Ber. naturhist. Ges. Hannover	125	89 — 95	Hannover 1982

Zur fossilen Spinnenfauna des Pliozäns von Willershausen in Norddeutschland *(Arachnida, Araneae)*

von

WOLFGANG SCHAWALLER

mit 1 Tafel

Zusammenfassung: Es wird ein Überblick über die fossile Spinnenfauna des Pliozäns von Willershausen gegeben, einzelne Spinnen werden abgebildet. Taxonomische Rückschlüsse sind nicht möglich, da dafür keine Merkmale ausreichend erhalten sind. Nur der Habitus erlaubt z.T. eine Familien-Bestimmung. Von den identifizierten Familien sind Vertreter der Thomisidae und Lycosidae am meisten vertreten.

Summary: The fossil spider fauna of the Willershausen Pliocene in Northern Germany (Arachnida, Araneae). - A review is given of the fossil spider fauna of the Willershausen Pliocene. Some spiders are shown in illustrations. Taxonomic conclusions are not possible as the necessary identification characteristics have not been adequately preserved. Only the habitus allows a partial family determination. Representatives of the Thomisidae and Lycosidae are the most common amongst those families identified.

1. Einleitung

Herr Dr. A. STRAUS (Berlin) übermittelte mir die von ihm und Herrn O. KLAGES gesammelten Spinnen aus dem Pliozän von Willershausen mit der Bitte um Bearbeitung; ergänzendes Material erhielt ich von Herrn H. GRABENHORST (Dassel/Kreis Northeim) und 1 Fossil von Herrn G.WETTSTÄDT. Dafür sei diesen Herren auch an dieser Stelle gedankt. Über die fossile Spinnenfauna dieser Fundstätte ist nur einmal kurz berichtet worden (STRAUS 1967), deshalb soll mit vorliegender Arbeit eine umfassendere Übersicht präsentiert werden.

Die Bearbeitung dieser Spinnen stößt auf besondere Probleme, da die für systematische und ontogenetische Aussagen wichtigen morphologischen Merkmale (z.B. Augenstellung, Genitalstrukturen) im Ton von Willershausen nicht erhalten sind. Ohne diese Merkmale, die im Ton viel schlechter konserviert sind als z.B. das flächige Flügelgeäder von Insekten, ist eine taxonomische Kennzeichnung und damit ein Vergleich mit rezenten Gattungen oder gar Arten jedoch überhaupt nicht möglich. Die von STRAUS (1967) vorgenommene Benennung widerspricht deshalb zoologischen Nomenklatur-Gesetzen; die dort gebildeten Namen sind folglich ungültig und bleiben hier unberücksichtigt. Die Fossilien können allenfalls nach ihrem Habitus bestimmten Familien zugerechnet werden. Jedoch ist dabei einschränkend zu beachten, daß die Tiere bei der Einbettung z.T. gequetscht und verschoben wurden und dadurch unter Umständen ein Erscheinungsbild entsteht, das nicht dem der lebenden Spinne entspricht. Nur die Einbettung in Bernstein - woraus zahlreiche Spinnen beschrieben sind - gewährleistet eine dreidimensionale Konservierung auch feinster Strukturen und ermöglicht dadurch bedeutend aussagekräftigere Vergleiche als das vorliegende Material aus Willershausen. Dennoch gebührt diesem Material eine gewisse Aufmerksamkeit, da aus dieser Epoche und aus diesem geographischen Raum bislang überhaupt keine Spinnen publiziert wurden.

2. Fossilien-Auflistung

Aufgeführt sind die Sammlungsnummern mit Hinweis auf die Sammler. Dabei bedeuten:

Gr leg. H. GRABENHORST
Kl leg. O. KLAGES
Mdl leg R. MUNDLOS
St leg. A. STRAUS

Sämtliche Fossilien befinden sich im Geol.-Paläontol. Institut der Universität Göttingen.

Der Anhang "a" oder "+ a" an eine Zahl bedeutet, daß ein Gegenabdruck zu dem Stück vorhanden ist.

Familie Salticidae

13 - 8 + a (Gr); 592 - 7 GPJM Gö (St), Salticidites hercynicus STRAUS 1967; 52 - 11 000, GPJM Gö (St); 52 - 18 588 GPJM Gö (St); 52 -19 925 GPJM Gö (leg. Wettstädt); 52 - 19 925 a GPJM Gö (leg. Wettstädt), Taf. 1 m; 52 - 22 646 GPJM Gö (St), Taf. 1 o; 52 - 22 646 a GPJM Gö (St).

Familie Thomisidae

13-1 + a (Gr); 13-2 + a (Gr); 13 - 10 + a (Gr); 13 - 12 + a (Gr); 13 - 19 + a (Gr); 13 -22 (Gr); 52-91 79 GPJM Gö (St) Taf. 1 n, 52 -9 179 a GPJM Gö (St), Thomisidites hercynicus STRAUS 1967; 52 -13 624 GPJM Gö (Mdl), Taf. 1 g; 52 -13 625 GPJM Gö (Mdl), Taf. 1 s; 52 -13 626 GPJM Gö (Mdl), Taf. 1 c; 52 -4 587 GPJM Gö (St); 52 - 11 728 GPJM Gö (St), Taf. 1 i, 52 - 11 728 a GPJM Gö (St); 52 - 16 344 GPJM Gö (Kl), Taf. 1 f, 52 - 16 344 a GPJM Gö (Kl); 52 - 16 351 GPJM Gö (Kl), Taf. 1 r; 52 - 19 741 GPJM Gö (St); 52 - 20 450 GPJM Gö (St); 52 -21 122 GPJM Gö (St), Taf. 1 d, 52-21 122 a GPJM Gö (St); 52 -21 948 GPJM Gö (St); 52 -22 202 GPJM Gö (St), 52 - 22 202 a GPJM Gö (St).

Familie Lycosidae

13 - 3 + a (Gr); 52 - 14 441 GPJM Gö (St), Taf. 1 l; 52 - 15 147 GPJM Gö (St), 52 - 15 147 a GPJM Gö (St); 52 - 16 594 GPJM Gö (St), 52 -16 594 a GPJM Gö (St), Taf. 1 k; 52 - 17 397 GPJM Gö (St), Taf. 1 a, 52 -17 397 a GPJM Gö (St); 52 - 19 070 GPJM Gö (St), Taf. 1 h; 52 - 19 561 GPJM Gö (St), 52 - 19 561 a GPJM Gö (St); 52 - 20 623 GPJM Gö (St), Taf. 1 e; 592 - 6 GPJM Gö (St).

Familie Dysderidae

592 - 4 GPJM Gö (St), Segistriites cromei STRAUS 1967.

Familie Araneidae

52 - 12 624 GPJM Gö (Mdl); 52 -16 157 GPJM Gö (St), 52 -16 157 a GPJM Gö (St).

Familie unbekannt

13 - 5 + a (Gr); 13 - 6 + a (Gr); 13 - 7 + a (Gr); 13-9 + a (Gr); 13 - 11 + a (Gr); 13 - 13 + a (Gr); 13 - 14 + a (Gr); 13 - 15 + a (Gr); 13 - 16 (Gr); 13 - 17 (Gr); 13 - 18 + a (Gr); 13 - 20 (Gr); 52 - 2 164 GPJM Gö (St); 52 - 3 745 GPJM Gö (St), Taf. 1 b; 52 - 12 00 5 GPJM Gö (St); 52 - 15 059 GPJM Gö (St); 52 -15 916 GPJM Gö (St); 52 - 16 338 GPJM Gö (Kl), 52 -16 338 a GPJM Gö (Kl); 52 - 18 055 GPJM Gö (St); 52 - 19 562 GPJM Gö (St), 52 - 19 562 a GPJM Gö (St); 52 -21 441 GPJM Gö (St); 52 - 23 085 GPJM Gö (St), 52 -23 085 a GPJM Gö (St), Taf. 1 p; 52 -23 086 GPJM Gö (St), 52 -23 086 a GPJM Gö (St); 52 -23 660 GPJM Gö (St); 52 -23 660 a GPJM Gö (St); 52 -24 225 GPJM Gö (St); 52 -30 000 GPJM Gö (leg. Meischner), 52 -30 000 a GPJM Gö (leg. Meischner).

3. Die fossile Spinnengemeinschaft von Willershausen

Die Angehörigen der identifizierten Familien gehören fast alle zu denjenigen Spinnen, die keine Fangnetze bauen, sondern herumstreifende Räuber sind. Damit sind die Verhältnisse ähnlich denen bei der miozänen Spinnenfauna des Randecker Maars in Südwest-Deutschland (SCHAWALLER & ONO 1979). Es erscheint einsichtig, daß Tiere mit größerem Aktionsradius eher in die Fossilfalle Schlamm gelangen als Tiere, die annähernd stationär in einem Netz nach Beute lauern. Man kann annehmen, daß die relativ kleinen und flugunfähigen Spinnen als terrestrische Formen zum größten Teil der näheren Uferregion des jungtertiären Sees von Willershausen entstammen.

Neben den hier vorgestellten Spinnen und den Fossilien des Randecker Maars sind Spinnen in größerer Zahl aus Europa - abgesehen von der artenreichen Bernsteinfauna - nur aus Südfrankreich (GOURRET 1888) und dem Elsaß (BERLAND 1939) publiziert. Deshalb lassen sich weitergehende Schlüsse, z.B. über die Genese der gesamten tertiären Spinnenfauna Europas, noch nicht ziehen. Die Basis aller Rückschlüsse bildet die Morphologie der Fossilien. Es bleibt zu hoffen, daß diese bei künftigen Fossilfunden wesentlich besser konserviert ist als bei den hier behandelten Spinnen aus dem Pliozän von Willershausen. Aber auch die idealsten Sediment-Fossilien werden nicht an die Qualität von Bernstein-Fossilien herankommen. Die Auflösungsgrenze morphologischer Strukturen von Sediment-Fossilien ist durch die Korngröße des Gesteins begrenzt, feinere Merkmale können naturgemäß nicht erhalten bleiben. Solche Feinmerkmale spielen jedoch in der Spinnen-Systematik vor allem auf dem Artniveau eine wesentliche Rolle. Nur die Einbettung in fossiles Harz, also in Bernstein, ermöglicht die dreidimensionale Konservierung auch dieser Details.

4. Literatur

BERLAND, L. (1939): Description de quelques Araignées fossiles. - Rev. française d'Ent., 6: 1 - 9; Paris.

GOURRET, P. (1888): Recherches sur les Arachnides tertiaires d'Aix en Provence. - Recueil zool. Suisse, 4: 431 -496; Genf und Basel.

SCHAWALLER, W. & ONO, H. (1979): Fossile Spinnen aus miozänen Sedimenten des Randecker Maars in SW-Deutschland (Arachnida: Araneae). - Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 134: 131 - 141; Stuttgart.

STRAUS, A. (1967): Zur Paläontologie des Pliozäns von Willershausen. - Ber. Naturhist. Ges. Hannover, 111: 15 - 24; Hannover.

Manuskript eingegangen am 20. 3. 1982

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang SCHAWALLER
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
Arsenalplatz 3

D-7140 Ludwigsburg

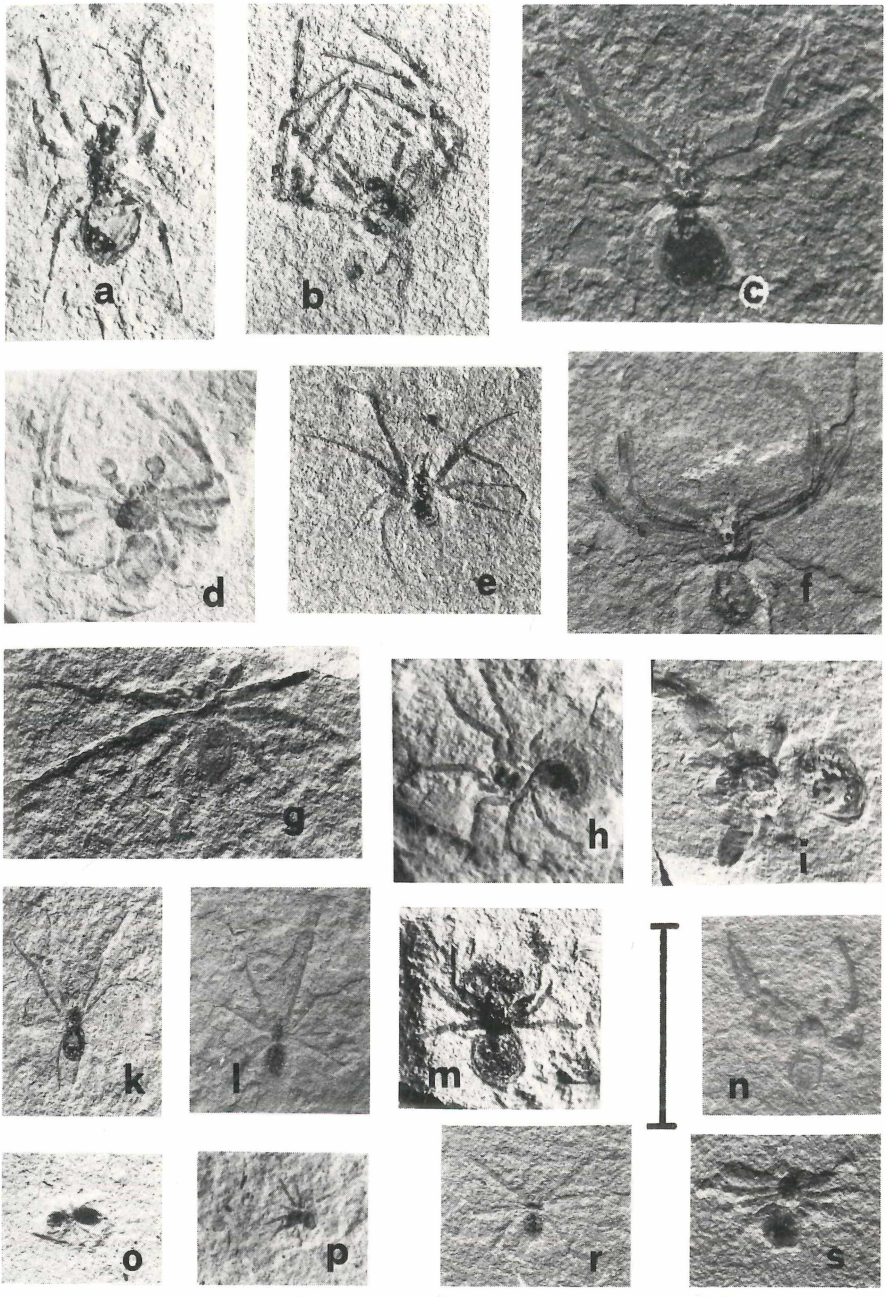
Auf den folgenden Seiten 94 - 95:
Tafel 1 mit Erläuterung

Erläuterung zu Tafel 1:

Ausgewählte Spinnen aus dem Pliozän von Willershausen

a) Lycosidae (52 - 17 397 GPJM Gö)
b) Familie? (52 - 3 745 GPJM Gö)
c) Thomisidae (52 - 13 626 GPJM Gö)
d) Thomisidae (52 - 21 122 GPJM Gö)
e) Lycosidae (52 -20 623 GPJM Gö)
f) Thomisidae (52 - 16 344 GPJM Gö)
g) Thomisidae (52 -13 624 GPJM Gö)
h) Lycosidae (52 - 19 070 GPJM Gö)
i) Thomisidae (52 - 11 728 GPJM Gö)
k) Lycosidae (52 - 16 594 a GPJM Gö)
l) Lycosidae (52 -14 441 GPJM Gö)
m) Salticidae (52 - 19 925 a GPJM Gö)
n) Thomisidae (52 - 9 179 GPJM Gö)
o) Salticidae (52 - 22 646 GPJM Gö)
p) Familie? (52 - 23 085 a GPJM Gö)
r) Thomisidae (52 - 16 351 GPJM Gö)
s) Thomisidae (52 - 13 625 GPJM Gö)

Maßstrich: 1 cm.


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
r
s

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 125

Autor(en)/Author(s): Schawaller Wolfgang

Artikel/Article: Zur fossilen Spinnenfauna des Pliozäns von Willershausen in Norddeutschland (Arachnids, Araneae) 89-95