

beitragen. Die vielen Vogelfreunde und Beobachter mögen über diese freimütigen Äusserungen nicht erzürnt sein. Sie wissen alle, dass ihre Mitarbeit für viele andere Fragen willkommen und nötig ist (z. B. Beringung, Besiedelungsdichte, Nahrungsbestimmungen, Nestbeobachtungen etc.) , wo es weniger auf lückenloses Arbeiten ankommt. Sie fühlen auch alle, dass das schöne, freie Leben sich nicht in mathematische Formen zwingen lässt. Das Gefühl, dass wir uns damit auf falschem Wege befinden, liess mich zu diesen Darlegungen kommen. Die Mathematik täuscht uns in diesem Fall etwas als wirklich vor, das tatsächlich nicht so ist.

H. Noll.

Erwiderung auf vorstehenden Artikel.

Herr Dr. h. c. H. Noll sandte dem Unterzeichneten freundlicherweise eine Kopie des Manuskriptes vorstehenden Artikels, so dass es möglich wurde, gleich zu den kritischen Ausführungen des genannten Ornithologen Stellung zu nehmen. Wir möchten uns kurz fassen. Die statistische Methode will gerade nicht von sich aus nach Ursache und Wirkung und nach organischem Leben fragen, sondern die Massengesetzmässigkeiten prüfen und untersuchen, ob sie vielleicht ihrerseits einen Beitrag zur Antwort auf jene Fragen zu leisten vermöchten. Sofern die Frage nach Ursache und Wirkung überhaupt unzulässig ist, bleibt nur die statistische; diese greift jetzt ja sogar in die Fundamente der Physik ein. Der Passus in Nolls Artikel: « Nehmen wir das Beispiel des Storches, der am 3. März eintreffen soll » lässt vermuten, dass der Autor jenes kritischen Artikels das Wesentliche unserer mathematischen Abhandlung über die Ankunftsdaten des Storches in der Schweiz nicht richtig erfasst hat. Der 3. März ist natürlich nur ein Mittelwert, der gar nie in Wirklichkeit als Ankunftsdatum vorkommen muss. Seine Bedeutung liegt in der ihm in mathematisch-statistischem Sinne zukommenden ausgezeichneten Stellung gegenüber den übrigen Ankunfts-, bzw. Durchzugsdaten. Die Verteilung der Ankunftsdaten, welche vor und derjenigen, welche nach dem Datum des 3. März liegen, geht ja klar aus den Werten der Tabelle 1 bzw. 3 der Originalarbeit hervor. Alle äusseren Einflüsse äussern sich eben in der Statistik. Und ob diese selber richtig ist (welche Frage u. a. ein besonders wichtiger Gegenstand unserer Untersuchung war), ist ein innermathematisches Problem. Der Einwand, dass bei analogen Berechnungen für andere Arten nicht das mittlere Ankunftsdatum, « sondern die mittlere Zeit der Spaziergänge der Beobachter » berechnet wird, entbehrt nicht einer gewissen Berechtigung. Gerade deswegen aber wurde unsere statistische Analyse an einer Art durchgeführt, auf deren Ankunft in spezieller Weise geachtet wird. Der einzige berechtigte Einwand ist u. E. der gegen die noch relativ geringe Zahl der Beobachtungen.

Corti.