

BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE  
BIOLOGISCHES FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BURGENLAND  
A 7142 ILLMITZ, BURGENLAND, TEL. 02175/328

BFB - Bericht 22

1977

Vergleich von Teilfederlänge und Flügellänge einer  
Mehlschwalbenpopulation in Illmitz

von Gerhard Lang <sup>+)</sup>

<sup>+)</sup>  Gerhard Lang, Siebenbürgenstr. 25, 7988 Wangen im Allgäu  
Unter Mitarbeit von: H. Frühauf, N. Kempf, K.H. Siebenrock,  
U. Siebenrock.





### 1. Vorwort:

Im Rahmen der Stationsarbeit im MRI Programm (BERTHOLD & SCHLENKER 1975, Vogelwarte 28:97-123) hielten wir uns im Juli 1976 auf der Biologischen Station des Burgenlandes in Illmitz/Neusiedlersee auf. Während des Stationsaufenthaltes untersuchten wir für die Biologische Station (Fr. Dr. Christa FRANK) die am Stationsgebäude brütenden Mehlschwalben (*Delichon urbica*)-Population (2. - 13. Juli 76).

### 2. Methode:

1975 wurden durch andere Beringer 111 Mehlschwalben aus der Brutkolonie an den Trägern des Bootshauses gefangen. Dabei wurde die Flügelänge nach der Maximalstreckungsmethode gemessen.

Weiters wurden von 111 Ex. 13 als Nestlinge beringt. Von diesen 13 Nestlingen kehrten 3 im Jahre 1976, nach den Fangergebnissen, zurück.

1976 finden wir mit einem sogenannten "6 m Japannetz", welches auf der der Station zugewandten Seite des Kanals parallel dazu dort aufgestellt wurde. Diesmal wurde die Teilfederlänge, also die Federlänge der 3. Handschwinge außerhalb der Haut, gemessen.

(Methode: BERTHOLD & FRIEDRICH, Vogelwarte, in Vorbereitung)

Auf Messungen der Flügelänge wurde (leider) ganz verzichtet.

### 3. Ergebnisse:

3.1 In der Abb. 1 sind die Flügelängen der 1975 gefangenen nichtdiesjährigen und diesjährigen Vögel aufgetragen.

Bei den 1975 diesjährigen handelt es sich aber nicht um Nestlinge, sondern um ausgewachsene Vögel, deren Schwingen in diesem Jahre nicht mehr weiter gewachsen sein dürften.

Der ermittelte Durchschnitt liegt bei 109,6 mm

In dieser Abbildung liegen dann 44 Vögel unter dem Durchschnitt, während 39 darüber liegen.

Die ermittelte Kurve stellt keine ideale Normalverteilung dar, da Werte zwischen 109 und 112 mm spärlich vertreten sind, doch die obigen

Zahlen zeigen, daß es ein reeller Mittelwert ist. (n= 83 vielleicht zu gering!)

Die von STRESEMANN in der Exkursionsfauna publizierte Werte liegen höher. Es handelt sich dabei aber sicher um Vögel weit nördlich von Illmitz, deren Flügelängen ja im Allgemeinen nach Norden hin zunehmen.

3.2 In der Abb. 2 sind nur die Teilfederlängen der Mehlschwalben aufgetragen, wobei die kleinen Säulen jeweils für die Anzahl der Vögel mit einer bestimmten TF - Länge, auf 1/10 mm geschätzt, darstellen.

Die höheren Säulen geben die Werte im Bereich eines mm wieder.

Dabei sind zusammengefaßt z.B. 78,0-78,9 mm

oder 83,0-83,9 mm

Der für Illmitz ermittelte Wert der Teilfederlänge liegt bei 83,43 mm.

3.3 In Abb. 3 sind die Teilfederlänge und die Flügelänge ineinander gezeichnet.

Die Werte für die Teilfederlängen sind als Durchschnitt der auf einen Millimeter entfallenden Meßwerte aufgetragen.

z.B. n von 83,0 - 83,9 = Meßdaten

Summe der Einzelwerte (S) = 2081,6

eingetragener Punkt  $\frac{S}{n} = 83,26$

Weiters wurde der Maßstab für die Teilfederlänge um 1,314 gestreckt, denn der Durchschnitt der Flügelänge von 109,6 : den Durchschnitt der Teilfederlänge von

83,45 ergeben 1,314.

Die Kurve für die Flügelänge wird in der Höhe gestreckt um auf gleichem Niveau zu liegen wie die Teilfederlängenkurve.

154 Meßwerte der Teilfederlänge entsprechen somit 83 Flügelängenmessungen  
Korrekturfaktor:  $83: 154 = 0,54$

Die beiden Kurven sind mit ihren Durchschnittswerten zu Deckung gebracht worden.

### 3.4 Stehen Flügelänge und Teilfederlänge in einem bestimmten Verhältnis zueinander?

Als die Vogelwarte Radolfzell, wegen u.a. der geringeren Meßabweichung, dazu übergang, nur die Teilfederlänge zu messen war noch nicht ganz klar ob TF und F in einem bestimmten Verhältnis zu einander stehen und inwieweit die TF als Maß verwendbar ist. Dies hat sich jedoch geklärt, als in einer Fangsaison beide Daten ermittelt wurden, und die dabei gewonnenen Kurven sich deckten. Es entstanden jeweils die typischen Kurven für eine Art auf beide Weisen. (D.h. auch Teilfederlängen nehmen nach Norden zu und sind als Vergleichswerte verschiedener Populationen brauchbar.) Aus der Abb. 3 geht eindeutig hervor, daß TF und F in einer bestimmten Relation zueinander stehen. Die Kurvenverläufe stimmen überein.

Aus  $\frac{\text{Flügelänge}}{\text{Teilfederlänge}}$  ergibt sich im Durchschnitt ein Wert vom 1,314 (als Quotient)  
Durch Wiederfänge von Vögeln die 1975 gemessen wurden (F) und 1976 auf ihre TF untersucht wurden ergeben sich Werte zwischen 1,28 - 1,315.

#### Zusammenfassung:

1. Illmitzer Mehlschwalben haben im Durchschnitt eine Flügelänge von 109,6 mm und eine Teilfederlänge von 83,43 mm
2. Teilfederlänge und Flügelänge korrelieren.
3. Flügelänge entspricht etwa der Teilfederlänge mal 1,314  
Eine andere Berechnung wäre: Flügelänge entspricht etwa der Teilfederlänge + 24,5 mm ( $\pm 1,3$  mm)  
(in Vorbereitung! Werte noch zu gering)



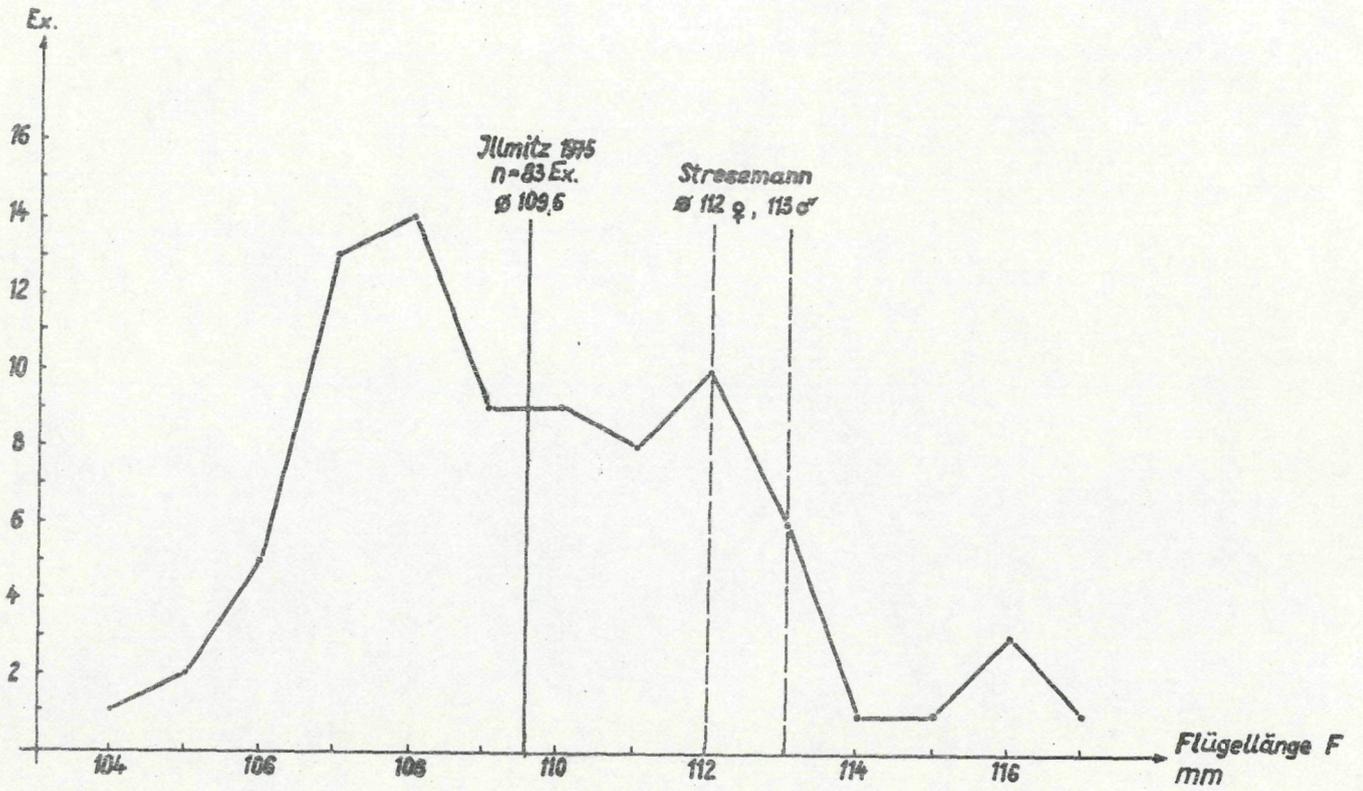


Abb. 1

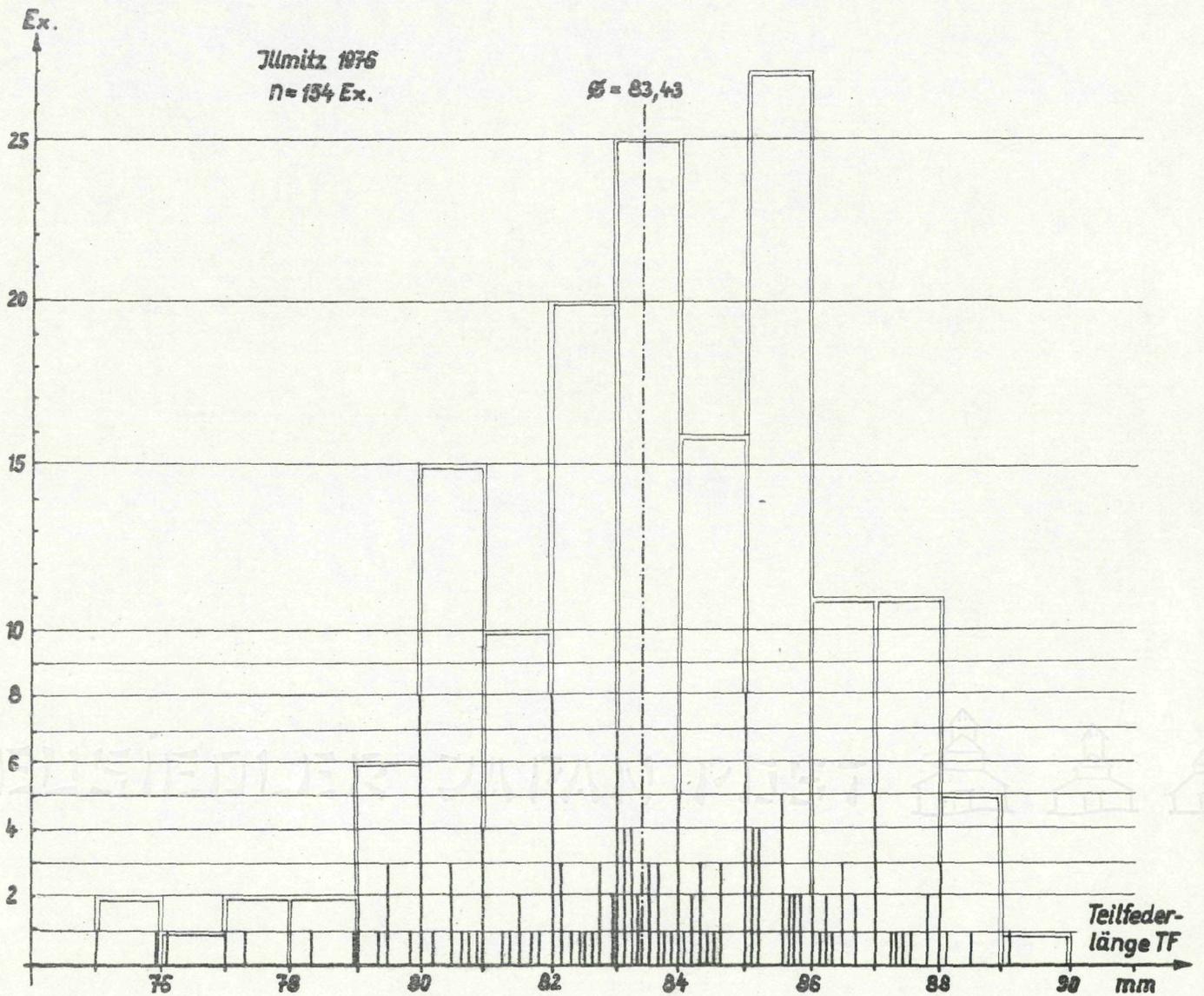


Abb. 2



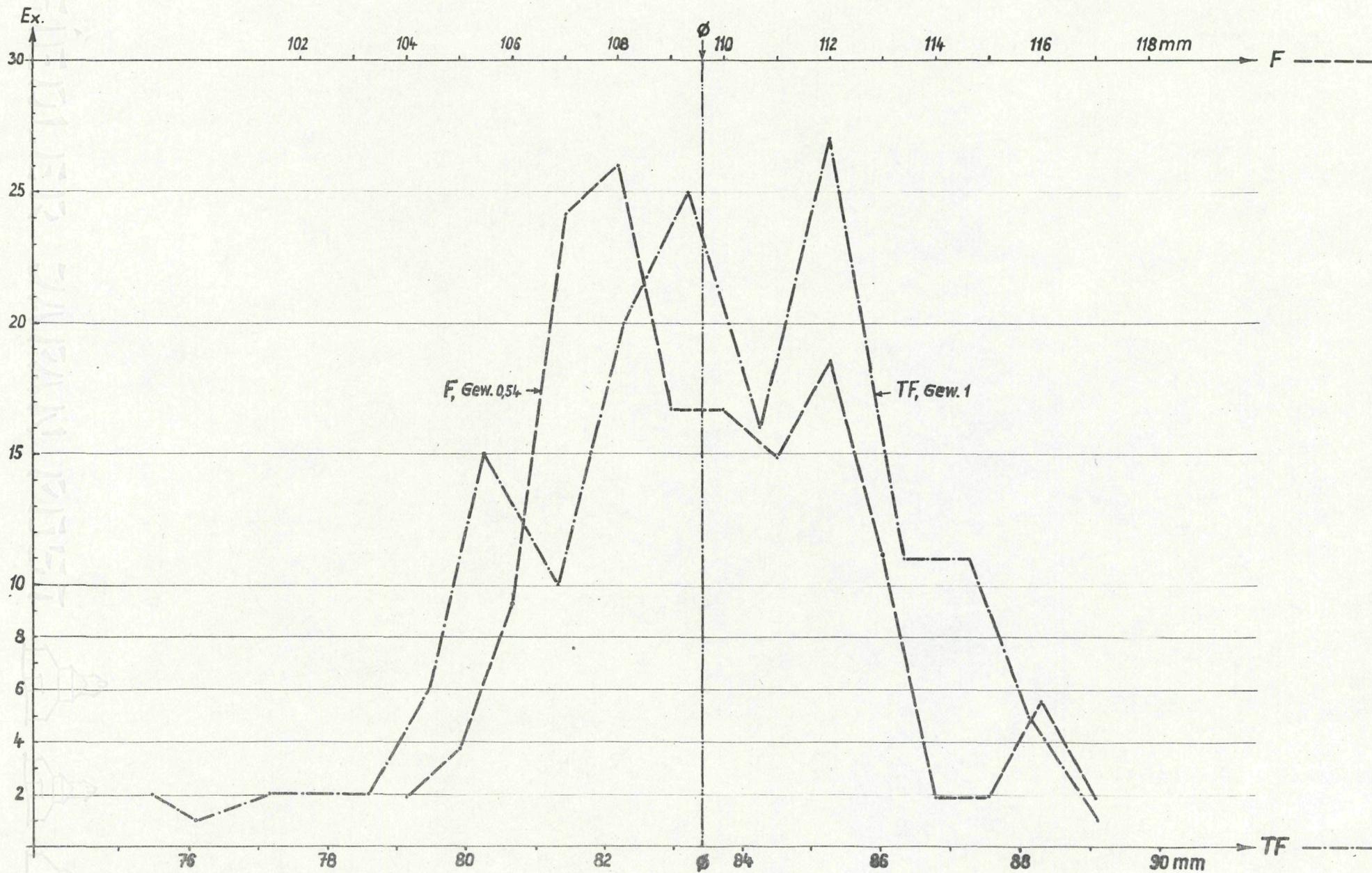


Abb. 3

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Lang Gerhard, diverse

Artikel/Article: [Vergleich von Teilfederlänge und Flügellänge einer Mehlschwalbenpopulation in Illmitz 1-4](#)