

## VERBREITUNGSKARTEN DER ARTEN DER *LOPHYRIDIA LUNULATA*-GRUPPE (COL., CICINDELIDAE)

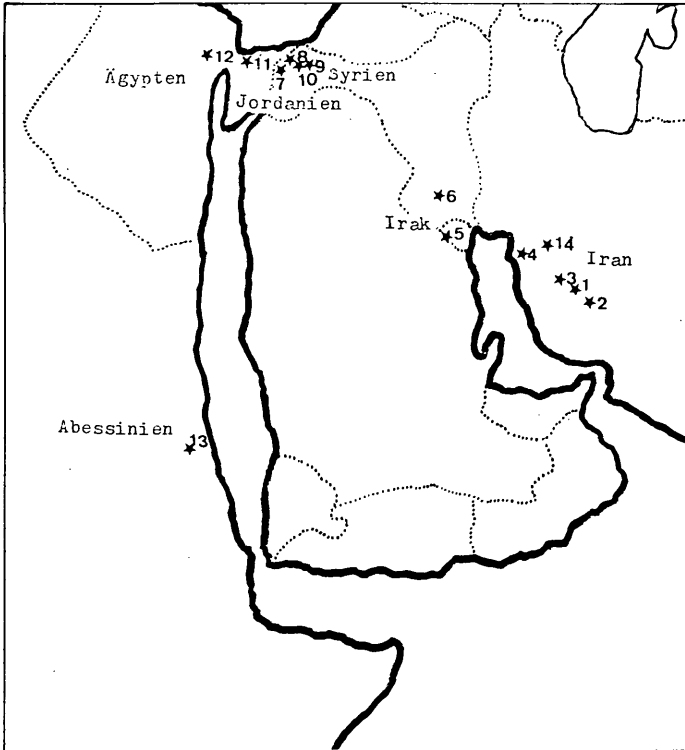
Von Karl MANDL, Wien

Im Band 29/30 der „Entomologischen Arbeiten aus dem Museum Frey“, 1981, habe ich eine Arbeit, betitelt mit „Revision der im Weltkatalog der Cicindelinae von W. HORN unter *Cicindela lunulata* F. zusammengefaßten Formen“ veröffentlicht. Das Manuskript wurde von der Schriftleitung der genannten Zeitschrift nach prompter Annahme so rasch in Druckauftrag gegeben, daß ich die beabsichtigten Verbreitungskarten nicht so rechtzeitig nachliefern konnte, daß sie mit dem übrigen Text gleichzeitig erscheinen hätten können. Familiäre Gründe, Krankheit und Tod meiner Frau, waren die Ursache der Verzögerung der Fertigstellung dieser Verbreitungskarten. Bekanntermaßen stellt die Zeichnung solcher Karten eine mühevoll und zeitraubende Arbeit dar.

Da Verbreitungskarten mit einem Blick den Lebensraum und die Aufspaltung einer Art in Rassen erkennen lassen, stellen sie eine wesentliche Ergänzung des Textes dar. Sie sind nun fertiggestellt und sollen hier raschest veröffentlicht werden, um die Sonderdrucke beider Publikationen gemeinsam an Interessenten verschicken zu können.

Zu den Verbreitungskarten selbst wäre noch folgendes zu sagen: Die unter *Cicindela lunulata* F. zusammengefaßten Formen stellen ein Konglomerat von vier Arten dar, von denen jede, mit Ausnahme von *aulicooides* SAHLBERG, eine zumeist stattliche Anzahl von Unterarten ausgebildet hat. Auf Karte 1 ist der Lebensraum der *Lophyridia aulicooides* SAHLBERG eingezeichnet. Er befindet sich genau in jener Lücke des Lebensraumes der *Lophyridia littoralis* F., die von Nordwest-Persien bis Ägypten reicht. Ägypten ist nämlich auch als Fundort einer *littoralis*-Population in der Literatur angeführt, da er aber nicht verifizierbar ist, habe ich ihn nicht berücksichtigt. Es ist möglich, sogar wahrscheinlich, daß diese Art einmal dort gelebt hat, aus Gründen, die verschiedener Natur sein können, aber verschwunden ist.

Auf Karte 2 ist das Verbreitungsgebiet der *Lophyridia littoralis* F. dargestellt. Es zerfällt in zwei Äste: Einen Westast, der auf der Karte durch Längs- und Querschraffur ohne Einzelfundorte angedeutet ist, und von der Cyrenaika über Nordafrika, die iberische Ost- und Westküste und die französische Atlantikküste bis zur Normandie reicht. Sie lebt überall nur in der Nähe der Küste, nirgends weit ins Landinnere reichend, außer in Spanien an den Ufern der Binnensalzwässer und auf den Balearen. Es sind dies die einzigen Mittelmeerinseln, die von der Art *littoralis* besiedelt sind. Und einen Ostast, der von West-Persien bis zur nordchinesischen Pazifikküste reicht. Dieser Ast hat sich in drei Subspezies geteilt, auf der Karte durch verschiedenartige Schraffur und Einzelfundorte deutlich gekennzeichnet. Den Hauptteil des Siedlungsgebietes nimmt die Subspezies *conjunctepustulata* DOKHTOUROFF ein, die ihren Eigenschaften nach zu schließen die Ursprungsform zu sein scheint. Es steht aber auch mit Sicherheit fest, daß die von JAKOBSON aus Sibirien angegebenen Fundorte für *lunulata* nicht zu dieser Art gehören, sondern zur Subspezies *peipingensis* MANDL der *littoralis*, wie die im südlich benachbarten mongolisch-chinesischen Raum.



Karte 1. *Lophyridia aulicoides* SAHLBERG. Verbreitet von West-Iran über Irak, Syrien, Jordanien, Ägypten bis Abessinien.

Auf Karte 3 sind durch die Zahlen 1 bis 8 die Rassen der *Lophyridia nemoralis* OLIVIER gekennzeichnet. Die Nominatform hat die Nummer 1 und siedelt von der südfranzösischen Mittelmeerküste bis zu den westsibirischen Teilrepubliken der UdSSR. Alle anderen Rassen besiedeln kleinere bis kleinste Räume. Auf der Karte sind diese durch punktierte Linien umgrenzt, was bedeutet, daß innerhalb dieses umgrenzten Gebietes Populationen der betreffenden Rasse vorkommen. Die Rassen dieser Art besiedeln auch sämtliche großen und kleinen Inseln des Mittelländischen Meeres, mit Ausnahme der Balearen und der Insel Lampedusa.

Die Zahl 10 umreißt noch einmal den Besitzstand der Art *littoralis* und zwar ausschließlich jenen der Nominatrasse, die also den westlichen Ast der Gesamtart darstellt.

Die Zahlen 20 bis 22 zeigen die zumeist im Landesinneren gelegenen Lebensräume der Rassen der Art *Lophyridia lunulata* F. Bemerkenswert ist das Vorkommen dieser Art auf der Insel Lampedusa. *L. lunulata* ist zweifellos, weil nicht im turkmenisch-iranischen Raum vorkommend, die jüngste aller Arten dieser Gruppe. Sie dürfte sich aus einer *littoralis*-Population im südlichen Teil des im Miozän ausgetrockneten Mittelmeerbeckens herausgebildet haben und lebt heute nur in den extrem heißen und salzreichen Schotts im Landesinneren. An einer Stelle wurden *lunulata*-Exemplare zusammen mit *littoralis*-Individuen sympatrisch lebend beobachtet, was also auf den Charakter einer bereits gefestigten Art schließen läßt.

## Legende zu den Verbreitungskarten

### KARTE 1

#### Fundorte der *Lophyridia aulicoides* SAHLBERG

- |                                       |                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Maharlusee, West-Iran               | 9 Allanbybridge, Jordanien                                      |
| 2 Nirisee (Bachtegansee), West-Iran   | 10 Jericho, Israel                                              |
| 3 Kurufer bei Persepolis, West-Iran   | 11 Suez, Ägypten                                                |
| 4 Buschir am Persischen Golf          | 12 Bir Hooker, Unter-Ägypten                                    |
| 5 Basrah, Irak                        | 13 Abessinien                                                   |
| 6 Amara, Tigris, Irak                 | 14 Famursee bei Kazerun (zwischen Buschir u. Shiraz), West-Iran |
| 7 Ufer am Toten Meer, Jordanien       | 15 Fayum, Unter-Ägypten                                         |
| 8 Jordanufer, Jordanien (loc. class.) |                                                                 |

(Fundorte, die ich auf meinen Karten nicht finde: Ezbet el nakr; Borallós-See; Falahiyeh. Allgemein gehaltene Angaben: Tigris; Palästina; Totes Meer; Syrien; Arabien; Ober-Ägypten).

### KARTE 2

#### Fundorte der *Lophyridia littoralis conjunctepustulata* DOKHTOUROFF

- |                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 Isfahan                | 21 Chotan                                                      |
| 2 Westküste des Nirisees | 22 Kuldsha                                                     |
| 3 Niriseeufer            | 23 Borochorogebirge                                            |
| 4 Kurflußufer            | 24 Dsungarei                                                   |
| 5 Nargisee               | 25 Aksu                                                        |
| 6 Karvandarpaß           | 26 Tibet                                                       |
| 7 Hamunseeufer           | 27 Lop nor                                                     |
| 8 Kuschka                | 28 Barkul                                                      |
| 9 Samarkand              | 29 Karlykdag                                                   |
| 10 Aulie Ata             | 30 Tsaidamsümpfe                                               |
| 11 Syr Darja             | 31 Hami                                                        |
| 12 Ferghana              | 32 Gobi                                                        |
| 13 Kokan                 | 33 Tsaidamseenplatte                                           |
| 14 Margelan              | 34 Kuku nor                                                    |
| 15 Alaigebirge           | 35 Nushki-Distrikt                                             |
| 16 Kaschgar              | 36 Darna (am Ufer eines bei Bombay ins Meer mündenden Flusses) |
| 17 Maralbaschi           | 37 Karachi                                                     |
| 18 Thienshan             | 38 Zabol                                                       |
| 19 Issyk-kul             |                                                                |
| 20 Chan Tengri           |                                                                |

#### Fundorte der *Lophyridia littoralis peipingensis* MANDL

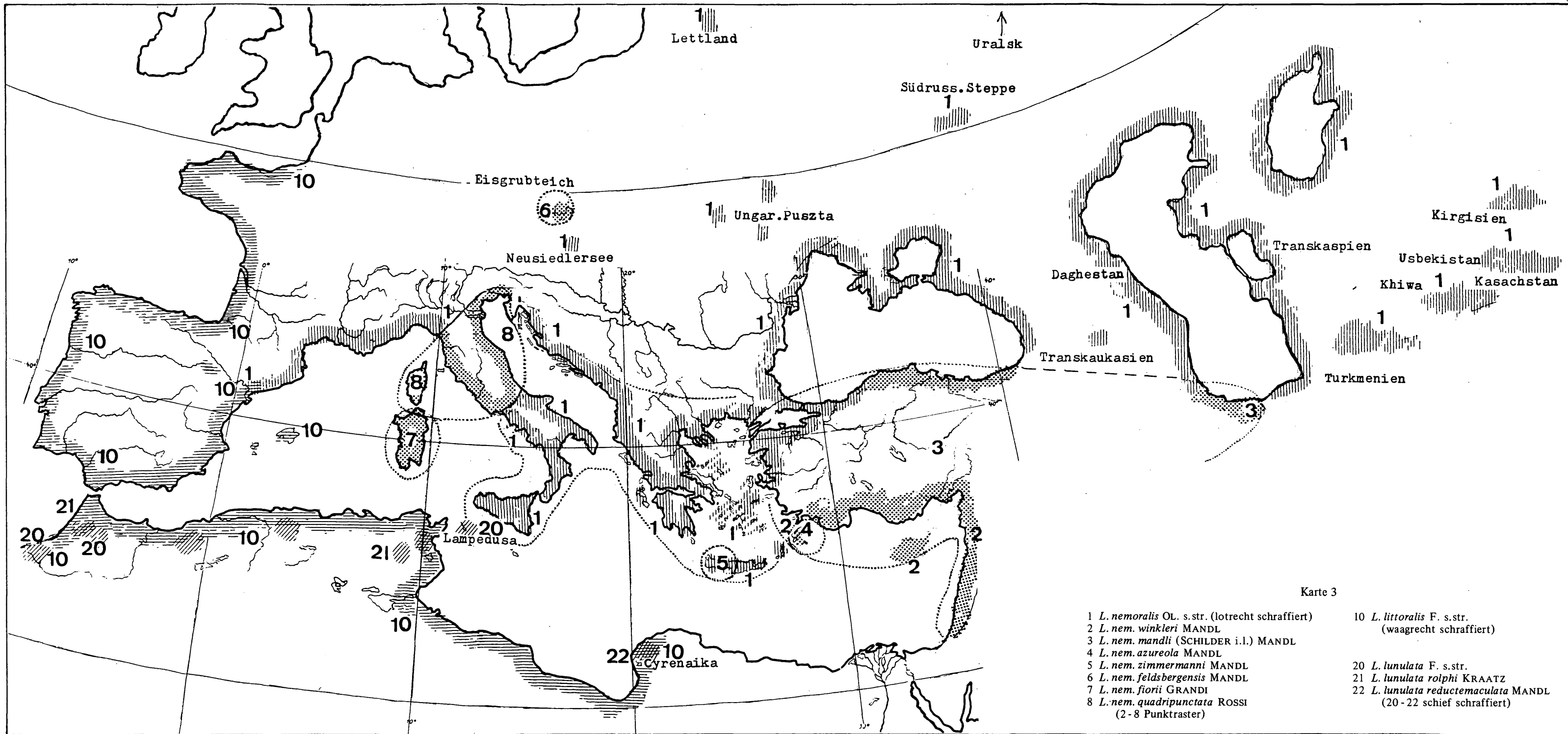
- |                                                   |                                                                |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 u. 2 China, Prov. Shansi, Yanshang u. Taijanfu  | 9 Klosterruinen Oldoch Chijd bei Somon Zogt Ovoo (Kaszab leg.) |
| 3 Tientsin (teste W. HORN)                        | 10 Bajanchongor Aimak, am Orog nuur                            |
| 4 Peking (Peiping), (Typus, teste W. HORN)        | 11 Malta nw. Irkutsk                                           |
| 5 u. 6 China, Prov. Tschili (ohne nähere Angaben) | 12 Minussinsk                                                  |
| 7 Lüta (Dairen, Talien; Suenson leg.)             | 13 Uriantai-See, Auton. Region Tuwa                            |
| 8 Mittel-Gobi Aimak, nahe Mandalovo (Kaszab leg.) |                                                                |

#### Fundorte der *Lophyridia littoralis mongolensis* MANDL

- |                                       |                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| 01 Char us nuur, SW-Ufer, Aimak Chovd | 03 Tugryg gol, b. Somon Mancham, Aimak Chovd |
| 02 Char us nuur, NW-Ufer, Aimak Chovd | 04 Davst Somon, Aimak Uvs                    |

(Alle vier Angaben: DDR-Esp.)

Anschrift des Verfassers: Dr. Karl MANDL  
Weißgerberlande 26/13, A-1030 Wien, Österreich.



Karte 3

- |                                                         |                                                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1 <i>L. nemoralis</i> OL. s.str. (lotrecht schraffiert) | 10 <i>L. littoralis</i> F. s.str. (waagrecht schraffiert) |
| 2 <i>L. nem. winkleri</i> MANDL                         | 20 <i>L. lunulata</i> F. s.str.                           |
| 3 <i>L. nem. mandli</i> (SCHILDER i.l.) MANDL           | 21 <i>L. lunulata rolphi</i> KRAATZ                       |
| 4 <i>L. nem. azureola</i> MANDL                         | 22 <i>L. lunulata reductemaculata</i> MANDL               |
| 5 <i>L. nem. zimmermanni</i> MANDL                      | (20-22 schief schraffiert)                                |
| 6 <i>L. nem. feldbergensis</i> MANDL                    |                                                           |
| 7 <i>L. nem. fiorii</i> GRANDI                          |                                                           |
| 8 <i>L. nem. quadripunctata</i> ROSSI (2-8 Punktraster) |                                                           |



