähnlichen mexicanischen Phrynosomen.

Gewisse Reptilien Transkasiens endlich haben einfach auf das Tagesleben verzichtet, wie der blinde *Typhlops*, der den Temperaturschwankungen dadurch zu entgehen sucht, dass er wie ein Regenwurm unterhalb der Vegetationsnarbe im Boden lebt, oder wie unter den Eidechsen die ganze Familie der Geckoniden, unter den Schlangen die Gattungen *Pseudocyclophis*, *Lytorhynchus*, *Eryx*, *Vipera* und *Echis*, die sämmtlich sich auch schon äusserlich durch die Spaltpupille als spezifische Nachtthiere zu erkennen geben. Auch *Naja* ist nach GÜNTHER in der Nacht weit thätiger als am Tage. Die so erworbene Organisation macht diese Thiere fast unabhängig von äusseren Temperatureinflüssen, da sie sich ja auch bei allzu excessiven Schwankungen der Nachtwärme oder Kälte stets schnell wieder in ihr schützendes Sandgrab zurückziehen können.

3. Anpassungen an das Sandleben und Schutzvorrichtungen gegen Sand und Staub.

Zu den interessantesten Hilfsmitteln, welche die Eidechsen befähigen, selbst feinen Flugsand zu bewohnen, gehören die mannigfaltigen Anpassungen ihrer Locomotionsorgane. So zeigen *Eremias intermedia* und *velox* ganz auffallend grosse Subtibialschilder, welche die Thiere vermöge ihrer grossen, glatten Oberfläche offenbar verhindern,

in den Sand einzusinken. Bei *Scapteira* sind die Finger zu demselben Zwecke, und wohl auch um das Graben im Sande zu erleichtern, ganz auffallend verbreitert. Bei *Teratoscincus* aber, wie bei *Crossobamon*, *Phrynocephalus* und *Scapteira* finden wir lange Fransen an den Seiten der Zehen, welche, den Fuss beim Auftreten wesentlich verbreiternd, einem Einsinken in den Sand aufs Trefflichste entgegenzuwirken im Stande sind. Diese bei den Lacertiden nicht allzu seltene Ausrüstung ist dagegen bei den Geckoniden eine so seltene und aussergewöhnliche Erscheinung, dass sie, abgesehen von *Teratoscincus* und *Crossobamon*, nur noch bei den gleichfalls Wüsten bewohnenden Gattungen *Ptenopus* und *Stenodactylus* unter den etwa 50 bekannten Geckonidengattungen vorkommt. Aus einem Gecko ein ausgesprochenes Steppen- oder Wüstenthier zu machen, ist jedenfalls eine ganz ungewöhnliche Aufgabe, und die Anpassung gerade dieser Thiere bis in die kleinsten Einzelheiten an das nächtliche Leben im Sande ist darum besonders auffällig.

Von ganz anderer Art, aber womöglich noch merkwürdiger, sind die Einrichtungen der transkaspischen Reptilwelt, welche dieselbe vor den schädlichen Einwirkungen des ewig fliegenden und rieselnden Sandes und Staubes schützen sollen. Hier sind natürlich vor Allem die Schutzvorrichtungen der einzelnen Sinnesorgane, resp. ihrer Oeffnungen zu betrachten.

In erster Linie die Nase, das Athemorgan. Bei *Phrynocephalus* ist das Nasenloch niemals direct nach vorn gebohrt in der Nasenplatte, sondern mündet stets nach oben, ob die Nasenplatte nun vertical gestellt ist und nach vorn sieht, oder ob sie subhorizontal oben auf der Schnauze liegt. Niemals kann überhaupt bei allen im Sande wühlenden Eidechsen oder Schlangen während des grabenden Vorstosses Schmutz direct in die Nase hineingepresst werden; stets liegt die Oeffnung in einer Richtung, welche der grössten Druckwirkung diametral oder nahezu diametral entgegengesetzt ist. Bei den meisten Schlangen des Gebietes treffen wir überdies recht complicirte Klappenverschlüsse an, so bei *Lytorhynchus*, dessen Nasenloch in der Ruhe wie mit einem scharf schliessenden Vorhang verdeckt ist, und bei *Vipera*, *Naja* und in geringerem Grade auch bei *Zamenis* und *Eryx*. Von *Vipera* und *Naja* ist das Aufblähen der Nasenlöcher im Zorne und beim Angriff seit lange bekannt, weniger scheint darauf hingewiesen zu sein, dass etwa in die Nase gelangte Sandpartikel durch äusserst heftige Expirationen — wie wir sie auch von *Testudo horsfieldi* kennen — mit Leichtigkeit

entfernt werden können. Aehnlich verhält es sich mit *Ptyas* und in gewissem Sinne wohl auch mit *Cyclophis* und *Pseudocyclophis*, letzteres beides Gattungen, die sich durch ein punktförmig eingestochenes Nasenloch auszeichnen, eine Eigenthümlichkeit, die bei den Schlangen nicht gerade sehr häufig ist.

Aber auch das Auge, namentlich der sandbewohnenden Eidechsen, zeigt uns höchst merkwürdige Anpassungserscheinungen. Ganz unter den Schildern des Kopfes verborgen ist es nur bei *Typhlops*; es ist hier derart geschützt, dass es wahrscheinlich nur noch im Staude ist, Hell und Dunkel zu unterscheiden. Eine überaus starke Entwicklung der Augenlider haben wir vor allem bei den Arten der Gattungen *Agama* und *Phrynocephalus* zu verzeichnen; die an einander schliessenden Lidsäume sind hier zu ordentlichen Flächen verbreitert, welche, an ihren Aussenrändern überdies noch durch wimperartige Schüppchen verstärkt, dem Auge bei unruhiger Luft den denkbar sichersten Staubverschluss verschaffen. Auch bei *Teratoscincus* ist die ausnahmsweise Vergrösserung des oberen Augenlides um so beachtenswerther, als gerade bei den Geckoniden Entwicklung der Lider zu den seltensten Erscheinungen gehört. Anders ist die Einrichtung bei *Mabuia*. Hier ist das untere Augenlid sehr vergrössert und hinaufgezogen und wohl für gewöhnlich fest an das kleinere obere angedrückt. Aber darum sieht diese Eidechse doch ebenso scharf, als wenn sie die Lider offen hätte, denn ein grosses, durchsichtiges Fenster im Unterlide gestattet dem Lichte freien Eintritt zum Auge. Noch auffälliger endlich ist diese Einrichtung bei *Ablepharus* übertrieben, bei dem das untere Augenlid nach BOULENGER'S Entdeckung mit dem oberen verwachsen und der horizontale Trennungsspalt verschwunden ist und das uhrglasförmige durchsichtige Liderpaar ganz das Aussehen und die Function einer Cornea erhalten hat. Man hatte bekanntlich früher angenommen, *Ablepharus* besitze überhaupt keine oder nur schuppenförmige Rudimente von Augenlidern; in Wahrheit verhält sich die Sache vielmehr genau wie beim Auge der Schlangen.

Was endlich das Ohr anlangt, so treffen wir bei mehreren der sandbewohnenden Geckoniden, z. B. bei *Gymnodactylus russowi* deutlich kleinere oder schmalere Ohrspalten wie bei ihren nächsten Verwandten. Andere Eidechsen, wie *Agama* und *Eumeces*, zeigen zum Schutze des äusseren Ohres fransenförmige oder dornförmige Anhänge, bestehend aus leicht verschiebbaren Deckschuppen, die stets so gestellt sind, dass beim Graben oder Wühlen im Sande die Ohröffnung von

ihnen ganz oder doch wenigstens grossentheils geschlossen wird. Bei der Gattung *Phrynocephalus* aber ist wie bei den Schlangen die äussere Ohröffnung ganz geschwunden, eine überaus merkwürdige und bei Eidechsen seltene Anpassung, die zweifellos für das massenhafte Auftreten gerade dieser Gattung an Individuen wie an Arten im centralen Asien von entscheidendem Vortheil gewesen sein mag.

4. Anpassungen in Färbung und Zeichnung.

Rein grüne Färbungen mangeln der transkaspischen Reptilwelt. Sie fehlen selbst bei der einen vorkommenden Art *Cyclophis*, in einer Gattung, die doch sonst gern grüne Tracht anzulegen pflegt, ja sie fehlen sogar bei den beiden einzigen Batrachiern trotz ihrer Namen *Rana viridis* (*esculenta*) und *Bufo viridis*! Höchstens matt graugrüne Färbungen liessen sich beobachten. Eine Erklärung dieser Erscheinung ist nicht schwer: Grün ist im transkaspischen Gebiete eine seltene und nur in den kurzen Frühlingsmonaten hie und da gesehene Farbe der Staffage. Auch bleiche Farben, Weiss mit grauer oder schwarzer Fleckung sind nicht häufig; wir treffen sie nur an den nächtlichen Geckoniden in Anpassung an Mondlicht und Mondschatten. Dagegen finden wir überall und allgemein gelbe, gelbgraue, gelbrothe und gelbbraune Sandfärbungen, meist in ihrer Art bunt, abgetönt in den mannigfachsten und oft recht sauberen Zeichnungen und Schattirungen. Ist doch der sonnenbeschienene Sand nicht eintönig gelbgrau, gelb oder gelbroth; er besteht vielmehr aus weissen, gelben, rothen, bräunen, schwarzen Körnchen und kleinen Steinchen. All' dies lässt sich an einem *Phrynocephalus mystaceus* oder an einer *Scapteira grammica* aufs Schönste sehen, so genau copiren u. A. diese beiden Eidechsen in der Färbung ihre sandige Umgebung. Bei *Phrynocephalus helioscopus* kommen sogar noch die dunkeln Tuberkeln, welche grössere, schwarz oder schwarzgrau gefärbte Steinchen vortäuschen, zur Geltung, und die Abplattung des ganzen, an den Seiten in den Sand eingewühlten, flachen Körpers selbst mag oft an einen regungslos daliegenden Stein erinnern. Neben der eben genannten Fleckfärbung in matten Tönen, gleichsam Schattenfarben, kommen nun aber auch exponirte, leuchtend gefärbte Makeln vor. So die ziegelrothen Flecke, die häufig — aber, wie es scheint, nicht immer — den Rücken des Weibchens von *Agama sanguinolenta* zieren, die beiden rothen, blau umrahmten Augenflecke am Halse des *Phrynocephalus helioscopus*, die analogen, aber weiter nach hinten in die Schultergegend gerückten Makeln bei *Phr.*

raddei, der leuchtende mediane Rückenfleck bei *Phr. interscapularis*, die prachtvoll blauen Seitenaugen bei *Eremias velox*. Ob alle diese sonderbaren und überaus lebhaft von ihrer Umgebung abstechenden Fleckzeichnungen Anpassungserscheinungen an den Boden oder an Blüten sind, auf deren Stengel sich die *Phrynocephalus*-Arten z. B., angeklammert mit ihrem Wickelschwanz, zu gewissen Jahreszeiten aufzuhalten pflegen, oder ob es Schreck- oder Lockfarben sind, wage ich nicht zu entscheiden. Ich hoffe aber, diese Anregung wird genügen, schon den nächsten Forscher, welcher das transkaspische Gebiet betritt, zu veranlassen, dass es diesen so auffälligen Färbungserscheinungen seine volle Aufmerksamkeit widmet und womöglich eine plausible Erklärung dafür findet. Unerklärt sind auch noch die gelben oder rothen Färbungen der Unterseite des Schwanzes von *Eremias* und *Phrynocephalus*, bei letzterem sehr gewöhnlich in Verbindung mit tief schwarzen Halbringen vor der Spitze desselben.

Neben der sehr verbreiteten Fleckzeichnung kommt nun aber auch Streifenzeichnung vor. Die *Eremias*-Arten, namentlich in der Jugend, *Scapteira picta*, in gewissem Sinne auch *Ablepharus* unter den Eidechsen und *Taphrometopon* unter den Schlangen zeigen diese auch sonst in Steppengegenden häufige Erscheinung. Sie sind als Anpassungen an den Aufenthalt in der Steppe während des Auf- und Niedergangs der Sonne aufzufassen, also zu einer Tageszeit, wo einzelne Gräser und Stoppeln lange Schatten auf den kahlen Boden zu werfen pflegen. Da die Streifenfärbung, wie schon EIMER klar nachgewiesen hat, bei den Eidechsen häufiger der Jugend zufällt, die auch gegen Temperaturwechsel empfindlicher zu sein pflegt, mag diese Anpassung insofern besonders zweckmässig sein, als die Thiere thatsächlich verhindert sind, in der Sommerhitze des Mittags oder in der Kälte der Vollmondnacht, wenn die Schatten weniger lang gezogen sind, im Freien auszuhalten. Die Variabilität in der Tracht von *Taphrometopon*, bei dem bald sehr scharfe, bald ganz untergeordnete Streifenzeichnung auftritt, erlaubt überdies dem Einzelindividuum mehr Abwechslung in der Auswahl seines Aufenthaltsortes und verhindert so die Anhäufung zahlreicher Stücke auf beschränktem Raum, gestattet vielmehr eine Ausbreitung der Art auch auf anscheinend schutzloserem und ungünstigerem Terrain.

5. Anpassungen zum Zwecke des Nahrungserwerbes.

Wohl die meisten der Reptilien Transkasiens sind ausgesprochene Thierfresser, worauf das fast allgemein kräftige Gebiss der einzelnen

Arten hinweist. Die grossen Schlangen der Gattungen *Ptyas*, *Vipera* und *Naja* fressen Säugethiere und Vögel und werden, wenn — was ja oft vorkommen dürfte — Noth an den Mann geht, auch das Verzehren kleineren Gethiers nicht verschmähen, wie das Herr Dr. WALTER vom transkaspischen *Varanus* sehr schön nachweisen konnte. *Agama*, zu welcher Gattung zwei der häufigsten Eidechsenarten Transkasiens gehören, verdankt ihre Individuenzahl wohl ausschliesslich dem Umstande, dass sie neben thierischer Nahrung auch mit allerlei Pflanzenstoffen vorlieb nimmt. Die kleineren Eidechsen dürften vorwiegend Vertilger der Insekten sein, von denen zu gewissen Zeiten Sand wie Steppe wimmelt; die meisten der kleineren Schlangenarten aber sind in ihrer Nahrung wiederum auf Eidechsen angewiesen. Von besonderem Interesse sind nun einige mit dem Nahrungserwerb in Zusammenhang stehende Einrichtungen bei den Gattungen *Phrynocephalus* und *Teratoscincus*, die in erster Linie durch gewisse Eigenthümlichkeiten ihrer Schwanzbildung eingeleitet werden. Bekanntlich besitzen alle *Phrynocephalus*-Arten mehr oder weniger ausgesprochene Wickelschwänze, mit denen sie sich an den Stengeln von Sträuchern und Doldenpflanzen ziemlich fest halten können. Ich denke mir nun, dass, da allen Arten der Gattung diese Eigenschaft zukommt, die Thiere des leichteren Insektenfangs wegen zur Frühjahrszeit die blühenden Pflanzen besteigen, um, mit dem Köpfchen zwischen den Blüthendolden verborgen, die heranfliegenden Insekten im geeigneten Moment abzufangen. In dieser Ansicht werde ich besonders bestärkt durch eine Beobachtung, die ich an *Phrynocephalus mystaceus* machte, und die mir geeignet erscheint, den wunderbaren, grossen, dutenförmigen Hautlappen an der Mundcommissur dieser Art zu erklären. Ich beobachtete nämlich eine leuchtend karminrothe Färbung der Innenseite dieses Hautgebildes, das aussen am Rande aufs Zierlichste von schneeweissen, zipfelförmigen Fransen eingerahmt ist. Oeffnet man dem Thiere das Maul, so lassen sich diese Lappen an beiden Mundwinkeln wie zwei grosse, blumenblattartige Flächen ausbreiten, die aufs Sauberste von weissen Fransen eingefasst sind. Ich denke mir nur: Das Thier sitzt mit aufgesperstem Rachen, angeheftet an den Stengel mit seinem Wickelschwanz, lauernd inmitten einer solchen Blüthendolde; möglich, dass auch der Mundschleim den „Seitenohren“ eine besonders verführerisch feuchte Oberfläche verleiht, oder dass das Maul selbst ausserdem noch in einer prächtig rothen Lockfarbe prangt; genug, die Insekten halten das ganze, leuchtend gefärbte, glänzende Gebilde für die frisch geöffnete centrale Blüthe und — fliegen der Eidechse gradezu ins Maul.

Treffen die heranfliegenden Insekten nur auf die „Ohren“, so haben diese wohl auch eine so starke Muskulatur, dass sie wie Schlagnetze wirken und durch eine klappende Seitenbewegung das getäuschte Insekt dem Munde der Eidechse zuwerfen. Ist diese Theorie richtig, so erklärt sie mit einem Schlage die seltsamen, lappenartigen, seitlichen Auswüchse der hinten in einander laufenden Ober- und Unterlippe, eine Einrichtung, die in der ganzen Eidechsenwelt vereinzelt dasteht. Herr Dr. A. WALTER, dem ich von dem Vorstehenden Mittheilung machte, ist dagegen ganz anderer Ansicht. Er schreibt mir darüber folgendes: „Erstens steigt *Phrynocephalus mystaceus*, der zwar flink, aber doch schwer ist, nie oder doch nur sehr selten auf Pflanzen. Jedenfalls sah ich es nie und habe keinen Fall derart im Tagebuch verzeichnet. Bei Tage krönt zur Sommerzeit fast nur *Agama sanguinolenta* alle höheren Stauden und besonders die Farbenform mit den grossen, lebhaft rothen Flecken. Nachts fing ich auf Sträuchern schlafend und mit dem Schwanze angewickelt *Phrynocephalus raddei* und *helioscopus*. Dr. RADDE wollte einmal einen *Phr. mystaceus* auf einer trockenen Alhagi-Staude gesehen haben, hat aber wohl sicher, durch das Wüstenlicht getäuscht, nur eine der rothfleckigen Agamen vor Augen gehabt. Dann scheint mir aber auch bei *Phr. mystaceus* der Schwanz zum Wickeln nicht ausreichend beweglich zu sein, ganz wie es ja auch bei *Phr. interscapularis*, seinem nächsten Verwandten, der Fall ist, der nie klettert. Weiter halte ich dafür, dass den *Phr. mystaceus* die eigenthümlichen seitlichen Fransen an den Zehen, die mich immer an die Balzstifte der Auer- und Birkhähne erinnerten, am Klettern in den sehr feinzweigigen Stauden der Wüste behindern. Ferner erinnern, wenn auch nur sehr entfernt, an die Färbung der „Ohrklappen“ nur etwa die Blüten einer kleinen *Fritillaria* und allenfalls der *Eremurus olgae* RGL. Beide aber blühen zu einer Jahreszeit, in der *Phrynocephalus mystaceus* noch kaum rege ist und in der überhaupt noch keine Eidechse steigt, auch *Agama sanguinolenta* nicht, die nie im ersten Frühjahr, oder richtiger vor voller Gluthzeit auf Pflanzen klettert. Zu der Zeit, da *Phr. mystaceus* sich vorwiegend tummelt, blüht nichts Aehnliches, wenn man nicht etwa einige mächtige Distelköpfe annehmen wollte, die doch nur ganz bestimmte, schon auf die feinsten Kelche cingerichtete Besucher empfangen. Im Ruhezustande öffnet *Phr. mystaceus* nie seine Klappen; sie werden aber plötzlich in ganzer Ausdehnung ausgebreitet, und dabei der weite rothe Rachen in ganzer Sperrweite aufgerissen, sobald sich das Thier

verfolgt sieht und nicht mehr entrinnen kann. So wird ein wirklich höchst sonderbarer und entschieden etwas drachenartiger Anblick geschaffen, der mich das erste Mal wirklich verblüffte. Ich kann deshalb auf Grund meiner Beobachtungen hin nicht anders, als in dem Apparate ein reines Schreck- und Abwehrmittel zu sehen, obgleich ich für die oft übertriebene Schrecktheorie nicht sonderlich begeistert bin und Ihre Ansicht als entschieden plausiblere weit lieber theilen würde, wenn ich nicht selbst am Orte gewesen wäre.“

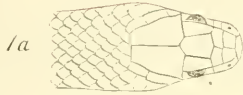
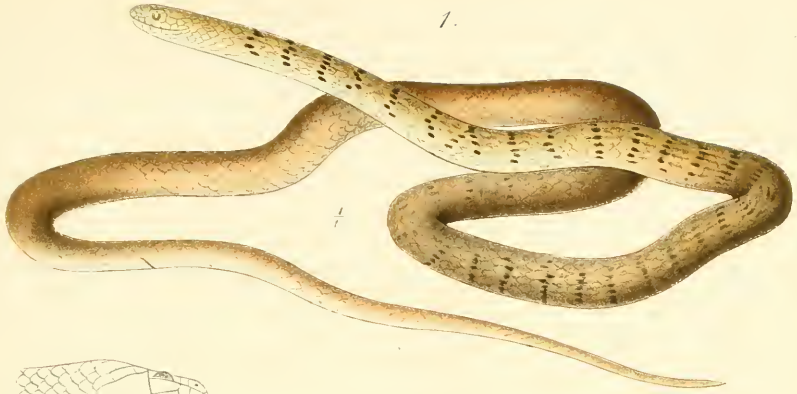
Eine zweite Anpassung, die minder anfechtbar dem Nahrungserwerb dient und die gleichfalls durch eine Modification der Schwanzbildung veranlasst wird, findet sich bei *Teratoscincus*. Hier hat, wie wir bereits oben erfahren haben, der Schwanz durch eine Reihe grosser, dachziegelig auf einander gelegter Schindeln ein Schrillorgan ausgebildet, mit welchem dieser nächtliche Gecko, wie sein Vetter *Ptenopus* in Angra Pequena es mit seinem Kehlarparat macht, aufs Munterste musicirt. Das dadurch erzeugte heuschrecken- oder grillenartige Gezirpe vermag nächtliche Locustiden, die zu seiner Nahrung dienen, wohl anzulocken; vielleicht auch ist es der Paarungsruf, den dann aber — was ungewöhnlich wäre — beide Geschlechter hervorzubringen im Stande sind. Auch diese gewiss interessante, von STRAUCH zuerst hervorgehobene Thatsache bedarf noch weiterer Beobachtung und Aufklärung, wie denn überhaupt in der Lebensweise dieser in die Wüste verschlagenen Parias der Reptilwelt noch die kostbarsten biologischen Funde zu machen jeder neue Beobachter Gelegenheit haben wird. Das kleinste Schüppchen hat wie das kleinste Farbenklexchen in dem Haushalt und Getriebe der Natur seine Bedeutung, aber nur selten liegt die sichere Erklärung dieser Bedeutung so nahe und so klar vor uns, wie am Kleide solcher Sand- und Steppenbewohner, bei denen gleichsam jeder kleinste dem Thiere in seiner Organisation mögliche Vortheil bereits aufs Aeusserste ausgenutzt erscheint.

6. Sorge für die Nachkommen.

Ueber dieses Kapitel, das Bedeutsamste von allen für das Fortbestehen und die gedeihliche Entwicklung der Art, weiss ich leider wenig Thatsächliches zu berichten. Da, wo das künftige Geschlecht in der Form von Eiern dem Erdboden übergeben wird, geschieht das Eingraben derselben an günstigem Orte mit grösserer Sorgfalt als

gewöhnlich, und bei *Testudo horsfieldi*, einer äusserst geschickten Gräberin, in besonders schützender Tiefe. *Naja* bringt lebendige Junge zur Welt; dass *Echis* und *Vipera* lebendig gebären, ist bei der Analogie mit den europäischen und afrikanischen Vipern fast sicher, dass aber auch die meisten der in Transkaspien einheimischen, zahlreichen Agamiden und alle Scinciden lebende Junge zur Welt bringen, ist mehr als wahrscheinlich.

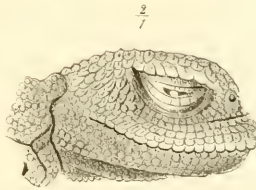
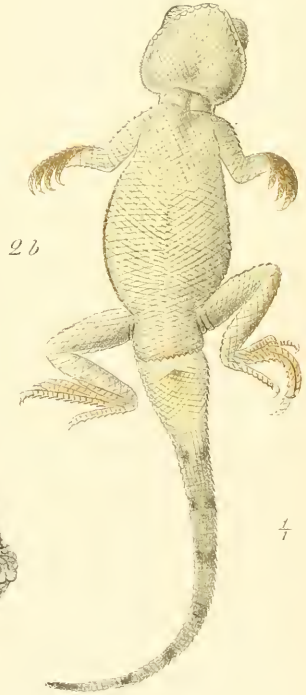
Abgeschlossen 20. April 1888.



2/7

1c

1d



1 *Pseudocyclophis walteri* Bittg. 2. *Phrynocephalus raddei* Bittg.