

Die Spinnenfauna des Frohburger Raumes

VIII. *Salticidae* — Springspinnen

DIETER MARTIN

Die Bestimmung der Springspinnen ist oft schwierig und unsicher. Zwar liegt für die einheimischen Springspinnen eine Bearbeitung in der „Tierwelt Deutschlands ...“ vor (DAHL 1926), diese ist aber unvollständig und in großen Teilen nur wenig brauchbar. Einige der z. T. wenig aussagekräftigen Abbildungen sind vertauscht und die Nomenklatur ist total veraltet. Auch bei Benutzung der ROEWERSCHEN (1928) Tabelle ist die Bestimmung einiger Gattungen mit großen Unsicherheiten behaftet, zumal ROEWER großteils die teilweise unkorrekten Abbildungen BÖSENBERGS (1901/03) in zudem schematisierter Form übernommen hat. Dennoch leisteten mir die Tabelle ROEWERS und die Abbildungen BÖSENBERGS gute Dienste.

Die Gattungen *Salticus* und *Heliophanus* sind neuerdings von HARM (1969; 1971) revidiert worden; Revisionen einzelner Arten finden sich außerdem bei BRAUN (1963), WIEHLE (1967) und PROSZYNSKI (1968).

In der vorliegenden Arbeit habe ich versucht, die Arten durch Kombination aller mir vorliegenden Bestimmungstabellen zu determinieren. Um eine eindeutige Zuordnung zu ermöglichen, gebe ich daher bei den Arten an, nach welcher Tabelle die Bestimmung erfolgte. Auch in der Nomenklatur der *Salticiden* herrscht teilweise ziemliche Konfusion (so stimmen z. B. nicht einmal die im gleichen Jahr vom gleichen Autor erschienenen Zusammenstellungen „Katalog fauny Polski, Teil 33: *Aranei*“ (PROSZYNSKI und STAREGA 1971) und „Catalogue of *Salticidae* ...“ (PROSZYNSKI 1971) in allen Artnamen überein.). Ich richte mich in der vorliegenden Arbeit generell nach dem „Catalogue of *Salticidae* ...“ und setze bei Abweichungen die von DAHL (1926) benutzten Namen in Klammern hinzu.

Die Monatsangabe bei den phänologischen Daten erfolgt wieder in römischen Ziffern.

Familie: *Salticidae* — Springspinnen

Ballus depressus (WALCK.)

PROSZYNSKI und STAREGA (1971): *Ballus chalybeius* (WALCK.)

Diese häufige Art lebt „in Wäldern und Gebüsch auf belaubten, sonnigen Zweigen“ (DAHL 1926). Ich fand sie besonders in lichten Biotopen (Waldrand, Schonungen, Kahlschlag) auf Gebüsch und oft auf Brennesseln. Inadulte Tiere wurden auch aus der Bodenstreu gesiebt. *B. depressus* ist photophil-(hemi-)hygrophil.

Die Art ist nach TRETZEL (1954) stenochron-sommerreif, HÖREGOTT (1958) nennt V—VI als Reifezeit. Meine Funde passen sich gut in dieses Schema ein (♂♂ V—VI, ♀♀ V—VII). Im VI fand ich ein ♀ mit seinem Eikokon in einem zusammengerollten Holunderblatt eingesponnen. Jungtiere der Art sind im X auch unter den Aeronauten zu finden.

Fundorte: Frohburg, Tannicht
ND „Erligt“
Park
Hinterstöckigt, Altteich
Streitwald
Gnandstein

Euophrys erratica (WALCK.) (= *Pseudeuophrys callida* (WALCK.))

Ich weiche hier vom „Catalogue of *Salticidae* ...“ ab, der die Schreibung „*Euophrys*“ für die Gattung benutzt, und verwende die eingebürgerte Schreibweise „*Euophrys*“ (vgl. PROSZYNSKI und STAREGA (1971), S. 269, Fußnote 1).

Det.: DAHL (1926)

Von dieser Art liegt mir nur ein ♀ aus dem VIII vor, das ich unter loser Rinde am Zaun einer Schonung fand. Auch DAHL (1926) gibt als Biotop „unter lockerer Rinde und an Baumstümpfen“ an.

Fundort: Stöckigt

Euophrys frontalis (WALCK.) (= *E. maculata* (WIDER))

Det.: DAHL (1926)

E. frontalis bevorzugt „trockene, halbschattige Biotope in Nadel- und Mischwald“ (CASEMIR 1962) und ist hemibrophil-hemihygrobiont (TRETZEL, zit. aus BRAUN und RABELER 1969).

Ich fand die Art im Krautwuchs und im Bodenstreugesiebe eines locker mit Birken und Kiefern bestandenen Steinbruches.

E. frontalis ist nach übereinstimmenden Angaben von TRETZEL (1954), BROEN und MORITZ (1963), BRAUN und RABELER (1969) und SCHAEFFER (1971) fröhsommer-stenochron (♂♂ VI , ♀♀ V—Anfang VIII). Auch mir liegen ♂♂ nur aus dem VI vor, ♀♀ allerdings von VI—IX.

Fundort: Streitwald

Euophrys petrensis C. L. KOCH

Det.: DAHL (1926)

Von dieser trockene Standorte bevorzugenden Art (DAHL 1926) fand ich bisher nur ein ♂ im VI in der Laubstreu einer sonnigen Eichenschonung. Nach TRETZEL (1954) ist *E. petrensis* stenochron-sommerreif.

Fundort: Frohburg, Tannicht

Evarcha arcuata (CL.) (= *E. marcgravi* (SCOP.))

Determination der *Evarcha*-Arten:

♀ nach DAHL (1926), hier Abbildungen der weiblichen Kopulationsorgane der Gattung *Evarcha* um 180° verdreht.

Abbildungen der männlichen Taster von *E. blancardi* und *E. marcgravi* sehr ungenau und für Bestimmung völlig unzureichend.

♂ nach BÖSENBERG (1901/03)

E. arcuata lebt an sonnigen Orten, die eine gewisse Feuchtigkeit bieten (photophil-hygrophil, TRETZEL 1949). Mir erscheint die Ökocharakteristik von HÖREGOTT (1958) treffender: hemihygrophil, hemiombrophil bis photophil. Ich fand die Art im Krautwuchs an einem Waldrand, im Heidekraut in einem alten, licht bewachsenen Steinbruch (vgl. auch HERZOG 1961), auf einem sonnigen Wiesenhang und schließlich nicht selten im Großseggenbestand in der Verlandungszone eines Waldteiches.

TRETZEL (1954) bezeichnet die Art als stenochron-sommerreif, HÖREGOTT (1958) nennt aber reife Tiere von V—IX. Mir liegen ♂♂ aus dem VIII und ♀♀ aus VI und VIII vor.

Fundorte: Frohburg, Tannicht

ND „Erligt“

Streitwald

Niedergräfenhain, Steinbruch

Evarcha flammata (CL.) (= *E. blancardi* (SCOP.))

PROSZYNSKI und STAREGA (1971): *E. falcata* (CL.)

Während *E. arcuata* hygrophil ist, findet man *E. flammata* vorwiegend an sonnigen, trockenen Orten (photophil-xerophil nach TRETZEL

1949; HÖREGOTT 1958). Ich fing sie im Gras und Brombeergestrüpp an südlichen Waldrändern, in Schonungen und an hohen Stauden in einem licht mit Birken und Kiefern bewachsenen Steinbruchgelände (hier kommt *E. flammata* sympatrisch mit *E. arcuata* vor, was sich aus der reichhaltigen Infrastruktur des Biotops, in dem dicke, dauerfeuchte Moospolster neben ausgedehnten Calluna-Beständen und sommerdürren, mit dünner Nadelstreu bedeckten Felsflächen vorkommen, erklären läßt). *E. flammata* ist sommerreif vom *Pachygnatha-clercki*-Typ (TRETZEL 1954; HÖREGOTT 1958; BROEN und MORITZ 1963). Mir liegen ♂♂ aus VI und VIII und ♀♀ aus V—VIII vor.

Fundorte: Frohburg, Tannicht
ND „Erligt“
Streitwald
Deutsches Holz

Heliophanus cupreus (WALCK.)

Die *Heliophanus*-Arten wurden nach HARM (1971) determiniert.

H. cupreus lebt an sonnigen Orten (HÖREGOTT 1958) und bevorzugt die Krautschicht und die unteren Baumzweige. Die Feuchtigkeit ist für ihn ohne Belang (HARM 1971) — photophil — euryhygr.

Dies wird auch durch meine Funde bestätigt: an Waldrändern und Bahndämmen, auf einem sonnigen, trockenen Wiesenhang, in licht bewachsenen Steinbruchgelände und schließlich im Hochseggenbereich der Verlandungszone eines Waldteiches.

H. cupreus ist frühsummer-stenochron (V—VI, HÖREGOTT 1958; HARM 1971). Mir liegen ♂♂ von V—VII und ♀♀ von V—VI vor. Im VI trug ein ♀ ein braunes Begattungszeichen.

Fundorte: Frohburg, ND „Erligt“
Park
Harzberg
Streitwald
Niedergräfenhain, Steinbruch

Heliophanus dubius C. L. KOCH

~ *H. dubius* ist bisher nur von wenigen Fundstellen bekannt (BRAUN und STADLER 1961). Seine Biologie ist nach HARM (1971) noch unklar. Die Autorin zählt auf: Waldrand, von Kiefern und im Gras, sonniger Sandhang, ruderales, relativ feuchtes Gebiet, HÖREGOTT (1958) fand sie auf sonnigen Laub- und Nadelhölzern und TRETZEL (1949) nennt sie für das Erlanger Gebiet xerobiont-photophil. Ich fand ein ♂ im Heide-

kraut in sonnigem Steinbruchgelände. Insgesamt scheint die TRETZELsche Charakterisierung also doch einigermaßen zutreffend (evtl. xerophil (hemihygrophil)-photophil).

Als Haupttreifezeit wird der Frühsommer (V—VI) genannt (HÖREGOTT 1958; HARM 1971). Mein ♂ stammt aus dem VI.

Fundort: Streitwald

Heliophanus flavipes (HAHN) (= *H. ritteri* (SCOP.))

Diese ausgesprochen xerophile Art ist ein Waldbewohner mit Vorliebe für trockene, besonnte Bereiche und lebt in der Krautschicht und auf den unteren Baumzweigen (HARM 1971). Auch HÖREGOTT (1958) nennt niedrige Vegetation an trockenen Stellen als Biotop.

Meine Funde stammen von einem südlich exponierten Wiesenhang am Waldrand. Der Ökotyp der Art könnte also photophil-xerophil sein. *H. flavipes* ist stenochron-sommerreif (TRETZEL 1954), Haupttreifezeit ist V—VI (HÖREGOTT 1958; HARM 1971). Meine Tiere (♂♂ und ♀♀) stammen aus dem VI.

Fundort: Frohburg, ND „Erligt“

Marpissa muscosa (CL.) (= *M. rumpffii* (SCOP.))

Det.: DAHL (1926)

M. muscosa lebt nach DAHL (1926) an trockenen Kiefernstämmen und unter loser Kiefernrinde. CASEMIR (1954/55) beobachtete sie häufig unter loser Rinde an Koppelpfählen. Ich kescherte ein ♂ im VI und ein ♀ im V jeweils von Gebüsch am Waldrand.

Fundorte: Frohburg, Park

NSG „Eschefelder Teiche“

Neon reticulatus (BLCKW.)

Det.: WIEHLE (1967)

N. reticulatus gehört zu den häufigeren Arten. Sie lebt im Mooslichter Wälder (DAHL 1926) und ist nach TRETZEL hylobiont-hemihygrobiont (zit. aus BRAUN 1961). Mir liegen zahlreiche Funde aus der Laubstreu feuchter Wälder vor.

TRETZEL (1954) und BROEN und MORITZ (1963) stellen *N. reticulatus* zum phänologischen *Pirata-latitans*-Typ (♂♂ V, ♀♀ V—VII). Mir scheint die Einordnung als sommer-stenochron (BRAUN 1961) zutreffender. Ich fing ♂♂ im VI und ♀♀ im VI und VIII.

Fundorte: Frohburg, Tannicht
ND „Erligt“
Streitwald

Pseudicius encarpatus (WALCK.)

Det.: DAHL (1926)

P. encarpatus ist eine seltene Art (HERZOG 1968), deren Biologie noch unklar ist.

HERZOG (1968) fand sie an Hausmauern und im Gras im Garten, DAHL (1926) in Süddeutschland unter lockerer Baumrinde. Mir liegen relativ zahlreiche Funde vor. Die Art scheint primär an sonnig stehenden Baumstämmen zu leben und von hier aus auf Koppelpfähle, Zäune und (seltener) Hauswände zu gehen. Die meisten meiner Tiere fing ich an Zäunen, Koppelpfählen und Baumstämmen, wo sie im hellen Sonnenschein jagten. Nur einmal fand ich ein ♀ im Gras unmittelbar an einem Zaun. Ich möchte *P. encarpatus* als photobiont-xerophil bezeichnen.

Die Art hat eine sehr ausgedehnte Reifezeit (♂♂ I, V, VII—VIII, ♀♀ I, V, VI) und überwintert im adulten Zustand (*Macrargus-rufus*-Typ, BUCHE 1966, für *Salticiden* eine außergewöhnliche Phänologie). Ich fand im I zahlreiche überwinterte adulte Tiere in eingerollter Ringelborke von Kirschbaumstämmen.

Fundorte: Frohburg, Gärten
Kaplanberg
NSG „Eschefelder Teiche“

Salticus scenius (CL.) (= *S. scenicus* L.)

Determination der *Salticus*-Arten nach HARM (1969). Bei DAHL (1926) sind teilweise die Abbildungen vertauscht.

Diese im Frohburger Raum häufige Art jagt an besonnten Mauern, Felsen und Bäumen (DAHL 1926; TRETZEL 1949; HARM 1969). Ich beobachtete sie an Bretterwänden, Hauswänden, Bäumen und Zäunen, die der Sonne frei ausgesetzt sind. TRETZEL (1949) kennzeichnet die Art treffend als thermobiont.

Mir liegen ♂♂ von V—VIII und ♀♀ von V—IX vor (so auch HARM 1969). Nach TRETZEL (1954) ist *S. scenicus* stenochron-sommerreif.

Fundorte: Frohburg, Gärten
ND „Erligt“
NSG „Eschefelder Teiche“
Stöckigt

Salticus zebraneus (C. L. KOCH) (= *S. olearii* (SCOP.))

S. zebraneus lebt an sonnig stehenden Baumstämmen (DAHL 1926; HARM 1969). Ich fand die Art außerdem an Zäunen und — überwintert — unter Baumrinde.

Als Reifezeit gibt HARM (1969) (V)—VI—(VII) an. Das ist eindeutig zu eng gefaßt. Mir liegen ♂♂ aus V und VI und ♀♀ aus I, III, VI—IX vor. Wenigstens die ♀♀ überwintern teilweise offenbar im adulten Zustand (vgl. *Pseudicnus encarpatus*). Ich fand sie dann (im I und III) unter Kiefernrinde bzw. in der eingerollten Ringelborke von Kirschbäumen in ein Gespinstsäckchen eingesponnen.

Fundorte: Frohburg, Gärten
ND „Erligt“
Park
Kaplanberg
NSG „Eschefelder Teiche“

Sitticus floricola (C. L. KOCH) (= *S. littoralis* (HAHN))

Die Bestimmung der *Sitticus*-Arten ist zur Zeit noch sehr schwierig und unsicher (BRAUN 1963). Die DAHLsche Bearbeitung (1926) ist nur wenig brauchbar; nach ihr wurden die ♀♀ bestimmt. Die Determination der ♂♂ erfolgte nach ROEWER (1928).

Diese Art ist photobiont-hygrobiont (TRETZEL 1949) und lebt in sonnigem Wiesengelände unmittelbar neben Gewässern (DAHL 1926). Ich fing sie von direkt am Teichufer stehendem Rosengestrüpp und in der Verlandungszone an Rohrstengeln und sehr häufig im Großseggenbestand. Die ♀♀ legen Gemeinschaftsnester an. (PÖTZSCH 1963), wobei auch die Vergesellschaftung mit anderen Arten zu beobachten ist. So fand ich einmal im VII ein Gemeinschaftsnest von 11 *Sitticus floricola*-♀♀ und 2 *Synageles venator*-♀♀. Ein anderes Mal traf ich 9 *Sitticus floricola*-♀♀ und 1 *Synageles venator*-♀ in Nestgemeinschaft an.

S. floricola ist stenochron-sommerreif (TRETZEL 1954). Ich sammelte ♂♂ im VI und VII und ♀♀ von V—VII. Kokons wurden im VII gefunden.

Fundorte: Frohburg, ND „Erligt“
NSG „Eschefelder Teiche“

Sitticus pubescens (FABR.) (= *S. truncorum* L.)

DAHL (1926) findet die Art „an sonnenbeschienenen Wänden und Stämmen“, HÖREGOTT (1958) an sonnigen, trockenen Stellen mit wenig Vegetation, auf Steinen. Ich fing *S. pubescens* fast ausschließlich in und an Häusern, seltener an Koppelpfählen und Zäunen. Die Art ist thermophil (HÖREGOTT 1958: xerophil-xerobiont, photophil-photobiont). Adulte ♂♂ fing ich im V und VI, ♀♀ von V—VIII. *S. pubescens* ist also sommerstenochron.

Fundorte: Frohburg
NSG „Eschefelder Teiche“

Synageles venator (LUCAS)

Det.: WIEHLE 1967, ENGELHARDT 1971

Ökologie und Biologie dieser Art wurden eingehend von ENGELHARDT (1971) untersucht, der auch die ökologische Literatur analysierte. Demnach bevorzugt die Art Biotope mit starker Erwärmung bei Besonnung und mit geringer Luftfeuchtigkeit, wobei sich eine große Toleranz gegen Trockenheit nachweisen ließ (euryhygr-thermophil). Auch CASEMIR (1962) nennt als Schwerpunkt des Vorkommens der Art stark sonnenbeschienene, trockene und sehr warme Biotope. Einen Fund an Rohrkolben betrachtet er als Zufallsfund. HERZOG (1968) fand die Art in Wiesengelände und in der Uferregion. Meine relativ zahlreichen Funde stammen vorwiegend aus der Uferzone der Teiche: ♀♀ mit Kokons in Rosengestrüpp am Teichufer (vgl. *Sitticus floricola*), ♂♂ und ♀♀ häufig in abgestorbenen vorjährigen Rohrstengeln in der Röhricht- und Großseggenzone eines Waldteiches. Andererseits beobachtete ich auch regelmäßig ♂♂ und ♀♀ im hellen Sonnenschein an Gartenzäunen jagend.

Wir haben also bei *S. venator* offenbar einen Fall von „ökologischem Dimorphismus“, d. h. das Vorkommen einer Art in ökologisch sehr unterschiedlichen Biotopen unter Überspringen der Zwischenstufen vor uns, wie ihn HERZOG (1961) auch für andere *Salticiden* beschrieb. Der Ökotyp der Art wäre einmal photobiont-xerobiont und zum anderen photobiont-hygrobiont. Ungeklärt ist m. E. noch die Frage, ob es sich hierbei um konstante, ökologisch geschiedene Populationen (oder ökologische Rassen) handelt, oder ob die Art fakultativ in xerothermen und nassen Biotopen leben kann, wobei andere, noch unüberschaubare ökologische Faktoren für die Biotopwahl ausschlaggebend sind (vgl. HERZOG 1961). Auf jeden Fall bin ich der Ansicht, daß das Vorkommen in der Verlandungszone der Teiche (teilweise auf frei im Wasser stehenden Pflanzen) kein Zufallsfund, sondern durchaus einen Schwerpunktbiotop darstellt.

S. venator ist im Frohburger Raum stenochron-frühsommerreif (♂♂ IV—VI, ♀♀ V—VII). HERZOG (1968) nennt allerdings VII—IX als Reifezeit. Im VII sind ♀♀ mit ihren Eikokons zu finden, wobei die Nester sehr eng beieinander gebaut sein können (vgl. auch ENGELHARDT 1971).

Fundorte: Frohburg, ND „Erligt“
Kaplanberg
Gärten
NSG „Eschefelder Teiche“

Literatur

- BÖSENBERG, W.: Die Spinnen Deutschlands. *Zoologica* **35** (1901/03).
- BRAUN, R.: Zur Kenntnis der Spinnenfauna in Fichtenwäldern höherer Lagen des Harzes. *Senck. biol.* **42**, 375—395 (1961).
- BRAUN, R.: Einige neue und einige zweifelhafte Spinnenarten aus Österreich. *Senck. biol.* **44**, 111—128 (1963).
- BRAUN, R. und RABELER, W.: Zur Autökologie und Phänologie der Spinnenfauna des nordwestdeutschen Altmoränen-Gebietes. *Abh. Senck. Nat. forsch. Ges.* **522**, 1—89 (1969).
- BRAUN, R. und STADLER, H.: Die Spinnenfauna von Unterfranken. Nachträge zu „Die Spinnenfauna Mainfrankens“. *Nachr. Nat. wiss. Mus. Aschaffenburg* **66**, 1—44 (1961).
- BROEN, B. v. und MORITZ, M.: Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna Norddeutschlands: 1. Über Reife- und Fortpflanzungszeit der Spinnen und Weberknechte eines Moorgebietes bei Greifswald. *Dtsch. Entomol. Z. N. F.* **10**, 379 bis 413 (1963).
- BUCHER, W.: Beiträge zur Ökologie und Biologie winterreifer Kleinspinnen mit besonderer Berücksichtigung der *Linyphiiden* *Macrargus rufus rufus* (WIDER), *Macrargus rufus carpenteri* (CAMBRIDGE) und *Centromerus silvaticus* (BLACKWALL). *Z. Morph. Ökol. Tiere* **57**, 329—448 (1966).
- CASEMIR, H.: Die Spinnenfauna des Hülserbruches bei Krefeld. *Gewässer u. Abwässer* **8**, 24—51 (1954/55).
- CASEMIR, H.: Spinnen vom Ufer des Altrheins bei Xanten/Niederrhein. *Gewässer und Abwässer* **30/31**, 7—35 (1962).
- DAHL, F.: Springspinnen (*Salticidae*). in: *Die Tierwelt Deutschlands ...*, Teil 3 Gustav Fischer, Jena 1926.
- ENGELHARDT, W.: Gestalt und Lebensweise der „Ameisenspinne“ *Synageles venator* (LUCAS). Zugleich ein Beitrag zur Ameisenmimikryforschung. *Zool. Anz.* **185**, 317—334 (1971).
- HARM, M.: Revision der Gattung *Salticus* LATREILLE. *Senck. biol.* **50**, 205—218 (1969).
- HARM, M.: Revision der Gattung *Heliophanus* C. L. KOCH. *Senck. biol.* **52**, 53—79 (1971).
- HERZOG, G.: Zur Ökologie der terrestren Spinnenfauna märkischer Kiefernheiden. *Entomol. Z.* **71**, 1—11 (1961).
- HERZOG, G.: Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der südlichen Mark. *Beitr. Tierw. Mark* **5**, 5—10 (1968).
- HÖREGOTT, H.: Arachnologische Studien auf den Sandfluren bei Kleinsaubernitz/Oberlausitz. *Natura lusatica* **4**, 20—35 (1958).
- PÖTZSCH, J.: Von der Brutfürsorge heimischer Spinnen. *Neue Brehm-Bücherei* **324**, Ziemsens, Wittenberg 1963.
- PROSZYNSKI, J.: Revision of the spider genus *Sitticus* SIMON, 1901 I. The *terebratus*-group. *Ann. Zool. (Warschau)* **26**, 391—407 (1968).
- PROSZYNSKI, J.: Catalogue of *Salticidae* (*Aranei*) specimens kept in major collections of the world. *Ann. Zool.* **28**, 367—519 (1971).
- PROSZYNSKI, J. und STAREGA, W.: Katalog fauny Polski, **23**, *Aranei* Panstw. Wydawn. Naukowe, Warschau 1971.

- ROEWER, C. F.: *Araneae*. in: BROHMER, P., EHRMANN, P. und ULMER, G.: Die Tierwelt Mitteleuropas, III. Quelle & Meyer, Leipzig 1928.
- SCHAEFER, M.: Zur Jahresperiodik der Spinnenfauna einer Ostseeküstenlandschaft. Biol. Zentralblatt **90**, 579—609 (1971).
- TRETZEL, E.: Ökologie der Spinnen im Raum von Erlangen. Dissertation, Erlangen 1949.
- TRETZEL, E.: Reife- und Fortpflanzungszeit bei Spinnen. Z. Morph. Ökol. Tiere **42**, 634—691 (1954).
- WIEHLE, H.: Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna, V., Senck. biol. **48**, 1—36 (1967).

Eingang: 10. 4. 1973

Anschrift des Verfassers:

Dr. DIETER MARTIN, DDR-7233 Frohburg, Am Stadtbad 9