

## Erfahrungen bei der Pflege eines flugunfähigen Abendsegler-Weibchens (*Nyctalus noctula*) und bei der Aufzucht seines in Menschenhand geborenen Jungtieres

Von NORINA RIEDIGER, Eberswalde

Mit 6 Abbildungen

### 1. Herkunft des adulten Abendseglers

Am 15.IX.1998 wurde ein stark verletztes Abendsegler-♀ in die Pflegestation für Wildtiere e.V.nach Melchow (bei Eberswalde; Land Brandenburg) gebracht. Das Tier stammte aus Braunschweig bzw. seiner allernächsten Umgebung, jedoch sind bei der Übergabe keine

weiteren Daten zum Fundort und zu den Fundumständen erfaßt worden. Wir wissen nur, daß der Abendsegler am Tag zuvor im Stacheldraht hängend entdeckt worden ist (vgl. HINKEL & RACKOW 1994, RACKOW 1999). Die Rettung auf diese Weise verunglückter Fledermäuse gelingt nur selten, meist werden sie ohnehin bereits tot aufgefunden.



Abb. 1. Abendsegler-♀ „Flora“ mit teilamputiertem rechtem Flügel. Wie im Text beschrieben, fehlen außer dem Daumen alle Fingerglieder, aber die Vorderarmflughaut und die Flughaut zwischen Unter-, Oberarm, Körper und rechtem Ober- und Unterschenkel konnten soweit wie möglich erhalten werden. Aufn: N. RIEDIGER

## 2. Art der Verletzungen und Behandlung

Nach der Übergabe wurde der Abendsegler von Tierarzt Dr. ANDREAS VALENTIN gründlich untersucht. Das Tier, es erhielt von uns den Namen „Flora“, wies mehrfache Fingerbrüche an der rechten Hand auf, ein Großteil seiner Armflughaut war zerfetzt, und es war sichtlich behindert, den rechten Flügel in Normalstellung an den Körper anzulegen. Weitere Verletzungen konnten an dem Tier nicht entdeckt werden, jedoch besaß es noch einige alte Löcher in der Schwanzflughaut (erkennbar an den vernarbten Rändern und an dünnen Haarkränzen). Der Abendsegler (UA-Länge 55 mm) befand sich in einer normalen körperlichen Verfassung, war gut genährt und kräftig.

Am 16.IX. wurde der Abendsegler operiert. Bei dieser Gelegenheit mußten rechtsseitig die vier gebrochenen Finger mit der Armflughaut amputiert werden. Somit besitzt „Flora“ am rechten Arm nur noch die vollständige Vorderarmflughaut, die sich vorn zwischen Ober- und Unterarm spannt, sowie in der Verbindung zwischen Daumen und Fuß die Reste der Armflughaut (Abb. 1). Das Tier ist somit nicht mehr fähig zu fliegen, folglich ein Dauerpflegling.

## 3. Haltung und Pflege

Nach der Operation wurde der Abendsegler in seine Unterkunft gebracht; gefressen hat er an diesem Abend bzw. in dieser Nacht aber nichts mehr.

Die Versorgung des Tieres wurde mir übertragen, so daß ich den gesamten Fortgang der Genesung sowie alle sich anschließenden Ereignisse verfolgen und wenn nötig auch eingreifen konnte.

Da „Flora“ in der Anfangszeit keine Mehlwürmer kauen konnte bzw. wollte, wurden ca. 20 Stück ausgedrückt und der daraus resultierende „Brei“ in eine Spritze gefüllt, die ihr langsam ins Maul geschoben wurde (milde Form einer Zwangsfütterung). Der Mehlwurm-Brei wurde sodann gierig verdrückt. Sie erhielt das erwähnte Brei-Quantum dreimal täglich, dazu Wasser ad libitum. Nach ungefähr einer Woche hat „Flora“ die Mehlwürmer in fledermaustypischer Weise selbständig aufgenommen.

Die veterinärmedizinische Behandlung erfolgte ab dem Tag der Operation mit Ampicillin, einem Antibiotikum, das täglich in Form von 2-3 Tropfen auf die angebotenen Mehlwürmer geträufelt wurde. Diese Behandlung dauerte 3 Wochen.

Im Februar wurde bemerkt, daß die Schwanzflughaut des Tieres extrem trocken war, sich wie Pergamentpapier anfühlte. Entsprechend dem Rat von Dr. VALENTIN bekam „Flora“ Regepithel-Augensalbe, die von nun an täglich mit einem Wattestäbchen auf die Flughäute aufgetragen wurde. Es empfiehlt sich, diese Prozedur nach dem Füttern zu vollziehen; denn gerät die Fledermaus mit der Salbe an die Kleidung, bekommt man die Flecken nicht mehr heraus! Die Salbe wurde von dem Abendsegler erstaunlicherweise auch nicht abgeleckt. Nach einigen Wochen waren seine Flughäute wieder normal geschmeidig. Bemerkenswert ist, daß wohl infolge dieser Behandlung auch alte Löcher in den Flughäuten (Durchmesser bis 5 mm) völlig zugewachsen sind. Diese Löcher waren am Rand schon mit dünnem Fell bewachsen (s.o.).

Seit Februar erhält der Abendsegler auch Korvimin ZVT. Das Mittel wird über frisch gereinigte Mehlwürmer, die sich am liebsten von Kleie, Äpfeln und - nicht immer - Mohrrüben ernähren, gepudert.

In diesem Zusammenhang soll noch erwähnt werden, daß am Standort der Fledermaus immer für eine ausreichende Luftfeuchtigkeit gesorgt wurde.

## 4. Unterbringung und Versorgung

Der Abendsegler (später auch mit dem Jungtier) ist in einer Holzkiste untergebracht. Die Außenmaße (Länge/Breite/Höhe) betragen 37 x 23 x 15 cm. Das Holz der Seitenwände ist unbearbeitet und innen rau, außen gehobelt. Boden und Deckel bestehen aus Spanplatten. In den Deckel sind Luftlöcher mit einem Durchmesser von 1 cm gebohrt (Das später geborene Jungtier steckte bald seine Füße durch diese Löcher und hielt sich am Deckel fest.). Im Inneren der Kiste befindet sich ein festgeschraubtes Stück Brennholz an einer Schmalseite, an bzw. unter dem „Flora“ sehr gern hängt. Auf dem

Bodenliegtimmer Zeitungspapier, darüber folgt dann Küchenpapier und/oder ein derbes Stück Stoff, worin das/die Tiere, später jeweils einzeln, gern ihre Tagesruhe halten.

Nach der Geburt des Jungtieres (s.u.) wurden Mutter und Kind in einem erheblich kleineren Behältnis untergebracht, damit „Flora“ den Kleinen, ein ♂ („Florian“ genannt), besser wärmen konnte; in der großen Kiste geht die Wärme zu schnell verloren. Entsprechend wurde der Mutter mehr und öfter Futter, vor allem aber auch Wasser angeboten. Bei SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) und anderen Autoren ist beschrieben, daß sich Jungtiere der Mausohren (*Myotis myotis*) in den ersten Lebenstagen wie wechselwarme Tiere verhalten, ihre Körpertemperatur nicht aktiv regulieren können und deshalb von der Mutter gewärmt werden müssen. Erst wenn das Fellwachstum abgeschlossen ist, reagieren die Fledermäuse in vollem Umfang heterotherm.

Das Hauptnahrungsmittel für den/die Abendsegler sind Mehlkäferlarven, die entsprechend gefüttert (s.o.) und auch mit den oben aufgeführten Vitaminen und Mineralstoffen bestreut werden. Die Imagines werden von „Flora“ gern, von „Florian“ dagegen widerwillig gefressen. Bei den zeitweise angebotenen Gartenlaubkäfern (*Phyllopertha horticola*) haben beide an-

fangs die Augen geschlossen und sich weggedreht. Wenn die Käfer allerdings gleich hinter einem Mehlwurm ins Maul geschoben werden, werden sie auch verzehrt. Kopf und Flügeldecken werden von „Flora“ grundsätzlich fallengelassen, „Florian“ frißt die Köpfe mit. „Flora“ bekam ihr Futter in der Anfangszeit zwischen 21.00 und 22.00 Uhr. Als sie ihren Sohn geboren hatte und auch tagsüber wach war, erhielt sie dreimal täglich kleinere Mahlzeiten, bestehend aus jeweils 10-18 Mehlkäferlarven.

## 5. Geburt und Aufzucht des Jungtieres

Am 4.IV.1999 brachte „Flora“ ziemlich exakt um 22.45 Uhr ein Jungtier zur Welt<sup>1)</sup>. Als die werdende Mutter gegen 21.00 Uhr gefüttert werden sollte, hatte sie schon Wehen. Die Kontraktionen waren deutlich sichtbar. Hunger hatte sie nicht, wollte jedoch unbedingt aus der Kiste herausklettern. Ich ließ sie gewähren. Sie saß dann neben ihrer Kiste waagrecht auf einer Decke, die Schwanzflughaut hatte sie nach hinten hochgeklappt, ganz so, wie sie es beim Urinieren und Kotabsetzen tut. Das Maul war leicht geöffnet, und sie gab unter den Mühen der Geburt leise knackende Geräusche von sich. GEBHARD (1996) beschrieb dieses Geräusch treffen-

<sup>1)</sup> Bei dem verletzten Abendsegler-♀, das seit dem 15.IX.1998 anfangs in der Pflegestation Melchow, dann bei mir lebte und von diesem Zeitpunkt an garantiert mit keinem ♂ in Kontakt gekommen ist, muß die Spermien-speicherung folglich bereits vor Mitte September stattgefunden haben. Der Lehrmeinung nach erfolgen Ovulation und Befruchtung der Eizelle(n) erst nach dem Ende der Winterschlafperiode. Unser ♀ „Flora“ hataber überhaupt keinen Winterschlaf gehalten. „Flora“ änderte jedoch (kurz vor Mitte) Februar ihr Schlafverhalten in folgender Weise: Bis dahin (Oktober bis Anfang Februar) hatte sie tagsüber immer tief geschlafen, und erst abends gegen 20.00 bis 21.00 Uhr machte sie sich für längere Zeit bemerkbar. Ab Mitte Februar war sie jedoch immer früh wach und kletterte in ihrer Kiste umher. Diese Verhaltensänderung trat ein, obwohl an Haltung und Versorgung nichts verändert worden ist (gleicher Fütterungszeitpunkt, gleicher Standort des Quartiers, gleichbleibender Aufenthalt im temperierten Raum, gleiches Bemühen um eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit usw.). Ob das Tier allerdings im weiteren Tagesverlauf wieder geschlafen hat, kann ich wegen eigener Abwesenheit nicht sagen. Übrigens hat „Flora“ zu dieser Zeit auch die trockenen Flughäute bekommen, die mit Salbe behandelt werden mußten. Wenn „Flora“ also im Zusammenhang mit der zeitgleich einsetzenden Embryonalentwicklung tagsüber wach war und somit einen erhöhten Nährstoff- und Wasserbedarf hatte, dann könnte man diese Erscheinung auch mit Ovulation, Befruchtung und beginnender Trächtigkeit in Verbindung bringen.

Anmerkung des Herausgebers: Ein am 5.XI.1994 nahe dem Berliner Stadtzentrum (Prenzlauer Berg/Lottumstraße) aufgefundenes, ebenfalls arg flügelverletztes Abendsegler-♀ lebte ab 16.XI.1994 als Dauerpflegung in unserem Hause (Betreuung: ANTJE HAENSEL) und brachte am Karfreitag des folgenden Jahres (14.IV.1995) ein männliches Jungtier zur Welt. Obwohl auch dieses ♀ keinen Winterschlaf gehalten hatte, gebar es das Jungtier (erst) im April, d.h. die Trächtigkeit kann bei diesem Tier ebenfalls erst um die Mitte des Monats Februar begonnen haben. Die in etwa übereinstimmenden Geburtstermine (in der 1. April-Hälfte) bei diesen beiden beobachteten Abendsegler-♀ sprechen dafür, daß bei fehlendem Winterschlaf die Rhythmik der Fortpflanzungsaktivitäten, insbesondere der Trächtigkeit, in Menschenhand zwar nicht ausgesetzt wird, sich aber deutlich, in diesen beiden Fällen um etwa zwei Monate, verschieben (verfrüht einsetzen) kann und deshalb anscheinend nicht ausschließlich von der Realisierung des Winterschlafs und seiner Länge abhängig ist. Wenn sich die Gelegenheit dazu anbietet, sollte auf dieses Phänomen zukünftig besonders geachtet werden.

derweise so, „als wenn man zwei Kieselsteine aneinanderschlägt“. Während des eigentlichen Geburtsvorganges hat sich das ♀ kaum bewegt.

Gegen 22.46 Uhr glitt das Neugeborene in ihre Armflughaut. Die Schwanzflughaut war übrigens erst während des Geburtsvorganges zur Bauchseite eingeschlagen worden. Das Junge gab anfangs keine Laute von sich, krabbelte aber an den „wandernden“ Ausbeulungen sichtbar, unter der Flughaut umher.

Die Mutter fing nach Abschluß des Geburtsvorganges an zu orten und umherzukriechen. Sie lief spontan los, ohne sich im geringsten für ihr noch an der Nabelschnur hängendes und nun hinterherschleifendes Kind zu interessieren. Als aber das Jungtier hinter der Mutter zum ersten Mal frei sichtbar wurde, begann es, schmatzende Laute von sich zu geben und das Mäulchen zu bewegen, obwohl es nicht an der Zitze hing. In diesem Moment schien die Mutter aufmerksam zu werden. Sie beleckte und putzte das Jungtier, das die Zitze immer noch nicht gefunden hatte. Ungefähr um 23.30 Uhr reißt „Flora“ durch kräftiges Ziehen die Nabelschnur auseinander; zu diesem Zeitpunkt ist die Plazenta noch nicht ausgestoßen. Gegen 0.00 Uhr sind die ersten Stimmfühllungslaute des Babys vernehmbar.

Nachdem „Flora“ vom reichlich angebotenen Futter gefressen und vor allem viel getrunken hatte, setzte ich, da das Baby immer noch ausgekühlt neben der Mutter lag, beide in ihre Kiste. Etwa 40 cm daneben plazierte ich eine Rotlichtlampe. Gegen 1.30 Uhr - durch kratzende Geräusche von „Flora“ aufmerksam geworden - hingen beide an der Kistenwand, aber getrennt an entgegengesetzten Seiten. „Flora“ zeigte sich immer noch sehr aufgeregt. Um zu vermeiden, daß das Jungtier völlig auskühlt, setzte ich beide kurzerhand in eine viel kleinere Pappkiste (15 x 15 x 15 cm), die noch schnell mit Hänge- und Klettermöglichkeiten ausgestattet wurde. Mehrere Küchentücher sollten als Verstecke dienen. Kurz nach diesem zweiten Umsetzen hing das Jungtier bereits an einer Zitze und saugte relativ laut schmatzend.

### 5.1 Gewichtszunahme und Längenwachstum des Unterarms

Die Unterarm-Länge von „Florian“ wurde mit einem normalen Zeichendreieck gemessen. Die auf diese Weise gewonnenen Werte sind in Abb. 2 dargestellt. Lücken ergaben sich, weil ich nur Messungen durchführte, wenn ich die

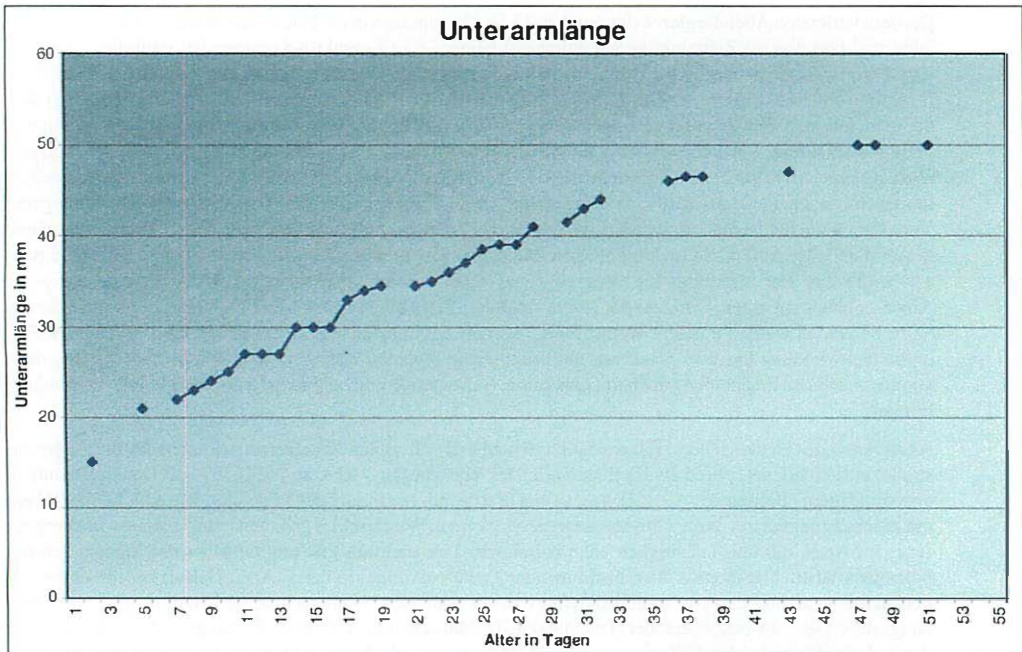


Abb. 2. Entwicklung der Unterarm-Länge des jungen Abendseglers bis zum 55. Lebenstag





Abb. 3. Gewichtsentwicklung des jungen Abendsegler- $\sigma$  bis zum 55. Lebenstag

beiden Tiere damit nicht wecken, also stören mußte. Am besten ließ sich das Jungtier messen, wenn seine Mutter Nahrung aufnahm. „Florian“ hatte am Ende seines Wachstums eine UA-Länge von 51 mm. Anfang der sechsten Woche war das Endmaß seines Unterarms beinahe erreicht.

In Abb. 3 wird die Gewichtsentwicklung des Jungtieres aufgezeigt. Die Wägungen erfolgten (wie die Messungen) immer abends gegen 21.00 Uhr. Da aber Kot- und Urinabgabe manchmal schon vor dem Wiegen (oder während dieser Prozedur) erfolgten, ließen sich dadurch bedingte, gewiß jedoch geringe Schwankungen, nicht vermeiden. Am Ende des Wachstumsprozesses wog das Jungtier 26 g, seine Mutter 30 g. Das Gewicht des jungen Abendseglers stieg bis zum Ende der Wägungen (8. Woche) mit Unterbrechungen nahezu kontinuierlich an.

## 5.2 Verhalten des Jungtieres und andere Auffälligkeiten (Protokoll)

### Erste Woche

2. Tag: „Florian“ hangelt mit den Füßen, bemüht sich, Halt zu finden: beim Suchen der

Zitze wird ein hohes Zwitschern vernehmbar.

3. Tag: Erstmals wird das Strecken der Flügel bemerkt.

4. Tag: „Florian“ kratzt sich auf dem Rücken, dabei - wie bei anderen Verhaltensabläufen in diesem Alter - stets fest an einer Zitze von „Flora“ festgesaugt. Das Jungtier hält sich immer an der mütterlichen Körperseite auf, wo sich der komplette Flügel befindet.

5. Tag: „Florian“ leckt und putzt seine Flügel. Er hängt zeitweise schon allein, während die Mutter umherkrabbelt, oder er läuft, an der Zitze festgesaugt, mit.

6. Tag: Als „Flora“ das Fressen beendet hat, beugt sie den Kopf zum Jungtier herab, das als Antwort zwitschert.

7. Tag: „Florian“ zetert, wenn er nicht an der Zitze hängt. Sein linkes Ohr hat sich schon aufgestellt, wahrscheinlich weil er stets unter dem linken Flügel von „Flora“ hängt; dadurch ist sein rechtes Ohr stets an ihren Körper gepreßt, das linke immer frei.

Allgemeines: Gegen Ende der ersten Lebenswoche beträgt die mehrmals abgegebene Urinmenge je 2-3 Tropfen, der Kot ist stecknadelkopfgroß, gelblich bis hellbraun (Milchkot).



Abb. 4. Abendsegler-♀ „Flora“ mit 11 Tage altem, erst ansatzweise behaartem, deshalb noch rosafarbenem Jungtier „Florian“. Aufn.: N. RIEDIGER

### Zweite Woche

8. Tag: „Florian“ schimpft, wenn er auf die Waage gesetzt wird; dabei ist das Milchgebiß gut erkennbar. Wenn das Jungtier zetert, schaut „Flora“ zuerst unter ihrem Flügel nach ihm; kann sie ihn dort nicht finden, „sucht“ sie anderswo nach ihm.

9. Tag: Zum ersten Mal wird beobachtet, daß er auch an der rechten Zitze trinkt.

10. Tag: Morgens ist das rechte Auge geöffnet, abends auch das linke. Beim Füttern streift sie „Florian“ an meinem Pullover ab; das Jungtier hängt dort ganz ruhig, während sie umherklettert.

11. Tag (Abb. 4): Die Behaarung auf dem Rücken ist fühlbar, obwohl noch kaum etwas zu sehen ist. Gegen Abend ist - mit gut viertägigem Abstand - auch das rechte Ohr aufgestellt.

14. Tag (Abb. 5): „Florian“ wehrt sich gegen das Wiegen; eifrige Flügeldehnungen wer-



Abb. 5. Abendsegler-♀ „Flora“ mit 14tägigem Jungtier „Florian“ in der Schlafkiste. Durch die fortschreitende Entwicklung des Haarkleides verschwindet allmählich das Rosa auf dem Rücken. Aufn.: N. RIEDIGER

den von ihm vollführt. Zwischen den Schulterblättern ist das graubraune Fell schon deutlich sichtbar, ebenso am Ansatz der Schwanzflughaut.

Allgemeines: In der zweiten Woche zetert „Florian“ viel, seine Mutter kann ich nicht hören. Die Urinmenge erhöht sich auf 4-5 Tropfen. Früh sind beide schön kühl; sie schlafen einzeln, nachdem ich die Papiertücher durch ein nichtfuselndes, derbes Stück Stoff ausgetauscht hatte. Nachmittags ist „Flora“ stets wach, wärmt und säugt das Jungtier. Gelegentlich hat „Florian“ seinen Schwanz zur Bauchseite eingerollt, nicht eingeschlagen. Die Füße von „Florian“ hängen bei seiner Mutter mal in den Ohren, mal in den Augen, auch im Maul. Wenn seine Füße beim Fressen an ihre Schnauze kommen, spuckt sie alles aus, dreht den Kopf zur Seite, hört zu kauen auf und schließt das Maul.

#### Dritte Woche

16. Tag: Vermutlich ortet das Jungtier schon: es gibt aus dem Maul kaum vernehmbare klickende Laute von sich, dreht den Kopf und wackelt mit den Ohren.

18. Tag: Unter der Schnauze sprießt das Fell.

19. Tag: In den Ohren werden die ersten Härchen bemerkt.

Allgemeines: Am Ende der dritten Woche ortet er, klettert dabei intensiv umher. Wenn er zur Mutter läuft, zwischert er solange, bis sie ihn trinken läßt.

#### Vierte Woche

23. Tag: „Florians“ Rücken ist jetzt bräunlich und nicht mehr rosafarben. Er zwischert, wenn er an der Zitze hängt und „Flora“ sich zu ihm hinunterbeugt. Wenn er dagegen auf der Waage sitzt, zwischert er nicht mehr, sondern ortet.

24. Tag: Die Behaarung auf dem Bauch ist gelbbraun, also deutlich heller als auf dem Rücken.

27. Tag: „Flora“ wird von nun an zusätzlich mit Heimchen gefüttert.

Allgemeines: Die Mutter säugt das Jungtier, wenn sie ihre Nahrungsaufnahme beendet hat.

#### Fünfte Woche

29. Tag: „Florian“ vollführt ausgiebige Dehn- und Streckübungen, beleckt seine Flügelchen, macht erste Flatterbewegungen.

Am gleichen Tag erkrankt seine Mutter. „Flora“ kann ihre Beine nicht mehr bewegen, ist kaum noch imstande zu laufen, die Schwanzflughaut ist nach hinten weggestreckt. Sie tritt sich selbst auf den Füßen herum, trampelt auf die Schwanzflughaut. Als sie eine halbe Stunde danach dem Tierarzt vorgestellt wird, scheidet alles wieder in Ordnung zu sein, doch abends treten die gleichen Erscheinungen erneut auf. Dabei beleckt sie ihre Füße und beißt sogar hinein; sie scheint starke Schmerzen zu haben. Die Oberlippe ist nach oben gezogen, sie beißt auch um sich, und des weiteren gibt sie deutlich mehr Urin und Kot ab. Das Jungtier wird noch getränkt. „Florian“ hat zum ersten Mal 1 1/2 Mehlwürmer ausgeleckt.

30. Tag: „Florian“ bekommt wieder Mehlwürmer angeboten, von denen er 2 1/2 eifrig ausleckt; doch 5 min später spuckt er alles wieder aus. Seine Mutter ist schlapp, versteckt sich unter dem Holz, frißt aber gut (Mehlwürmer; Heimchen werden weggelassen). Aufgrund des schlechten Gesundheitszustandes der Mutter wird eine Ersatzmilch angerührt (nach GEBHARD 1997 a): 1 TL eines Welpenersatzmilchpräparats wird mit 2 TL abgekochtem Wasser und 1 TL 7,5%iger Kaffessahne verrührt, und zwar solange, bis es zu einer homogenen Flüssigkeit geworden ist. Diese Ersatzmilch wird erwärmt, und das Jungtier bekommt 10 Tropfen aus einer Spritze eingeträufelt, was einer Menge von 0,5 ml entspricht. „Florian“ wird jetzt ebenso wie seine Mutter dreimal täglich gefüttert. Zur Deckung des erhöhten Vitamin- und Nährstoffbedarfs verordnet der Tierarzt zusätzliche Gaben von Korvimin ZVT und Rachitin, die über die Mehlwürmer gestreut werden.

32. Tag: „Flora“ kommt langsam wieder zu Kräften. „Florian“ trinkt bei seiner Mutter, was zwei Tage lang nicht beobachtet werden konnte. Der Kot des Jungtieres ist abends mehr oder weniger flüssig, enthält aber keine Luftbläschen.

35. Tag: „Florian“ spuckt ca. 2 h nach dem Fressen etwas Milch aus; vermutlich war die aufgenommene Menge (0,7 ml) zu groß.

#### Sechste Woche

36. Tag: Der Kot von „Florian“ ist immer noch dünn und gelb, sein Fell ist deutlich gewachsen.



37. Tag: Der Kot wird wieder fester, und er leckt zum ersten Mal selbständig an der Spritze. Wasser mag er nicht, dreht sich weg und niest. „Flora“ hat großen Appetit; Milch hat sie auch noch.

38. Tag: „Florian“ hat am Abend Magenschmerzen. Er quiekt laut und hat einen harten Bauch. Ihm wird Rotlicht gegeben. Bauchmassagen und Bewegungsübungen werden durchgeführt. Die Kotabgabe erfolgt in sehr geringen Mengen; entsprechende Abgänge enthalten Luftbläschen. Angebotenes Wasser lehnt er ab, und vorsichtshalber bekommt er abends auch keine Milch mehr.

39. Tag: „Florian“ geht es nach wie vorschlecht. Er bekommt zum letzten Male frische Milch, die er mit großem Appetit aufnimmt. Es treten jedoch wieder Anzeichen von Bauchschmerzen auf, und er quiekt, wohl vor Schmerzen. Nach Absprache mit Veterinär Dr. VALENTIN soll er doch noch einmal Milch mit einem Tropfen Öl erhalten, damit Kot abgehen kann. Am Nachmittag werden ihm 2 x 5 Tropfen Milch mit Öl verabreicht. Unter Rotlicht erhält er wiederum Bauchmassagen.

40. Tag: Ab heute werden „Florian“ nur Mehlwürmer und Wasser gegeben. Sein Hunger ist immer noch riesig, doch zunächst bekommt er nur 2 x 2 Mehlwürmer zum Auslecken. Soweit ich beobachten konnte, hat er diese Nahrung bei sich behalten. Der Bauch erweist sich bei der Kontrolle weicher, entspannter. Neben die Schlafkiste der beiden Abendsegler kommt während der Nacht eine Wärmflasche, die mit einem feuchten Handtuch umwickelt ist. Der Kot von „Florian“ enthält immer noch einige Luftbläschen. Er versucht erstmals wieder bei „Flora“ zu trinken, doch seine Mutter läßt ihn nicht immer an die Zitzen. Sein Quieken hat nachgelassen, und abends macht er endlich wieder Dehn- und Streckübungen, während „Flora“ ihr Futter verzehrt und er sich putzt. Die Krise scheint überwunden zu sein.

41. Tag: „Florian“ macht erneut Dehnübungen. Er verzehrt 8 Mehlwürmer.

42. Tag: „Florian“ nimmt schon 13 Mehlwürmer auf, aber danach hat er immer noch Hunger. Er „jammert“ nicht mehr.

### Siebte Woche

„Florians“ Zustand bessert sich von Tag zu Tag. Jeden Abend veranstaltet er ein intensives Flügelschlagen. Die Mehlkäferlarven werden nicht mehr ausgeleckt, sondern ganz gefressen. Die Menge der verzehrten Mehlwürmer wächst bis zum Ende der Woche auf 22 Stück/Tag. Der Kot des Jungtieres weist jetzt eine dunkle Farbe auf und ist von fester (harter) Konsistenz, ähnlich wie bei „Flora“, nur sind die Pellets von „Florian“ etwas kleiner.

48. Tag (21. V.): „Florian“ trinkt erstmals einige Tropfen Wasser. Am Abend macht er seine ersten Flugversuche. Vorbereitend wird er an die Lehne eines mit Stoff bezogenen Stuhls gehängt. Er ortet jeweils und flattert nach einer Weile mehrmals eine Strecke von 1 bis 1,5 m, bevor er unsanft auf dem Boden aufkommt. Seine Muttersitzt dabei etwas von ihm entfernt, ortet und flattert ebenfalls.

49. Tag: s. Abb. 6.



Abb. 6. Abendsegler-9 „Flora“, soeben einen Mehlwurm verzehrend, mit 49-tägigem, 22 g wiegendem Jungtier „Florian“. Die graue Jungtierfarbe hebt sich gegen das speckig glänzende Fell des Alttieres deutlich ab. Aufn.: N. RIEDIGER

### 5.3 Erste Flugversuche

Als sich die ersten Flugversuche ankündigen, bekommt „Florian“ in meinem Zimmer mit den Abmessungen 6 x 4 m zeitweise die Möglichkeit, sich frei zu bewegen. Die Flugstrecken wachsen von Tag zu Tag, und am 23. V., zu Be-



ginn der 8. Lebenswoche, kann er schon, ohne auf den Fußboden zu fallen, kleine Strecken geradeaus fliegen. In der einen Ecke des Raumes befindet sich ein Heizungsrohr, das mit Handtüchern umwickelt wird. Wenn er dort landet, kann er sich gut umdrehen und wieder starten. Am 52. Lebenstag fliegt er erstmals einen leichten Bogen; Kurven bekommt er in dem engen Zimmer noch nicht hin, aber am 66. Tag fliegt er zum ersten Male die lange Diagonale durch das Zimmer, und das Wenden klappt auch. Nur das Landen ist noch problematisch, da sich in dem Raum nur glatte Oberflächen (Schränke etc.) befinden. Aus diesem Grund wurden 4 Hainbuchenstämmchen (Durchmesser 9 cm) geholt. Diese wurden so schräg wie möglich in den Zimmerecken postiert, damit „Florian“, wenn er auf dem Boden landen sollte, daran hochklettern und neu starten kann, was auch immer wieder geschieht. Seine täglichen Flugstunden werden in die Zeit von 21.00 bis 23.00 Uhr gelegt. Das längste Stück, das er ohne zu landen hintereinander zurückgelegt hat, war 35mal die Zimmerdiagonale.

Am 67. Tag (8.VI.) wird „Florian“ mit dem grün-roten Ring FMZ Dresden A 10838 markiert (T. BLOHM).

Ab dem 69. Tag (10.VI.) bekommen die beiden Abendseglers zwei Wochen lang auch Gartenlaubkäfer (*Phyllopertha horticola*) zu fressen. Diese Käfer sind jetzt in einigen Waldstücken sehr häufig zu finden und brauchen nur vom Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) abgesammelt zu werden.

#### 6. Besondere Beobachtungen bei Mutter und Kind

„Flora“ hat einige Wochen vor der Geburt des Jungtieres einmal ihr Fressen ca. 10 min nach der Nahrungsaufnahme erbrochen. Dabei wird der Brei mit schüttelnden Kopfbewegungen hinausgeschleudert.

Allgemein wird beim Aufwachen und Aufwärmen des Abendseglers ein Brummtönen bemerkt, der dadurch entsteht, daß alle Muskeln des Tieres stark vibrieren. Dieses Geräusch läßt sich am besten mit dem Schnurren einer Katze vergleichen.

Das Jungtier „meckert“ seit der 3.-4. Lebenswoche in der Nacht recht laut. Dieses Gezeter

ist einige Meter weit wahrnehmbar. Wenn er besonders laut wurde, habe ich ihn gefüttert, später noch einmal fliegen lassen; dann beruhigte er sich. „Flora“ hat die gesamte Zeit über, in der sie sich bei mir befindet, niemals in meiner Anwesenheit gezetert.

Bei „Flora“ konnte des öfteren ein sogenanntes „Saftkauen“ beobachtet werden: Das Tier hat dabei im Maul eine Flüssigkeit. Es handelt sich jedoch nicht um Erbrochenes. Die klare Flüssigkeit wird mit leicht hochgezogener Oberlippe und vorgestreckter Zunge durchgekaut. Dieses Verhalten wird dem Komfortverhalten zugeordnet, welches Abendsegler nach längeren Ruhephasen zeigen (GEBHARD 1997 b).

Während der warmen Wochen von Juli bis Anfang August konnte von „Florian“ nachmittags ein zartes Piepsen gehört werden. Mutter und Kind waren dann immer warm, d.h. sie schliefen nicht. Wenn sie Wasser vorgesetzt bekamen und getrunken hatten, beruhigten sie sich schnell.

#### 7. Auswilderung

Das weitaus schwierigste Problem wird die Auswilderung des Jungtieres werden, vor allem deswegen, weil die Mutter flugunfähig ist. Das Fliegen hat das junge ♂ zwar relativ schnell gelernt, das Jagen aber noch nicht. Freilebende Fledermäuse erlernen dies auch selbständig, haben aber bei geringen Jagderfolgen immer noch die Möglichkeit, bei der leiblichen Mutter zu trinken. Zur Zeit diskutieren wir bezüglich des Auswilderns mehrere Varianten. Sollte dieses Vorhaben nicht gelingen, wird erwogen, den/die Abendsegler dort unterzubringen, wo mit den Tieren wissenschaftlich verantwortungsvoll gearbeitet wird.

#### Zusammenfassung

Als Stacheldrahtopfer wird am 15.IX.1998 ein stark verletztes ♀ des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Pflegestation für Wildtiere in Melchow (Land Brandenburg) eingeliefert. Nach gelungener Teilamputation des rechten Flügels verbleibt der Dauerpflegling in Menschenhand. Am 4.IV.1999 wird ein männliches Jungtier geboren und erfolgreich von der Mutter aufgezogen. In dem Bericht werden Erfahrungen und Schwierigkeiten in der Haltung und Pflege der Abendsegler, in der Unterbringung und Ernährung, zum Verhalten sowie zur Entwicklung des Jungtieres beschrieben. Das Problem der Auswilderung wird diskutiert.

### S u m m a r y

On the 15<sup>th</sup> of September a badly injured female noctule bat (*Nyctalus noctula*), victim of barbed wire, is brought to the „care station for wild animals“ in Melchow (region Brandenburg/Germany). After successful partial amputation of the right wing the noctule bat stays in „care of men“. On the 4<sup>th</sup> of April 1999 a male sibling is born and successfully raised by his mother. This report describes the experiences and difficulties with the keeping and care of noctules, with the housing and nutrition and the development of the young animal. The problem of re-integration into wilderness is discussed.

### S c h r i f t t u m

GEBHARD, J. (1996): Das Fledermausbrevier. Teil I. Schweizer Tierschutz. Du + die Natur Nr. 2, p. 4-43. Basel u. Bern.

– (1997a): Das Fledermausbrevier. Teil II. Schweizer Tierschutz. Du + die Natur Nr. 3, p. 4-40. Basel u. Bern.

– (1997b): Fledermäuse. Birkhäuser Verlag. Basel - Boston - Berlin.

HINKEL, A., & RACKOW, W. (1994): Unfälle von Fledermäusen auf Kletten, Kakteen oder Stacheldraht. *Nyctalus* (N.F.) 5, 3-10.

RACKOW, W. (1999): Weitere Unfälle von Fledermäusen mit Kletten/Dornen, Kakteen und Stacheldraht. *Ibid.* 7, 203-207.

SCHÖBER, W., & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. 2., akt. u. erw. Aufl. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Stuttgart.