

Pflege und Vermehrung der Steppen- oder Vierzehenschildkröte *Testudo horsfieldii*

Steppenschildkröten wurden in den östlichen Bundesländern bereits ab etwa 1965 und nach dem Importverbot für die mediterranen Landschildkröten auch in den alten Bundesländern in größeren Stückzahlen importiert, sie lebten aber meist nicht lange. Die erfolgreiche Haltung und Nachzucht gelang zunächst nur vereinzelt. KIRSCHER stellte das vorhandene Wissen und seine eigenen Erfahrungen jedoch bereits 1971 in einer Artikelserie in der Zeitschrift „Aquarien Terrarien“ sehr ausführlich und anschaulich dar. Diese Artikel haben außer uns sicherlich noch viele andere Liebhaber dazu gebracht, sich näher mit dieser Art zu beschäftigen.

Einleitung

Steppenschildkröten gelten in ihren Heimatländern als weniger bedroht als die mediterranen Arten, was sich innerhalb der EU auch in einer niedrigeren Schutzkategorie niederschlägt. Kasachstan hatte im Jahr 2001 eine Exportquote von 40.000, Usbekistan von 30.000 Tieren. Das sind erschreckende Zahlen. Solche Eingriffe müssen einer Art mit einer so relativ niedrigen Reproduktionsrate mittelfristig großen Schaden zufügen (siehe z. B. MICHEL & STÖCK 1996). Immer wieder werden neben den wenigen Nachzuchten auch Importtiere (angeblich aus Ranching-Projekten) angeboten, außerdem hat sich leider auch ein Schwarzmarkt für geschmuggelte Tiere etabliert. Diese legalen und illegalen Massenimporte führen dazu, dass Steppenschildkröten deutlich preisgünstiger verkauft werden als andere Landschildkröten-Arten, und leider auch dazu, dass immer wieder kranke Tiere billig angeboten und auch gekauft werden.

Um Steppenschildkröten gesund und artgerecht zu halten, müssen ihre natürlichen Anforderungen so gut wie möglich erfüllt werden. Der Aufwand hierfür ist nicht unbeträchtlich – wie bei den meisten Schildkrötenarten ist der Kaufpreis für die Tiere der kleinste Posten in der langen Liste der anfallenden Kosten!

Wir wollen hier zusammenfassen, was bei der Haltung dieser Art zu beachten ist und darstellen, wie viel Freude man haben kann, wenn man sich trotz der besonderen Ansprüche für die Haltung dieser Tiere entscheidet.

Beschreibung

Steppenschildkröten haben in der Regel einen wesentlich flacheren Carapax als die häufig gehaltenen *Testudo*-Arten des Mittelmeerraums. Es gibt jedoch auch Exemplare, die einen etwa halbkreisförmigen oder noch flacheren

Panzerquerschnitt haben und so im Aussehen fast der Spaltenschildkröte ähneln. Die Wölbung des Panzers ist abhängig von der Herkunft und vom Geschlecht, Männchen sind meist flacher als Weibchen (BONNET et al. 2001). Die Panzerform ist, von oben gesehen, nahezu kreisrund, besonders bei jungen Exemplaren und männlichen Tieren; adulte Weibchen sind jedoch meist etwas länger als breit. Die Zeichnung des Panzers ist, wie wegen des großen Verbreitungsgebiets zu erwarten, ebenfalls sehr variabel. Es gibt Tiere mit hellgelber, brauner oder olivefarbener Grundfärbung. Die dunklen Flecken auf dem Carapax können kaum vorhanden bis fast flächendeckend sein. Sie wirken sehr verwaschen, klar abgegrenzte Zeichnungsmuster sind nicht zu erkennen. Der Bauchpanzer ist in der Regel überwiegend schwarz. Dies lässt, entsprechend der Hypothese von WILLEMSSEN & HAILEY (1999) darauf schließen, dass die Tiere in ihrem natürlichen Lebensraum eher Wärme abgeben müssen, um nicht zu überhitzen (s. auch weiter unten). Das Plastron der männlichen Tiere ist meistens eben und besitzt nicht die bei anderen Landschildkrötenarten so auffallende Innenwölbung. Männliche Tiere haben wesentlich längere Schwänze als weibliche. Die Maximalgröße wird mit 28 cm angegeben. Weibliche Exemplare der hauptsächlich bei uns gehaltenen Form erreichen jedoch selten über 20 cm Panzerlänge und männliche bleiben sogar meist unter 16 cm. Auch die erreichte Endgröße ist abhängig vom Herkunftsgebiet, genauere Angaben lassen sich jedoch in der Literatur nur schwer finden und kaum interpretieren. Steppenschildkröten haben kräftige Grabe-Vorderbeine mit nur vier Zehen (die anderen *Testudo*-Arten haben fünf) und werden im Deutschen dem entsprechend oft auch als Vierzehenschildkröten bezeichnet. Sie unterscheiden sich im Aussehen deutlich von den anderen Testudo-Arten und wurden daher in einer polnischen Arbeit (KHOZATSKY & MLYNARSKI 1966) in eine eigene Gattung (*Agrionemys*) gestellt. Inzwischen sind aber so häufig Mischlinge der Vierzehenschildkröte mit anderen *Testudo*-Arten beschrieben worden (z. B. KIRSCH 1984, KABISCH 2001), dass diese Einteilung nicht mehr haltbar erscheint, daher wird die Art hier wieder unter *Testudo horsfieldii* geführt.

Beobachtungen im Biotop

Aus Beobachtungen im Freiland lassen sich wichtige Hinweise auf die Anforderungen der jeweiligen Tierart an die Terrarienhaltung ableiten. Leider haben wir selbst noch keine Reisen in die Steppengebiete Asiens unternehmen können. Daher können wir hier nur zusammenfassen, was wir in der Literatur über die Lebensbedingungen und die Lebensweise von *Testudo horsfieldii* finden konnten. Die Angaben stammen hauptsächlich aus den Arbeiten von ATAEV (1985) und KUZMIN (2002) bzw. aus dem Buch und einem Vortrag von OBST (1985, 1988).

Die Steppenschildkröten leben, wie der deutsche Name bereits andeutet, überwiegend in steppenartigen Gebieten im südlichen Zentralasien. Diese eher unwirtlichen Gegenden haben meist Löß- oder Lehmboden und nur spärlichen Pflanzenbewuchs. Einem langen, kalten Winter folgt hier fast Übergangslos ein

sehr heißer, trockener Sommer und der Übergang vom Sommer in den Winter ist ebenfalls ziemlich abrupt. Der Niederschlag fällt überwiegend gegen Ende des Winters, Herbstregen sind selten. MICHEL & STÖCK (1996) geben für ihr Untersuchungsgebiet in Usbekistan, das 300 bis 600 Meter ü. M. liegt, eine Jahresmitteltemperatur von 15,2 °C und eine Niederschlagsmenge von 369 mm an. In den beiden Untersuchungsgebieten von KAMI (1999) im Iran sind die Werte sehr unterschiedlich. Im Gebirge, in einer Höhe von zirka 1.200 m, betragen die Temperatur 12 °C und die Niederschlagsmenge 217 mm. Für das zweite Untersuchungsgebiet im Tiefland wird keine Höhenangabe gemacht. Die Jahresmitteltemperatur beträgt hier 17,7 °C, die Jahresniederschlagsmenge 642 mm. Zum Vergleich: Frankfurt/M. liegt etwa 100 Meter ü. M., hat eine Jahresmitteltemperatur von etwa 9,6 °C und rund 500 mm Niederschlag.

Die höchste Populationsdichte wird in der Nähe von Flusstälern bzw. Oasen erreicht, wo der Bewuchs etwas dichter ist und die Tiere mehr Nahrung finden. Bevorzugt werden flache Hänge in tieferen Lagen (400 bis 1.200 m) besiedelt, Steillagen und steinige Gebiete werden gemieden. Die Art kommt auch im Gebirge vor, bis etwa 2.000 m ü.M. im Kopet-Dag-Gebiet. In Afghanistan sollen einzelne Tiere sogar noch auf 2.440 m Höhe gefunden worden sein. Die Angaben zur Populationsdichte schwanken je nach Gebiet und Jahreszeit sehr stark. In der Literatur finden sich wohl Angaben von bis zu 80 Tieren je Quadratkilometer, in der detaillierten Untersuchung von MICHEL & STÖCK (1996) liegen die Angaben zwischen 0,45 (Dünengebiet) und 18 (auf lehmigem Sandboden mit überwiegend verholzenden Artemisia-Arten) Exemplaren je ha Untersuchungsfläche. Diese Autoren haben immer mehr weibliche als männliche Tiere gefunden, das Geschlechterverhältnis betrug 1:1,25 bis 1:1,57, je nach Biotoptyp. Jungtiere waren selten zu finden, dreijährige Tiere wogen dort etwa 63 g und fünf- bis sechsjährige Tiere 77 bis 180 g – das heißt, dass die Tiere sehr langsam wachsen.

Charakteristisch für Steppenschildkröten ist das Anlegen von Wohnhöhlen. Der Körperbau der Tiere zeigt auch deutliche Anpassungen an die grabende Lebensweise (BONNET et al. 2001). Der Eingang der Höhle liegt oft im Wurzelbereich eines Strauches bzw. Grashorstes oder neben einem Stein. Die Gänge sind sehr lang, meist zwischen 80 cm und 2 m. Sie dienen auch anderen Tieren, beispielsweise Echsen oder Kleinsäugetern, als Unterschlupf. Die Endkammer des Baues liegt meist etwa 30 bis 50 cm unter der Erdoberfläche. Der Bau wird nicht nur für die langen Ruhezeiten, sondern auch abends regelmäßig aufgesucht. Er wird nicht gegen Artgenossen verteidigt, es kommt öfter vor, dass mehrere Schildkröten in einem Bau gefunden werden. Die Schildkröten ziehen sich wegen der sehr hohen Tagestemperaturen über Mittag unter Sträucher oder in die Höhlen zurück. Ihr dunkler Bauchpanzer hilft ihnen jedoch möglicherweise, in der Hitze länger auszuhalten, weil hierüber Wärme an die Umgebung abgegeben werden kann (vgl. WILLEMSSEN & HAILEY, 1999).

Die jährliche Aktivitätszeit der Tiere ist je nach Vorkommensgebiet recht kurz. ATAEV (1985) gibt als Jahres-Aktivitätszeit in Turkmenistan etwa 100 Tage an.

Meist erwachen die Tiere im Februar/März aus der Winterruhe und nutzen die kurze Zeit, bis alles vertrocknet ist, sehr intensiv zum Fressen, zur Paarung und Eiablage.

Nach der Winterruhe nehmen die Tiere manchmal zuerst gezielt mineralhaltige Erde auf, wie dies auch amerikanische Wüstenschildkröten tun (MARLOW & TOLLESTRUP 1982). Danach fressen sie so ziemlich alle erreichbaren Pflanzen, die zunächst jung und saftig, mit zunehmender Jahreszeit aber trocken und strohig sind.

In den meisten Gebieten beginnt die Sommerruhe bereits im Mai. Sie geht oft direkt in die Winterruhe über, nur selten können Tiere im Herbst beobachtet werden. Temperaturangaben aus den Bauen während des Sommers liegen uns nicht vor. Im Winter wurden zwischen 5 und 10 °C gemessen, sowohl Luft- als auch Körpertemperatur.

Angaben über die Fortpflanzung sind nur selten zu finden, meist handelt es sich um Einzelbeobachtungen. KAMI (1999) gibt an, dass die Paarungen kurz nach der Winterruhe stattfinden und die Inkubationszeit zwischen 90 und 105 Tagen betrug.

Anforderungen der Steppenschildkröte an die Haltung im Terrarium

Steppenschildkröten sind hervorragend an das Leben in ihren Verbreitungsgebieten angepasst. Um sie auch bei uns gut halten zu können müssen einige Anforderungen erfüllt sein, die sich aus der obigen Beschreibung von Lebensraum und Lebensweise ableiten lassen.

Trockenheit und Wärme im Sommer

Das geschilderte Steppenklima sollte im Terrarium so weit wie möglich nachgeahmt werden. Das heißt, dass nach der Winterruhe im Frühjahr unbedingt sofort heiß-trockene Bedingungen mit sehr hoher Strahlungsintensität geboten werden müssen. Dies ist nur im Haus bzw. Gewächshaus machbar, im Frühjahr können die Tiere nicht ausschließlich im Freiland gehalten werden – unser typisches „Aprilwetter“ verkraften sie nicht! Sobald bei uns im Frühsommer wärmeres Wetter herrscht, müssen die Tiere aber unbedingt ins Freiland in ein sehr sonnig gelegenes Gehege gebracht werden, denn nun entsprechen die Klimawerte draußen den Ansprüchen der Tiere besser als bei Innenhaltung. Da die Tiere empfindlich gegen hohe Bodenfeuchtigkeit sind, darf das Gehege keinesfalls an Stellen angelegt sein, die Staunässe begünstigen. Die Tiere bleiben über den Sommer draußen, aber bereits ab Mitte August muss damit gerechnet werden, dass die Tiere sich zur Winterruhe eingraben. Detailliertere Hinweise auf Temperatur- und Lichtansprüche finden sich bei VINKE & VINKE (1997) sowie WILMS & LÖHR (2000).

Lange Winterruhe

Eine lange Winterruhe ist bei dieser Art unabdingbar. Dabei ist es wichtig, dass die Temperaturen gleichmäßig niedrig sind, so wie in den gut isolierten Höhlen

in der Heimat. Außerdem darf die Umgebung lediglich feucht sein, gegen Nässe sind die Tiere empfindlich. Die Bedingungen dafür wurden in den Erfahrungsberichten über diese Art immer wieder erläutert. Zum Nachlesen sei beispielsweise der Artikel von WILMS (2000) empfohlen. Tiere, die entgegen ihren natürlichen Ansprüchen ganzjährig warm gehalten werden, leben meist nicht lange. Leider wird immer noch (auch in Züchterkreisen) die Meinung vertreten, dass Jungtiere die ersten ein bis zwei Winter nicht schlafen sollten. Es gibt jedoch keinen Grund dafür, denn die Tiere sind weder zu klein noch zu schwach und in der Natur hält sie ja schließlich auch niemand warm! Wenn man den Tieren die Winterruhe verwehrt, wird der natürliche Biorhythmus nur unnötig gestört und es kommt auch meist zu Problemen beim Wachstum. Wach gehaltene Tiere wachsen häufig zu schnell und werden oft einfach nicht „stabil“ (Angaben zum Wachstum im natürlichen Verbreitungsgebiet siehe oben). Meist bezahlen sie dann den Ehrgeiz des Aufzüchters mit gesundheitlichen Einschränkungen oder sogar mit dem Leben. Dass derart gemästete Tiere vielleicht früher die Geschlechtsreife erreichen, sollte kein Argument sein, denn die Nachzuchten von solchen Tieren sind oft auch bei sorgfältiger Aufzucht kränklich. Wenn man sich Steppenschildkröten anschaffen möchte, sollte man also unbedingt auch gleich an ein geeignetes Winterquartier für sie denken. Manche Steppenschildkröten ziehen sich auch bei uns etwa Anfang Juli in ihre Wohnhöhle zurück und stellen Aktivität sowie Nahrungsaufnahme vorübergehend ein. Dies entspricht der natürlichen Sommerruhe. Sie dauert meist bis zu vier Wochen, und die Tiere kommen bei ansteigender Feuchtigkeit im August wieder hervor. Die Tendenz zur Sommerruhe ist bei adult importierten Tieren oft besonders stark und lässt in Gefangenschaft von Jahr zu Jahr nach.

Gehege-Einrichtung

Die Steppenschildkröten müssen auch bei uns das Gefühl haben, einen Bau zu besitzen. Dementsprechend ist im Freilandgehege darauf zu achten, dass der Boden das Anlegen von Wohnhöhlen ermöglicht. Zu lockerer, sandiger oder zu toniger Boden sollte aufgewertet werden (besonders gute Tipps dazu gibt der Artikel von HENNEN 2000). Manche Tiere sind auch mit künstlichen Verstecken wie beispielsweise Dachfirstziegel zufrieden. Diese Kunsthöhlen müssen entweder so niedrig sein, dass die Tiere mit dem Rückenpanzer an die Decke stoßen (Sicherheitsgefühl!), oder sie müssen mit gut grabbarem Material gefüllt sein, in dem die Tiere dann ihre Höhlen anlegen können.

Die Bepflanzung sollte sich an den Bedingungen in der Natur orientieren, das heißt spärlich sein und auch Gewächse mit hartem, stark aromatischem Laub enthalten. Besonders bewährt haben sich strauchartige Gewürzpflanzen wie beispielsweise Lavendel (*Lavandula*), Salbei (*Salvia*) oder Heiligenkraut (*Santolina*), außerdem (ungiftige!) Zwergsträucher wie Fingerkraut oder kleine Kiefern. Krautige Pflanzen werden in der Regel abgeweidet. Offene Bodenstellen sind freizuhalten. Da die Wohnhöhlen oft im Wurzelbereich der

Sträucher gegraben werden muss damit gerechnet werden, dass empfindliche Pflanzen in Mitleidenschaft gezogen werden. Man kann die Tiere manchmal ablenken, indem man Baumstubben oder große Steine ins Gehege legt, die als Widerlager für den Höhlenanfang dienen können. Je nach Lage des Geheges kann es auch sinnvoll sein, ein Frühbeet im Gehege zu bauen, in dem die Tiere auch in Schlechtwetterperioden einen warmen und trockenen Unterschlupf finden (siehe unten).

Besonderes Augenmerk ist auf die Umgrenzung des Geheges zu richten, denn Steppenschildkröten sind sehr gute Kletterer sowie eifrige Gräber und dementsprechend notorische Ausbrecher. Am besten bewährt hat sich eine Gehege-Einfriedung aus Stein oder sehr stabilen Holzpalisaden, die etwa 20 cm in den Boden hinab reicht und etwa 40 cm hoch ist. Spitze Ecken müssen vermieden oder oben abgedeckt werden, denn darin können sich die Tiere besonders gut hochstemmen. Maschendraht ist als Einfriedung völlig ungeeignet. Er kann überklettert werden (Steppenschildkröten überwinden solche Zäune bis zu 1,20 m Höhe!) und da er durchsichtig ist, reizt er die Tiere auch noch zu Ausbruchsversuchen an – denn bekanntlich ist das Gras in Nachbars Garten grüner. Außerdem muss (unabhängig vom gewählten Material) darauf geachtet werden, dass die im Gehege gepflanzten Gehölze genügend Abstand von der Einfriedung haben, denn auch an deren Zweigen können sich die Tiere hochstemmen und so die Umfriedung überwinden.

Im Frühjahr und je nach Haltungsbedingungen auch im Herbst müssen die Tiere in Innenräumen untergebracht werden. Idealerweise geschieht dies in mäßig beheizten, gut gelüfteten Gewächshäusern. Aber auch eine Haltung innerhalb des Hauses ist oft möglich. Allerdings sind Aquarien bzw. gekaufte Terrarien hierfür kaum geeignet. Sie sind fast immer zu klein, es bildet sich Stickluft und ihre durchsichtigen Wände irritieren die Tiere. Besser geeignet sind selbst gebaute Terrarien aus Holz. Auch sehr große Hydrokulturwannen eignen sich für Jungtiere. Wichtig ist, dass die Seitenwände zwar nicht überklettert werden können, aber andererseits den notwendigen Luftaustausch auch nicht zu sehr behindern. Die unbedingt erforderlichen Strahler können nun entweder über dem Terrarium von der Decke hängen oder mit Klemmfassungen an der Seitenwand angebracht werden. Es ist wichtig, dass die Tiere eine Körper-Innentemperatur von deutlich über 30 °C erreichen können, damit die Verdauungsvorgänge richtig ablaufen.

Auch während der Innenhaltung im Frühjahr benötigen die Tiere unbedingt eine „Höhle“. Da hier das Graben tiefer Wohnbauten meist nicht ermöglicht werden kann, sollte ein Ersatz geschaffen werden, der den Tieren zumindest das Höhlengefühl gibt. Bei kleineren Tieren ist dies recht einfach durch das Einbringen halbrunder Dachziegel oder schwerer Blumentopfscherben möglich. Für größere Tiere haben sich kleine Hundehütten bzw. Katzent Toiletten bewährt. Die Unterschlüpfen müssen gut mit grabfähigem Material gefüllt sein, Heu bzw. langfaseriges Stroh sind hierfür gut geeignet.

Da der Aktionsradius der Tiere in ihren unwirtlichen Heimatgebieten sehr groß sein muss, ist der Bewegungsdrang entsprechend stark. Die Tiere benötigen also sehr geräumige Gehege und Strukturen, die zum Umlaufen bzw. Klettern einladen.

Fütterung

Die Steppenschildkröte findet in ihrer Heimat fast ausschließlich grüne und später im Sommer trockene Pflanzenteile. Blüten und Früchte sowie tierisches Eiweiß in Form von Aas und Kot sind in der Steppe nur in Ausnahmefällen vorhanden. Die Ernährung entspricht also im wesentlichen der anderer europäischer Arten bzw. Landschildkröten aus Steppengebieten. Daher sind die Fütterungsempfehlungen, die für diese Arten erarbeitet wurden (siehe z.B. DENNERT 2001), anzuwenden. Kurz zusammengefasst: Die Tiere benötigen an Ballaststoffen reiches, relativ eiweißarmes Futter mit ausgewogenem Calcium-Phosphor-Verhältnis. Zu beachten ist jedoch die kurze Aktivitätsphase der Steppenschildkröte. Da in ihren Heimatgebieten die Vegetationsperiode sehr kurz ist, fressen die Tiere nach der Winterruhe erstaunliche Mengen saftigen Futters und wirken dann regelrecht fett. Dies ist normal, man sollte die Tiere dann nicht etwa kurz halten! Löwenzahn (mit Blüten!) und andere Wildkräuter sollten deshalb nach der Winterruhe möglichst ständig zur Verfügung stehen. Außerdem benötigen die Tiere in dieser Zeit viele Mineralstoffe. Nach dieser intensiven Fressperiode, also etwa ab dem Umzug ins Freilandterrarium, kann dagegen die Nahrungsmenge eingeschränkt und der Aufwand für den Nahrungserwerb erhöht werden. Nun sollte man nicht mehr jeden Tag saftiges Frischfutter geben, sondern die Tiere ihre Nahrung überwiegend selbst suchen lassen; ab und zu werden Wildkräuter wie z. B. Wegerich, Wegwarte oder Schafgarbe angeboten. Außerdem sollte jederzeit faseriges Heu (Pferdeheu bzw. Futterstroh – feines Heu für Kühe ist relativ faserarm und daher weniger günstig) zur Verfügung stehen.

Sozialverhalten

Steppenschildkröten sind verträgliche Tiere – mit Einschränkungen! Mehrere Weibchen vertragen sich in der Regel problemlos miteinander, auch Jungtiere können ab etwa 5 cm Panzerlänge (dann werden sie nicht mehr so leicht niedergetrampelt) mit den erwachsenen Tieren zusammen gehalten werden. Entsprechend der geringen Populationsdichte in den Heimatgebieten versuchen die Männchen jedoch ständig ihre Rivalen zu vertreiben, um die erreichbaren Weibchen allein für sich zu haben. Dies kann im Terrarium günstigstenfalls zu einer ausgeprägten Rangordnung der Männchen untereinander führen. Meist ist es jedoch notwendig, die Männchen von einander zu trennen. Auch die Gemeinschaftshaltung von Männchen und Weibchen außerhalb der Paarungszeit ist oft nicht möglich, da die andauernd balzenden Männchen fest zubeißen und die Weibchen stressen und auch böse verletzen können. Man benötigt also voraussichtlich mehrere getrennte Freilandterrarien, wenn man mehrere

Steppenschildkröten halten will. Bemerkenswert ist, dass bei nur saisonal zusammen gehaltenen Steppenschildkröten nicht nur die Kondition der Weibchen oft besser ist, sondern auch die Befruchtungsquote genau so hoch oder sogar höher ist als bei ganzjährig zusammen gehaltenen. Dies entspricht den Erfahrungen bei der Haltung verschiedener anderer Schildkrötenarten (siehe z.B. MEIER 1997, JOST & JOST 1997, BAUR 1997).

Steppenschildkröten sind, wie viele andere Schildkrötenarten auch, stressempfindlich und sollten möglichst selten hochgehoben werden. Im Freiland bedeutet das Hochgehobenwerden nämlich, dass ein Beutegreifer das Tier erwischt hat. Es erleidet also sehr wahrscheinlich jedes Mal große Angst. Darauf sollte man Rücksicht nehmen und es auch den Kindern in der Familie und der Nachbarschaft erklären. Im Charakter unterscheiden sich Steppenschildkröten erheblich voneinander. Es gibt Tiere, die ihren Pfleger erkennen und angelaufen kommen, wenn sie ihn sehen, und andere, die sich auch nach vielen Jahren noch zurückziehen und keinen Kontakt mit dem Menschen wünschen. Eine Anmerkung zum Wahrnehmungsvermögen: Schildkröten können recht gut sehen (das Farbsehen ist hoch entwickelt), aber normalen Schall nicht hören. Es hat also keinen Sinn, den Tieren Namen zu geben und sie zu rufen, sie können darauf gar nicht reagieren! Dass manche Schildkröten Musik (vor allem Klaviermusik) gerne haben, liegt an den damit verbundenen Bodenerschütterungen, die die Tiere sehr gut erspüren können.

Eine Gemeinschaftshaltung von Steppenschildkröten mit anderen Landschildkröten-Arten empfiehlt sich grundsätzlich nicht. Man kann zwar die Weibchen mit anderen europäischen Arten gemeinsam halten, aber dann sollte man alle Männchen getrennt unterbringen. Dies ist vor allem wegen der unterschiedlichen Verhaltensmuster notwendig (bei manchen Arten rammen die Männchen die Gehegegenossen, bei anderen beißen sie, was vor allem bei den artfremden Tieren zu großem Stress und manchmal bösen Verletzungen führen kann). Es dient aber auch der Verhinderung von Bastard-Nachzuchten, die bereits beschrieben wurden, siehe z.B. KABISCH (2001, mit *Testudo graeca*) oder KIRSCH (1984, mit *Testudo hermanni*). In Ausnahmefällen mag eine Gemeinschaftshaltung beider Geschlechter und verschiedener Arten möglich sein, dann sollte man sich aber der damit verbundene Risiken bewusst sein und die Gruppe besonders genau beobachten und gegebenenfalls doch einzelne Störenfriede separieren!

Eine Gemeinschaftshaltung mit Sumpf- oder Wasserschildkröten ist wegen der unterschiedlichen Biotopansprüche nicht möglich und auch wegen möglicher Kreuzinfektionen mit spezifischen Parasiten riskant. Die Gemeinschaftshaltung mit Nagetieren und anderen kleinen Haustieren ist ebenfalls nicht artgerecht und meist auch problematisch und dass manche Hunde Landschildkröten gerne als Kauknochen benützen, wissen viele Schildkrötenhalter aus eigener Erfahrung!

Haltung unserer Tiere

Freilandterrarien

Bei Beate Pfau (BP) steht den zurzeit sieben großen Tieren ein nach Süden gelegenes Gehege von zirka 20 m² zur Verfügung. Die beiden Männchen haben sich miteinander geeinigt und balzen fast ausschließlich direkt nach der Winterruhe, sodass die Tiere in der Gruppe (unter guter Beobachtung!) bisher gemeinsam gehalten werden konnten. Ein zusätzliches Gehege für die Männchen ist jedoch vorhanden, denn man weiß ja nie... Dieses kleinere Gehege wird zurzeit von den Jungtieren bewohnt. Es ist als Schutz vor Beutegreifern mit Drahtgitter überspannt. Die Gehege sind ummauert und mit verschiedenen Zwergsträuchern sowie mit Sommerflieder und Beeresträuchern bepflanzt, sodass ein gewisser Sichtschutz zur Straße hin gegeben ist. Zwischen den Sträuchern wachsen Gras und Kräuter, die gelegentlich abgerissen werden, damit frisches Futter nachwächst. Eine bewuchsfreie Stelle im sonnigsten Teil neben der Wand des Nachbarhauses dient als Eiablageplatz. Unter den herumliegenden Resten eines gefälltten Obstbaumes werden die Höhlen gegraben. In den Terrarien ist jeweils ein flaches Wasserbecken vorhanden. Um die Bakterienvermehrung in Grenzen zu halten, wird es nicht dauerhaft gefüllt, sondern regelmäßig, etwa 1 Mal pro Woche, einen Tag lang ohne Wasser zur Desinfektion in die Sonne gestellt. Der Boden beider Gehege ist relativ trocken und durchlässig, da es sich beim Unterboden um steiniges Auffüllmaterial handelt, das mit zirka 40 cm Gartenerde abgedeckt wurde. Besondere Schutzeinrichtungen sind nicht mehr vorhanden, die ursprünglich verwendeten Schutzhäuschen wurden nicht angenommen. Bei anhaltend schlechtem Wetter werden die Tiere ins Innenterrarium gebracht.

Bei Christoph Fritz (CF) ist das Weibchengehege etwa 50 m² groß. Die Steppenschildkröten leben hier in einer kleinen Gruppe von Weibchen verschiedener *Testudo*-Arten. Dies hat sich als unproblematisch erwiesen, da die Weibchen untereinander nicht aggressiv sind. Die männlichen Vierzehenschildkröten werden getrennt von den anderen Arten gehalten, da sie sehr angriffslustig sind und selbst 30 cm große Männchen der Breitlandschildkröte (*Testudo marginata*) stark stressen können. Sowohl das Weibchen- als auch die Männchengehege sind jeweils mit einem Frühbeet (2 × 1 m) aus 16-mm-Doppelstegplatten ausgestattet. Eine sandige Hügel- und Steinlandschaft befriedigt das Kletter- und Grabbedürfnis der Tiere. Einige flach wachsende Büsche und Kräuter dienen als Versteck. In den kühleren Monaten ziehen sich die Tiere nachts ins Frühbeet zurück, wo sie sich im Stroh oder in der Erde verbergen. In den wärmeren Perioden verbringen sie zum Teil die Nächte draußen, verborgen unter Büschen oder halb im Sand eingegraben. Die neben den Gehegen liegende Wiese verfügt über natürlichen Bewuchs, wo die Tiere ihre Nahrung tagsüber zum Teil selbst suchen können. Im Sommer wird etwa dreimal wöchentlich Trinkwasser angeboten. Wir konnten jedoch die Steppenschildkröten im Freigehege bisher niemals tatsächlich trinken sehen.

Lediglich beim Baden bzw. im Innenterrarium konnten wir eine aktive Wasseraufnahme beobachten.

Innenterrarien

Bei BP werden die größeren Tiere in einem im Kellerraum befindlichen Holzterrarium von etwa 6 m² untergebracht. Es wird tagsüber mit einem Halogenstrahler und einer Rotlichtlampe beleuchtet bzw. beheizt. Nachts sinkt die Temperatur hier sehr deutlich ab. Die Lufttemperatur liegt tags bei etwa 25C, nachts bei 12 - 15 C. Die Lampen sind an einem Ende des Geheges angebracht, sodass ein Temperaturgefälle entsteht und die Tiere den ihnen zusagenden Bereich wählen können. Der Bodengrund besteht aus einer Mischung von Hobelspänen, Strohstreu, Heu sowie Gartenerde. Eine heugefüllte Katzentoailette bietet das Höhlengefühl. Steine und Holzstubben dienen als Klettergelegenheit und Sichtbarrieren. Die kleineren Jungtiere werden in einem Holzterrarium von etwa 0,8 m² mit ähnlicher Inneneinrichtung gehalten. Während die großen Tiere bei längerer Innenhaltung etwa zweimal pro Woche für je eine Stunde mit einer Ultra-Vitalux-Lampe bestrahlt werden, ist bei den Jungtieren eine UV-Lampe ganztägig in Betrieb.

CF hält die Tiere nach der Winterruhe bis etwa Mitte Mai im Innenterrarium. Als Substrat hat sich für die Jungtiere ein Erde-Sand-Gemisch bewährt, für Alttiere wird grobe Pinienrinde mit Buchenholzhackschnitzeln durchmischt. Wichtig ist es, den Tieren einen sauberen Futterplatz anzubieten, damit keine Holzstücke mitgefressen werden. Eine Versteckmöglichkeit und eine Wurzel zum Klettern sind sowohl bei den Jungtieren als auch bei den Großen vorhanden. Beleuchtet wird in diesem Zeitraum mit Leuchtstoffröhren und Pflanzenspotstrahlern sowie zweimal wöchentlich je zirka 20 bis 30 Minuten mit einer Ultra-Vitalux-Lampe.

Fütterung

So weit wie möglich werden die Tiere mit Wildkräutern bzw. Gemüse aus dem eigenen Garten ernährt. Vor allem in der Zeit intensiver Futteraufnahme nach der Winterruhe ist dies jedoch kaum zu leisten. In dieser Zeit frisst eine erwachsene Steppenschildkröte pro Tag etwa einen halben Kopf Endiviensalat bzw. die entsprechende Menge anderen Futters. Lediglich für die Jungtiere kann in der Zeit von Ende Februar oder Anfang März bis Anfang April genügend Wildfutter wie Löwenzahn, Vogelmiere, Taubnessel etc. – alles möglichst mit Wurzelresten – beschafft werden. Die erwachsenen Tiere bekommen neben dem Wildfutter auch zugekauftes – bevorzugt Romanasalat, aber auch Zuchtlöwenzahn, Endivien- und Feldsalat, Rettichblätter, Chinakohl, Grünkohl und anderes mehr – sowie eingeweichte Heupellets für Pferde, die übrigens auch den Jungtieren angeboten werden. Heu steht ständig zur Verfügung. Ab etwa April finden sich auch für den Bedarf der großen Tiere genügend Wildkräuter und der Anteil zugekauften Futters kann reduziert werden. Je nach Witterung kommen die Tiere ab Mitte bis Ende Mai in die Freilandanlagen, wo sie den

Bewuchs selbständig abweiden. Etwa dreimal pro Woche wird bei BP dann noch zugefüttert, zunächst überwiegend Löwenzahn, im Hochsommer härtere, faserreichere Wiesenkräuter und beispielsweise auch Laub von (ungespritzten!) Obstbäumen und Weiden. Bei CF können die Tiere die neben dem Terrarium gelegene Wildwiese abweiden. Außerdem bekommen sie bei beiden Haltern in der Saison gelegentlich Erdbeeren, schwarze Johannisbeeren oder Aprikosen, allerdings nur unter Aufsicht und nur zur Kontrolle, ob alle Tiere in Ordnung sind und diese sehr beliebten Futtersorten gierig annehmen. Tierische Nahrung wird nicht angeboten, die verschiedenen Schnecken- und Wurmarten im Freilandgehege werden auch gar nicht beachtet.

Für die Steppenschildkröten ist eine ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen besonders wichtig. Daher bestreut BP das Futter nach dem Winterruhe mit Heilerde (aus dem Reformhaus), um die verstärkte Mineralienaufnahme, die in der Natur beobachtet wurde, nachzuahmen. Zusätzlich steht Gartenerde zur Verfügung und von den gesammelten Wildpflanzen können auch die Wurzeln benagt werden. Die Kalkversorgung wird den Tieren selbst überlassen; sie können nach Bedarf so viel aufnehmen, wie sie wollen. Besonders beliebt sind Sepiaschalen. Vor allem Weibchen beißen oft große Stücke davon ab und auch die Jungtiere benagen sie gerne. Die Schildkröten von BP nehmen die angebotenen zerstoßenen Eierschalen in der Regel nicht an, im Freiland kauen sie jedoch gerne auf leeren Schneckenhäuschen herum. Bei CF fressen sie im Freiland gerne Eierschalen, meist aber erst nach längerer Verwitterung.

Winterruhe

Etwa Mitte August fangen unsere Steppenschildkröten bereits an, sich auf die Winterruhe vorzubereiten. Sie fressen und laufen weniger und graben tiefer. Ungefähr Mitte September sind sie dann völlig von der Oberfläche verschwunden. Dass dies durch die Tageslänge und nicht durch die Witterung gesteuert wird, zeigen die Erfahrungen eines Schildkrötenhalters an der Cote d'Azur, dessen Tiere sich um die gleiche Zeit zur Winterruhe zurückziehen, obwohl es dann dort noch sommerlich warm ist.

Bei BP verbringen die Tiere die Winterruhe im Kühlschrank (vgl. auch ADAM 1993). Sobald die Tiere (meist schon im August) anfangen sich tiefer einzugraben, werden sie zunächst ins Innenterrarium geholt. In der Freilandanlage von BP ist es kaum möglich, vergrabene Tiere zu finden und die Überwinterung von Steppenschildkröten im Freiland erscheint in unserem nassen Klima zu riskant. Die Tiere fressen nun kaum noch. Wasser steht natürlich zur Verfügung, auf das Baden der Tiere in warmem Wasser verzichtet BP jedoch. Nach einiger Zeit verkriechen sich die Tiere dauerhaft. Nun werden sie in leicht feuchtem Moos-Laub-Gemisch in mit Löchern versehenen Spülschüsseln in den Kühlschrank gebracht. Die Temperatur ist auf 5 bis 6 °C eingestellt, einmal pro Woche wird die Tür zum Luftaustausch geöffnet und auch die Feuchtigkeit kontrolliert – auch Steppenschildkröten dürfen während

der Winterruhe nicht völlig austrocknen! Das Substrat soll sich gerade feucht anfühlen, aber es darf sich kein Wasser heraus drücken lassen. Wenn die oberste Schicht ganz abgetrocknet ist, wird Wasser nachgegossen. Bei dieser Art der Überwinterung gab es bisher kaum Verluste, während anfangs, als die Tiere wie andere Europäische Landschildkröten in einem kühlen Keller überwintert wurden, häufig Erkältungskrankheiten und sogar Lungenentzündung auftraten. Wahrscheinlich benötigen die Tiere relativ gleichmäßige Wintertemperaturen und die Temperaturschwankungen in dem genannten Keller waren für sie zu groß.

Etwa Ende Februar werden die Tiere ins zunächst ungeheizte Innenterrarium im Keller umgesetzt. Beleuchtungsdauer und Temperatur werden schrittweise innerhalb von etwa zwei Wochen auf Normalwert gesteigert. Sobald die Beheizung zum wenigstens kurzfristigen Erreichen einer Körpertemperatur von mindestens 30 °C ausreicht, werden die Tiere regelmäßig gebadet. Dies soll die Frühlingsregen in ihrem Heimatgebiet simulieren. Bald darauf wird auch Futter angeboten. Schon nach kurzer Zeit ist die vertilgte Futtermenge enorm!

Auch bei CF beenden die Tiere ungefähr Mitte August bis Mitte September die Nahrungsaufnahme und graben sich ein. Hier bleiben die Tiere draußen, bis sie völlig zur Ruhe gekommen sind. Im Spätherbst werden die Schildkröten wegen der zu hohen Erdfeuchte ausgegraben und in einen kühlen frostfreien Raum überführt. Jungtiere werden im Kühlschrank überwintert. Ende Februar, wenn die Temperaturen ansteigen, erwachen die Tiere und werden ebenfalls in Innenterrarien in einem Gewächshaus überführt. Die Haltungsbedingungen hier entsprechen etwa denen von BP. Da in den Freilandterrarien von CF jedoch gut isolierte Frühbeetkästen vorhanden sind, können die adulten Tiere in der Regel bereits im April, manchmal sogar schon im März, nach draußen umziehen.

Balzverhalten und Paarung

Männliche Steppenschildkröten sind nach dem Aufwachen aus der Winterruhe gleich sehr aktiv und suchen nach Weibchen. Bei Sichtkontakt wackeln die Männchen mit ihrem Kopf auf und ab (das wirkt für den Beobachter lustig, etwa wie ein Wackeldackel). Dann beißt das Männchen seine Partnerin in die Vorder- und Hinterbeine bis sie stehen bleibt, damit er aufreiten kann. Meistens lassen die Weibchen sich im Frühjahr ein- bis zweimal begatten, alle weiteren Paarungen sind erzwungen und meist auch nicht erfolgreich. Diese andauernden Paarungsversuche der Männchen stressen jedoch die Weibchen und bergen das Risiko von Verletzungen. Deshalb ist eine getrennte Haltung der Geschlechter nach der Paarungszeit sinnvoll. Bei unseren Steppenschildkröten konnten keine Herbstpaarungen beobachtet werden wie es bei vielen anderen Schildkrötenarten vorkommt. Es ist für eine erfolgreiche Zucht dieser Art ausreichend, wenn man die Männchen im Frühjahr ein paar Tage bei den Weibchen lässt.

Eiablage, Inkubation und Aufzucht der Jungtiere

Die Eiablage kündigt sich durch erhöhte Nervosität, verringerte Nahrungsaufnahme und Umherrennen der Weibchen an. Die erste Ablage erfolgt meist etwa sechs bis acht Wochen nach Beendigung der Winterruhe. Zweitgelege werden meist mit etwa vier Wochen Abstand zum Erstgelege abgesetzt. Bei Steppenschildkröten lässt sich der Zeitpunkt der Eiablage jedoch nicht so gut vorhersehen wie beispielsweise Griechischen Landschildkröten, wo man häufig fast am Kalender abzählen kann, wann es soweit ist.

Die Eier werden vergraben; sie liegen in der Regel etwa 2 bis 5 cm unter der Erdoberfläche. Da die erste Eiablage bei uns meist noch während der Innenhaltung erfolgt, müssen den Weibchen spezielle Ablagemöglichkeiten geschaffen werden. Bei gutem Wetter kann das betroffene Weibchen morgens ins Freilandgehege gesetzt werden, wo die Eiablage dann am späten Vormittag erfolgt. Am Abend kann das Tier wieder hereingeholt werden. Bei anhaltend nasskaltem Wetter nimmt eines der Weibchen von BP auch einen mit einer Mischung aus Hobelspänen und Heu gefüllten Mörtelkübel an. Um dem Weibchen die notwendige Temperatur zu bieten, kommt eine Wärmematte darunter – die Ablagestelle muss dem Tier relativ warm erscheinen. Die anderen Weibchen bestehen auf der Ablage in Erde und müssen dann zumindest in den Frühbeetkasten im Gemüsebeet gesetzt werden, wenn das Frühlingswetter gar zu schlecht ist. Dies bekommt dem Gemüse übrigens nicht und ist daher nur die Notlösung! Bei CF werden die Eier ausnahmslos im Freiland bzw. Frühbeet, etwa Ende April bis Anfang Mai, nach der Innenhaltung gelegt. Die Sonne muss scheinen, aber das Substrat ist oft noch relativ kühl! Legenot trat unter diesen Bedingungen nicht auf.

Im Freiland gegrabene Nester werden nach der Eiablage vom Weibchen sehr gut getarnt, sodass vor allem die Zweitgelege nicht immer aufzufinden sind. Die bei mediterranen Landschildkröten mögliche Kennzeichnung der Eiablagestelle (Bestreuen aller in Frage kommenden Ablagestellen mit farblich abweichendem Substrat, sodass aufgegrabene Stellen sichtbar werden) versagen bei den sowieso stark wühlenden Steppenschildkröten.

Die Eizahl beträgt meist ein bis vier, bei besonders großen Tieren auch fünf Eier je Gelege. Das größte und älteste Weibchen von CF legt in jedem Jahr mindestens einmal und pro Gelege immer 5 Eier! Zweitgelege wurden vor allem dann beobachtet, wenn das Weibchen im Jahr zuvor sehr reichlich gefüttert wurde und die Witterungsbedingungen für die Tiere besonders günstig waren. Es kommt nach schlechten Jahren auch vor, dass ein Weibchen gar nicht legt.

Ein junges Weibchen unbekannter Herkunft (Fundtier) hat bereits im ersten Jahr nach Erreichen der Geschlechtsreife drei Gelege mit insgesamt 22 Eiern gelegt, woraus 18 Jungtiere schlüpften! Es ist möglich, dass dieses Tier zu einer anderen Unterart als die normalerweise bei uns gehaltenen Steppenschildkröten gehört. Es ist blasser bzw. grünlicher gefärbt und hält bei gleichen Haltungsbedingungen eine wesentlich längere Winterruhe als die anderen Steppenschildkröten. Zudem sucht es auch aktiv nach eiweißreicheren

Futtersorten wie Würmern oder Schnecken. Da jedoch die geografische Herkunft dieses Weibchens nicht bekannt ist und die Bestimmung der Unterarten ohne Herkunftsnachweis kaum möglich ist, lässt sich keine genauere Angabe über die korrekte Zuordnung dieses Tieres machen. Wir haben diese Angaben hier mit aufgenommen, um darauf hinzuweisen, dass je nach Herkunft der Tiere auch Abweichungen von den Normaldaten möglich sind.

Die Inkubation der Eier erfolgt in trockenem Substrat (Perlite, Vermiculite oder Vogelsand) bei zirka 80 % Luftfeuchtigkeit und 30 bis 35 °C in speziellen Brutkästen (Kunstglucke). Ist das Substrat zu feucht, platzen die Eier auf und die Embryonen sterben ab. Wenn die Kleinen fertig entwickelt sind, lässt sich durch Erhöhen der Substratfeuchte jedoch der Schlupf auslösen. Bei CF dauert die Entwicklung bis zum Schlupf bei 32 bis 35 °C zwischen 62 und 77 Tagen, bei BP bei 30 bis 33 °C 65 bis 82 Tage. Eier aus Zweitgelegen haben anscheinend eine etwas kürzere Inkubationsdauer; ebenso Eier, vor deren Ablage das Weibchen lange gewartet hat. Die bei CF deutlich höheren Inkubationstemperaturen schaden den Jungtieren in keiner Weise!

Die Kleinen liegen quer im länglichen Ei und sind dementsprechend beim Schlupf noch gefaltet und wirken meist ziemlich schief. Sie strecken sich dann langsam (tief Luft holen!) und erreichen nach einigen wenigen Tagen die normale Schildkrötenform. Manche Tiere erreichen erst dann mit allen vier Beinchen gleichzeitig den Boden. Nach dem Schlupf werden die Kleinen zunächst im Inkubator auf feuchtem Fließpapier belassen, bis der Dottersack verschwunden ist oder zumindest eine feste Haut hat. Dann kommen sie ins Aufzuchtterrarium im Zimmer. Es kommt vor, dass sie sich in den hier angebotenen Höhlen (Dachziegel) so fest verkeilen, dass der Panzer sich nochmals verformt, aber nach ein paar Stunden oder Tagen ist die Normalform dann wieder erreicht.

Sobald die Tierchen nach ein paar Tagen gut fressen und lebhaft herumrennen, werden sie in ein separates, mit Drahtgitter gegen Fressfeinde gesichertes Freilandterrarium gesetzt. Hier bleiben sie bis Ende August. Schon im ersten Jahr halten sie unter den gleichen Bedingungen Winterruhe wie die Adulttiere. Sie dauert in der Regel, wie in den Steppen Asiens, auch schon im ersten Jahr zwischen drei und fünf Monaten. Nur ausnahmsweise, nach besonders schlechten Sommern, wird die Winterruhe verkürzt. Sie dauert jedoch auch dann mindestens acht Wochen.

Die weitere Aufzucht erfolgt wie die Pflege der Großen. Das Futter besteht so weit wie möglich aus geeigneten Wildkräutern. Auf ausreichende Kalk- und Mineralienversorgung, jederzeit zugängliche Wasserschalen und UV-Strahlung wird besonderer Wert gelegt. Natürlich wird keinerlei tierisches Eiweiß geboten! Unter diesen Bedingungen wachsen die Tiere langsam, aber entsprechend der natürlichen Wachstumsrate. Ein weibliches Jungtier hat bei BP in 12 Jahren eine Panzerlänge von 11 cm erreicht und ist noch nicht geschlechtsreif. „Dampfaufzuchten“, die mit eiweißreichem Futter gemästet werden und bereits nach drei Jahren geschlechtsreif sein können, entwickeln

verschiedene Stoffwechselprobleme und sind sehr krankheitsanfällig (s. unten). Interessenten für Steppenschildkröten sollten darauf achten, dass sie kein solches Tier erwerben, denn damit werden sie wahrscheinlich mehr Kummer als Freude haben!

Krankheiten und Krankheitsvorbeugung

Vor allem bei der Ernährung wird von Laien viel falsch gemacht. Da manche Tiere sich gerne verwöhnen lassen, werden sie mit in Milch eingeweichem Zwieback, Vanillepudding oder ähnlichen unnatürlichen Futtermitteln versorgt. Man sollte sich aber klar machen, dass der Stoffwechsel der Tiere an ihren kargen Lebensraum angepasst ist und die Fütterung daher den natürlichen Bedingungen so nahe wie möglich kommen sollte. Auf Krankheiten, die durch falsche Haltung entstehen, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Interessenten sei vor allem das Buch von DENNERT (2001) sowie die Artikel von VINKE & VINKE (1998) und WIECHERT (2000) empfohlen.

Ein wichtiger Aspekt beim Erwerb von Steppenschildkröten ist jedoch die Vermeidung kranker Tiere. Vor allem bei Massentransporten werden die Schildkröten so erbärmlich untergebracht, dass eine gegenseitige Ansteckung unvermeidlich erscheint. Die Schilderung der Transportbedingungen im Artikel von SASSENBURG (1993) ist nur etwas für Leser mit starkem Magen! Auch heute noch ist davon auszugehen, dass die aus Osteuropa eingeschmuggelten, billigen Tiere vergleichbare Bedingungen aushalten mussten. Seit etwa 1994 ist vor allem bei Steppenschildkröten ein Befall mit Herpes-Viren bekannt, von dem immer neue Stämme nachgewiesen werden (BLAHAK 1998, KABISCH & FROST 1994, MARSCHANG, GRAVENDYCK & KALETA 1999, WIECHERT 2000). Diese Krankheit ist nicht heilbar und die (wenigen) Tiere, die eine Infektion überlebt haben, können einen gesunden Bestand anstecken und so den qualvollen Tod aller oder fast aller Tiere verursachen. Das Virus ist übrigens nicht artspezifisch, es kann auf andere Landschildkröten und sogar auf bestimmte Sumpfschildkröten übertragen werden. Die einzige Möglichkeit, eine Infektion zu vermeiden, ist eine konsequente Quarantäne neu erworbener Tiere und ein Bluttest, der übrigens nicht ganz billig ist. Ein negativer Herpestest sollte nach vier und zwölf Wochen wiederholt werden, um auszuschließen, dass erst kurz vor Übernahme der Tiere eine Infektion stattgefunden hat, da die Vermehrung des Virus und die darauf folgende Reaktion des Immunsystems –die ja erst zur Antikörperbildung führt – eine Weile dauert. Darüber hinaus kann damit auch überprüft werden, ob eine seit langer Zeit ruhende und daher nicht nachweisbare Infektion durch den Umsetzungsstress zum Neuausbruch geführt hat, in dessen Folge es zu einer Reaktion des Immunsystems mit nachweisbaren Titern gekommen ist. Diese Vorgehensweise, die sich leider noch nicht bei allen Schildkrötenhaltern durchgesetzt hat, ist unabdingbar. Das Herpes-Virus schlummert wohl bereits in einigen Beständen der Steppenschildkröte und auch anderer Landschildkröten. Wer einmal befallene Tiere gesehen hat, wird diesen

Bestandstest unbedingt durchführen lassen und vor allem alle Neuzugänge zunächst sorgfältig absondern und testen.

Zusammenfassung

Steppenschildkröten sind sehr interessante Pfleglinge, die jedoch entsprechend ihrer Herkunft bestimmte Ansprüche an die Haltung stellen. Sie benötigen im Frühjahr eine warm-trockene Unterbringung und sehr viel hochwertiges Futter, im Sommer ein großes, gut strukturiertes Freilandterrarium und außerdem eine lange Winterruhe. Dann sind sie nicht die lästigen, aggressiven Graber und Ausbrecher, als die sie verschrien sind, sondern ungemein lebenswerte Genossen, deren Beobachtung und vor allem Vermehrung viel Freude bereiten kann.

Wir haben uns bemüht, die Ansprüche dieser Art aus den Informationen über die Lebensweise in den Heimatgebieten herzuleiten und zu zeigen, wie man ihnen unter Terrarienbedingungen gerecht werden kann. Wir sind uns darüber klar, dass die geschilderten Meinungen und Erfahrungen nicht unbedingt die alleinige Wahrheit darstellen und würden uns freuen, mit anderen Haltern dieser Art in einen Erfahrungsaustausch zu treten.

Literatur

ADAM, W. (1993): Überwinterung von europäischen Landschildkröten in einem Kühlschrank. – *elaphe N.F.*, Rheinbach, **1**(4): 13-14.

ATAEV, C. A. (1985): Reptiles of the autonomous republic of Turkmenistan (Translation by B. FARKAS 1997). – *Chelonian Conservation & Biology*, Lunenburg, MA, **2**(4): 627-634.

BAUR, M. (1997): Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung bei Schildkröten. – S. 141-165 in: ARTNER, H. & E. MEIER (Hrsg.): Schildkröten Symposiumsband. – Münster (Natur und Tier – Verlag), 184 S.

BLAHAK, S. (1998): Herpes! Wie weiter? Oder: Der Stomatitis-Rhinitis-Komplex der Landschildkröten (Abstract, Vortrag gehalten auf der 8. nationalen Schildkrötentagung Schweiz). – *Fachmagazin Schildkröte*, Rothenfluh, **1**(5): 60-61.

BONNET, X., F. LAGARDE, B. T. HENEN, J. CORBIN, K. A. NAGY, G. NAULLEAU, K. BALHOUL, O. CHASTEL, A. LEGRAND & R. CMBAG (2001): Sexual dimorphism in steppe tortoises (*Testudo horsfieldii*): influence of the environment and sexual selection on body shape and mobility. – *Biol. J. Linn. Soc.*, **72**(3): 357-372.

DENNERT, C. (2001): Ernährung von Landschildkröten. – Münster (Natur und Tier – Verlag), 144 S.

HENNEN, U. (2000): Optimierung von Freilandanlagen für europäische Landschildkröten. – *Radiata*, Haan, **9**(1): 9-16.

JOST, U. & R. JOST (1997): Dreizehen-Dosenschildkröte *Terrapene carolina triunguis* (AGASSIZ, 1857) und Schmuck-Dosenschildkröte *Terrapene ornata ornata* (AGASSIZ, 1857): Bemerkungen zur Haltung, Fütterung, Nachzucht und Aufzucht. – S. 79-92 in: ARTNER, H. & E. MEIER (Hrsg.): Schildkröten Symposiumsband. – Münster (Natur und Tier – Verlag), 184 S.

KABISCH, D. & J. W. FROST (1994): Isolation of herpesvirus from *Testudo hermanni* and *Agrionemys horsfieldii*. – *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, Berlin, **36**: 241-245.

KABISCH, K. (2001): Bastardisierung von *Testudo horsfieldii* GRAY, 1844 und *Testudo graeca iberica* PALLAS, 1814. – *Sauria*, Berlin, **23**(2): 7-11.

KAMI, H. G. (1999): On the biology of the Afghan Tortoise, *Testudo horsfieldii*, in north-eastern Iran (Reptilia: Testudines). – *Zoology in the Middle East*, Heidelberg, **19**, 43-54.

KIRSCHKE, W. (1971): Zur Pflege und Zucht der Steppenschildkröte, *Testudo horsfieldii* GRAY. Teil 1-4. – *Aquarien Terrarien*, Leipzig, **18**(3): 84-86; **18**(4): 118-120; **18**(5): 158-160; **18**(6): 198-200.

— (1984): Bastardierung von *Testudo horsfieldii* (GRAY) und *Testudo h. hermanni* GMELIN. – *Amphibia-Reptilia*, Bonn, **5**: 311-322.

KHOZATSKY, L. I. & M. MLYNARSKI (1966): *Agrionemys* – nouveau genre de tortue terrestres (Testudinidae). – *Bull. Acad. Polonaise Sci.* **14**: 123-125.

KUZMIN, S. L. (2002): *The Turtles of Russia and Other Ex-Soviet Republics*. – Frankfurt/M (Chimaira), 159 S.

MARLOW, R. W. & K. TOLLESTRUP (1982): Mining and exploitation of natural mineral deposits by the desert tortoise, *Gopherus agassizii*. – *Animal Behavior*, **30**: 475-478.

MARSCHANG, R. E., M. GRAVENDYCK & E. F. KALETA (1999): Evidence for a new herpesvirus serotype associated with stomatitis in Afghan Tortoises, *Testudo horsfieldii*. – *Proceedings of the 6th ARAV Conference*, Columbus Ohio: 77-79.

MEIER, E. (1997): Eine Methode zur Zucht aggressiver und streßempfindlicher Wasserschildkröten, exemplarisch dargestellt an der Moorschildkröte *Clemmys mühlenbergii* (SCHOEPFF, 1801) und der Dreistreifen-Scharnierschildkröte *Cuora trifasciata* (BELL, 1825). – S. 53-68 in: ARTNER, H. & E. MEIER (Hrsg.): Schildkröten. – Münster (Natur und Tier – Verlag), 184 S.

MICHEL, S. & M. STÖCK (1996): Untersuchungen zur Populationsdichte und -struktur der Steppenschildkröte *Agrionemys horsfieldii* (GRAY, 1844) in der südlichen Kysyl-Kum (Usbekistan) (Reptilia: Testudines: Testudinidae). – Zool. Abh. St. Mus. Tierkde. Dresden, **49**(4): 73-82.

OBST, F. J. (1985): Die Welt der Schildkröten. – Leipzig (Edition Leipzig), 236 S.

— Die Vierzehen- oder Steppenschildkröte (*Agrionemys horsfieldii*) – Beobachtungen aus Freileben und Terrarienpflege. – DGHT-Jahrestagung 1988 in Hannover.

SASSENBERG, L. (1993): Massentransport von Landschildkröten – ein Fallbericht. – Verh. Ber. Erkr. Zootiere, Berlin, **35**: 151-154.

VINKE, T. & S. VINKE (1997): Schildkröten lieben es warm. – Journal der AG Schildkröten, Bannstedt, **6**(3): 4-8.

VINKE, S. & T. VINKE (1998): Die Steppenschildkröte *Testudo (Agrionemys) horsfieldii* – ein anspruchsvoller Pflegling. – Das Aquarium, Bornheim, **32**(10): 56-60.

WIECHERT, J. (2000): Die mediterrane Landschildkröte in der tierärztlichen Praxis. – Draco, Münster, **1**(2): 60-71.

WILLEMSEN, R. E. & A. HAILEY (1999): A latitudinal cline of dark plastral pigmentation in the tortoise *Testudo hermanni* in Greece. – Herpetological Journal, **9**: 125-132.

WILMS, T. (2000): Hinweise zur Überwinterung mediterraner Landschildkröten. – Draco, Münster, **1**(2): 48 - 51.

WILMS, T. & B. LÖHR (2000): Zur Haltung und Vermehrung der Steppenschildkröte (*Testudo horsfieldii*, GRAY 1844). – Draco, Münster, **1**(2): 56-59.

Autoren

Christoph Fritz

E-Mail: ChristophFritz@web.de

Dr. Beate Pfau

E-Mail: bpfau@terrapro.de

ESF-Zuchtbuchführer für *Testudo horsfieldii*: Ruurd van Donkelaar, Laantje 1,
NL-4251 EL Werkendam, E-Mail: ruurdvandonkelaar@worldmail.nl