



מבוא לרפואת זוחלים  
ד"ר אבישי לובלין

## מוצא הזוחלים

הזוחלים הראשונים הופיעו בכדור הארץ לפני 360-270 מיליוני שנים מדו-חיים קדמונים, והם היו בעלי החיים השליטים על פני כדור הארץ בעידן המזוזואיקון

מהזוחלים התפתחו שתי הקבוצות בעלות הכושר לוויסות פנימי של חום הגוף, העופות בתקופת היורה והיונקים בתקופת הטריאס

מאז איבדו הזוחלים את שליטתם על פני האדמה. רק ארבע מתוך שבע-עשרה הסדרות של העבר מיוצגות בעולמנו עם קרוב ל-6500 מינים

קשה לאפיין את כל המחלקה באמצעות סימני היכר אחידים לכולם כי הזוחלים עברו שינויים הדרגתיים תוך כדי התפתחותם מדו-חיים

התפתחות פילוגנטית של הזוחלים איטית בניגוד לעופות שיצאו מהם והתפתחו מהר

## השינוי הכי חשוב בהתפתחות הזוחלים

---

מעבר מחיי מים לחיי יבשה והתאמות לכך:

- העובר חי בביצה מוקף מים-מבחינתו אין בעיה כזו
- הפרשת חומצת שתן: חוסך מים, לא מרעיל את העובר
- כיסוי העור בקשקשים קרניים שמצמצמים איבוד מים (עדיין 2/3 מהמים בזוחל אובדים דרך העור באידוי

## מחלקת הזוחלים Class REPTILIA

---

- כ-6500 מינים
- 4 סדרות:
- מחודקי-ראש Rhynchocephalia – סוג 1 - ספנודון
- תנינאים Crocodillia -כ-22 מינים
- צבים Chelonia – 220 מינים
- קשקשאים Squamata – כ-6100 מינים



## ספנודון

- "מאובן חי" קיים רק בניו-זילנד
- מזכיר דינוזאור קטן
- 2 מינים: **טואטרה** הנפוץ יותר, **ספנודון מיצר קוק** אנדמי לאי קטן במיצר קוק בין איי ניו-זילנד
- מגיע למשך חיים 120 שנה
- משך הדגרת הביצים 15 חודשים
- יש עין שלישית באחורי הראש, מכוסה עור, מבחינה בין אור לחושך

## קשקשאים SQUAMATA

---

- הקבוצה הגדולה
- כוללת 3 תת-סדרות:
- **טבעוניים** (לטאות דמויות-תולעים)  
Amphisbaenia כ-140 מינים
- **נחשיים** Ophidia כ-2500 מינים
- **לטאיים** Lacertilia כ-3600 מינים
-

# טבעוניים



## לטאת תולעים





## ברזיל: התגלו מינים חדשים של זוחלים ודו-חיים

קבוצת מדענים מארגון השימור הבינלאומי גילו בשטחי הסוואנות העצומות בברזיל 14 מינים חדשים של זוחלים, דו-חיים, יונקים וציפורים. בין התגליות הבולטות: לטאה נטולת רגליים. "זה מרגש מאוד למצוא מינים חדשים באחד האזורים הסבוכים והנסתרים ביותר בעולם", אומרים החוקרים

משלחת בת 26 מדענים מארגון השימור הבינלאומי (CI) ומדענים מאוניברסיטאות בברזיל מצאה לאחר חודש של מחקר בסוואנות הסראדו בברזיל, 14 מינים הנחשבים כחדשים למדע - שמונה דגים, שלושה זוחלים, ציפור, יונק ודו-חי אחד.

סוואנת הסראדו בשטחה המרכזי של ברזיל נחשבת לאחד המקומות העשירים ביותר בעולם במגוון של בעלי חיים וצמחייה. באזור סראדו מצויים 10,000

מיני צמחים, 935 מינים של ציפורים וקרוב ל-300 יונקים, ביניהם: שועלים, ארמדילו, זאבים ויגוארים הנמצאים בסכנת הכחדה.

לדברי החוקרים, אחת התגליות הבולטות במסע היתה לטאה השייכת למשפחת *Bachia*. "הלטאה דומה לנחש ונטולת רגליים. היא בעלת חוטם מחודד המסייע לה לנוע בקרקע שמרביתה חולית ובמדרונות התלולים באזור *Serra Geral*", הם אומרים. "כמו כן, נמצאו מינים אחרים כדוגמת: נקר ננסי וקרפדה מקרינה".



# המשרד לאיכות הסביבה: עבריינים השליכו תנינים לירקון

וסיפר שילדים של חבר שלו גידלו תנין, ומכיוון שהוא גדל הם רצו להיפטר ממנו ולזרוק אותו לירקון. „אני“, אמר המודיע האלמוני, „מנעתי מהם. לקחתי את הכי לוב והשארתי אותו בכניסה לבניין בגב עת-שמואל“. קלר מצא בכלוב תנין מאוז תה סדרה אבודה. אין תוכנית טלוויזיה שהתנין הזה לא כיכב בה. לפני חודשיים היה גם התנין שהגיע לאורך מטר – שמי- שהו זרק לנחל אלכסנדר.

בחורף מחפשים לעצמם התנינים מקומות חמים וחופרים מעין גומות מחי- טה על שפת הנחל, כיוון שבטמפר- טורה של 8 מעלות הם מתים. קלר, שמחפש את 15 התנינים האבודים, חי- כה לתחילת הקיץ כדי להפש בירקון – המקום שממנו, טענו כמה מהעבריינים שאצלם נמצאו התנינים, הם לקחו או- תם. חיפש ולא מצא.

כדיון במסגרת מתן גזר הדין בעניי- נו של כהן אמרה אתמול התובעת מט- עם המשרד לאיכות הסביבה, עו"ד אי- ריס ליגומסקי, שהתנין ממשיך לגדול כל חייו, וכי „הסכנה לציבור ברורה“.

שהוגדר כראש משפחת פשע – שבינ- תיים נרצח – ועל פי המידע שנאסף מאז הוא נתן את התנינים הקטנים כמתנות לחברים. 15 תנינים נמצאו בקיץ שעבר בבתי עבריינים במרכז הארץ. עוד 20 מתו כנראה מהחום במכולה שבה החזקו באילת. 15 תנינים מאותה הטלה נעלמו. על פי עדויות שבידי המשטרה והמ- שרד לאיכות הסביבה, הושלכו במקורות הירקון ליד ראשהעין לפחות 10 תנינים. העברייני חנן קרקוקלי מכנייברק טוען שמצא שם תנינים כשהיה בטיול טרקטר רוני. הוא לקח שלושה וראה לדבריו עוד שמונה. אחד מת לו, לדבריו, בדרך הביתה. שוטרים שהגיעו אליו הביתה תפסו שני תנינים קטנטנים רגע לפני שעמד, לדבריו, להביא אותם למשטרה. אריה קלר מרשות שמורות הטבע, שמרכז את פרשת התנינים, מתייחס לכל מוסרי המידע בפרשה אבל שקרנים, אבל פה ושם במהלך החורף צץ לו מידע אובייקטיבי על תני- נים. כערב יום הזיכרון מישהו התקשר למשטרה

## מאת בוקי נאה ודודי נסים

המשרד לאיכות הסביבה טוען שע- בריונים השליכו בשנה האחרונה תני- נים לירקון כדי להיפטר מהם לאחר שה- גיעו לממדים מפלצתיים. את הנתון הזה גילתה אתמול עו"ד איריס ליגומ- סקי מהמשרד לאיכות הסביבה.

תיק התנינים הראשון בהיסטוריה המשפטית במדינת ישראל הסתיים את- מול בית משפט השלום בת"א. השופט ציון קאפה גזר קנס של 15 אלף שקלים על אמיר כהן, שהחזיק בג'קוזי בביתו תנין.

כהן, באמצעות עו"ד אלי כהן וחיה ציון, טען בבית המשפט שקנה את התנין הקטנטן בכפר קאסם ב-1,250 שקלים בחיית-מחמד. זהו התיק הפלילי הראשון מתוך פרשת המישים התנינים שבקעו בערבה ונגנבו. אתמול גם היה אמור להי- נתן גזר דינו של העברייני חנן קרקוקלי, שטוען שמצא את התנינים שנמצאו בכי- תו בנחל הירקון. מכיוון שהוא שונה בחו"ל, גזר הדין נדחה לחודש הבא.

לפני שנתיים נגנבו מחווה בדרום 50 ביצי תנינים שהמליטה תנינה הרה. כשהם בקעו קיבל אותם במתנה עברייני

העברייני חנן קרקוקלי טוען שמצא בירקון תנינים כשהיה בטיול טרקטורונים. הוא לקח שלושה וראה לדבריו עוד שמונה



נילונים ארכיון:  
חיים הרמטטין

## תכונות הזוחלים



- כולם גדלים כל החיים, קצב הגדילה יורד עם ההתבגרות – כיוון שהעור לא גדל כמו הגוף הם מתנשלים
- יש לדעת כי זוחל לא יגדל מעבר לגודל המיכל בו הוא מגודל



# התנשלות

- בעונת הפעילות בעיקר בקייץ, עד 3-4 פעמים בשנה, יותר התנשלויות בצעירים (הגדילה מהירה יותר), קצב ההתנשלות יורד עם הגיל
- בלטאות יורד כקרעים קרעים, בנחשים (וכמה מיני לטאות) – בחתיכה אחת או כמה תוך חיכוך בקרקע, אבנים, שיחים ...
- קיים גם בצבים אך לא נראה לעין כי כל פעם מתנשל קטע אחר
- התנשלות מהווה סטרס רציני בעיקר לנחשים – לא לגעת בהם בעת ההתנשלות (סטרס קיצוני במיוחד)
- ההתנשלות לא מתקדמת ביובש (רואים קטעים דבוקים בעור ובעיניים), יש קשיים וכאבים – ניתן לרסס העור בתכשיר ריכוך מיוחד/מים פושרים או מריחת שמן פרפין+פולידין לחיטוי+מעט אנטיביוטיקה, במצב קיצוני לטבול בכלי מים ללא הראש, **בשום אופן לא למשוך את הנשל בכוח!** קטעי גלד דבוקים לשלוף בפנצטה או לשפשף בצמר גפן
- ההתנשלות לא מתקדמת בקור, ולא במצבי סטרס
- במקום הנשל נוצר עור חדש

*A discarded snake skin. The skin of a newly molted snake is much brighter than the old one.*



---

● מכוסים קשקשים קרניים (תנינים, נחשים, לטאות) או גרמיים (צבים חוץ מהצב הרך)

● מגיני הראש גדולים ולא רעופים בניגוד לקשקשי הגוף הרעופים, סדר המגינים סימטרי וקבוע על-פי המין

● כמעט ואין בלוטות בעור (בנחשים ולטאות מעט בלוטות הקשורות למשיכה מינית) בגפיים יש ציפורניים – טופרים

● פויקילותרמיים – "קרי-דם" – טמפ' הגוף משתנה בהתאם לטמפ' הסביבה –  
**הרחבה בהמשך**

● לרוב הזוחלים פרט לתנינים וצבים איבר הזדווגות זוגי, כל פעם משמש אחד רובם מטילי-ביצים ביבשה, קליפת הביצים גלדנית או סידנית, מיעוטם משריצי-חיים (גם בהם ההתפתחות מביצים כשכל ההתפתחות ברחם)

● התפתחות ישירה, ללא גלגול

● זוחלים טורפים בולעים טרף שלם חוץ מתנינים שקורעים אותו

● מע' העיכול, שתן ומין נפתחות כמו בעופות לביב (cloaca)

---

- בכל הזוחלים הלב כולל 2 עליות וחדר אחד, החדר מחולק ל-2 חצאים ע"י מחיצה לא שלמה או עם חורים (תנינים) – לכן הגוף מקבל דם מעורב חמצן ודו-תחמוצת פחמן ולא דם מחומצן אמיתי

- זוחלים הרבה פחות "אינטיליגנטיים" מעופות ויונקים, אין למידה, גם התקשורת ביניהם מינימלית

## חומצה אורית (חומצת שתן) – בזוחלים ועופות

תרכובת כמעט מוצקה, כמעט ואינה מסיסה במים. מבחינה אבולוציונית חומצת השתן החלה כנראה כהסתגלות של העובר.

החל מרמת הזוחלים ומעלה יש לנו את הביצה האמניוטית. ביצה זו (סביבה סגורה) הופכת את משק המים לגורם הישרדות עיקרי של העובר. זה מנוהל ע"י שלושה אספקטים:

- קליפה גירנית – מניעת אידוי.

- יצירה פנימית של מים – מטבוליזם של לובן הביצה.

- חומר הפרשה בעובר חומצת שתן, שכיוון שהיא שוקעת מתוך תמיסה היא לא יוצרת לחץ אוסמוטי בתוך העובר ולכן ניתן לייצר אותה די בבטחה, מבלי שידרשו נפחים גדולים של מים כדי לסלק אותה. היא החלה את דרכה בתוך הביצה, ומכאן היא עברה לבוגר ("קיבעון ילדות"). גם לא מרעילה בסביבה נוזלית. בצבי מים מופרש בעיקר אמוניה שממילא מתפזר במים.

צב שוכן מים – 24% אמוניה, 1% חומצת שתן.

צב שוכן יבשה – 1% אמוניה, 22% חומצת שתן.

### בעיות איזון מלח

זוחלים ועופות פתרו את בעיית המלח ע"י העובדה שיש להם בלוטה בסמוך לאף (מפותחת במיוחד אצל זוחלים שוכני ים).

מתנקזת או לחלל הפה (נחשים ימיים), לבסיס האף (איגואנות שוכנות חוף), לתחתית העין (צבים). שחף שהושקה בניסוי במי ים (כ 10% ממשקל גופו) ייפטר מהעודף בתוך שלוש שעות.



## טרמורגולציה

---

- פויקילותרמיים

- טווח טמפ' אופטימלית תלוי במין: בלטאות  $35-39^{\circ}\text{C}$ , בנחשים  $25-30^{\circ}\text{C}$

- תרדמת חורף קיימת בזוחלים, כיוון שפויקילותרמיים קשה להם בחורף להעלות את חום הגוף, כך מתקיימים בחילוף-חומרים מינימלי – נפוץ בלטאת הכוח, בנחשים ובמיוחד בצבים

- משך התרדמה תלוי במין, בכוח 6 חודשים, באחרים קצרה יותר ומקוטעת, בעיקר בשיא החורף

- לקליטת חום השמש זוחלים משטחים את צלעותיהם מול קרני השמש ומשחירים כתוצאה מהתפשטות הפיגמנט מלנין מה שעוזר בקליטת חום

- בחום מלחיתים, בורחים לשיחים ולמקומות מוצלים

## חימום זוחלים בשבי

---

- הכרחי, מחליף את חום השמש בטבע
- כבל חימום או לבנת חימום
- מנורת חימום רצוי עם טרמוסטט
- רדיאטור בחדר
- מדידת טמפ' החדר עם טרמומטר

## קרינת UV

---

- מקור בטבע ובשבי: שמש, מנורה עם קרינה מתאימה
- חשוב בכל הזוחלים אך בעיקר בלטאות וצבים
- חוסר אור גורם לרככת ופגיעה בעצמות, נדרש מס' שעות אור ביממה אפילו שמש ישירה וגם ויטמין D



on the market, reduces exposure time & vitamin supplement intake.

- Full spectrum lighting & high color rendition, duplicates sunlight.
- Simulates natural sunlight for healthy activity & eating habits.

URI carries a full line of lighting, heating and basking products for reptile and marine use.



To

1

4

Chromat

## אספקת לחות לזוחלים בשבי

---

- קערת מים בחדר
- מתזי מים
- מצע לח
- מדידת לחות במד לחות

גקו מצוי ממדגסקר



הלטאות ממשפחת השממיתיים (Gekkonidae) נחשבות למגוונות והמתוחכמות ביותר בלטאות בנות זמננו. בעולם מוכרים כאלף מינים במשפחה, ובארץ זכינו לתריסר נציגים. המין הגדול בעולם, גקו ענק, (*Gekko gekko*) זכה בשמו בזכות הקריאות שהוא משמיע: "גק-!או, גק-!או!", מכאן גם נגזר השם לכל המשפחה.

הזוחל הכי קטן שממית מאיי הבתולה אורכו 2.5 ס"מ, משקלו 3 גר' הכי גדול **כיום** כוח קומודו (דרקון קומודו) 3 מ', 180 ק"ג

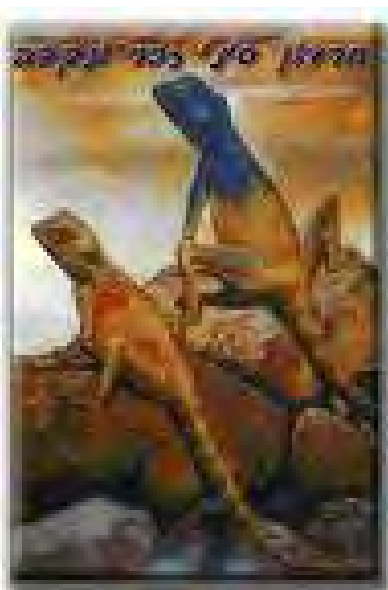
הזוחלים בעבר היו גדולים בהרבה (הדינוזאורים) הכי גדול הזוחל הימי מוזאזאורוס 17 מ', 18 טון



## דימורפיזם (דו-צורתיות מינית) בזוחלים

---

- בד"כ לא קיים פרט לגודל – לרוב הזכר גדול יותר ובסיס זנבו מעובה בגלל נוכחות איבר המין
- בעונת ההזדווגות לרוב צבעי הזכר חזקים יותר – חרדון סיני מכחיל בצוואר העליון/ראש
- בצבים הבדל בקרקעית השריון – נראה בהמשך



## הטלה בזוחלים

- באזורים מדבריים באביב: פברואר-מרץ, באזור החוף מאוחר יותר – מרץ-יוני
- זיקית בספטמבר-אוקטובר
- דגירה בחום השמש בד"כ כחודשיים
- זוויג העובר במטילי ביצים לטאות, צבים ותנינים נקבע ע"י הטמפ' – לרוב טמפ' גבוהה מדי או נמוכה מדי יוצרת נקבות, טמפ' ביניים – זכרים
- ברוב המינים אין דגירה ואין טיפול בצאצאים פרט לבחירת גומת ההטלה
- מינים בודדים דוגרים וגם דואגים לצאצאים: מיני חומטים, נחשי פיתון, חנקים, תנינים
- חומטים מרטיבים הביצים ומגלגלים אותן בחול
- נקבת הפיתון כורכת עצמה סביב הביצים וע" רעד שרירים (shivering) מחממת אותן
- תנינים (נקבות) גם עוזרים לביצים לבקוע ושומרים על הוולדות, מרטיבים הביצים בשתן לספק לחות, מתקשרים עם הצעירים, מעבירים למים, לעיתים נשארים עם הוולדות מעל שנה
- ולד הזוחל תמיד בוקע מהביצה מפותח "עוזב קן" כי בביצה יש חלמון מרוכז רב וגם משך הדגירה ארוך יחסית, בבקיעה נעזר ב"שן הביצה" כבעופות, לעיתים גם בטופרים



## חומט כחול לשון



## 3 סוגי ביצים

---

- קליפה סידנית קשה: מיעוט הזוחלים – תנינים, צבים, שממיות
- קליפה רכה עם מעט סידן, ספיחת מי קרקע: רוב הזוחלים (לטאות)
- קליפות רכות ביותר ללא סידן: בוקעות מייד עם ההטלה, אין דגירה (המינים משריצי החיים)



- ביצי זוחלים גדולות יחסית, מכילים מלאי חלמון גדול להתפתחות ממושכת ובקיעת זוחל מפותח
- צבע קליפת הביצה תמיד לבן בניגוד לעופות
- בצבי ים הביצה כדורית, באחרים אליפטית

# ביצי נחשים



## מס' הביצים במטל

- משתנה בין המינים
- בד"כ קשור לגודל הגוף, לכן בשממיות רק 2 (בשממית זוטית הזוחל הכי קטן בישראל 1), בזיקית סנגלית ובכוח – 60 ביצים בצבי ים יותר מ-100
- משך הדגירה ארוך יחסית – בין 1-3 חודשים, בממוצע חודשיים

אורך כולל הזנב 5.5 ס"מ



## בגרות מינית

---

● קורה רק כשממדי הגוף מגיעים לגודל המתאים:

תנינים - 10 שנים

צבים < 3 שנים

לטאות 1-2 שנים (כוח 5-6 שנים)

נחשים: 2 שנים בקטנים - 3 שנים בגדולים

## אורך החיים



לטאות 10-15 שנים  
נחשים 20-30 שנה  
תנינים 60 שנה  
צבים תאורטית 150 שנה ויותר (!300)  
במציאות 60-70 שנה  
(תאונות, מחלות ...)

### מסוכן שם בחוץ: צב היבשה פגש מכסחת דשא

תאונה מבצעית קשה אירעה בנובמבר שעבר לצב יבשה מצוי בחצר הביתית של משפחה מקריית-עקרון.

"בני המשפחה ככל הנראה אספו את הצב מהטבע והחליטו לגדל אותו כחיית מחמד לכל דבר", אומר שלומי פרי, המטפל בחיות בבית החולים לחיות בר של רשות הטבע והגנים והספארי ברמת-גן.

"יום יומיים לאחר שהם כיסחו את הדשא לקראת החורף, הצב נמצא בשטח הגינה, כשהוא פצוע ומדמם, עם חור גדול בשריון שלו".

## דוגמאות זוחלים משריצי-חיים בישראל



● מיני חומט –

ח. הפסים

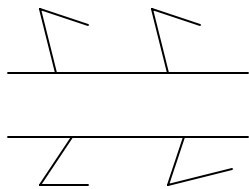


● צפע החרמון – נחש ארסי התגלה

בחרמון ע"י פרופ' מנדלסון

# לטאות

- ראש, צוואר, גוף, גפיים, זנב
- קשקש גדול על פתח הביב שונה מהאחרים (גם בנחשים), קשקשי הגוף חופים זה על זה, קשקשי הראש משיקים זה לזה
- בתקופת הרבייה והחיזור (אביב) הצבעים מתחזקים בעיקר בזכר – **חרדון סיני** מכחיל רק בתקופה זאת
- לרוב הלטאות 4 גפיים (למעט חומטים\* וקמטן החורש) – ולמרות זאת גוררות עצמן על הגחון – אין הרמה של הגוף מעל הקרקע בעזרת הרגליים מסיבה אנטומית: עצמות ההומרוס (זרוע) והרדיוס (קולית) לא זקופות כמו בעופות וביונקים, פרט לזיקית ובאופן חלקי בתנינים
- יש מינים עם כריות הצמדה בכפות הרגליים הנדבקות באופן כימי למשטח
- \* בחלק מהחומטים הרגליים התנוונו או הצטמצמו בגודל בעיקר
- הקדמיות כהתאמה לחיים בחול "שוחים על/בתוך החול"
- 

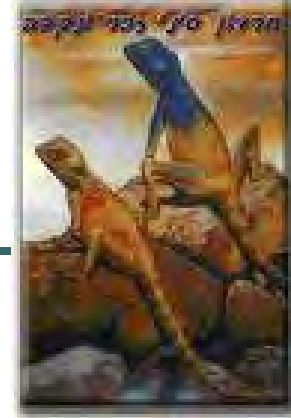
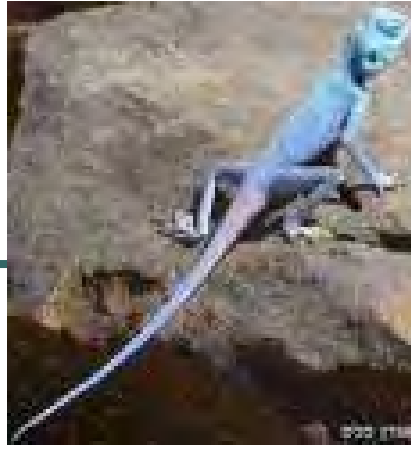




"לטאת זכוכית" – אין רגליים רק שרידי רגליים אחוריות  
(יש כריות הצמדה שיוצרות קשר כימי עם המשטח כגון זכוכית)

---





חרדון סיני הזכר (בתמונה) מתחרה על התואר היפה בזוחלי המדבר. צבעו כחול עז, מתבלט בעיקר ביחום. הנקבה חומה, עם חגורת כתפיים חומה-אדומה. זוחל מאד זריז, המטפס במהירות על סלעים, וניזון בעיקר מטריפת חרקים. משפחת חרדוניים. מצוי בעיקר בנגב ובסיני.

# לטאות

---

- רוב הלטאות אוכלות חרקים ותולעים שלמים – לא חתוך
- ללטאות יש שיניים (לכל הזוחלים פרט לצבים יש שיניים) שרק מחזיקות הטרף ולא לועסות או חותכות אותו, לחלק מהלטאות ומהנחשים שורת שיניים נוספת בתקרת החך לאחיזת הטרף
- ללטאות יש מפתח פה גדול ורחב
- יש בלוטות רוק רבות
- כבכל הזוחלים, בניגוד לעופות ויונקים, הלשון לא משתתפת באכילה אלא מיועדת לחישה – מעבירה מולקולות ריח ל"איבר יעקובסון"
- חוליות רבות
- עור עבה די חזק

זוג לטאות קוצים מדבריות- עבור עיכול יעיל נחוץ טמפ'  $< 37^{\circ} \text{C}$



# לטאות

- נשימת ריאות, פשוטות יותר משל עופות ויונקים
- אין שקיקי-אוויר כבעופות (יש בריאות תנינים ואולי בזיקית ש. אוויר קטנים דמויי נאדיות הריאה), אין סרעפת
- לב – 2 עליות נפרדות (ימין, שמאל) אך רק חדר אחד המחולק ל-2 ע"י מחיצה לא שלמה, רק בהתכווצות הלב נוצרת סגירה שלמה כאילו 2 חדרים, בתנינים חורים במחיצה
- מע' הפרשה – זוג כליות מוארכות כבעופות, 2 צינורות-שתן הנפתחים לביב, ובנפרד שלפוחית-שתן הנפתחת לביב (אגירה זמנית של שתן מהביב)
- חומר ההפרשה העיקרי ברוב הזוחלים **חומצת-שתן** כבעופות (חומר מוצק לא מסיס, כך יש חיסכון במים ואין הרעלה של העובר), בזוחלים שחיים בסביבה נוזלית חומר ההפרשה שתנן (אוראה) כמו ביונקים או בצבי מים ותנינים אמוניה (נמס ישירות במים)
- עודף מלח בצבי ים מופרשים מבלוטת מלח בראש ליד העיניים ("דמעות תנין")

## לטאות: רביה

- בזכר זוג אשכים וזוג צינורות מובילי-זרע
- לרוב הזכרים בזוחלים יש אבר מין פרט לספונדון
- **אבר המין זוגי המי-פניס HEMIPENIS (גם בנחשים) – ממוזלג, כל פעם מזדווג עם אחר**
- **פארא-פימוזיס** נפוצה בעיקר בצבים - בעונת הרביה זכר שחושף יותר מדי את איברו ננשך בד"כ ע"י זכר אחר. הטיפול: להכין תמיסה מרוכזת מאד של **סוכר** (כמו סירופ מרוכז וסמיק, או לשים אבקת סוכר על האיבר ולטפטף עליו מעט מים) עד להצטמקותו. גם קרור המקום, להיזהר מלקרר מדי את כל הזוחל. כשהאיבר מצטמק כדאי לשטוף את הסוכר לפני שמחזירים את האיבר למקומו.
- אם האיבר לא שב למקומו בהקדם יש צורך להרדים את הנחש כדי שירפה את שריריו, ולנסות להחזיר ההמי-פניס למקומו ואולי אף לתפור עם כמה תפרים זמניים עד שהרקמה תצטמק ותתייצב במקומה הטבעי. אם הצבע משתנה לחום/שחור/כחול כהה (הרקמה מתה) יש צורך בהרדמה כללית וכריתה של ההמי-פניס בניתוח. הנחש עדיין יוכל להזדווג בהצלחה עם ההמי-פניס הנותר.

## לטאות: רביה

- הבדל בין-זוויגי: בזכרים בסיס הזנב מעובה בגלל אברי המין
- הסיבה לצורך בשני אברי מין בעיקר בנחשים: עבור התאמה לנרתיק הנקבה, בגלל ההתפתלות סביב הנקבה אין וודאות איזה צד של הזוחל יבוא במגע קרוב לנרתיק הנקבה (ההתפתלות מקבעת את הנחש וא"כ לא יוכל לשנות תנוחה)
- הפניס נשלף ככפפה הפוכה, הזרמה עוברת באופן חיצוני לביב הנקבה ולא במערכת סגורה כביונק (אווזים !)
- בנקבה **שתי שחלות ושני צינורות-ביצים (צינורות ע"ש Muller)**
- **ביוץ** כמו בעופות ויונקים – הביצית נזרקת מהזקיק הבשל לחלל הבטן ונלכדת ע" צינור-הביצים שם נפגשת בזרע, בעזרת תנועת ריסי דופן צינור-הביצים הביצה המופרית נעה כלפי הפתח, תוך כדי התנועה היא נעטפת בקליפות הביצה כמו בעופות עד קליפה סידנית קשה חיצונית

זוג אנוליס ירוק ידועים באהבה וחיבוקים





## רבית בתולין (פרתנוגזה) בלטאות

---

דרך התרבות המתבצעת ללא הפריה. נקבה מטילה ביצה שלא הופרתה ע"י תאי זרע, ומביצה זו מתפתח צאצאים חד-זוויגיים (לרוב רק נקבות, או רק זכרים).

דרך התרבות זו מוכרת אצל חסרי חוליות רבים (סרטנונים ירודים דפניות, דבורים) ובלטאות ממינים מסוימים

## רביית בתולין בדרקוני קומודו

דרקוני קומודו הם לטאות גדולות, הגדולות ביותר (2-3 מ'), החיות באיי אינדונזיה.

התברר כי הנקבות יכולות להטיל ביצים פרתנוגנטיות, שבוקעות לזכרים בלבד.

קביעת המין היא ZW; הביצים הפרתנוגנטיות הן דיפלואידיות, וזאת בעקבות התלכדות עם גופיף הקוטב או שכפול-ללא-חלוקת-תא. ZZ בוקעים כזכרים, ZW לא מתפתחים





לטאת הקומודו והתנין שננשן (מימין) ודיגים למנות בדרכו לבית החולים

# הדרקון הרג את הדייג

## טרגדיה באינדונזיה: דייג שחיפש פירות בשמורת טבע ננשן למוות ע"י לטאת דרקון ענקית • השמורה הנידחת מוגבלת לכניסת בני אדם מאימת הלטאות המסוכנות

בעלות מראה מפחיד, המזכיר דינוזאור קטלני וכולל לשון מפוצלת וציפורניים ארוכות וחדות. הנשיכה שלהן מכילה רעל שנאמצעותו הן הורגות את הטרף ואובלות אותו לאחר מכן. דרקוני הקומודו הם זוחלים כסכינת הכחדה. מספרם בטבע אינו עולה על 4,000, לכן הגישה אליהם מוגבלת ותלויה בקבלת רישיונות מצד רשויות הפארק הלאומי, המשתרע על פני 1,800 קמ"ר יבשתיים וימיים.

ללנים להרוף מתקפה של מספר לטאות ענק, עד שהולצו מהאי. למרות מקרים אלה, דייגים מקומיים ותיירים מנסים מפעם לפעם להגיע לשימורה באופן עצמאי. פקחי שמורת הטבע הלאומית מספרים כי לפני מספר שנים נעלמו עקבותיו של תייר שוויצ'י, שהיה שאיר אחריו רק מצלמה ומשקפיים. לטאות הקומודו מגיעות לגודלים של עד 3 מטרים. הן נחשבות לנכונות, למהירות ולמסוכנות מאוד. הלטאות הן

בחיפוש אחר תפוחי סוכר, על אף נוכחותן של לטאות הכוח הפראיות מסוג דר"קון קומודו. אף שלא תועדו מקרים רבים של תקיפת בני אדם, היו מקרים דומים באזור לאחרונה. בחודש שעבר טיפסו דרקונים על סולם הנקתה של פקח בשמורת הטבע ותקפו אותו בפראות. הפקח שרר, אך נפצע ברגלו ובידו. בשנת 2007 מת ילד בן 8 לאחר שהותקף על ידי הזחלים הטורפים. חבר דש יוני אשתקד הצליחה קבוצת צר

**אלי לאון וסוכנויות הידיעות**  
בזוהרה לפארק היורה: דייג אינדיזיה הותקף שלשום באי הנידח "לו סריאוייה" על ידי לטאה אימתנית בעת חיפוש אחר פירות - ומת. מוחמד אנוואר, 32, דימם למוות בדרכו לבית החולים, סיפר פינסיסטוס הרום, מנהל הפארק הלאומי "קומודו" שבמזרח אינדונזיה. הדייג הסיג גבול לתחומי הפארק

# פרתנוגנזה בלטאת "זנב-שוט" אמריקאית

הזדווגות-דמה משרה הטלה



# לטאות: הטלת הביצים

לטאות קטנות  
של אקלימים חמים



- רוב הלטאות מטילות ביצים בגומות שחופרות בקרקע לחה או בצמחיית רקב בחודש אפריל, מוגנות מטורפים
- קליפת הביצה גלדנית קשה
- מס' הביצים קטן למשל 6-8, באנוליס האמריקאי ביצה אחת, במיני גקו בד"כ 2
- אין דגירה למעט חום השמש
- משך דגירת הביצה ממושך הרבה יותר מעופות – בד"כ 2.5-3 חודשים, לכן בוקעים מפותחים "עוזבי-קן"



לטאות עצים אמריקאיות  
מחליפות צבעים – לכן מכונות  
"זיקית אמריקאית"

## לטאות: עצבים וחושים

---

- חלקי המוח כבכל בעלי-החוליות אך מבנהו פשוט והוא מהווה רק 1% ממשקל הגוף (פחות בדינוזאורים)
- זוחלים כמעט חסרי כושר למידה כשל יונקים וגם חסרי יכולת לפעולות אינסטינקטיביות ("מתוכנתות") כשל עופות – מבין כולם תנינים "הכי פחות טפשים"
- 2 עיניים, 2 עפעפיים + קרום מצמוץ "עפעף שלישי"
- בלטאות יש עין שלישית במרכז המצח "עין קודקוד" – תאורטית בכולן אך ברובן לא מפותחת פרט לספנדון, כוח ועוד כמה מינים בהם עין זו מפותחת יחסית וכוללת עדשה, רשתית ועצב למוח – אין ראייה ממשית כבעין רגילה אלא בעיקר עוצמות אור ואבחנה בין אור וחושך, תחושת האור מועברת לבלוטת האצטרובל במוח הקשורה לפעילות הורמונלית כגון סנכרון עונות השנה

## לטאת הכוח



---

- איבר הריח: 1. אף הכולל 2 נחיריים חיצוניים מעל הפה ו-2 פנימיים בחלל הפה. בתנינים הפרדה בין הרחה לנשימה

- 2. אבר יעקובסון

- אוזניים: מאחורי העיניים בשקעים שבקרקעיתם עור התוף, רק אוזן פנימית ותיכונית. איבר שמיעה ושיווי-משקל



## איבר יעקובסון Vomeronasal Organ

---

- איבר הרחה
- קבוע בתוך 2 גומות עמוקות בתקרת חלל הפה בקדמת החך העליון
- בדפנות הגומות יש סיבי עצבי הריח
- הלשון סופגת את מולקולות הריח ומעבירה אותן לאיבר חישה זה שם המידע מוזרם למוח והריח מפוענח
- ביונקים מסויימים קיים כאיבר הרחה נוסף לאף כגון בחתולים בהם קיים אך לא מפותח (ולכן ניתן לראות חתולים המפשילים את שפתותיהם במטרה להביא אוויר לאיבר יעקובסון, כאילו מתלקקים), קיים גם בכלבים, צבאים וסוסים, מזהה פרומונים או חומרי ריח בשתן
- קיים גם בעובר האדם אך מתנוון לפני הלידה, כמו גם בקופים, עטלפים וכרישים (התגלה במאה ה-19 ע"י הרופא הדני יעקובסון אשר זיהה מבנים באף של חולה. הראשון שדיווח על גילוי האיבר בבני אדם היה Ruysch ב-1703)

## איבר יעקובסון Vomeronasal Organ

---

- בנחשים ובחלק מהלטאות הלשון פעילה ומנפנפת באופן קבוע – סוחרי זוחלים טוענים על-סמך זה כי זה מעיד על כך שהזוחל "לא מאולף" ודווקא זוחל "מאולף" לא ינפנף בלשון – טענה שגוייה לחלוטין שכן **הנפנוף זו פעילות מתמדת של איבר יעקובסון**

## השרת זנב בלטאות ורגנרציה של הזנב

---

- לרובן תכונה להשיר הזנב בתגובה לתפיסה בזנב, הכי מפותח בשממיות
- הזנב ניתק בד"כ בשליש האחרון (בלטאות קטנות גם בבסיס הזנב)
- קיים גם באיגואנה (משמשת כאחד מזוחלי המחמד) במידה פחותה
- פעולה רצונית של 2 שרירים, האחד מתכווץ ושובר חוליה בנקודת שבירה עדינה, והשני מהדק את כלי הדם למניעת איבוד דם
- יש צמיחה חוזרת (רגנרציה) אך הזנב החדש שונה במראהו (כהה יותר) וקטן ורך יותר, מורכב רק מסחוס ולא מעצם
- אפשרי נשירה וצמיחה חוזרת גם פעם שלישית אך אז עוד יותר קטן, מפעם רביעית ואילך כמעט לא גדל

# לטאות: ממה להזהר?

---

## סכנות לאדם

מכות זנב – כוח

2 מיני לטאות ארסיות – בדרום ארה"ב ובמקסיקו  
הכוח מקומודו – חיית טרף מסוכנת (כתבה בעיתון)

## סכנות ללטאה

לא לתפוס בזנב בעיקר צעירים – עלול קטיעת הזנב ודימום

## הלודרמה מרירית



אין שיני ארס כמו בנחשים אלא הארס נמצא ברק ומיוחד דרך פצעי הנשיכה בעור

קוריוז: חלבון בארס נמצא יעיל בטיפול במחלת הסכרת בבני אדם

יש מיני לטאות בהן הדם רעיל וזה דוחה טורפים

## נחשים

- מקורם האבולוציוני בלטאות כנראה מאבות לטאת הכוח
- אין כלל גפיים – התנוונו לחלוטין כולל עצמות הגפיים ועצם החזה (בחנקים שרידי רגליים אחוריות), לפי מאובנים בנחשים קדומים היו רגליים
- יש שיניים מרובות – 6 שורות (2 בלסת תחתונה, 4 בלסת עליונה), לנחשים ארסיים שיני-ארס
- רוב הנחשים ניזונים מהחי, מינים בודדים מירקות ופירות, יש מתמחים כגון באכילת ביצים, צרצרים, חלזונות...
- לסתות גמישות ומפתח ענקי של עצמות הלסת, לכן יכולים לטרוף טרף גדול



נחש פיתון בולע קנגורו

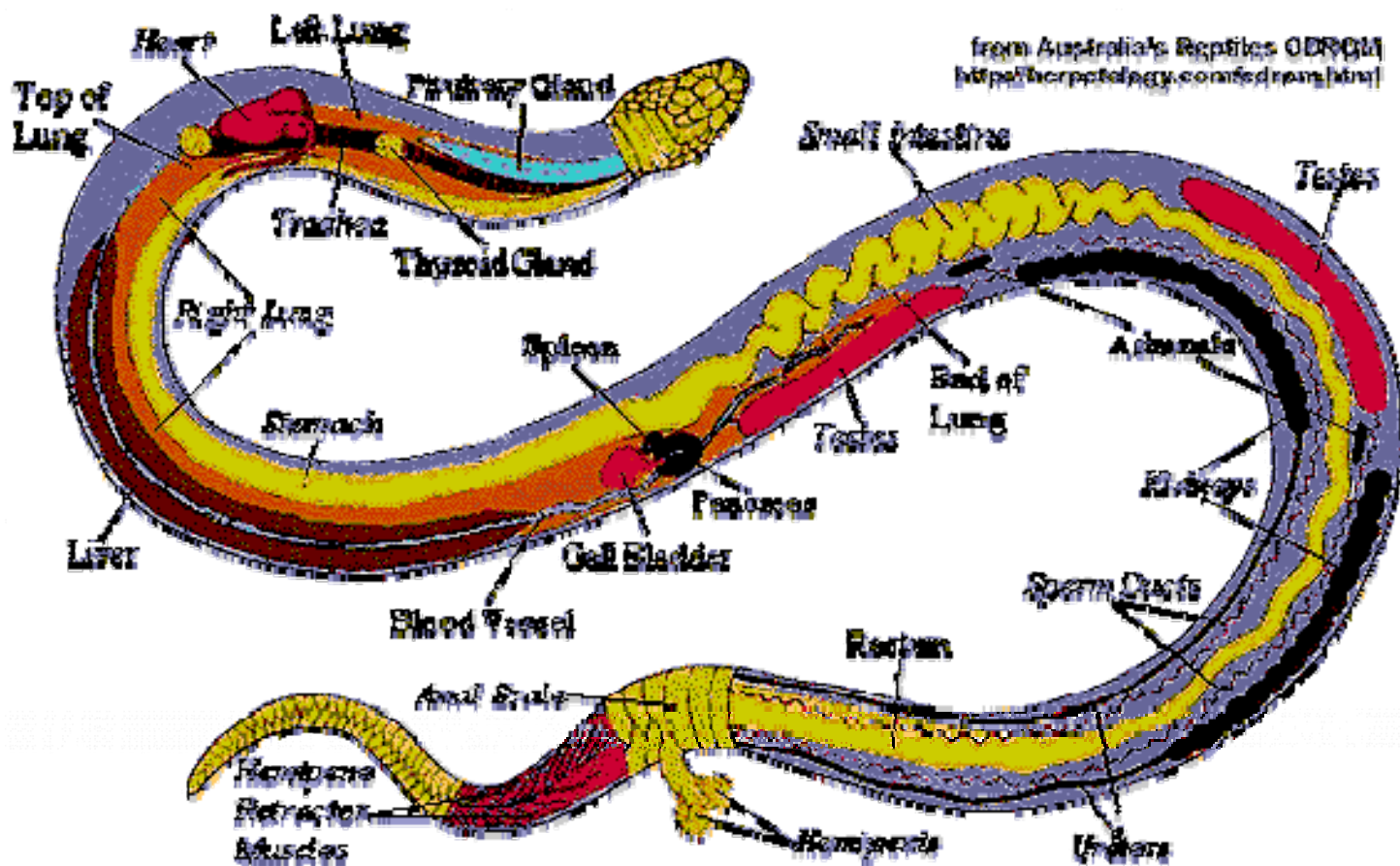
## נחשים

- עור קשקשי ועבה, צורות וגדלים שונים לקשקשים
- חוש הריח כולל את הרצפטורים באף ובאיבר יעקובסון
- יש מינים שחשים קרינה אינפרא אדומה IR (חישת טמפ') וכך מזהים טרף בחושך – איבר חוש זה נמצא בגומות חישה בין העיניים לנחיריים
- אין לנחשים אוזן אמיתית, השמיעה דרך לסת תחתונה המוצמדת למשטח וקולטת ויברציות, היא מחוברת לאוזן הפנימית בגולגולת
- מע' עצבים פשוטה, נחשבים "טפשים"
- כבכל הזוחלים, בניגוד לעופות ויונקים, הלשון לא משתתפת באכילה אלא רק בחישה – מעבירה מולקולות ריח (חישת מזון, בני זוג) לא. יעקובסון, ממוזלגת - בנדן בקרקעית הפה
- אין גפיים, יש מינים (Boa) עם שרידי עצמות גפיים
- המון חוליות 100-400, לאורך מרבית הגוף, לכן בנחשים גמישות גבוהה ביותר ויכולת הימלטות מפתח צר
- פתח הביב קדמי מאוד כמו אזור האגן בלטאה ?





# נחש: אנטומיה



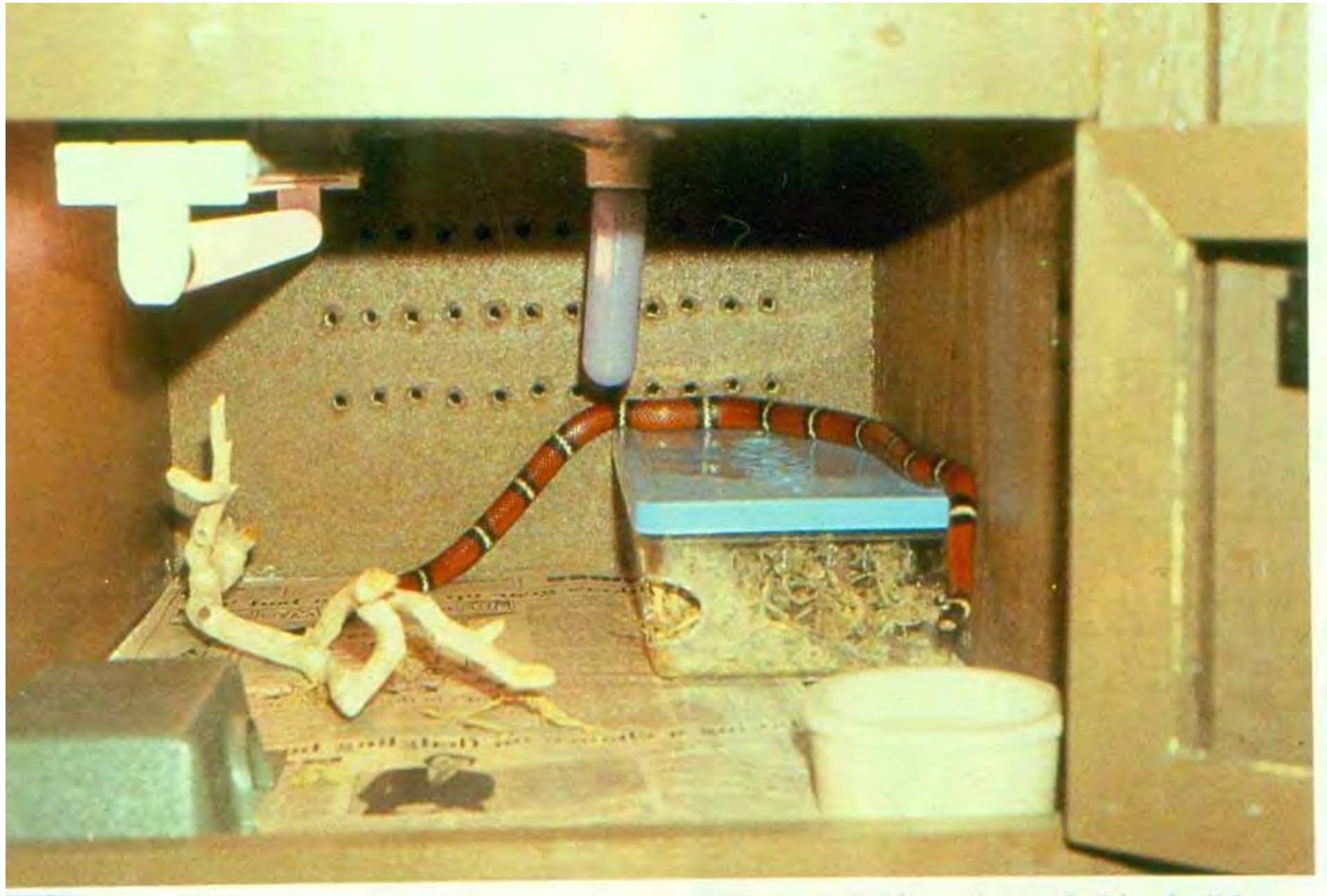
- 
- ראייה פחות טובה מאשר ללטאות, אין עפעפיים אמיתיות (אלא קרום שקוף שחופה את העין) - עפעפיים חסרות תנועה בניגוד ללטאות
  - עדיין חוש הראיה, וחוש הריח, החשובים ביותר בנחשים
  - פתח קנה-הנשימה (glottis) בולט תוך כדי בליעה כשנורקל
  - נשימת ריאות פשוטות, לרוב קיימת רק ריאה ימנית מוארכת והשמאלית חסרה או קטנה
  - לב – 2 עליות וחדר אחד, די נייד ומאפשר מעבר מזון גדול
  - אין סרעפת
  - רק ראה ימנית פעילה, בד"כ השמאלית חסרה או קטנה
  - מע' ההפרשה – 2 כליות ארוכות די יעלות בסינון פסולת וחיסכון נוזלים, מרכיב השתן העיקרי חומצת-שתן המתנקז לביב ויוצא עם הצואה, אין שלפוחית-שתן
  - בזכר 2 אברי מין (hemipenis)
  - רובם מטילים ביצים, בד"כ לפחות 20, משך הדגירה בחום כחודשיים
  - אין שינוי צבעי הסוואה בניגוד ללטאות

## פתיחת פה של נחש

---

- החדרה עדינה של ספטולה מפלסטיק
- או כרטיס אשראי
- משיכת קפל עור בין הלסתות התחתונות
- להיזהר מפגיעה בשיניים







# SEXING (בדיקת הזויג) בנחשים

ברוב מיני הנחשים הזכרים והנקבות נראים זהים חיצונית

יש הבדלים חיצוניים בחלק מהמינים כגון דורבנות = שתי "ציפורניים" משני הצדדים של בסיס הזנב בזכר - לעיתים נמצא גם בנקבה - רק בנחשים מהסוג Boa

גודל: יש מינים בהם הנקבות גדולות מהזכרים

השיטה הכי טובה לדעת את מין הנחש על היא על ידי שימוש ב- PROBE מתכתי (נירוסטה או מתכת אל-חלד אחרת) מוארך אך מעוגל בקצה כדי להימנע מפגיעה בנחש. ה- PROBE מוחדר בזהירות ורק ע"י בעל מקצוע לאיבר המין של הנחש דרך פתח הביב לכיוון הזנב'

בזכר הוא יחדור בין 7-12 קשקשים בממוצע, תלוי בגודל הנחש, הוא מחליק בתוך אינבגינציות בהן שקוע ההמיפניס

בנקבה הוא לא יחדור יותר מ-4-5 קשקשים בממוצע (אברי הרבייה בגוף ולא בזנב)

יש גם שיטה בנחשים קטנים: הפעלת לחץ על איזור איבר המין ואז הוא נשלף מבסיס הזנב



## SEXING-PROBE





**אסור לעשות !**



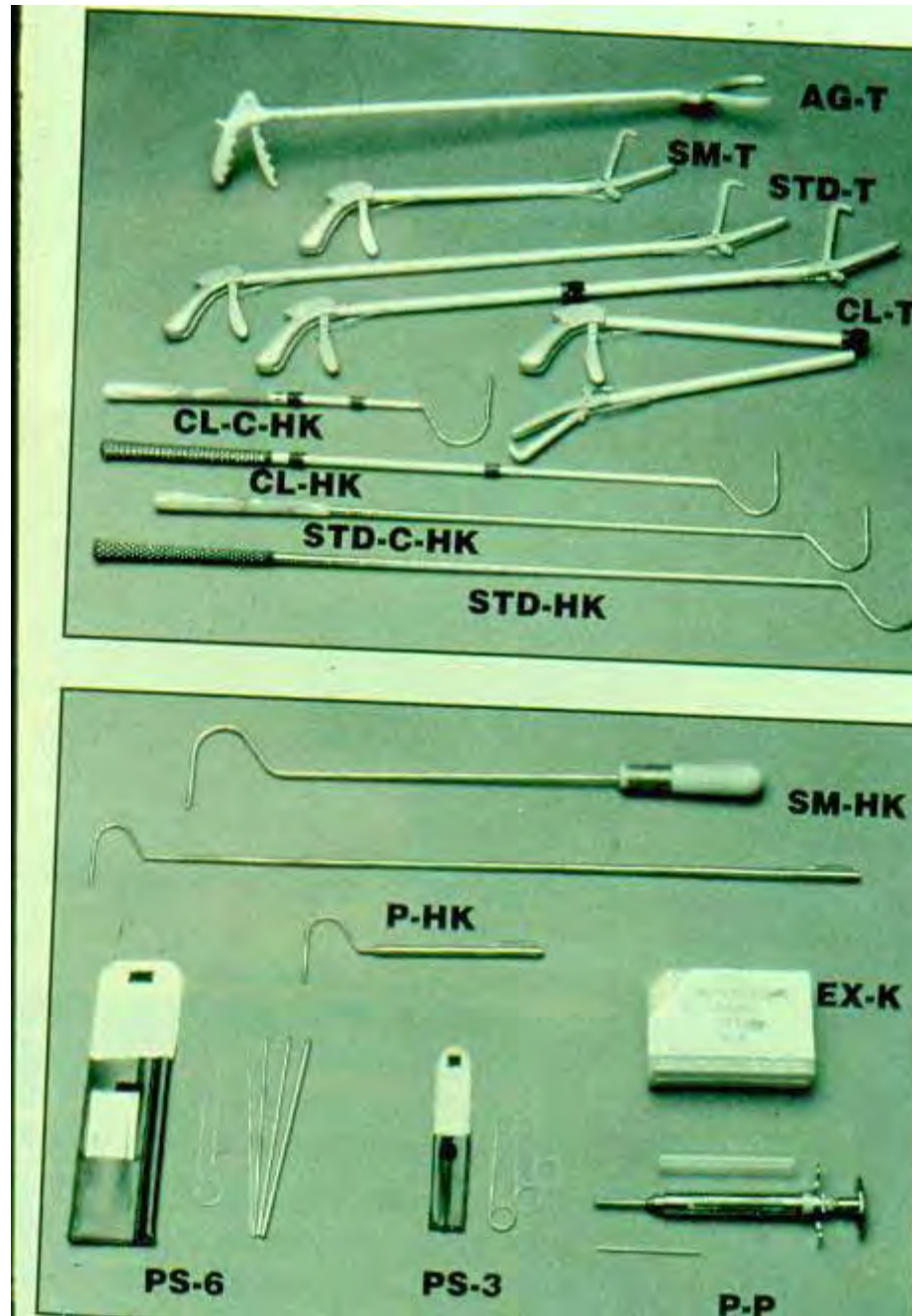
כיצד מחזיקים נחש (RESTRAINT)



כיצד להעביר נחש ללא מגע יד



# ציוד לנחשים



## כללי התנהגות נכונה עם זוחלים

---

- לא לגעת בבע"ח לפני מגע עם זוחל כי הריח ישגע אותו
- לרחוץ ידיים היטב במים וסבון אחרי כל מגע (סלמונלה, חיידקים אחרים...)
- לא לנשק זוחלים
- לא להחזיק לבד נחש באורך מעל 1.5 מ'
- לא לכרוך נחש סביב הצוואר (בעיקר מעל 1.2 מ')
- להביא בחשבון זאונוזות (פרוט בהמשך)
- בעת נשיכות לשטוף במים זורמים, אם הזוחל לא משחרר הפה מהננשך לשחרר תחת זרם מים חזק, לחטא, במידת הצורך לפנות לטיפול רפואי
- לא להתעסק כלל עם נחשים ארסיים

# מה אסור לעשות

---







## האם זוחל מכיר את בעליו ?

---

- יש להניח שלא
- יש טענה כי ייתכן ואיגואנות כן מזהות את הבעלים
- לעיתים איגואנה נקשרת לאדם מסוים במשפחה ותוקפת האחרים (מזכיר התנהגות של תוכים)
- אצל נחשים זה באופן מוגבל בהרבה



## נחשים: ממה להזהר?

### סכנות לאדם

- נשיכות – כל המינים
- חנק
- ארס – נחשים ארסיים, לא להתעסק בכלל
- בפה/ביב/הפרשות של נחשים במקרים רבים יש סלמונלה
- בפה של נחשים יש חיידקים מסוכנים אחרים כמו Bactroides necrophorus

### סכנות לנחש

- לא להחזיק נחש עד 72 שעות לאחר אכילה – עלול להקיא

# הטבע היכה פעמיים

צעיר בן 23 פיתח תגובה אלרגית לעקיצת דבורה • נשהתעלף הוא הוכש על ידי צפע • הפצוע הובהל לבית חולים ואושפז במצב קשה • הרופאים מסבירים: "הנחשים החלו את תקופת החיזור, והם תוקפניים"



אמרו את זה קודם: "כאשר ינוס איש מפני הארי ופגעו הדב וזא הבית וסמך ידו על הקיר ונשכו הנחש" (עמוס ה', י"ט)



פעילות ערה של נחשים המתעוררים מתרדמת החורף. "מרובר בעונה מסוכנת, שכן בזמן זה יש לנחשים ריכוז ארס גבוה מאוד", הוסיף ד"ר איונמן. "הנחשים תרים אחרי מזון ובמקביל מתחילה אצלם עונת החיזור. בתקופה זו הם עדיניים מאוד לסביבה ומגיבים בתוקפנות לכל פעור לה שנראית להם כאיום". בתוך כך, במקרה אחד, הוכש ילד בן 6 מהכפר שיח רבון שבגליל המערבי. הילד הוכש ברגלו בעת ששיחק בחצר ביתו. הוא הועבר לבית החולים בנהר ריה, קיבל טיפול ראשוני בחדר המיון ואושפז להשגחה במצב יציב במחלקה לטיפול נמרץ ילדים.

בבגנו הידיעה השתתף דני בונט

מהכשת נחש, עד מהרה הובהל הפצוע לטיפול, ומצבו מוגדר קשה אך יציב. מבית החולים בנהריה נמסר כי הצייד הגיע לחדר המיון כשירו ורגלו נפוצה. מאחר שפיתה אלרגיה קשה, צווארו התנפח והפצוע סבל בנוסף מקשי נשימה. הצעיר הפצוע טופל בחדר טראומה, שם קיבל בין השאר נסיון נגד ארס. לאחר מכן הוא הועבר למחלקת טיפול נמרץ כללי, שם נותר בינתיים להשגחה. "אם הצעיר יגיב היטיב לטיפול בתוך יומיים הוא יעבור לאחת המחלקות", אמר ד"ר אריה איונמן, אחראי האגף הפנימי בבית החולים בנהריה. איונמן הסביר כי ידוע שבתקופת האביב ישנה

דה מיהרו לפנות אותו לבית החולים בנהריה.

הרופאים בחדר המיון לא האמינו למראה עיניהם: מטופל בודד שסובל גם מתגובה אלרגית לעקיצת דבורה וגם

ד"ר אריה איונמן: "חדור בתקופה מסוכנת, שכן לנחשים יש ריכוז ארס גבוה מאוד. הם בדיוק החלו את עונת החיזור. הם עירניים ותוקפניים מאוד"

דיוה מוגרבי, נתנתנו נעניתי בראות

ביש מזל בזה לא רואים כל יום. אומרים שביק לא מכה פעמיים, אבל מה שעבר אתמול על צעיר מהכפר טבר שבגליל יכול אולי להפיץ את ההגתה הרווחת הזו.

הצעיר, בן 23, עסק בעבודות גיי נון בגנים הבהאיים כעכו, כשעקצה אותו רבוזה. או אן, בזמן שניסה לטפל בידו המתנפחת, חש הצעיר סחרחורת והתעלף.

אבל כאן רק התחילה הדרמה: אחרי שהצעיר נפל לשוחים, כשהוא עדיין מטושטש, הכיש נחש צפע את הצעיר ברגלו. הצעיר המבוהל חש ברע, ואף סבל מהקאות, עד שחבריו לעבר

## גורמי הקאה בנחשים

---

- כשמרימים אותו תוך כדי אכילה או עד 72 שעות א"כ
- בעת שינויי טמפ' חדים
- טפילי קריפטוספורידיום



לא מומלץ בגלל סלמונלה



הסתלסלות *Boa constrictor* מעיד על תקיפה קרובה





9. צפע ארץ ישראלי (מצוי).



12. מתן שחור.



אמעה מגוון.



14. עכן גדול.



10. שמיפון הנגב.



15. צפע חרמון.



11. עכו קטן.



16. שרף עירגזי.







1. צמע ארץ ישראל.



2. צמע ארץ ישראל.



3. זעמן שחור (נחש לא ארסי).



4. זעמן שחור (נחש לא ארסי).



5. מתן שחור.



6. חליבת צמע ארץ ישראל ומצוין.



7. שדף יצירני.



8. חליבת שוף קירנדי.

## תופעות קליניות בהכשות נחשים



18. נמיחות, שינוי צבע ושלמוחית עם נוזל סרוזי, שלשה ימים לאחר הכשת צפע.



19. בצקת ושינוי דם תת עוריים שלשה ימים לאחר הכשת צפע.



20. נמיחות, בצקת ושלמוחית עם נוזל סרוזי דמי, לאחר הכשת אפעה.



21. שלמוחית עם נוזל סרוזי ולידה סימוני ההכשה בצורת שריטה אורכית.



22. המטוסמה קלה באמה לאחר הכשת צפע חרמון.



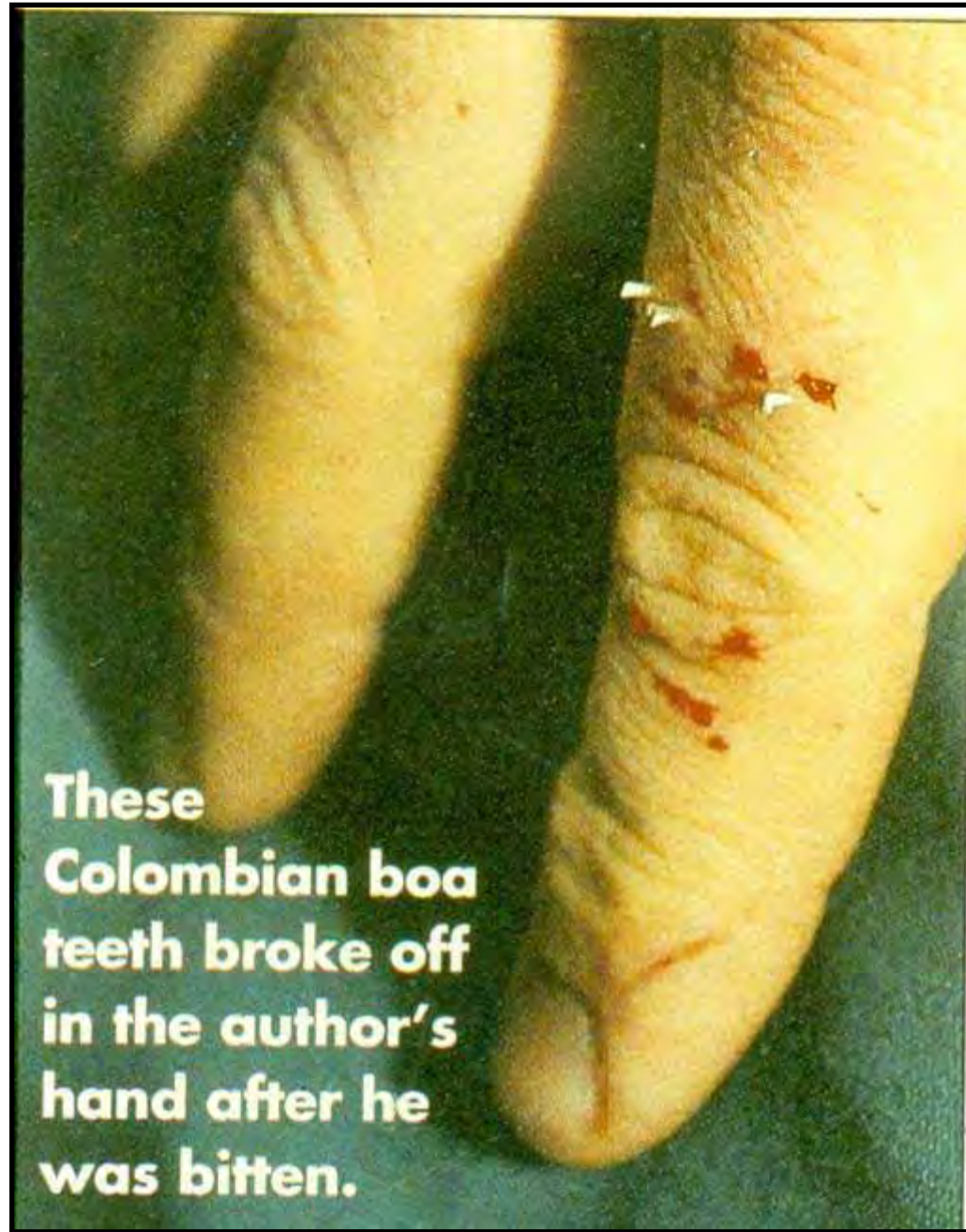
23. נמיחות מקומיות קלה באצבע לאחר הכשת צפע חרמון.

## הכשת צפע

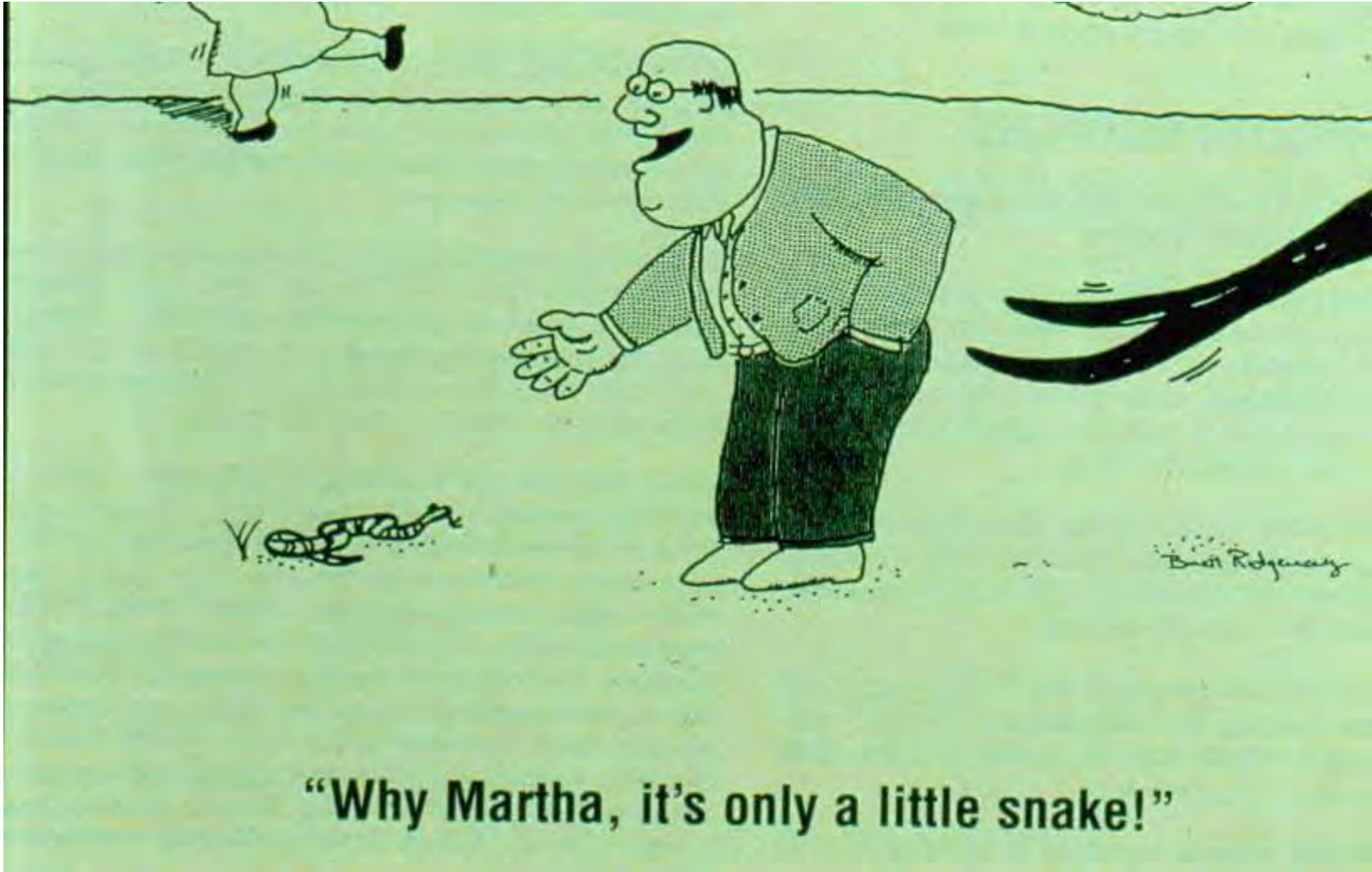
---







**These  
Colombian boa  
teeth broke off  
in the author's  
hand after he  
was bitten.**



**“Why Martha, it’s only a little snake!”**

## צבים

- הגוף מוקף בגב ובבטן שריון גרמי (חי) ועליו ציפוי קרני (חומר מת)
- אין התאמה בין גבולות הלוחות הגרמיים והקרניים אלא חפיפה חלקית כמו לגו – וזה תורם לחזק
- שריון הגב קמור ומחובר בצידו התחתון לעמוד השדרה ולצלעות הקצרות
- שריון הבטן איננו מחובר לשלד
- לסתות צרות ללא שיניים, ציפוי קרני, מכתשי שיניים – מזכיר מקור עופות
- לשון קצרה ובשרנית
- עיקר תזונתם צמחונית - ירקות ופירות (צבי יבשה), או טרף - חרקים מזדמנים, שלשולים... (צבי מים)
- נשימת הצב – "בליעת אוויר", בשאיפה הרגליים בולטות החוצה ונוצר תת-לחץ, בנשיפה הרגליים מתכנסות חזרה לשריון, בית החזה לא משתתף בגלל השריון
- רוב צבי המים לא נושמים במים ויוצאים לנשום באוויר (למינים בודדים יש כעין זימים)
- לב – 2 עליות, חדר אחד
- מערכת הפרשה – זוג כליות, ההפרשה חומצת-שתן או בצבי מים אמוניה (רעילה מאוד אך נשטפת במים מיידית), יש שלפוחית-שתן בה יש ספיגה חוזרת של מים (חשוב ביבשתיים)
- בזכר איבר המין יחיד ולא זוגי כבלטאות ונחשים, כולם מטילי ביצים







## צבים: ממה להזהר?

---

### סכנות לאדם

במקום שיניים יש להם מכתשים עם בליטות – צבים מנסים לנשוך  
בציפורני צבים בעיקר צבגונים אדומי ראש (צ. מים) אך גם ביבשתיים -  
סלמונלה

### סכנות לצב

לא למשוך גפיים המכונסות בשריון לבדיקה, בעיקר לא בגדולים. לצורך  
בדיקת גפה לאחוז בה בעדינות ולמנוע התכנסותה חזרה לשריון, לא לטלטל  
לבדיקת הראש לחכות שיוציאו לבד ולשים אצבעות מאחורי הראש  
לא להחזיק צב עם ראשו למטה זמן ארוך – מפריע לנשימה  
בהעברת צבי מים ממקום למקום להעבירם שרויים במים (צבי ים יכולים  
לצאת מהמים לכמה שעות אך לשהות במקומות לחים וקרירים)

## צבים: רבייה

- בזכר איבר המין יחיד ולא זוגי כבלטאות ונחשים
- החיזור נעשה ע"י הקשת שריון בשריון והענות הנקבה
- בתחתית שריון הזכר שקערורית, בנקבה שטוח, כך מבדילים
- הרבייה בעונת האביב
- צבות בטבע מטילות 3-5 ביצים בגומה
- שחופרות בקרקע, הבקיעה בקייץ לאחר
- חודשיים דגירה בחום השמש





- צבים חלשים, זקנים, משותקים – ניתן לתמוך עם עגלה או סקייטבורד
- במקרים רבים צבים שלא הזדווגו בגלל הבעיה – חזרו לפעילות מלאה עם שיפור המצב בעזרת הסקייטבורד, כמו הצבה "ערבה" בת ה-10 בגן החיות התנכ"י-ים

## מחלות בזוחלים

---

- מסתירים סימני מחלה עד שלב מתקדם במחלה (כמו עופות), מושרש מהטבע לא למשוך אויבים
- תנאי הגידול משמעותיים ביותר, חריגה מהם מביאה למחלות
- טמפ' נמוכה או גבוהה מדי – החלשה
- לחות נמוכה – התייבשות, פגיעה בכליות, ברביה, עיכוב התנשלות
- לחות גבוהה – BLISTER DISEASE – שלפוחיות בעור, זיהומי חיידקים ופטריות
- חשובה חשיפה לאור (UV) מס' שעות ביום (בחוסר אור עלול רככת בעיקר בצבים ובלטאות)
- יש להקפיד על תזונה נכונה – **תזונה לא נכונה היא סיבה עיקרית לתחלואה ותמותה בשבי**

## תזונה

- לזכור: כל הנחשים ורוב הלטאות ניזונים ממזון מהחי (בנחשים ולטאות גדולות כמו כוח - בשר בעיקר גורי עכברים, בנחשים גדולים עכברים וחולדות גדולים, בלטאות כגון שממיות וחרדונים – חרקים)
- מיעוט הלטאות אוכלי ירקות (איגואנות, סלט ירקות קצוץ דק כי הן לא חותכות את הירקות בשיניהן)
- נדרשת תזונה מגוונת
- חשוב להוסיף סידן וויטמין D
- חרקים כמובן ללא ריסוס ח' הדברה
- יכולים להסתגל למזונות מיוחדים כגון לטאות אוכלות חלזונות
- נחשים אוכלי ביצים
- יש אוכלי כל



## תזונה

---

- הזנה לא נכונה זו אחת הטעויות הנפוצות בגידול ביתי של זוחלים ועלול להיות קטלני לזוחל
- מומלץ מדי פעם "תקופת צום" כמו בטבע שלא תמיד המזון זמין, למניעת אכילת יתר
- לצמחוניים כמו איגואנות לתת מגוון ירקות ופירות חתוכים דק: עגבניות, מלפפונים, בננות, תפוחים ועוד
- זוחלים צמחוניים אוכלים גם מעט חרקים, מכרסמים קטנים וחתיכות בשר נא
- לאוכלי בשר מלבד עכברים ניתן לתת גם שלשולים, עכבישים, זחלים, תולעי-קמח, פלנקטון ...

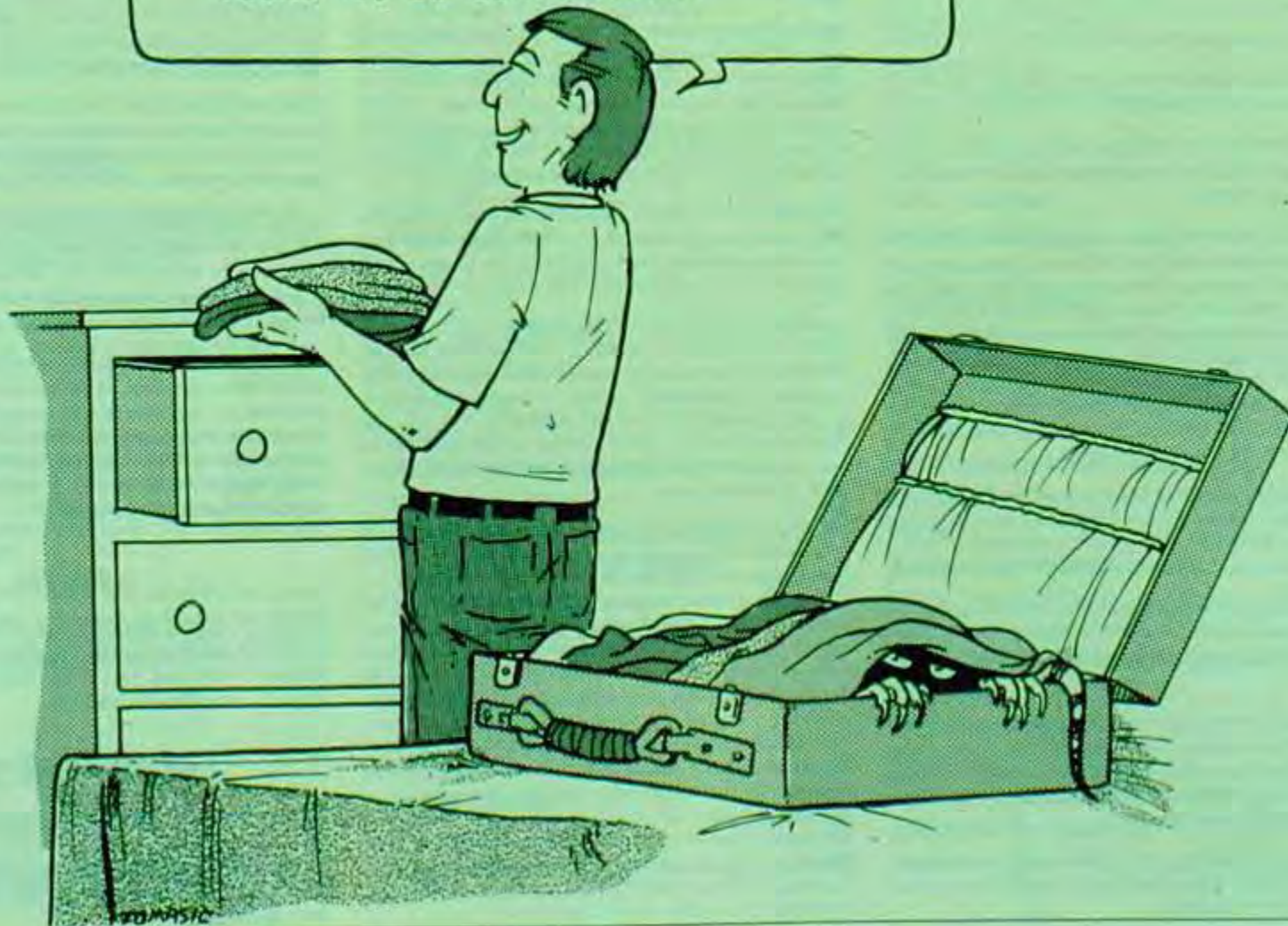
## מדוע קל לגדל זוחלים בשבי ?

---

- 1. דורשים מעט מזון
- 2. ניתן להשאירם מס' שבועות ללא מזון, פרט לצעירים (נסיעות לחו"ל הופכות פשוטות יותר !)
- 3. בד"כ ההפרשות מוצקות
- 4. נדרש שטח מחיה קטן יחסית
- 5. מעט מחלות זואונוטיות, פרט לצבים בעיקר צ. מים מתוקים שבציפורניהם ובהפרשותיהם במקרים רבים יש סלמונלה



I'LL MISS MY MONITOR, SURE, BUT A TWO-WEEK VACATION AWAY FROM HIM COULD DO US BOTH GOOD!!



Richard A. Tomasic



## מקומות הזרקה בזוחלים, דגימות דם, הרדמה

- **בנחשים** זריקה תוך-שרירית IM בשרירי הגוף הגדולים במקביל לעמוד-השדרה בצד הקדמי של הגוף ולא באחורי כדי לא לא לחדור לכליות (להזהר מחדירה לחלל החזה או הבטן)
- אין אפשרות להזריק תת-עורית SC כי העור לא נפרד בשום מקום מהשריר, זריקה תוך-ורידית IV קשה לבצע
- דגימת דם קשה לבצע, ניתן מהלב אך מסוכן, אפשרי מוריד הזנב
- הרדמה בקטמין 50-80 mg/kg (מינון גבוה בגלל קצב מטבולי נמוך), תוך כדי חימום
- נחש רדום יש לעטוף בניר דבק אפילו מסקיין-טייפ לצמצום נזק לקשקשים



## מקומות הזרקה בזוחלים, דגימות דם, הרדמה

- **בלטאות** זריקה תת-עורית ליד בסיס הזנב
- **בצבים** זריקה תת-עורית בקפלי הרגליים
- טשטוש צבים עם קטמין 15-60 mg/kg
- דגימת דם **בלטאות** מוריד הזנב או מציפורן, **בצבים** מוריד הזנב, הרגל או הצוואר
- בכולם יש להקפיד על הנפח המוזרק: לקטנים לא יותר מ-0.5 מ"ל, בינוניים עד 2 מ"ל
- בכל ההרדמות לשים הזוחל בתא מחומם

## זריקות אנטיביוטיקה בזוחלים

---

- בגלל חילוף-חומרים נמוך נותנים פעם ביום עד פעם ב-3 ימים (תלוי בתרופה)
- זריקות אנטיביוטיות לנחשים ובעיקר צבים במיוחד ממשפחת האמינוגליקוזידים (למשל ג'נטמיצין) חייבים בזוחל רווי נוזלים כי ישקע בכליות ויגרום לבעיה כלייתית

## זוחל בריא

---

- ערני (למעט בקור, בגלל התרמורגולציה – פויקילותרמיים!), תנועה חופשית, לא רואים צלעות ועצמות דרך העור
- עור: נקי, מבריק, יבש, מתוח ולא מקומט, ללא פצעונים, ללא כיבים, ללא שרידי עור ישן שלא התנשל
- שפתיים: ללא פצעים או גידולי עור
- פה: חניכיים בריאות, לא אדומות ולא מודלקות, אין פצעים סביב הפה
- ריריות הפה: ללא ציפוי לבן, ללא פגיעות טראומטיות, כיבים...
- עיניים, נחיריים: פתוחים, נקיים, ללא גלדים (crusta), עיניים צלולות ולא שקועות

# זוחל בריא

---

- שרירים ועצמות: שלמים, ללא חוליות בולטות, צלעות בולטות, עצמות אגן בולטות
- גפיים: שלמים, טפרים חלקים, עור הדוק בבסיסיהן (לא נפול, ללא קפלים)
- בסיס הזנב: הדוק
- פתח הביב: נקי, סגור, ללא גלדי צואה או ריר
- צואה: מוצקה, צבע נורמלי
- בצבים: שריון קשיח ללא חלקים מחוררים, חסרים או יוצאי דופן
- בנחשים ובחלק מהלטאות: לשון פעילה ומנפנת תמיד
- הכלוב: נקי ויבש

# זוחל חולה

- לא ערני, נראה רדום, עייף, זז רק כשנוגעים בו, יש בליטות ושקעים בגוף
- חלש, אפאטי
- רזון קיצוני – emaciation
- יש גיבנת (גב מקומר)
- גוף מעוות, חסר טונוס
- עצמות בולטות (חוליות, צלעות, עצמות אגן, בעיקר ע. הזנב)
- עור: לא חלק, יש גושים, שקעים, דלקות ופצעים
- עור רפוי בעיקר באזור בטן אחורית, רגליים וצוואר (CAVED-IN), ניוון שרירים
- **כתמי עור הבטן - Blister Disease** מעיד כי הזוחל היה בסביבה לחה מאוד
- זוחלים רגישים מאוד לרטיבות, נדבקים בחיידקים ( *Pseudomonas*, *Aeromonas* ... ) ופטריות

## BLISTER DISEASE

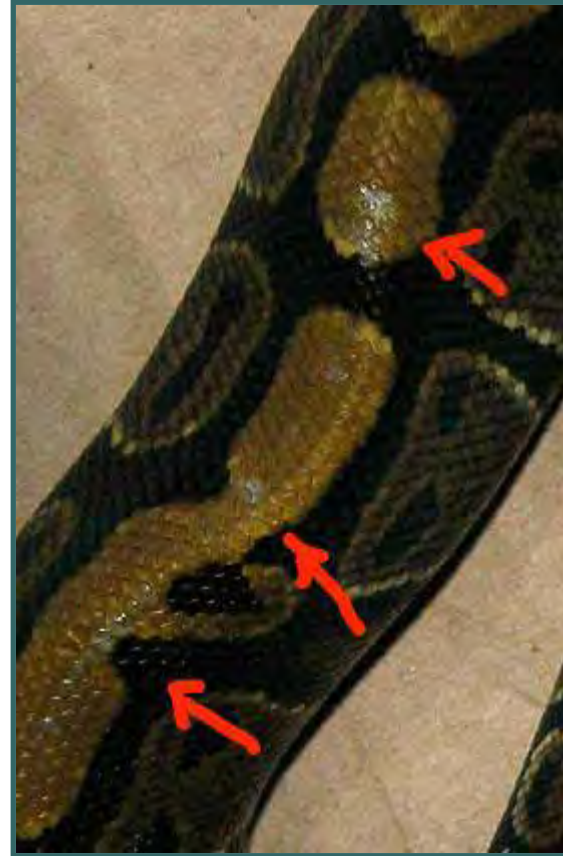
---

- נפוץ בזוחלים כבעיית ממשק רע (לחות יתר, לכלוך, מצע מזוהם בהפרשות או מזון רקב ...)
  - מופיעות שלפוחיות מימיות על העור שמתפוצצות ומעבירות זיהום לדם ולאיברים פנימיים
  - העור סביב השלפוחיות עלול להרקב ולנשור מה שחושף את הגוף לעוד פתוגנים ופגיעות אחרות
  - השלפוחיות עלולות להפוך לאבצסים וא"כ כיבים
  - טיפול: כירורגי, סילוק העור הרקוב
- מתן אנטיביוטיקה, זריקת ויטמין A  
בשלבים מוקדמים – טבילה בתמיסת בטדין, פולידין (יוד)  
חייבים לנקות ולחטא את הכלוב, ולהחליף פעמים רבות את המצע (נייר מגבת ...)

לא כל מחלת שלפוחיות זו המחלה הזו: אפשרי גם מחשיפה לחומרים רעילים כגון ח' ניקוי, נדיר יותר – סלמונלה כגורם למחלה מקומית



# BLISTER DISEASE



## זוחל חולה

---

- פה: חניכיים אדומות ומודלקות
- עיניים: שקועות, עכורות
- נשימה: קשה, מהירה (כבדה), עם פה פתוח, חרחורים), הפה פתוח כל הזמן
- צואה: מימית, צבע מוזר

# Mouth rot (stomatitis)

---

מקרה קשה מאוד



# Mouth rot

זיהום בלוע של זוחלים ע"י חיידקים, נגיפים, פטריות או טפילים (בד"כ חיידקים), אבל אפשרי גם בגלל מחלה סרטנית, גוף זר, שבר בלסתות – ריקבון ריריות הפה והחניכיים

**תנאים מקדימים:** ממשק רע, בעיקר טמפ' לא מתאימה, הזנה גרועה או בכוח

אפשרי גם כתגובה לנשיכות ע"י עכברים או חולדות הניתנים כטרף (מומלץ לתת יחד עם כופתיות מזון שהמכרסמים יתעסקו איתן)

**צבים רגישים במיוחד – מוביל לדלקת ריאות**

**סימנים מוקדמים:** ריור מרובה, בשעת מנוחה הפה פתוח רוב הזמן (גם סימן לדלקת ריאות מכל סיבה שהיא), שטפי-דם בחניכיים, כאבים בעת אכילה, סרוב לאכול, נפיחות חניכיים,

נשירת שיניים (לא בצבים – אין שיניים), במצבים קיצוניים מוגלה בפה – **לדגום לתרבית**

**חיידקים ופטריות**

**מניעה:** שטיפות פולידין פעם בשבוע

**טיפול:** במצבים קלים כשאינן ירידה באכילה מספיק שיפור הממשק והתזונה ופעמיים ביום מתן מקומי בפה של יוד מהול (Betadine) או כלורהקסידין או מי-חמצן

במצבים קשים יותר להוסיף גם אנטיביוטיקה מקומית בפה ו/או בזריקה

במצבים קיצוניים סילוק מקומי/כירורגי של המוגלה בפה יחד עם תמיכה תזונתית ונוזלים

דלקת ריאות בנחש עם ריר בדרכי הנשימה ובריאות



## FORCE-FEEDING



## זיהום קנה-הנשימה

---

- בטמפ' נמוכות מדי או גבוהות מדי
- ליחה רירית בפה
- ירידת תאבון
- ללא טיפול מופיעים קשיי נשימה
- לחמם הכלוב ל-  $30-32^{\circ}\text{C}$  ביום ובלילה

## גורמי מחלה

---

- טפילים חיצוניים – נראים כעיגולים קטנים על העור, הרבה בעפעפיים
- קרציות, קרדיות – על קשקשי הבטן, קפלי עור הרגליים, פתחי האוזניים, צוואר – ספריי פירתרין לא ישירות על הקרצית אלא על צמר-גפן ואותו לשים כמה דקות, הסרת קרציות בפנצטה, באזור הראש אלכוהול או וזלין ולא ספריי
- בכל טיפול בט. חיצוניים חייבים גם לטפל בכלוב
- תולעים, פרוטוזואה – נפוץ בצואה, חוסר תאבון, איבוד משקל, עצירת גדילה, התייבשות, אפאטיות
- נדרשת בדיקת צואה תקופתית לטפילים ולחיידקים
- פטריות – פטריות עור RINGWORM
- חיידקים – סלמונלה נפוץ בצבים בצואה ובציפורניים (נדבק מהצואה), בנחשים בצואה, בביב
- כלמידיה פסיטצ'י – מחלת נשימה
- נגיפים
- מחלות לא-זיהומיות
- טראומות – נשיכות, פציעות, קטיעת גפיים, כוויות, דריסה ...
- הרעלות



## בעיות רפואיות שונות

---

- חולשה, מיעוט תנועה
- חוסר תיאבון
- התנפחות לסתות וגפיים
- עוויתות שרירים, שיתוק
- פצעי כוויה (גוף החימום במיכל !)
- פצעי נשיכה, קטיעת גפיים
- איבוד זנב (נשר ולא גדל כי קרה מס' פעמים או מסיבה אחרת)
- שחיקת אף
- אבצסים ונפיחויות
- טפילים חיצוניים (שינויי צבע העור)
- עצירות
- שלשול (צואה נוזלית)
- קשיי נשימה, הפה פתוח כל הזמן
- נזלת

טריפנוזומה – טפיל דם



CAVED-IN



מעיים שנפגעו מאמבות החודרות לדם ואיברים



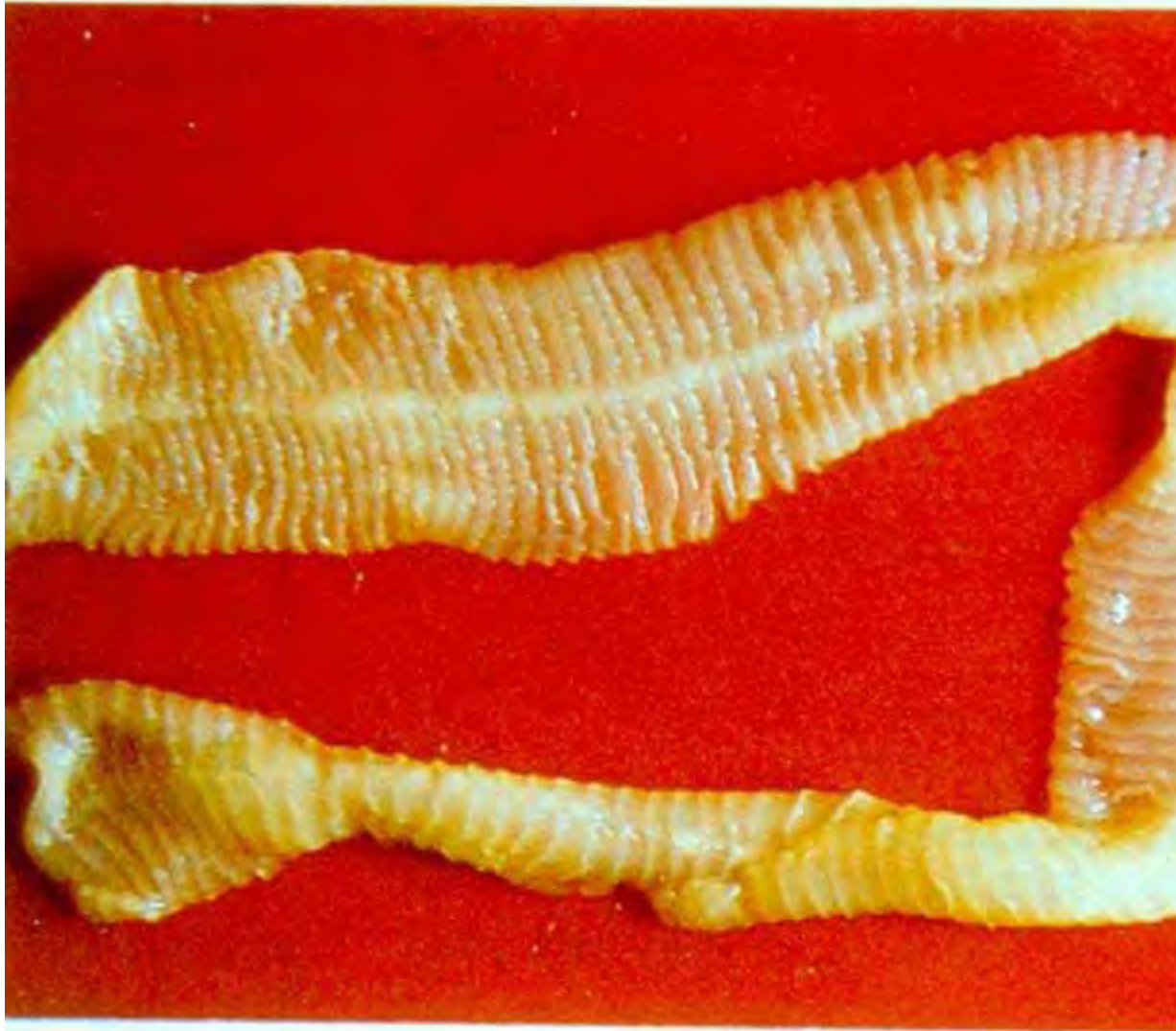
תולעים עגולות במעיים (אסקרידים)



תולעים שטוחות – נפוץ במיוחד בריאות נחשים



# תולעי-סרט – נפוץ בזוחלים



# תולעת מנחש



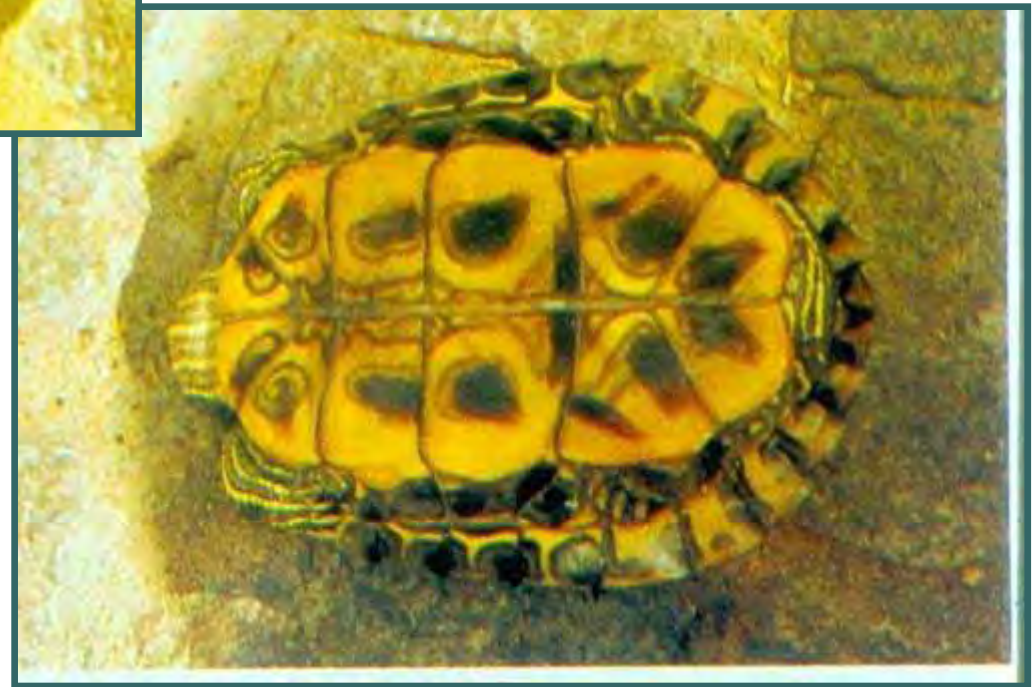


# לטאה ירוקה נגועה בקרציות

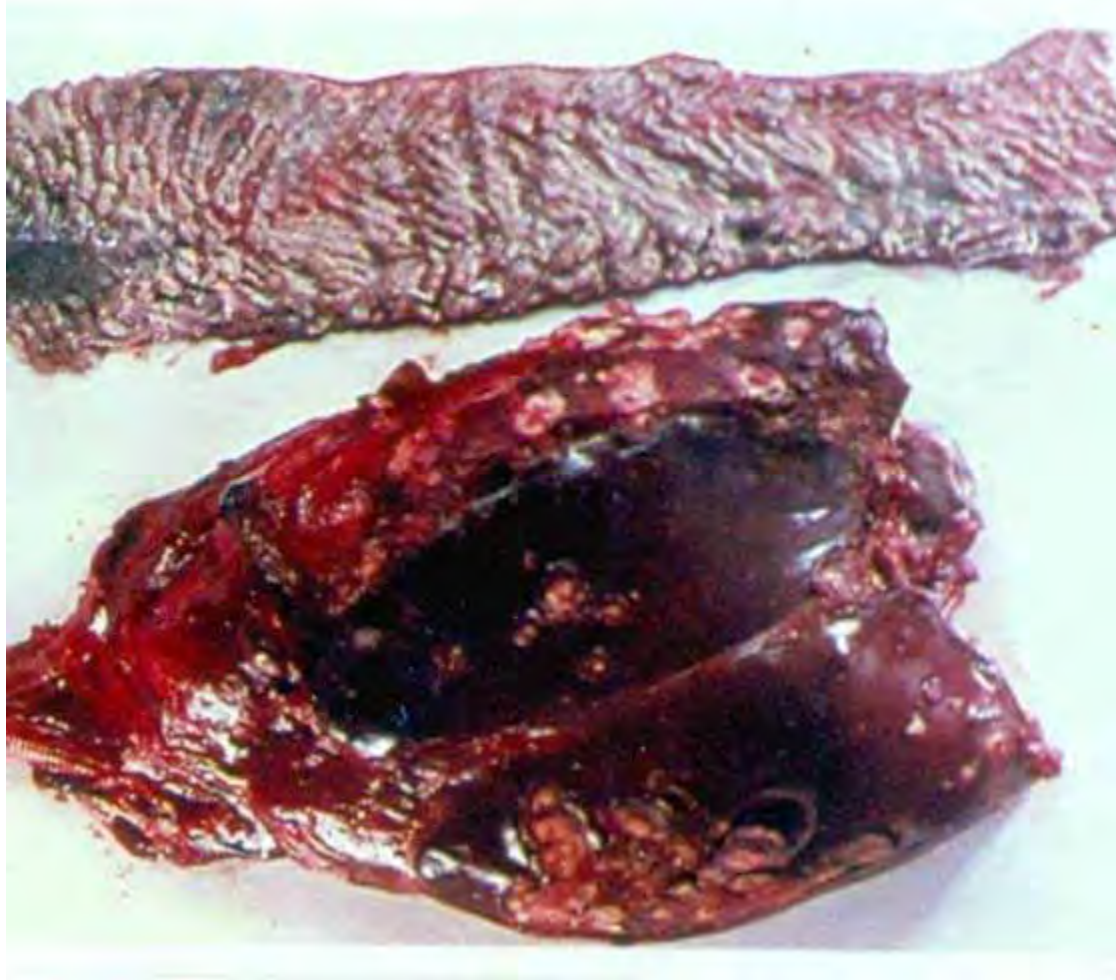




פטריות על שריון צבים או בבטן  
מתפשטות במהירות וחודרות לאיברים פנימיים



שחפת בנחש – הרס איברים





WHAT HAVE I  
TOLD YOU ABOUT  
LEAVING YOUR "FILTH"  
LAYING AROUND WHERE  
JUNIOR CAN FIND IT!!?

REPTILES  
BREEDING  
NEWTS!

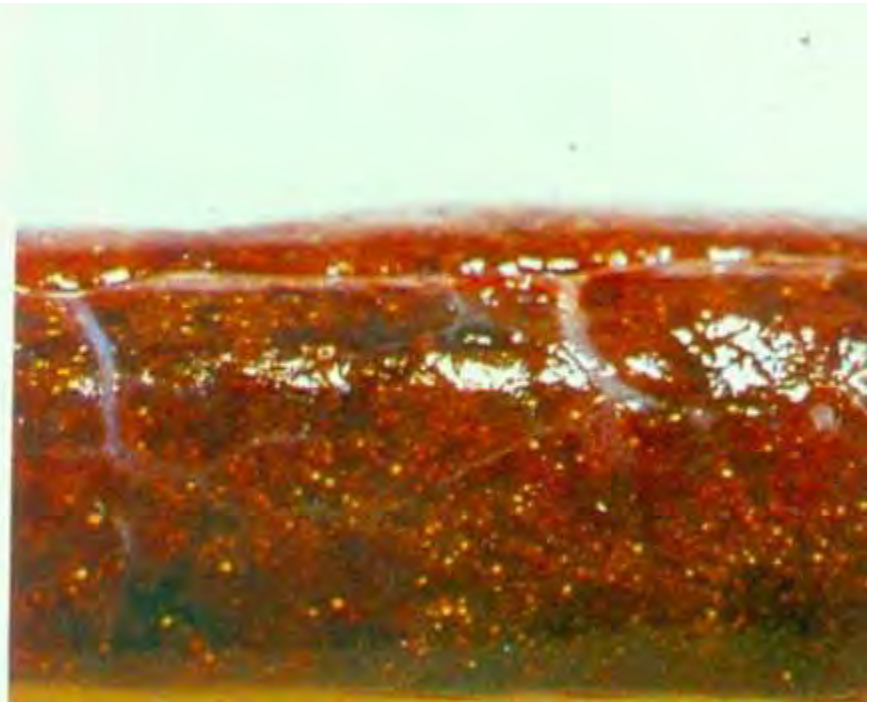
חסרה רגל קדמית שמאלית (בד"כ פציעה ע"י זכר אגרסיבי, צפיפות)



פציעה שחדרה עד עצמות הגולגולת



האכלת יתר הגורמת להשקעת קריסטלים על האיברים הפנימיים בעיקר הכבד





## זיקית אפריקאית



# מחלות לא-זיהומיות

---

## ממשק לא תקין

---

- שינויים בטמפ' הסביבה: **בקור** לתרגיים, אנורקטיים, כי האנזימים כמעט לא מתפקדים, לעיכול וספיגת מזון צריך טמפ' מתאימה
- **בחום** עלול כוויות (לא רגישים לתחושות כאב וכוויה)
- נדרש **גרדיאנט טמפ'** והזוחל יבחר
- לחות יחסית: 50-60%, בעיות התנשלות ביובש, בלחות יתר. BLISTER D.

## ממשק לא תקיין

---

- **אור:** UV נדרש רק ללטאות פעילות יום ולצבים צמחוניים – עבור יצור ויטמין D, הליליים מקבלים את הויטמין במזון, אוכלי טרף שלם כמו נחשים יקבלו סידן וויטמין D במזון (מעצמות הטרף)
- **אור שמש כולל מרכיב ה-UV בו לא חודרים חלונות זכוכית – נדרשת פתיחת החלון או פתחים**
- **בטרריום מקובל לשים מנורות עם מרכיב UV**
- **ניתן להוסיף ויטמין D3 במזון או כטיפות A+D כמו לתינוקות – בפה או בטפטוף על עור הראש בין העיניים (על "מגן המצח") וזה נספג**



## פצעים טראומטיים

- נפוץ מאוד בזוחלים כי חסרי תחושות כאב וכוויות (שוכב שעות על בלוק חימום, לבנת חימום, אבן חימום...)
- אמבטיות שמש (basking) בחשיפה מוגזמת – כוויות גב
- זיהום משני פסאודומונס
- תקיפה ע"י זכר אגרסיבי
- נשיכות ע"י עכברים וחולדות – טרף בכלוב, במיוחד בצעירים, זקנים, חולים
- קני נוצות עופות חודרים ושט, מעיים (צבי מים רכים בנחל אלכסנדר)
- נחשי מים ואוכלי דגים –
- נזק מקשקשים קוצניים
- גופים זרים (כדורי גולף, נורות חימום...)



## פצעים טראומטיים

---

מריבות שכנים לכלוב

נפוץ פגיעות בשריון צבים בטבע כי איטיים (מכוניות בכביש, כלבים וטורפים אחרים,  
פרות ...)

שבר בשריון צבה שמזדווג איתה זכר גדול

## בעיות תזונתיות

- רוב הזוחלים הם טורפים – או אוכלי-חרקים – או אוכלי-כל
- חלקם צמחוניים מוחלטים – ובאלו בשבי הכי קשה להאכיל ועלולות בעיות כמו יחס נמוך סידן לזרחן (הרצוי 2 ל-1) ובעיות שלד =
- בעיקר MBD = Metabolic Bone Disease
- הגורמים ל-MBD: חסר ממושך של סידן, חסר זרחן, יחס נמוך סידן לזרחן, חסר ויטמין D (מיעוט אור שמש או UV), מחלות כליה, היפר-פרטירואיד
- כשיורד היחס יש ספיגת סידן מעצמות הגורמת לפגיעה בתנועה, עיבוי מפרקי הגפיים, ושברים פתולוגיים
- הנפגעים ביותר – צבים כי רוב השלד = השריון שנפגע הראשון
- טיפול: דיאטת סידן (עגבניות, מלפפונים, קיווי, מלון ... מכילים כמות סידן גבוהה)
- גם באוכלי-חרקים שמקבלים חיפושיות וצרצרים עלול להיווצר יחס נמוך סידן לזרחן
- באוכלי טרף שלם על עצמותיו וכו' (נחשים) כמעט אין בעיות תזונתיות
- באוכלי דגים בלבד (בעיקר נחשי מים) – חסר ויטמין B הגורם לבעיות עצביות ובעיות תנועה (בדגים אנזים טיאמינז שמפרק את הויטמין)
- באוכלי מזון שמן כמו דגים שמנים (נחשים) מופיעים כיסי שומן תת-עוריים בגלל חסר ויטמין E – לעבור לדיאטה דלת שומן



## חסר ויטמין A

- בעיה בעיקר בצבי מים
- ויטמין מסיס בשומן, אנטיאוקסידנט, עוזר בגדילה, תיקון רקמות, נחוץ לראיה, שמיעה, ממברנות ריריות ועוד
- נפוץ בירקות עלים ירוקים, ירקות צהובים, כתומים (גזר), דגים, כבד
- בצבים שאוכלים רק בשר (הצב הרך בנחל אלכסנדר) או חסה מזנים מסוימים יש חוסר בוויטמין, גם בצבונים שבקעו שמקבלים רמת חלבון גבוהה
- בד"כ חסרים במקביל גם אלמנטים אחרים כמו ויטמין E, אבץ...
- אין בעיה במזון מסחרי של צבי מים



Photo courtesy TFH Publications

**סימנים:** הפגיעה העיקרית בעיניים ובאפיתלים (עור וריריות)

עפעפיים נפוחים - הכי בולט  
ירידה בתיאבון ובמשקל  
עור מחוספס עם זיהום בקטריאלי משני  
נזלת (דלקת דרכי נשימה עליונים)  
דלקת נמקית בפה  
בעוברים התפתחות חריגה של העיניים

**טיפול:** תוספת ויטמין A עדיף בפה, או בהזרקה, טיפול בחסרים האחרים  
להימנע מעודף ויטמין A - הרעלת ויטמין A  
טיפול בזיהומים משניים בקטריאליים ופונגאליים

### High in Vitamin A

Apricots  
Broccoli leaves and flowerets  
Cantaloupe  
Carrots  
Collard greens  
Dandelion greens (beware of lawn treatments)  
Kale  
Mango  
Mustard greens  
Nectarines  
Papaya  
Parsley  
Peaches  
Sweet potatoes  
Spinach  
Turnip greens  
Yellow squash  
Liver  
Whole fish

### Foods Very Low in Vitamin A

Apples  
Bananas  
Corn  
Grapes  
Lettuce  
Oranges  
Summer squash  
White potatoes

## בעיות שונות – פחות נפוצות

---

- גידולים סרטניים
- הרעלות – קוטלי-חרקים, עשבים ..., אנטיביוטיקה כג'נטמיצין – פגיעה בכליות – מוביל לשתנת
- אבנים בדרכי השתן
- דפקטים קונגניטליים (מלידה) – נפוץ יותר בתנינים
- דפקטים בשריון צבים
- גופים זרים (צדפות וחלקי סלעים או אלמוגים בצבי ים, כדורי גולף, אגוזים, מטבעות בנחשים...)
- ועוד ועוד...

## סיכוני זוחלים

- נחשים ארסיים – ארס

- טראומות: נשיכות, טופרים

- מחלות זיהומיות (זואונוזות):

סלמונלה – פתוגן מס' 1 – נמצא בצואה (בביב), בציפורניים, ועל העור

רוב הזוחלים הם נשאי סלמונלה ובריאים קלינית

דלקת ריריות הפה – חיידקים שונים גם אנאאירוביים: סלמונלה, פסאודומונס, פלייסומונס (*Pleisomonas*)

כלמידיה – נפוץ בזוחלים בעיקר צבים ונחשים

קרציות – לא מסוכנות לכשעצמן אלא עלולות לשאת חיידקים מסוכנים כמו בורליה

lyme disease

ריקציות

פרעושים

SARS - נגיף דלקת ריאות קטלנית (CORONA VIRUS) שהופיע בשנת 2003

במזרח הרחוק, בסין הנגיף הדביק מגדל ציפורים ונחשים והתפשט לאלפי אנשים

## גידול זוחלים בבית: איגואנה ירוקה

---



טרריום זכוכית או פלסטיק עם פתחי אוויר במכסה, גודלו כפול מהאיגואנה כולל הזנב מצע נוח לניקוי: שטיח פלסטיק, דשא סינתטי, פתיתי נייר סופג ... – **לא נייר עיתון (הדיו רעיל), לא חול, טוף, נסורת**

ניקוי 2-3 פעמים בשבוע, לפחות אחת לשבוע חיטוי בפולידין או תרסיס חיטוי אחר יש לדעת: איגואנה עושה צואה במקום אחד אך מורחת העכוז ומלכלכת לאורך הבית! נדרש ענף משופע או סולם בזווית  $45^{\circ}\text{C}$  עבור עיכול המזון נדרש אור שמש מס' שעות ביום (ויטמין  $\text{D}_3$ ) או תאורה מלאכותית מתאימה אור מסתנן דרך זכוכית לא טב, נדרש UV שאינו מסתנן

חימום הטרריום נורת 60 ואט או כרית חשמלית מתחת למצע – תחליף לאמבטיית שמש (BASKING) – טווח טמפ' מומלץ  $30-32^{\circ}\text{C}$ , הדרגתיות בטמפ' בשטח המיכל כך שהאיגואנה תבחר מה נוח לה – המקסימום  $35^{\circ}\text{C}$ , מינימום בלילה  $22^{\circ}\text{C}$  מד טמפרטורה

**להימנע ממגע ישיר עם מקור החום – עלולה כוויה – אין רצפטורים לחום בעור**

לחות יחסית 60-70%, ביובש בעיות התנשלות מד לחות

מים קרים מתחת לנורה או ליד גוף החימום יוצר אדים ריסוס האיגואנה והמצע לפחות פעמיים ביום במים קרים או בתרסיס מרכז מיוחד



- איגואנות אוכלות רק מזון מהצומח, לעיתים מעט חרקים
- פעם ביום בבוקר
- נדרש ירקות סלט ירקות קצוצים דק או בפומפייה: עתירי סידן – לפת, נבטים ...
- ירוקים – שעועית, אפונה, מלפפון, קישוא, במיה...  
כתומים – גזר,
- פירות – תפוח, אגס, תאנים, שזיפים, מעט אפרסקים
- יש גם כופתיות יבשות מיוחדות לאיגואנות
- תוספות סידן (למשל קליפות ביצים טחונות בבלנדר) וויטמינים
- איגואנות לא משתמשות בשיניים ללעיסת המזון, בולעות אותו שלם, קצוץ דק או מגורד
- מי שתיה טריים
- **אסור: תרד, סלרי, ארטישוק, חסה, כרוב, כרובית, ברוקולי, אבוקדו !**

## טיפול שגרתי

- תילוע למניעת טפילים פנימיים פעמיים בשנה, כולל בדיקת צואה לטפילים וחידקים
- גזיזת ציפורניים
- אמבטיות פולידין פעם בחודש לחיטוי העור



# גידול זוחלים בבית: נחשים

---



- טרריום זכוכית (עדיף, אפשר גם עץ או פלסטיק) לפחות חצי אורך הנחש לכל כיוון עם פתחי אוויר במכסה
- מחילות ו"מערות", צמחים וענפים לטיפול
- מצע נוח לניקוי: חול, שבבי עץ, חצץ דק, אדמה מהודקת עם חלוקי נחל ... – **לא רצוי נייר עיתון (הדיו רעיל)**, ניקוי 2-3 פעמים בשבוע, לפחות אחת לשבוע חיטוי בפולידין או תרסיס חיטוי אחר
- **המצע חייב להיות תמיד יבש**
- נדרש אור שמש מס' שעות ביום (ויטמין D<sub>3</sub>) או תאורה מלאכותית מתאימה, רצוי פינה משופעת שמש עם מקס. 31°C
- אור מסתנן דרך זכוכית לא טב, נדרש UV שאינו מסתנן
- חימום הטרריום נורת 60 ואט או כרית חשמלית
- מתחת למצע – תחליף לאמבטיית שמש
- (BASKING) – טווח טמפ' מומלץ ביום 22-29°C, בלילה 20-23°C
- גרדיאנט טמפ' שהנחש יבחר
- מד טמפרטורה
- **להימנע ממצע ישיר עם מקור החום – עלולה**
- **כוויה – אין רצפטורים לחום בעור**
- לחות יחסית 60-70%, ביובש בעיות התנשלות
- מד לחות
- נחשים אוכלי-כל – לביריות ונחשי מים שאוהבים לגדל בבית לתת דגים, צפרדעים, שלשולים, תולעים וחרקים, גם פילה דג (לא לבשלי!), תוספות ויטמינים, גם מכרסמים שהומתו
- ניתן להאכיל ידנית אם יש צורך (לחץ עדין על לסת תחתונה, האכלה במלקחיים)
- צעירים אוכלים כל 3-4 ימים, השלה ראשונה קורה 7-10 ימים לאחר הבקיעה והם יתחילו לאכול כעבור 1-2 ימים, בוגרים פעם בשבוע אך לנחשי מים חילוף-חומרים מוגבר ויאכלו כל 5 ימים, לנחשות הרות כל 3-4 ימים
- להרגיל הנחש למגע יד אדם בעודו בכלוב



ששאלו חת?

