

Fam. *Scarabaeidae*

57. *Melolontha melolontha* L.: 28. 5. 1982,  
1 Exemplar

Anschrift des Verfassers:

Baldur Materlik  
DDR - 2520 Rostock 22  
Roald-Amundsen-Straße 25

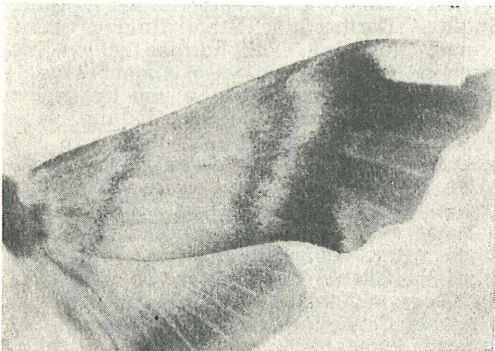
## BEOBACHTUNGEN

20.

**Ein Falter von *Mimas tiliae* L. ohne Mittelbinde (Lep., Sphingidae)**

Seit ungefähr 15 Jahren kratze ich im Herbst regelmäßig Schmetterlingspuppen, insbesondere an alten Linden. Dabei finde ich neben wenigen Eulenpuppen hauptsächlich die Puppen des Lindenschwärmers, *Mimas tiliae* L. Im Herbst 1984 konnte ich im Hartensteiner Wald, Kreis Zwickau, 18 Puppen dieses variablen Schwärmers finden, von denen 15 ganz normale Falter ergaben (*M. tiliae* L. und f. *transversa* TUTT). In diesen beiden Formen tritt die Art am häufigsten auf. Doch zu meinem Erstaunen befand sich auch ein Falter darunter, dem auf den Vorderflügeln die Mittelbinden vollkommen fehlten (*M. tiliae* f. *obsoleta* CLARK.).

Nach meinen Beobachtungen findet sich diese Form wie auch die Form f. *centripuncta* CLARK., die ich leider noch nicht in meiner Sammlung verzeichnen kann, ziemlich selten. Der Falter *M. tiliae* f. *obsoleta* CLARK. ist ein ♀, schlüpfte am 1. 4. 1985 und hat eine Flügelspannweite von 67 mm. Er befindet sich in meiner Sammlung.



*Mimas tiliae* L.-Weibchen, gezogen aus einer bei DDR - 9509 Hartenstein im Jahre 1984 gefundenen Puppe, e. p. 1. 4. 1985.

In coll. KÜNTZEL, Foto: KÜNTZEL

Welche Sammler haben die beiden seltenen Formen schon züchtet oder im Freiland beobachten können?

## Literatur

KOCH, M. (1964): Wir bestimmen Schmetterlinge. Bd. II, Nr. 125. - Radebeul und Berlin.

Anschrift des Verfassers.

Hartmut Küntzel  
DDR - 9532 Wildenfels  
Schloßstraße 2

21.

**Raupenfunde von *Cucullia verbasci* L. an *Buddleja* (Lep., Noctuidae)**

Am 14. 6. 1984 fand H.-J. BADEWITZ in seinem Hausgarten in Magdeburg-Reform eine Noctuidenraupe an einem Sommerfliederstrauch. Es wurde vermutet, daß es sich dabei um *C. verbasci* L. handelte. Bei einer gezielten Raupensuche auf dem Magdeburger Südfriedhof fand ich zwei Tage später ebenfalls drei Mönchsraupen an *Buddleja*sträuchern. Obwohl in der Nähe des Fundortes eine Vielzahl Königskerzen wuchsen, konnte ich an ihnen keine Raupen oder Fraßspuren entdecken.

Ab 21. 6. 1984 begannen sich die Raupen zur Verpuppung in den Sand des Zuchtgefäßes einzugraben. Nach der Überwinterung wurden die vier Puppenkokons Ende Januar 1985 ins Warme gebracht. Vier Falter, tatsächlich *C. verbasci* L., schlüpfen in der Zeit vom 21. 2. bis 26. 2. 1985.

*Buddleja* als Futterpflanze für *Cucullia*-Raupen wird weder bei KOCH (1984) noch bei FORSTER und WOHLFAHRT (1971) erwähnt. Nach einer Mitteilung von H. PREYDEL, Magdeburg, gelang die Umstellung von *Cucullia*-Raupen von Königskerze auf *Buddleja*. Es wurden allerdings keine Falter erhalten, so daß die Art nicht nach dem Falter bestimmt werden konnte.

## Literatur

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band. - Leipzig-Radebeul.  
FORSTER, W., & Th. A. WOHLFAHRT (1971) Band IV. Noctuidae. - Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Lothar Brennecke  
DDR - 3060 Magdeburg  
Schellheimerplatz 6

22.

**Teratologische Abnormalitäten**  
(Ein bibliographischer Hinweis)

In den Sammlungen der Entomologen nehmen aufgefundene Mißbildungen einer besonderen Platz ein, selbstverständlich auch bei den Koleopterologen. DIETZE (Nr. 04) gab dazu einige Hinweise, wie man zu solchen Besonderheiten

gelangen kann. Aber nicht nur bei Massenfängen, sondern auch bei aufmerksamem Auslesen von Gesieben z. B. lassen sich solche abnormen Tiere finden. Nun ist sicher nicht jede kleine Mißbildung eine Veröffentlichung wert, dennoch sollte mehr als bisher Auffälliges bekannt gemacht werden. Den Freunden solcher Beobachtungen sei, da an einer Stelle veröffentlicht, wo man es nicht ohne weiteres vermutet, ein Hinweis auf eine gute tabellarische Zusammenfassung und weitere Literatur zu dem Problem gegeben. A. SOKOLOFF bringt Tabellen und weitere Ausführungen zu allen Käfern in Band 1 von "The Biology of Tribolium, with special emphasis on genetic aspects" Oxford at the Clarendon Press, 1972. Mindestens die beiden Tabellen (Table 8.2, Seite 241–244 und Table 8.3, Seite 245–250) sind auch für den Koleopterologen verständlich, der des Englischen nicht mächtig ist. Wer tiefer in die Sache eindringen will, wird dankbar die Literaturzusammenstellung nutzen, die in ihrem ersten Teil Nachträge zu der bei BALAZUC (La tératologie des coléoptères et experiences de transplantation sur *Tenebrio molitor* L.; Mém. Mus. Natn. Hist. nat., Paris 25. 1948: 1–293) zitierten Literatur bringt und im 2. Teil die seitdem neu erschienenen Arbeiten nachträgt.

Nachstehend noch einige Arbeiten, die SOKOLOFF nicht nennt.

- Nr. 01 ABDULLAH, Mohammad, & Abida ABDULLAH: Abnormal elytra, wings other structures in a female *Trirhabda virgata* (Chrysomelides) with a summary of similar teratological observations in the Coleoptera. Dtsch. Ent. Zschr. NF. 16, 1969: 405–409
- Nr. 02 ABDULLAH, M.: *Sectophilonthus* TOTENHAM (Staphylinidae) teratology involving the aedeagus in Coleoptera, and a now or little known point of view. Dtsch. Ent. Zschr. NF 22, 1975: 207–214
- Nr. 03 BATHON, H.: Symmetrische Flügeldeckenabnormalität bei *Abax ater* VILL. Ber. Offenb. Ver. Naturkd. 75, 1967/68: 34
- Nr. 04 DIETZE, H.: Wie gelangt der Entomologe in den Besitz von Besonderheiten? Ent. Nachr. Dresden 6, 1962: 47–48
- Nr. 05 DÖBERL, H.: Eine bemerkenswerte Skulptur-Aberration bei *Cryptocephalus labiatus* LINNÉ, 1761 (Col., Chrysomelidae). Nachrbl. bay. Ent. 30, 1981: 31
- Nr. 06 EVERS, A.: Anomalien bei Malachiidae (37. Beitrag zur Kenntnis der Malachiidae). Decheniana 120, 1968: 65–80
- Nr. 07 FREUDE, H.: Über Mandibel-Anomalitäten bei *Lucanus cervus* L. (Col. Lucanidae). Nachrbl. bay. Ent. 17, 1968: 59
- Nr. 08 GAUSS, R.: Cyclope bei *Pleoloptus brachypterus* (GRAV.) (Hym. Ichneum.), Gynander von *Polistes gallicus* (LINNÉ) (Hym. Vesp.) und Kopulations-Anomalie von *Melolontha melolontha* (LINNÉ) (Col. Lamellicorn.). Dtsch. Ent. Zschr. NF. 13, 1966: 291–294
- Nr. 09 JORDAN, K. H. C.: Über eine Beinmonstrosität bei einem Bockkäfer. Ent. Nachr. Dresden, 5, 1961: 44–45
- Nr. 10 JUNG, M.: Eine Mißbildung des linken Lippentasters bei *Carabus cancellatus* ILLIG. Ent. Nachr. Dresden 21, 1977: S. 32
- Nr. 11 KLAUSNITZER, B.: Fühlermißbildung bei *Cyphon pubescens* (FABR.) (Col., Helodidae). Ent. Nachr. Dresden, 15, 1971: 28
- Nr. 12 KLAUSNITZER, B.: Mißbildung der Urogomphi bei einer *Thanasimus*-Larve (Col., Cleridae). 17. Beitrag zur Kenntnis der mitteleuropäischen Coleopterenlarven). Ent. Nachr. Dresden, 18, 1974: 184 bis 185
- Nr. 13 KLAUSNITZER, B.: Fühlermißbildung bei *Helodes kölleri* KLAUSNITZER, 1970 (Col., Helodidae) (43. Beitrag zur Kenntnis der Helodidae). Ent. Nachr. Dresden, 19, 1975: 75–76
- Nr. 14 SIEBER, M., & B. KLAUSNITZER: Zwei Mißbildungen bei Käfern (Carabidae, Malachiidae). Ent. Nachr. Dresden, 15, 1971: S. 109–111
- Nr. 15 STÖCKEL, G.: Mißbildungen bei *Pytho depressus* L. (Col. Pythidae). Ent. Nachr. Dresden, 20, 1976: 28–29

Anschrift des Verfassers:

Klaus Graser  
DDR - 3018 Magdeburg  
Lübecker Straße 21 c

23.

### Die Bedeutung eines hygienischen Verhaltens beim Umgang mit Insekten

Viele Insektenarten, wie Vertreter der Familien Silphidae, Dermestidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Muscidae, Calliphoridae zeigen entsprechend ihrer Lebensweise einen besonders engen Kontakt zu Substraten von hygienisch suspekter Bedeutung. Die Entwicklung dieser Insekten in Kot, Mist, Gülle, Kadavern von Tieren sowie in anderen organischen Abfallstoffen oder ihr Kontakt mit diesen Substraten erzeugt eine enorm hohe Kontamination mit Mikroorganismen. Prädisponierend wirkt dabei die oftmals starke Behaarung und damit große Oberfläche der Insekten. So kann z. B. eine Fliege, bedingt durch ihre Lebensweise, an ihrem beborsteten Körper mit Millionen von Bakterien beladen sein oder pathogene Erreger z. B. in ihrem Darm beherbergen. So konnte ein Ansteigen von Magen-Darm-Erkrankungen beim Menschen in direktem Zusammenhang mit dem Ansteigen von Fliegenpopulationen

beobachtet werden. Neben Salmonellen können andere Erreger von Magen-Darm-Erkrankungen, wie *Escherichia coli*, *Yersinia enterocolitica* und *Shigella*-Arten, übertragen werden. Ebenso können durch stechende und nicht-stechende Fliegenarten Milzbrand, Tuberkulose, Lepra, Tularämie, Brucellose und Botulismus verbreitet werden (HIEPE, 1982).

Neben der Übertragung bakterienbedingter Krankheiten können Insekten auch Zwischenwirte von Parasitenstadien sein. So stellen Käfer für eine Reihe von Cestoda, Nematoda und Acantocephala Zwischenwirte dar. Z. B. sollen für den Bandwurm *Railletina cesticillus* (parasitiert im Darm von Vögeln und besonders beim Nutzgeflügel) insgesamt mehr als 60 Käferarten als Zwischenwirte fungieren, darunter Vertreter der Familien Carabidae, Scarabaeidae, Tenebrionidae, Dermestidae, Ptinidae und Silphidae. Verschiedene Arten aus den Gattungen *Formica* und *Proformica* sind der zweite Zwischenwirt von *Dicrocoelium dendriticum*, dem Lanzettegel (HIEPE, 1982).

Ein Beispiel einer möglichen Kontamination von Insekten mit Mikroorganismen sei im folgenden geschildert. Ein verendetes Stück Wild, ein Wildschwein, ein Fuchs, ein Hirsch usw., unterliegt einer Vielzahl biologischer Abbauvorgänge, die einerseits von Mikroorganismen und andererseits von Insekten übernommen werden. Oftmals haben die Insekten bei den mikrobiologisch bedingten Abbauvorgängen die Funktion der Wegbereitung, indem sie in der Umwelt ubiquitäre Keime in den Tierkörper einschleppen. Bei diesem Eindringen in den tierischen Organismus werden die adulten Insekten natürlich mit den in diesem Tier vorhandenen Keimen kontaminiert. Gleiches erfolgt mit den sich in diesem Kadaver entwickelnden präimaginalen Stadien. Hierzu ist bei KLAUSNITZER (1980) in „100 Tips für den Insektenfreund“ ein Hinweis zu finden, der vor einem Berühren von Insekten an verendetem Wild warnt, um einer Tollwutinfektion zu entgehen.

Alle genannten Beispiele sollen nun nicht dazu führen, die entomologische Arbeit aufzugeben, sondern dazu anregen, bei unserer Arbeit gewissenhaft, in Kenntnis der aufgeführten Probleme, zu handeln. Die Vorsichtsmaßnahmen sollten bereits beim Fang der Insekten beginnen. Das aufgespürte Exemplar sollte möglichst ohne es zu berühren ins Tötungsglas gebracht werden. Gleichfalls sollte man auf die Benutzung eines durch Sog funktionierenden Exhaustors verzichten. Befindet sich unser Insekt im Tötungsglas, empfiehlt es sich, dieses darin zu belassen bis man die Möglichkeit hat, das Tier mittels Pinzette aus dem Tötungsglas zu entnehmen. Die Pinzette sollte nach der Benutzung in ein bereitstehendes Glasgefäß gelegt werden, in dem sich hochprozentiger Alkohol

oder Formalin befindet. Nach einer Einwirkzeit von etwa 20 Minuten wird das Instrument gewaschen und getrocknet und ist wieder gebrauchsfähig.

Ein weiterer erwähnenswerter Gesichtspunkt ist eine ausreichende Wirkkonzentration des „Essigäthers“ im Tötungsglas, wobei mit Zunahme der Aufenthaltszeit die Anzahl der vegetativen infektiösfähigen Keime, bei genügender Konzentration, abnimmt (NATTERMANN 1984).

Mit diesen einfach zu realisierenden Verhaltensregeln, die jedem Entomologen in Fleisch und Blut übergehen sollten, wird ein enger Kontakt zwischen Mensch und Insekt weitgehend vermieden.

Bei der weiteren Arbeit, speziell bei der Präparation bestimmter Coleopteren, Dipteren, Hymenopteren oder Heteropteren sollten bestimmte Verfahren der Präparation nicht bzw. in modifizierter Weise angewandt werden, wie z. B. das Aufkleben von Insekten mittels Speichel, wobei mit einem speichelbefeuchteten Pinsel die Extremitäten und Fühler der Insekten auf dem Klebplättchen ausgerichtet werden und der Pinsel direkt im Mund angefeuchtet und geformt wird.

Um suspektes Insektenmaterial weitgehend von Mikroorganismen zu befreien, empfiehlt sich neben einer Waschung des Materials in einer etwa 5%igen Essiglösung eine spezielle Hitzebehandlung. Bereits bei einer Waschung mit Essigwasser werden gute reinigende und desinfizierende Erfolge erzielt. Jedoch werden Mikroorganismen im Insekt damit kaum entfernt. Zur Waschung sollte niemals Alkohol oder Formalin verwendet werden, da zwar eine gute Desinfektion, jedoch auch eine Härtung des Materials erfolgt. Nach dieser Waschung werden die Insekten leicht auf Zellstoff getrocknet und können im Anschluß einer Hitzebehandlung unterzogen werden. Dazu sollten die Insekten, entsprechend der Fundorte, in kleine Gefäße, am besten eignen sich kleine, gut schließende Plaströhrchen, gebracht werden.

Die noch anhaftenden und vor allem die in den Darmabschnitten vorhandenen vegetativen Formen von Mikroorganismen werden recht sicher bei einer Hitzebehandlung in Wasser abgetötet. Dabei kann davon ausgegangen werden, daß eine Wassertemperatur von 80 °C über 15–20 Minuten alle vegetativen Keime abtötet. Bei der erwähnten Temperatur wird gleichfalls ein Großteil der Hefen und Schimmelpilze am und im Insekt unschädlich gemacht. Sporen dagegen werden erst sicher bei höheren Temperaturen, die wir mit einfachen Mitteln nicht erreichen, abgetötet, wobei dann jedoch die Gefahr der Zerstörung unseres Materials besteht. Es besteht jedoch bei den in unseren Breiten

vorkommenden Sporen erst bei recht hohen Dosen die Gefahr einer Infektion. Die größere Bedeutung kommt hier wieder dem Material zu, welches als „exotisch“ eingestuft werden muß. Bei diesem Material empfiehlt sich vor der Präparation auf jeden Fall eine gründliche Waschung mit anschließender Hitzebehandlung. Auch sollten bei der weiteren Arbeit mit diesem Material strikt alle Hygienegrundsätze eingehalten werden. Mit der Hitzebehandlung in Wasser wird neben der Desinfektion unser Material recht weich gemacht, was sich positiv bei der Präparation auswirkt.

Behaarte Hymenopteren und Dipteren sollten keinen direkten Kontakt mit Wasser haben, sondern in den erwähnten Plaströhrchen relativ trocken aufbewahrt werden, wobei dann die Wassertemperatur bei der gleichen Behandlungsdauer bis auf 90 °C erhöht werden kann. Ein Kochen des Materials ist nicht angebracht, da einige Arten relativ schnell zerfallen. Andere Arten, wie z. B. Rüsselkäfer (Curculionidae) überstehen ein 15minütiges Kochen ohne weiteren Schaden. Es sollte jedoch nur Material eines Fundortes behandelt werden, um ein Vermischen von Material verschiedener Fundorte zu vermeiden.

#### Literatur

- BEER, J. (1980): Infektionskrankheiten der Haustiere, 2. Auflage. - Jena.  
 HIEPE, T. (1982): Veterinärmedizinische Parasitologie, 1. Auflage, Bd. 4. - Jena.  
 KLAUSNITZER, B. (1980): 100 Tips für den Insektenfreund. - Leipzig, Jena, Berlin.  
 LÖTSCH, D., und D. SCHULZE (1980): Grundriß der Staatsveterinärkunde, 2. Auflage. - Jena.

#### Anschrift des Verfassers:

Detlef Gasche  
 DDR - 1201 Jacobsdorf  
 Bahnhofstraße 9

24.

#### Farbabweichung beim Kaisermantel, *Argynnis paphia* L. (Lep., Nymphalidae)

In einem Eichenmischwald im südwestlichen Fläming konnte im Sommer 1980 lebhafter Falterflug vom Kaisermantel (*Argynnis paphia* L., 1758) beobachtet werden. An mit Disteln und Himbeere bewachsenen Waldwegen wurden am 8. August 1980 neben zahlreichen normalfarbigen Männchen und Weibchen auch einige dunklere grünlichere Weibchen (f. *valesina* ESPER) festgestellt. Neben einem Weibchen der Form *valesina* wurde ein Männchen mit auffallender Farbabweichung als Beleg gesammelt (Abb. 1). Die Vorderflügelänge des letzteren beträgt 31 mm.

Herrn Prof. Dr. H. J. HANNEMANN sei für freundliche Beratung gedankt. Er bestätigte die Artzugehörigkeit des gesammelten Falters und

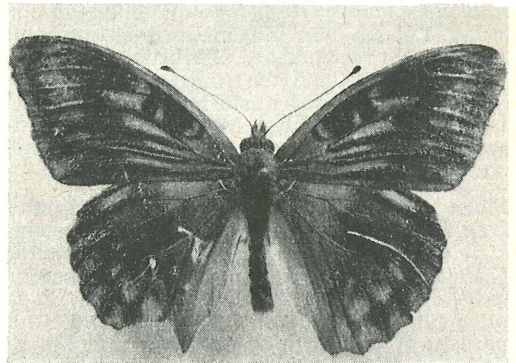


Abb. 1: *Argynnis paphia* L., Männchen, Meinsdorf, Kr. Roßlau, 8. August 1980, leg. G. DORNBUSCH, coll. G. DORNBUSCH, Vorderflügelänge 31 mm. Foto: G. DORNBUSCH

gewährte mir Einblick in die Sammlung des Zoologischen Museums Berlin.

Die bei Meinsdorf, Kreis Roßlau, am 8. August 1980 gesammelte Form wird *Argynnis paphia* f. *nigrescens* benannt. Ähnliche Exemplare befinden sich im Zoologischen Museum Berlin. In der Sammlung STAUDINGER stammt ein Exemplar von 1895 aus dem damaligen Pommern und ein Exemplar von Berlin. Die Sammlung PÜNGELER enthält je ein Exemplar von Kopenhagen und aus Ungarn. Auch zukünftig sollte auf entsprechende Farbabweichungen geachtet werden, die weitgehend den zufälligen und teratologischen Variationen (MAYR, Artbegriff und Evolution, Hamburg 1967) zugeordnet werden können.

#### Anschrift des Verfassers:

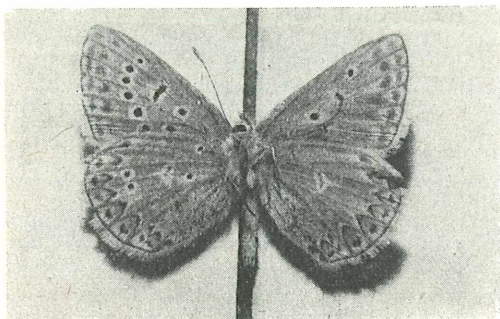
Gunthard Dornbusch  
 DDR - 3401 Steckby

25.

#### Zeichnungsausfall bei *Lycaena icarus* ROTT. (Lep.)

Im Juli 1984 wurde auf den Südhängen des Kalktales im Kyffhäuser bei Bad Frankenhausen ein männliches Exemplar der Art *Lycaena icarus* ROTT. gefangen, dem auf der Unterseite weitgehend die Fleckenzeichnung fehlte. Im folgenden seien die reduzierten Zeichnungselemente genannt (Abb. 1):

Flügelbezeichnung	Reduktionen
linker Vorderflügel	äußere Fleckenreihe bis auf den obersten Fleck Mittelfleck teilweise ein Fleck der inneren Fleckenreihe
linker Hinterflügel	alle Flecken bis auf den angedeuteten Mittel- fleck



rechter Vorderflügel keine  
rechter Hinterflügel äußere Fleckenreihe  
bis auf drei Flecken

Die Oberseite aller Flügel war farblich normal ausgebildet. Wie kommt es nun zu einem solchen großflächigen Zeichnungsausfall? Dazu ist einleitend unbedingt zu bemerken, daß die Flecken asymmetrisch und in unterschiedlichen Intensitäten reduziert sind. Das schließt demnach eine mögliche Mutation von Strukturgenen wahrscheinlich aus. SZUKS (persönl. Mitt. 1985) verweist darauf, daß bei Hitzeexperimenten Veränderungen, die im Phaenotyp manifest werden, bei zahlreichen Lepidopterenarten bekannt sind. Diese führt man vorwiegend auf mutative Veränderungen an Regulatorgenen zurück. Die angeführten mutativen Beeinflussungen können bis zum Ausfall der Regulatorgene führen, so daß Zeichnungselemente entweder stark verändert auftreten oder gänzlich ausfallen.

Da der Kyffhäuser ein Gebiet ist, an dessen Südhängen im Sommer extrem hohe Temperaturen auftreten, könnte es sich um eine derartige Veränderung handeln. Weitere Beweise für diese Hypothese wären wünschenswert.

Das abgebildete Exemplar befindet sich in der Sammlung THIELE. Die Spannweite beträgt 32 mm. Foto: V. THIELE.

#### Literatur

KOCH, M. (1966-1967) Wir bestimmen Schmetterlinge. Bd. 1-4. - Radebeul/Berlin.

Anschrift der Verfasser:  
Volker und Marianne Thiele  
DDR - 2850 Parchim  
Dammer Weg 10

## PERSONALIA

### Der Zentrale Fachausschuß Entomologie gratuliert:

im Januar

Herrn Konrad Kaufmann, Auerbach,  
zum 82. Geburtstag  
Herrn Otto Schütter, Nordhausen,  
zum 82. Geburtstag  
Herrn Dr. Walther Kruehl, Eberswalde,  
zum 78. Geburtstag  
Herrn Paul Schülke, Cottbus,  
zum 70. Geburtstag  
Herrn Dr. Gerhard Doberitz, Magdeburg,  
zum 50. Geburtstag  
Herrn Klaus-Dieter Fritsche, Merseburg,  
zum 50. Geburtstag  
Herrn Heinz Sbieschne, Bautzen,  
zum 50. Geburtstag

im Februar

Herrn Dr. Otto Auersch, Halle,  
zum 77. Geburtstag  
Herrn Prof. Dr. Hans Grimm, Berlin,  
zum 76. Geburtstag  
Herrn Werner Mühlstädt, Langebrück,  
zum 65. Geburtstag

im März

Herrn Johannes Urban, Cottbus,  
zum 80. Geburtstag

im April

Herrn Dr. Hans-Dieter Engelmann, Görlitz,  
zum 50. Geburtstag  
Herrn Klaus Liebenow, Brandenburg,  
zum 50. Geburtstag  
Herrn Günter Stöckel, Neustrelitz,  
zum 50. Geburtstag

im Mai

Herrn Horst Hullmann, Karl-Marx-Stadt,  
zum 60. Geburtstag  
Herrn Erwin Naumann, Altenburg,  
zum 60. Geburtstag

im Juni

Herrn Prof. Dr. Rolf Keilbach, Greifswald,  
zum 78. Geburtstag  
Herrn Hermann Gerisch, Lengenfeld,  
zum 76. Geburtstag  
Herrn SR Dr. Helmut Steuer,  
Bad Blankenburg,  
zum 75. Geburtstag  
Herrn Friedrich Coch, Kleinmachnow,  
zum 60. Geburtstag  
Herrn Fritz Kost, Tharandt,  
zum 50. Geburtstag  
Herrn Heinz Mühl, Stralsund,  
zum 50. Geburtstag

Allen Jubilaren wünschen wir alles Gute und noch viele Jahre Schaffenskraft bei bester Gesundheit.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Beobachtungen. 43-47](#)