

Schneckenzucht:

24. 9. 1984

Familie: Helicidae

Gattung: Achatina fulica

Anatomie:

Häuschen: Länglich gedreht. Farbe weiss oder Braun

Fühler: 4 Fühler (untere zwei kürzer)

Atmung: Durch die Haut

Geschlecht: Vermutlich Zwitterigkeit

Die Schnecken können sich vollständig ins Häuschen zurückziehen. Bei ungünstigen Verhältnissen (z.B. Trockenheit) Verschluss der Öffnung mit Schleim - Kalk - Ephiphragma.

Reproduktion:

Geschlechtsreif in 5-8 Monaten. Paarung, wechselseitige Befruchtung. Eiablage 8-20 Tage später. Haufenweise und leicht eingegraben. (Gefunden 1. Gelege am 24.7 leicht eingegraben in Lava-Asche.

Eier:

Farbe: Creme gelb

Form: Oval 5-7mm lang und 3,5 - 5mm dick

Schale: Kalkschale

Einhalt: Gelblich schimmerndes Eiweiss ohne Dotter

Gewicht: 1. Ablage 24.7. 348 Stück = 30,2 g

2. Ablage 20.8 276 Stück = 32,7 g

Gewicht pro Ei 0,085 g - 0,118 g

Brutdauer und Schlupfrate siehe Tabelle 1 A

Jungtiere:

2/

Beim Schlüpfen fressen sich die Jungschnecken durch die Schale. Frisch geschlüpfte Jungtiere fressen die Eierschale auf, und verstreuen sich danach.

Grösse: Häuschen 5-7 mm, kriechend 8-12 mm
Häuschen sind bräunlich schimmernd und gemustert
Gewicht: (10 Tiere 0,5 g) pro Tier 0,05 g.

Die frisch geschlüpfen Tiere wurden in ein 20x25x20 cm grosses Aquarium getan. Als Untergrund wurden 2cm Lavasteine, stellenweise auch Sand in das Aquarium geschüttet.

Futter:

Gewaschene Papaia-, Rinicius-, Bogomia-, und Bananenblätter. Alle zwei Tage wurde ein Teil der Schnecken gewogen um die Gewichtszunahme festzustellen. Das Futter wechselte man alle Tage, wodurch die Schneckenextremite zum grössten Teil auch entfernt wurden. Ein ein- bis zweimaliges Putzen der Aquarien pro Woche reichte voll aus.

Die Schnecken benötigen eine hohe Luftfeuchtigkeit und ebenfalls einen feuchten Untergrund. Das Aquarium wurde mit einem feinmaschigen Nylonnetz abgedeckt. Dies hat sich bestens bewährt, da es ein lichtdurchlässiges Material ist und ein Luftaustausch stattfindet.

Aufzucht der Jungtiere: $\frac{3}{a}$

Vorgehen:

Um herauszufinden was die Schnecken benötigen, bevorzugen oder meiden machte man verschiedene Versuche.

Schnecken vom selben Gelege (F1) wurden in unterschiedlichen Gefäßen mit verschiedenem Substrat und Futter gehalten. Man Versuchte damit das Wachstum zu beeinflussen.

Die verschiedenen Gefäße:

- 1A (F1) 20 x 25 x 20 cm Aquarium mit 2cm Lavagestein als Untergrund. (Geschlüpft: 24.7 - 31.7)
- 2A (F1) 20 x 25 x 20 cm Aquarium mit 2cm Lavagestein und Sand. (Geschlüpft: 31.7 - 19.8)
- 3A (F1) 20 x 25 x 20 cm Aquarium mit 2cm Sand als Untergrundsubstrat. (Geschlüpft: 19.8 - 20.8)
- 1B (F1) 12cm Ø Plasticgefäß mit 2cm Lavagestein
Futter: (Gemischt: Papaia - Begonia - Bananenblätter)
- 2B (F1) 12cm Ø Plasticgefäß mit 2cm Lavagestein
Futter: Bananenblätter
- 3B (F1) 12cm Ø Plasticgefäß mit 2cm Lavagestein
Futter: Papaiablätter

Aufzucht der Jungtiere: 3/6

Beim zweiten Gelege wurden die Tests auf die Futterverwertung ausgerichtet. Wobei auch das Wachstum und die Gewichtszunahme kontrolliert wurde.

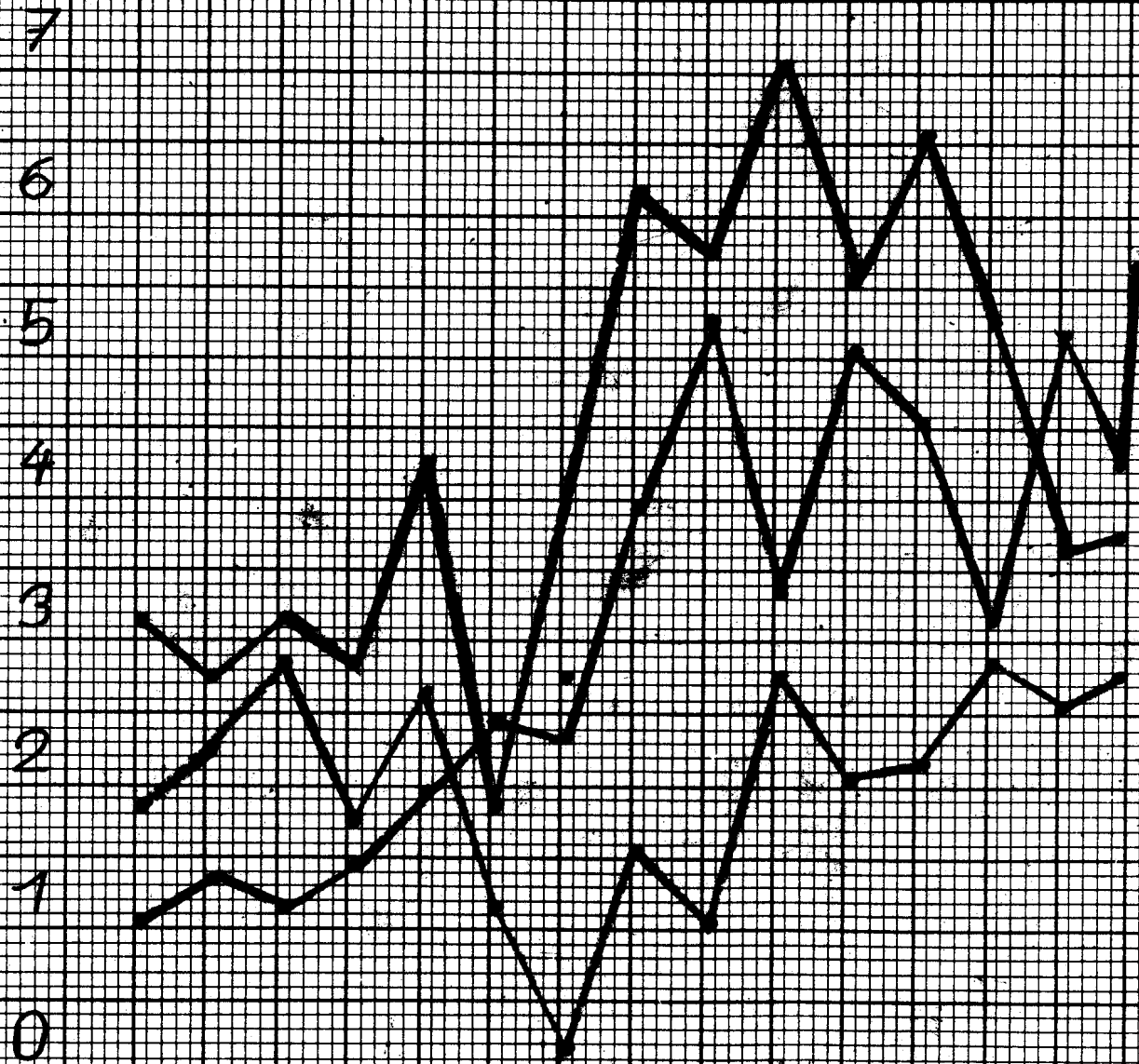
Die Versuchsgefäße:

- 1 C (F1) 60 x 40 x 30 cm grosses Aquarium.
Als Substrat wurden 2cm Silikatsand verwendet.
(Geschlossen 27.8 - 30.8)
- 2 C (F1) 20 x 25 x 20 cm Aquarium mit Lavagestein und Casuarinaerde als Substrat.
(Geschlossen 30.8 - 3.9)
- 1 D (F1) 12 cm Ø Plasticgefäß mit 2cm Silikatsand.
Futter: Papaiablätter
- 2 D (F1) 12 cm Ø Plasticgefäß mit 2cm Sand
Futter: Bogomia - und ab 19.9 Rinieusblätter.
- 3 D (F1) 12 cm Ø Plasticgefäß mit 2cm Silikatsand.
Futter: Bogomia - Papaia - Bananenblätter

Anzahl Tage 1-15 (Datum: 15.8 - 30.8 1984)
 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.

Gefressenes Futter in Gramm
 Papaya = —
 Bananablätter = —

7
6
5
4
3
2
1
0



(Gefässe 13-38)

ANZAHL Schnecken → 100 ▼ 90 ▼ 80 ▼ 70 ▼ 60 ▼ 50 ▼ 40 ▼ 30 ▼ 20 ▼ 10

31.7.84 1.
 1.8. " 2.
 2.8. " 3.
 3.8. " 4.
 4.8. " 5.
 6.8. " 7.
 8.8. " 9.
 10.8. " 11.

DATUM und Tage

28.8. " 1.
 30.8. " 3.
 2.9. " 5.
 4.9. " 7.
 8.9. " 11.

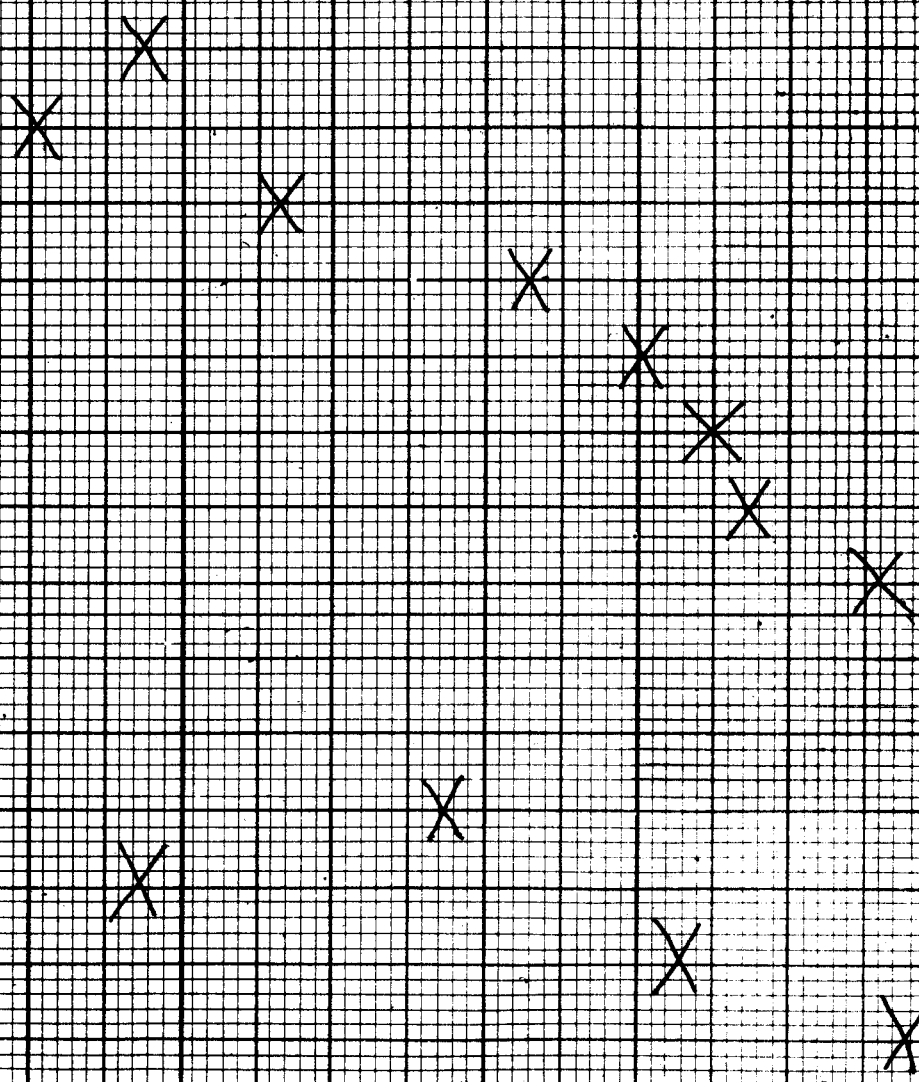


Tabelle 1A

Geschlüpft : 24.7 - 31.7. (Wachstum und Gewicht)

Aquarium : 20 x 25 x 20 cm (Generation F1)

| Datum: | Anzahl: | Gesamtgewicht: | Gewicht pro Tier: | Häuschenlänge: | Gestorben: |
|-------------|---------|----------------|-------------------|----------------|------------|
| 30. 7. 1984 | 10 | 0,5 g | 0,05 g | 5 - 7 mm | |
| 5. 8 " | " | 1,2 g | 0,12 g | 7 - 9 mm | 4 |
| 10. 8 " | " | 1,8 g | 0,18 g | 8 - 10 mm | |
| 15. 8 " | " | 2,3 g | 0,23 g | 9 - 12 mm | |
| 20. 8 " | " | 2,9 g | 0,29 g | 10 - 13 mm | |
| 25. 8 " | " | 4,5 g | 0,45 g | 11 - 15 mm | |
| 30. 8 " | " | 7,5 g | 0,75 g | 15 - 19 mm | 2 |
| 5. 9 " | " | 10,5 g | 1,05 g | 18 - 23 mm | |
| 10. 9 " | " | 13,5 g | 1,35 g | 20 - 25 mm | |
| 15. 9 " | " | 16,0 g | 1,60 g | 20 - 28 mm | |
| 20. 9 " | " | 18,5 g | 1,85 g | 21 - 29 mm | |
| 25. 9 " | " | 22,0 g | 2,20 g | 21 - 30 mm | |
| 30. 9 " | " | 25,5 g | 2,55 g | 22 - 31 mm | |
| | " | | | | |
| | " | | | | |
| | " | | | | |

Testergebnisse:

4/a

Das Gelege

Das Ei-Gelege der Schnecken muss stets auf feuchtem Untergrund liegen. Grosse Verluste entstehen schon bei kurzfristigem völligem Austrocknen des Untergrundes. Zuviel Feuchtigkeit, stehen des Wasser im Untergrund führt ebenfalls zu Ausfällen. Als optimales Substrat für das Gelege hat sich Lavagestein bewährt.

Gute Durchlüftung und konstante Feuchtigkeit sind die Eigenschaften von diesem Untergrund.

Die Jungtiere:

Geschlüpfte Schnecken wurden vom Gelege entfernt da diese sonst anderen Eiern die Kalkschale auffressen. Die geschlüpften Tiere gehen sofort auf die Futtersuche.

Als beliebtes Futter hatten sich Papaia und Bogomiablätter gut bewahrt.

Innert fünf Tagen verdoppelte sich das Körpergewicht. Nach 15 Tagen nimmt die Gewichtszunahme wieder ab.

Wachstum der Jungschnecken siehe Tabelle 1A und 2A.

Testergebnisse 4/6

Substrat:

Sehr unterschiedliche Futterverzehrung:

Bei den Papaiablättern frassen die Schnecken die Blattspreiten bis auf die Blattadern ab.

Bei den Bogomiablättern wurden nur Löcher in die Blattspreiten gefressen.

Bananenblätter wurden teilweise vom Rand her angefressen. Oder es wurden ovale Löcher gefressen.

Allgemein wurde junges Blattwerk nicht bevorzugt.

Ausgereifte Blätter waren beliebter.

Von den grossen Schnecken werden auch Früchte gefressen (Bananen, Tomaten etc.)

Der Untergrund:

Beim sandigen Untergrund wurde nach 18 Tagen eine Abnahme der Fressintensivität und nach 23 Tagen ein völliger Verzicht auf Futter beobachtet.

Dabei spielte die Art des Futters keine Rolle.

Nach auswechseln des sandigen Untergrundes durch Lavagestein hat sich die Futterverzehrung wieder eingependelt.

Der Futterverzicht kann ein Zusammenhang mit der Schleimabsonderung beim Kriechvorgang der Schnecken haben.

Da dieser Sand sehr fein ist. War er auch sehr schlecht durchlüftet und verdichtete sich.

Diskussion:

5/

Die Auswertung der Versuche zeigte folgende Faktoren, die für eine erfolgreiche Jungtierzucht von Wichtigkeit sind.

1. Gelege benötigt feuchte gut durchlüftete Unterlage. (Lavagestein)
2. Frischgeschlüpfte Jungschnecken separieren. In geeignete Behälter. (Aquarien mit 2cm Lavagestein als Untergrund.)
3. Schattiger Standort, abdecken der Aquarien mit luftdurchlässigem Material (Nylonnetz)
4. Futter:
Beliebtes Jungschneckenfutter:
Papaya - Bogomia - und Bananenblätter.
5. Tägliche Versorgung mit Frischfutter.
6. Konstante Feuchtigkeit (nicht zu nass).
7. Ein- bis zweimaliges entfernen der Exkremente (Auswechseln der Untergründe) pro Woche.

Kulturbericht über: GEWÜRZPFLANZEN

Ausgesät: Eine Terrine (30 x 40 x 5 cm) Basilikum
10.6. 1/2 Terrine Dill und 1/2 Terrine Bohnenkraut
Erdsubstrat:

(1 : 1 : 2) Fischsedimente, Sand, Kompost.
Terrinen auffüllen leicht andrücken, Giess-
rand 5mm.

Saatgut gleichmässig (Breitwurfsaat) aus-
tragen. Doppelte Samendicke Erde (Kompost)
darüber sieben. Mit feiner Brause angies-
sen und mit Glas ab decken.

Standort: Schattig geschützt.

Keimzeit: 4 - 8 Tage. Beim beginn der Keim-
14.6. - 18.6. ung Glasscheiben entfernen!

Pickiert: Basilikum: (510 Töpfchen)

19.6. Zeitpunkt: Im minimum zwei ausgereifte
Keimblätter. 1-2 Pflänzchen pro 4cm Ø Plas-
tic - pot. (Auf Keimblattiefe pickieren)

Erdsubstrat:

(1:1:2) Fischsediment, Sand, Kompost.
Mit feiner Brause angiesen.

Standort: Geschützt vor Tierfrass auf
hellen schattiertem Tisch (Nr 1A)

Töpfe im Verband Topf an Topf aufge-
stellt!

Fortsetzung: (Blatt Nr 2)

Gewürzpflanzen: (Blatt 2)

Pickiert: Bohnenkraut: (300 Töpfchen)

20.6. Pickiert in 4 cm Ø plastic pots 2-3 Pflänzchen pro pot. (auf Keimblatttiefe pickieren.)

Erds substrat:

(1:1:2) Fischsedimente, Sand, Kompost.

Standort: Schattig geschützt auf Tisch

(Nr 1A)

Mit feiner Brause angießen.

Pickiert: Dill: (350 Töpfchen)

22.6. Pickiert in 4 cm Ø plastic Pots. 1 Pflänzchen pro Pot. (Auf Blattansatz tiefe pickieren.)

Erds substrat:

1:1:1 Fischsedimente, Sand, Kompost.

Standort: Tisch (Nr 1A)

Mit feiner Brause angießen.

Pickiert: Auf zwei Blattknoten, Basilikum und Bohnenkraut.

11.7.

18.7. Gedüngt: Mit Wasser aus dem Schildkrotenteich.

24.7.

Ausgepflanzt: (Beim Office) Basilikum 5 x 20 cm

12.8. Dill 15 x 20 cm

Bohnenkraut 10 x 20 cm

| | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AVERAGE CONDITION FACTOR AT DAY 0. | 3.56. | 3.30 | 3.38 | 3.53 | |
| AVERAGE CONDITION FACTOR AT DAY 11. | 3.51 | 3.42 | 3.9. | 3.27 | |
| AVERAGE CHANGE IN FACTOR. | -0.04 | +0.12 | -0.12 | -0.26 | -0.21 |
| AVERAGE FOOD CONVERSION RATIO
(FOOD INTAKE : WEIGHT INCR) | 2.7 : 1
1 : 0.37 | 2.3 : 1
1 : 0.44 | 1.9 : 1
1 : 0.53 | 1.4 : 1
1 : 0.71 | 2.4 : 1
1 : 0.42 |

Kulturbericht über: GEWÜRZPFLANZEN

Ausgesät: Eine Terrine (30 x 40 x 5 cm) Basillikum
10.6. 1/2 Terrine Dill und 1/2 Terrine Bohnenkraut
Erds substrat:

(1 : 1 : 2) Fischsedimente, Sand, Kompost.
Terrinen auffüllen leicht andrücken, Giess-
rand 5mm.

Saatgut gleichmässig (Breitwurfsaat) aus-
tragen. Doppelte Samendicke Erde (Kompost)
darüber sieben. Mit feiner Brause angies-
sen und mit Glas ab decken.

Standort: Schattig geschützt.

Keimzeit: 4 - 8 Tage. Beim beginn der Keim-
14.6. - 18.6. ung Glasscheiben entfernen!

Pickiert: Basillikum: (510 Töpfchen)

19.6. Zeitpunkt: Im minimum zwei ausgereifte
Keimblätter. 1-2 Pflänzchen pro 4cm Ø Plas-
tic - pot. (Auf Keimblatttiefe pickieren)

Erds substrat:

(1:1:2) Fischsediment, Sand, Kompost.
Mit feiner Brause angiesen.

Standort: Geschützt vor Tierfrass auf
hellen schattiertem Tisch (Nr 1A)

Töpfe im Verband Topf an Topf aufge-
stellt!

Fortsetzung: (Blatt Nr 2)

Gewürzpflanzen: (Blatt 2)

Pickiert: Bohnenkraut: (300 Töpfchen)

20.6. Pickiert in 4 cm Ø plastic pots 2-3 Pflänzchen pro pot. (auf Keimblatttiefe pickieren.)

Erds substrat:

(1:1:2) Fischsedimente, Sand, Kompost.

Standort: Schattig geschützt auf Tisch

(Nr 1A)

Mit feiner Brause angießen.

Pickiert: Dill: (350 Töpfchen)

22.6. Pickiert in 4 cm Ø plastic Pots. 1 Pflänzchen pro Pot. (Auf Blattansatz tiefe pickieren.)

Erds substrat:

1:1:1 Fischsedimente, Sand, Kompost.

Standort: Tisch (Ar 1A)

Mit feiner Brause angießen.

Pickiert: Auf zwei Blattknoten, Basilikum und Bohnenkraut.

11.7.

18.7.

Gedüngt: Mit Wasser aus dem Schildkrotenteich.

24.7.

Ausgepflanzt: (Beim Office) Basilikum 5 x 20 cm

Dill 15 x 20 cm

12.8.

Bohnenkraut 10 x 20 cm