

Chromosomenzahlen von Pflanzen aus Bayern und angrenzenden Gebieten

(Teil 2)

Von W. Lippert und G. R. Heubl, München

Fragaria moschata Duchesne

- * LIPPERT, 1985 2n = 28 (6)
2n = 35 (5)
2n = 42 (9)

Bem.: Die zytologischen Untersuchungen von LIPPERT (1985) zeigen, daß von *F. moschata* offensichtlich verschiedene Chromosomenrassen existieren, die mit den übrigen heimischen *Fragaria*-Arten und wohl auch miteinander bastardieren können.

Fragaria vesca L.

- * LIPPERT, 1985 2n = 14 (1)

Fragaria viridis Duchesne

- * LIPPERT, 1985 2n = 14 (5)

Galeobdolon flavidum (F. Hermann) Holub

- MTB 8443/4. Berchtesgadener Alpen, in der „Saugasse“. 1978.
Lippert 16720 2n = 18
- MTB 8544/1. Berchtesgadener Alpen, Gebiet der verfallenen
Oberen Röthalm. 1982.
Lippert 19567 2n = 18
- MTB 8249/3. Chiemgauer Alpen, zwischen Geigelstein und Roßalm. 1985.
Lippert 2n = 18
- MTB 8443/4. Berchtesgadener Alpen, am Steig vom Grünsee zum
Funtensee. 1982.
Lippert 19588 2n = 18
- * GUTERMANN, 1962 (Wettersteingebirge, Höllental. – Lenggries, Längental. – München, Isartal bei
Grünwald) 2n = 18 (3)

Bem.: Über die Nomenklatur der Gattung sowie über die taxonomische und zytologische Situation haben WITTMANN & STROBL (1986) ausführlich berichtet.

Galium album Miller

- * LIPPERT, 1986 2n = 44 (13)

Galium aristatum L.

- * BUTTLER & BRESINSKY, 1966 2n = 22 (2)

Galium aristatum × *sylvaticum*

- * BUTTLER & BRESINSKY, 1966 2n = 22 (1)

Galium mollugo L.

- Rheinland-Pfalz, Donnersberg, Ruine Wildenstein. 1987.
Lippert 23480 2n = 44
- * LIPPERT, 1986 2n = 22 (3)

Galium pumilum Murray

- MTB 6234/2. Püttlachtal bei Pottenstein. 1987.
Lippert 23527 2n = 88

Galium sylvaticum L.

- MTB 7128/4. Nördlinger Ries, bei der „Alten Bürg“. 1981.
Fischer (Kultur-Nr. 82–11) 2n = 22
- MTB 7128/4. Nördlinger Ries, am Weg von der „Alten Bürg“ zum Ohrengipfel.
Lippert, Merxmüller & Fischer (Kultur-Nr. 1607–1610) 2n = 22
- MTB 7229/2. Nördlinger Ries, Waldrand südlich Ziswingen. 1982.
Fischer (Kultur-Nr. 1547) 2n = 22
- MTB 5829/1. Schwedenschanze. 1982.
Elsner (Kultur-Nr. 1643) 2n = 22
- MTB 8231/2. Ammerleite südöstlich von Peiting. 1982.
Lippert 19603 2n = 22
- * BUTTLER & BRESINSKY, 1966 2n = 22

Bem.: Die untersuchten Aufsammlungen wichen alle durch schmale Blätter und einen im oberen Teil etwas vierkantigen Stengel von der „Normalform“ ab. Die Aufsammlung südlich Zisingen (1547) war abstehend behaart.

Galium truniacum (Ronniger) Ronniger

- * LIPPERT & MERXMÜLLER, 1986 2n = 22

Helictotrichon pratense (L.) Pilger

- * SAUER & CHMELITSCHKE, 1976 2n = ± 126 (1)

Hierochloe hirta (Schränk) Borbás

- MTB 7935/3. München, Isarauen bei Grünwald.
Buttler 2n = 56
- MTB 7635/1. Amperauen westl. der Amper bei Weng. 1975.
Lippert & Hamp (Kultur-Nr. 395; 75–8) 2n = 56
- MTB 7731/1. Wertachauen zwischen Innigen und Boblingen. 1974.
Hiemeyer (Kultur-Nr. 20) 2n = 56
- MTB 7243/2. Ehemaliger Isararm bei Obermoos. 1982.
Gaggermeier (Kultur-Nr. 1635) 2n = 56
- MTB 8034/4. Pupplinger Au südl. Kloster Schäftlarn. 1986.
Schuhwerk 86/63 2n = 56

Hottonia palustris L.

- * KRESS, 1969 (Plattling) 2n = 20

Hypericum hirsutum L.

- MTB 8032/1. Zwischen Dießen am Ammersee und Rott.
Lippert (Kultur-Nr. 2496) 2n = 16

Leontodon hispidus L. s. l.

- MTB 6733/3. Allersberg, nördl. Fischhof. 1979.
Krach & Koepff 5185 (Kultur-Nr. 954) 2n = 14

– MTB 8231/1. Schongau, Lechmoor bei Peinting. 1979.
Erben (Kultur-Nr. 977) 2n = 14

Leontodon hispidus L. subsp. hyoseroides (Welw. ex Reichenb.) J. Murr

– MTB 8242/4. Reichenhall, Schuttrinne am nordwestl. Ende des Thumsees. 1978.
Lippert 16639 & Merxmüller 2n = 14

Leucanthemum vulgare Lam. s. l.

– MTB 8544/1. Berchtesgadener Alpen, Gebiet der oberen Röhthalm.
1450–1700 m. 1982. Lippert 19578 2n = 18

– MTB 6234/2. Püttlachtal östl. Pottenstein.
Lippert 23578 2n = 18

– MTB 8443/4. Berchtesgadener Alpen. Halsköpfl-Schwarzsee. 1982.
Lippert 19593 2n = 36

– MTB 6933/4. Titting, an der Straße von Emsing nach Gräfenberg. 1982.
Krach 13176 & Schuhwerk 2n = 36

– MTB 8239/4. Geigelsteingebiet, südöstl. der Roßalm. 1986.
Lippert 21535 2n = 36

– MTB 7132/1. Altmühltal, nördl. der Straße Landershofen-Pfünz. 1981.
Prager (Kultur-Nr. 1491) 2n = 54

– MTB 6935/3. Felsen bei Kottlingwörth. 1983.
Prager (Kultur-Nr. 1705) 2n = 54

– MTB 7035/2. Felsen bei Mühlbach. 1984.
Prager 2n = 54

– MTB 7036/4. Bei Altessing. 1984.
Prager 2n = 54

– MTB 7036/4. Schlüsselberg-Nordhang gegenüber Altessing. 1987.
Lippert 23575 & Schuhwerk 2n = 54

– MTB 6938/3. Zwischen Etterzhausen und Waltenhofen. 1982.
Krach und Koepff 13160 2n = 72

Bem.: Alle Herkünfte mit $2n = 54$ entsprechen der als *L. maximum* (Ramond) DC. bezeichneten Sippe des Jura. Entsprechende Pflanzen der bayerischen Alpen wurden bisher nicht zytologisch untersucht. Überraschend ist das Auftreten von diploiden Pflanzen in den bayerischen Alpen, was wohl (wie vielleicht auch bei den tetraploiden Aufsammlungen) auf Verschleppung durch den Almbetrieb beruht.

Lysimachia nemorum L.

* KRESS, 1969 (Benediktenwand) 2n = 16

Myosotis alpestris F. W. Schmidt subsp. alpestris

* GRAU, 1964 2n = 24, 48, 72

Myosotis arvensis (L.) Hill. subsp. arvensis

* GRAU, 1968 2n = 52 (1)
2n = 66

Bem.: Die an Pflanzen aus dem Spessart nachgewiesene Chromosomenzahl $2n = 66$ konnte an französischem und skandinavischem Material bestätigt werden.

Myosotis caespitosa C. F. Schultz

* MERXMÜLLER & GRAU, 1963 2n = 88

Myosotis decumbens Host subsp. decumbens

* GRAU, 1964 2n = 18

- Myosotis discolor Pers. subsp. discolor**
 * GRAU, 1968 2n = 72
 Bem.: Chromosomenzahl bisher nur an einer Aufsammlung aus Niedersachsen (Celle, Eldingen) bestimmt.
- Myosotis nemorosa Besser**
 * GRÖGER, 1985 2n = 22
- Myosotis ramosissima Rochel subsp. ramosissima**
 * GRAU, 1968 (Kelheim, Neukirchen) 2n = 48
- Myosotis rehsteineri Wartm.**
 * MERXMÜLLER & GRAU, 1963 (Bodensee, Baden) 2n = 22
- Myosotis scorpioides L.**
 * GRÖGER, 1985 2n = 66
2n = 64, 44
 Bem.: Tetraploide Pflanzen mit der Chromosomenzahl 2n = 44 werden von GRÖGER (1985) als Bastarde von *M. nemorosa* × *M. scorpioides* gedeutet.
- Myosotis stricta Link ex. Roemer & Schultes**
 * GRAU, 1968 (Zittauer Becken) 2n = 48 (1)
- Myosotis sylvatica Hoffm. subsp. sylvatica**
 * GRAU, 1964 2n = 18 (4)
- Oenanthe fistulosa L.**
 – MTB 7230/1. Nördlinger Ries, Wiesengräben zw. Harburg und Ebermengen. 1982.
 Fischer 2n = 22
- Omphalodes scorpioides (Hancke) Schrader**
 * GRAU, 1967 2n = 24
- Picris hieracioides L. subsp. grandiflora (Ten.) Arcangeli**
 – MTB 8628/1. Allgäuer Alpen, Dietersbachtal, südl. der Mündung des Höfatstobels. 1986. Schuhwerk 86/651 (Kultur-Nr. 86/57a) 2n = 10
- Polygala alpestris Reichenb. subsp. alpestris**
 * HEUBL, 1984 2n = 34 (8)
- Polygala amara L. subsp. brachyptera (Chodat) Hayek**
 * HEUBL, 1984 2n = 34 (12)
- Polygala amarella Crantz**
 * HEUBL, 1984 2n = 34 (33)
- Polygala chamaebuxus L.**
 * MERXMÜLLER & HEUBL, 1983 2n = 44+1-4 B (9)
- Polygala comosa Schkuhr**
 * HEUBL, 1984 2n = 34 (17)
- Polygala serpyllifolia J. A. C. Hose**
 * HEUBL, 1984 2n = 34 (2)
- Polygala vulgaris L. subsp. oxyptera (Reichenb.) Dethard.**
 * HEUBL, 1984 2n = 68 (3)

| | |
|---|--------------|
| <i>Polygala vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i> | |
| * HEUBL, 1984 | 2n = 68 (21) |
| <i>Potentilla heptaphylla</i> L. | |
| – MTB 7129/4. Nördlinger Ries, Kräuterranken bei Hoppingen. 1980. Lippert 17196 (Kultur-Nr. 1100) | 2n = 14 |
| <i>Potentilla norvegica</i> L. | |
| * BUTTLER, 1983 (MTB 5920/1. Alzenau) | 2n = 70 (2) |
| <i>Potentilla thuringiaca</i> Bernh. ex Link | |
| – MTB 5628/2. „Poppenholz“ südöstl. von Irmelshausen. 1980. Schimmitat & Angerer (Kultur-Nr. 1489) | 2n = 42 |
| <i>Primula auricula</i> L. | |
| * KRESS, 1963 (Pähler Schlucht.-Eicherloh) | 2n = 62 |
| <i>Primula clusiana</i> Tausch | |
| – MTB 8444/3. Berchtesgadener Alpen, Seilstattwand. 1986. Lippert 21125, Schuhwerk & Angerer | 2n = 156 |
| <i>Primula elatior</i> (L.) Hill subsp. <i>elatior</i> | |
| – MTB 7833/2. Amperauwald zwischen Olching und Esting. 1979. Lippert (Kultur-Nr. 1024; 1025) | 2n = 22 |
| <i>Primula farinosa</i> L. | |
| * KRESS, 1963 | 2n = 18 |
| <i>Primula veris</i> L. subsp. <i>canescens</i> (Opiz) Hayek ex Lüdi | |
| – MTB 5933/3. Kleinziegenfelder Tal, bei Weigermühle. 1982. Lippert 18247 | 2n = 22 |
| <i>Ranunculus serpens</i> Schrank | |
| – MTB 7132/1. Esslingen. 1982. Prager | 2n = 16 |
| <i>Ranunculus aquatilis</i> L. | |
| * COOK, 1962 | 2n = 48 |
| <i>Ranunculus circinalis</i> Sibth. | |
| * COOK, 1962 | 2n = 16 |
| <i>Ranunculus fluitans</i> Lam. | |
| * COOK, 1962 | 2n = 24 |
| <i>Ranunculus peltatus</i> Schrank | |
| * COOK, 1962 | 2n = 32 |
| <i>Ranunculus penicillatus</i> (Dum.) Bab. | |
| * COOK, 1962 | 2n = 48 |
| <i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix subsp. <i>lutulentus</i> (Perr. & Song.) Vierh. | |
| * COOK, 1962 | 2n = 32 |
| <i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix. subsp. <i>trichophyllus</i> | |
| * COOK, 1962 | 2n = 32 |

- Salvia nemorosa** L.
 – MTB 6329/3. Östl. Langenfeld. 1988.
 Subal (Kultur-Nr. 2546) 2n = 14
- Sanguisorba officinalis** L.
 – MTB 8031/2. Östlich von Issing, südl. der Straße von Oberhausen. 1986.
 Lippert 21640 2n = 42
 Bem.: Für diese Art findet man in der Literatur (cf. LOVE & LOVE, 1974) unterschiedliche Chromosomenzahlen, die offensichtlich verschiedenen Ploidie-Stufen angehören und ein Spektrum von 2n = 14, 28, 42, 56 bis 2n = 70 umfassen.
- Saxifraga caesia** L.
 * PODLECH & DAMBOLDT, 1963 2n = 26
- Scabiosa triandra** L.
 – MTB 8238/1. Industriegleisanlagen von Grubholz zwischen Kolbermoor und Rosenheim. 1985.
 Lippert 21114 & Zahlheimer 2n = 16
- Senecio abrotanifolius** L. subsp. **abrotanifolius**
 – MTB 8239/4. Chiemgauer Alpen, Geigelsteingebiet, Gratweg an der Wandspitze. 1986. Lippert 21558 2n = 40
- Solanum nigrum** L. subsp. **schultesii** (Opiz) Wessely
 – MTB 6736/2 Nürnberg, Hauberg, Truppenübungsplatz. 1982.
 Angerer (Kultur-Nr. 82–34) 2n = 72
- Soldanella montana** Willd.
 * KRESS, 1969 (Bayer. Wald, Arber. – Tegernsee) 2n = 38
- Solidago virgaurea** L.
 – MTB 8240/3. Chiemgauer Alpen, Geigelsteingebiet, Hänge südöstl. der Roßalm. 1986. Lippert 21537 2n = 18
- Stachys recta** L.
 – MTB 7136/2. Kelheim, Felsenhänge zw. Dorf und Kloster Weltenburg. 1987.
 Lippert & Schuhwerk 2n = 34
- Stellaria nemorum** L. s. l.
 – MTB 8443/4. Berchtesgadener Alpen, am Steig vom Grünsee zum Funtensee. 1982. Lippert 19586 2n = 26
- Stellaria palustris** Retz. s. l.
 – MTB 8328/2. Schwarzenberger Weiher bei Oy. 1983
 Lippert 19706 & Dörr 2n = 26
- Symphytum tuberosum** L. subsp. **nodosum** (Schur) Soó
 * GRAU, 1968 2n = 96 (2)
2n = 100 (1)
- Taraxacum albertshoferi** Sahlín
 * SAHLIN, 1984 2n = 32
- Taraxacum carinthiacum** van Soest
 * SAHLIN & LIPPERT, 1983 2n = 24

| | |
|--|-------------|
| Taraxacum fontanosquameum van Soest | |
| * SAHLIN & LIPPERT, 1983 | 2n = 24 |
| Taraxacum franconicum Sahlin | |
| * SAHLIN, 1984 | 2n = 32 |
| Taraxacum glaphyrum Sahlin | |
| * SAHLIN, 1984 | 2n = 24 |
| Taraxacum penelobum Sahlin | |
| * SAHLIN, 1984 | 2n = 24 |
| Taraxacum pseudelongatum van Soest | |
| * SAHLIN & LIPPERT, 1983 | 2n = 24 |
| Taraxacum schmidianum Sahlin | |
| * SAHLIN, 1983 | 2n = 32 |
| Taraxacum tirolense Dahlst. | |
| * SAHLIN & LIPPERT, 1983 | 2n = 32 |
| Tephroseris helenitis (L.) B. Nord. | |
| * DERSCH, 1974 (MTB 6226/1. Rottendorf) | 2n = 48 |
| Tephroseris integrifolia (L.) Holub | |
| * KOEPPF, 1983 (Grettstadt; – Lechfeld) | 2n = 96 |
| Bem.: Für <i>T. integrifolia</i> werden in der Literatur verschiedene Chromosomenzahlen angegeben. SOKOLOVSKAJA & STRELKOVA (1941) geben 2n = 90 an, während RUTLAND (1931) an englischem Material die Zahl 2n = 48 ermittelte. Auch KOEPPF konnte an Pflanzen aus Niederösterreich die Zahl 2n = 48 bestätigen. Die Chromosomenzahl 2n = 96 für die beiden bayerischen Populationen ist deshalb von besonderem Interesse. | |
| Vaccinium uliginosum L. | |
| – MTB 8239/4. Geigelsteingebiet, Roßalm gegen Aschentaler Wände. 1986. Lippert 21543 & Schuhwerk | 2n = 48 |
| Valeriana officinalis L. s. l. | |
| – MTB 7030/3. Westlich Hagau. 1985. Prager | 2n = 28 |
| Typ „collina“ | |
| * TITZ, 1984 | 2n = 28 (3) |
| Typ „exaltata“ | |
| * TITZ, 1984 (Zählungen aus Baden-Württemberg) | 2n = 12 (4) |
| Typ „franconia“ (incl. „pratensis“) | |
| * TITZ, 1984 | 2n = 28 (2) |
| Typ „procurrens“ | |
| * TITZ, 1984 | 2n = 56 (7) |
| Typ „sambucifolia“ | |
| * TITZ, 1984 | 2n = 56 (2) |
| Typ „versifolia“ | |
| * TITZ, 1984 | 2n = 56 (2) |
| Bem.: TITZ & TITZ (1982) unterscheiden innerhalb des polymorphen Polyploidkomplexes von | |

Valeriana officinalis s. l. für Mitteleuropa mehrere morphologische „Grundtypen“, die nomenklatorisch unverbindlich mit Namen bezeichnet werden, aber nicht als taxonomische Einheiten aufzufassen sind.

Valeriana tripteris L.

- MTB 8243/1. Chiemgauer Alpen, Nordhänge des Hochstaufen. 1987. Lippert (Kultur-Nr. 23553) 2n = 16

Veronica austriaca L. subsp. dentata (F. W. Schmidt) Watzl

- MTB 7735/2. Garchinger Heide bei Eching. 1982. Lippert, Merxmüller & Angerer (Kultur-Nr. 1595) 2n = 48
- MTB 7128/4. Nördlinger Ries, Riegelberg bei Holheim. 1982. Fischer (Kultur-Nr. 1605) 2n = 48
- MTB 7229/3. Tal der Kessel zw. Diemantstein und Thalheim. 1982. Krach & Koepff 13410, 13411 2n = 48

Veronica austriaca L. subsp. teucrium (L.) D. A. Webb

- MTB 6234/1. Bei der Teufelshöhle an der Straße Pegnitz–Pottenstein. 1983. Lippert 19687 & Schuhwerk 2n = 48
- MTB 7531/4. Am Karlsberg bei Mühlhausen nördl. Augsburg. 1981. Lippert 17520 & Hiemeyer 2n = 48
- MTB 5932/1. Staffelberg bei Staffelstein. 1982. Lippert 18262 2n = 48
- MTB 5933/3. Kleinziegenfelder Tal, bei der Weihermühle. 1982. Lippert 18245 2n = 48

Veronica chamaedrys L. subsp. chamaedrys

- MTB 7132/2. Mühlberg bei Dollnstein. 1981. Prager 2n = 32
- MTB 6827/2. Magerwiese am Westabfall des Kronberges. 1979. Krach & Koepff 4878 2n = 32
- MTB 7130/1. Nördlinger Ries, Waldwiese bei Wemding. 1979. Fischer 2n = 32
- MTB 7130/3. Nördlinger Ries, Wald beim Ziegelhof. 1981. Fischer 2n = 32

Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys × subsp. vindobonensis

- MTB 6939/3. Regensburg, Keilstein, am Rand des NSG. 1980. Lippert 16978, Merxmüller & Mergenthaler 2n = 24

Bem.: Dieser überraschende Fund wurde auf einer Fläche gemacht, die ursprünglich mit einem Halbtrockenrasen (MERGENTHALER mdl.) bedeckt war und in den nach Düngung offensichtlich subsp. *chamaedrys* einwanderte. Eine Überprüfung des Fundortes 1987 zeigte nur noch Funde von subsp. *chamaedrys*.

Veronica chamaedrys L. subsp. vindobonensis M. Fischer

- MTB 7132/2. Mühlberg bei Dollnstein. 1981. Prager 2n = 16
- MTB 7232/1. Südwestl. Emskein. 1981. Prager 2n = 16
- MTB 6939/3. Regensburg, Keilstein, am Rand des NSG. 1980. Lippert 16978, 16979b, Merxmüller & Mergenthaler 2n = 16
- MTB 6934/4. Zwischen Haunstetten und Hirschberg. 1984. Prager (Kultur-Nr. 1960) 2n = 16

- Veronica chamaedrys L. subsp. micans M. Fischer**
- MTB 8432/1. Garmisch-Partenkirchen, Südhang des Brunnerberges
NO Graswang. 1980. Lippert 17210, Lotto & Lotto 2n = 16
 - MTB 8544/1. Berchtesgadener Alpen, obere Röth-Alm. 1982.
Lippert 19571 2n = 16
 - MTB 8443/4. Berchtesgadener Alpen, am Steig vom Grünsee zum
Funtensee. 1982. Lippert 19587 2n = 16
- Veronica hederifolia L.**
- MTB 7735/2. Feld bei Lohhof. 1964.
Lippert 2n = 54
 - MTB 7037/3. Kelheim, Straßenböschung bei Gronsdorf. 1966.
Buttler & Hertel 9409 2n = 54
- Viola arvensis Murray**
- MTB 5932/1. Staffelberg bei Staffelstein. 1982.
Lippert 18267 2n = 34
 - * NAUENBURG, 1986 2n = 34 (1)
- Viola tricolor L. s. l.**
- MTB 5736/1. Thronbachtal bei Kleinschmiedenhammer. 1982.
Lippert 18282 2n = 26
 - MTB 6432/2. Sandflächen des Nürnberger Bahnhofs. 1982.
Lippert 18371 2n = 26
- Bem.: In Gebieten, wo *Viola tricolor* und *V. arvensis* gemeinsam vorkommen, treten häufig Bastarde sowie Rückkreuzungsformen auf. Individuen mit abweichender Chromosomenzahl (2n = 28, 30, 32) sind keine Seltenheit.
- Viola tricolor L. subsp. subalpina Gaudin**
- * NAUENBURG, 1986 2n = 26 (1)
- Viola elatior Fries**
- Nördlinger Ries, Pflanze aus dem Garten von R. Fischer.
Herkunft Donaugebiet (Kultur-Nr. 1616) 2n = 40
- Viola canina L. s. l.**
- MTB 7339/2. Mertingen, „in der Höll“. 1987.
Lippert 23427 & Hiemeyer 2n = 20
 - * SCHMIDT, 1961 2n = 40 (3)
- Viola canina L. subsp. montana (L.) Hartmann**
- MTB 7630/1. Schäfstoß/Horgau bei Augsburg. 1985.
Angerer (Kultur-Nr. 2180) 2n = 40
- Viola persicifolia Schreber**
- MTB 7833/4. Moor bei Gilching. 1985.
Lippert, Schuhwerk, Braunhofer & Quinger (Kultur-Nr. 2228) 2n = 20
- Viola alba Besser subsp. scotophylla (Jordan) Nyman**
- * SCHMID, 1961 (Bregenz) 2n = 20

Literaturverzeichnis

- BÄR, A. & A. ESCHMÜLLER 1973: *Dryopteris assimilis* Walker, ein übersehener Farn aus dem Allgäu. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten 17: 33–44. — BÄR, A. & A. ESCHMÜLLER 1976: Allgäuer Orchideenstreiflicht: „*Orchis maculata*“. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten 20(2): 9–16. — BÄR, A. & A. ESCHMÜLLER 1984. Diploide *Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser Jenkins im Allgäu. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten 26 (2): 7–20. — BÄR, A. & A. ESCHMÜLLER 1985: Tetraploide und pentaploide *Dryopteris* × *tavelii* — jetzt im Allgäu bestätigt. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten 27 (1): 57–68. — BRESINSKY, A. & J. GRAU 1970: Zur Chorologie und Systematik von *Biscutella* im Bayerischen Alpenvorland. Ber. Bayer. Bot. Ges. 42: 101–108. — BUTTLER, K. P. 1967: Zytotaxonomische Untersuchungen an Mittel- und Südeuropäischen *Draba*-Arten. Mitt. Bot. München 6: 275–362. — BUTTLER, K. P. 1983: Chromosomenzahlen von Gefäßpflanzen aus Hessen (und angrenzenden Gebieten) 1. Folge. Hess. Flor. Briefe 32: 23–26. — BUTTLER, K. P. 1984: Chromosomenzahlen von Gefäßpflanzen aus Hessen (und angrenzenden Gebieten) 2. Folge. Hess. Flor. Briefe 33: 46–48. — BUTTLER, K. P. & A. BRESINSKY 1966: Beitrag zur Zytologie von *Galium* ser. *Silvatica*. Ber. Bayer. Bot. Ges. 39: 25–28. — COOK, C. D. K. 1962: Studies on *Ranunculus* Subgen. *Batrachium* (Dc.) A. Gray. 1. Chromosome numbers. *Watsonia* 5(3): 123–126. — DAMBOLDT, J. 1963: Zur Kenntnis der Flachen Bärlappe in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 36: 25–28. — DAMBOLDT, J. & D. PODLECH 1963: Chromosomenzahlen einiger alpiner Steinbreche. Ber. Bayer. Bot. Ges. 36: 29–32. — DERSCH, G. 1969: Über das Vorkommen von diploidem Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis* L.) in Mitteleuropa. Ber. Dtsch. Bot. Ges. 82: 201–207. — DERSCH, G. 1974: Über einige Chromosomenzählungen an mitteleuropäischen Blütenpflanzen. *Philippia* II/2. 75–82. — DIETRICH, W. 1967: Die Zytotaxonomie der *Carex*-Sektion *Frigidae* in Europa. *Feddes Repert.* 75: 1–42. — DÖRNER, M. M. 1985: Untersuchungen zur Kenntnis der bayerischen Sippen von *Biscutella laevigata* L. Zulassungsarbeit (unpubl.) München. — ESCHMÜLLER, A. & J. J. SCHNELLER 1980: Beitrag zur Kenntnis der Variabilität von *Dryopteris affinis* im Allgäu. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten 24 (1): 1–12. — GADELLA, T. W. J. & E. KLIPHUIS 1968: *Parnassia palustris* in the Netherlands. *Acta Bot. Neerl.* 17: 165–172. — GRAU, J. 1964: Die Zytotaxonomie der *Myosotis alpestris*- und der *Myosotis silvatica*-Gruppe in Europa. *Österr. Bot. Zeitschr.* 111: 561–617. — GRAU, J. 1967: Primäre und sekundäre Chromosomenzahlen bei *Omphalodes*. *Österr. Bot. Zeitschr.* 114: 66–72. — GRAU, J. 1968a: Zytologische Untersuchungen an Boraginaceen I. Mitt. Bot. München 7: 277–294. — GRAU, J. 1968b: Cytotaxonomische Bearbeitung der Gattung *Myosotis* L. III. Die annualen Sippen. Mitt. Bot. München 7: 17–100. — GRÖGER, C. M. 1985: Untersuchungen an *Myosotis scorpioides* agg. in Bayern. Diplomarbeit (unpubl.). München. — GUTERMANN, W. 1962: Diploides *Lamium galeobdolon* (sensu lato) in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 35: 43–45. — HERMANN, F. 1958: *Lamium flavidum* nov. sp. in den Bayerischen Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 32: 145–146. — HESS, H. E., LANDOLT, E. & R. HIRZEL 1972: Flora der Schweiz, Bd. 3. Basel, Stuttgart. — HEUBL, G. R. 1984: Systematische Untersuchungen an mitteleuropäischen *Polygala*-Arten. Mitt. Bot. München 20: 205–428. — KERNLINGER, E. 1979: Morphologie und Zytologie von *Biscutella laevigata* im Bayerischen Alpenvorland. Zulassungs-Arbeit (unpubl.) München. — LAMBION, J. & J. MOUTSCHEN 1983: *Cardamine palustris* Peterm. 2n = 64 à Chertal (Belgique). *Bull. Jard. Bot. de l'Etat Brux.* 33: 531–535. — LANDOLT, E. & K. URBANSKA-WORYTKIEWICZ 1972: Zytotaxonomische Untersuchungen an *Cardamine pratensis* L. s. l. im Bereich der Schweizer Alpen und des Jura. Ber. Dtsch. Bot. Ges. 84: 683–690. — LÖVE, A. & D. LÖVE 1974: Cytotaxonomical Atlas of the Slovenian Flora. — KOEPEFF, B. 1983: Merkmalsanalysen an *Tephrosieris*-Sippen. Dipl.-Arbeit (unpubl.). München. — KOVANDA, M. 1968: New Taxa and Combinations in the Subsection *Heterophylla* (Witasek) Fed. of the genus *Campanula* L. *Folia Geobot. Phytotax.* (Praha) 3: 407–411. — KOVANDA, M. 1966: Some Chromosome Counts in the *Campanula rotundifolia* Complex II. *Folia Geobot. Phytotax.* (Praha) 1: 268–273. — KOVANDA, M. 1970: Polyploidy and Variation in the *Campanula rotundifolia* Complex I. *Rozpravy Ceskoslovenske Akad. Ved. Rocnik* 80(2). — KRESS, A. 1963: Untersuchungen an Primeln der Sekt. *Auricula* Pax. *Österr. Bot. Zeitschr.* 110: 53–102. — KRESS, A. 1963: Zytotaxonomische Untersuchungen an Primulaceen. *Phyton (Austria)* 10: 225–236. — KRESS, A. 1969: Zytotaxonomische Untersuchungen an Primulaceen. *Phyton (Austria)* 13: 211–225. — LIPPERT, W. 1984: Zur Kenntnis des *Aphanes microcarpa*-Komplexes. Mitt. Bot. München 20: 451–463. — LIPPERT, W. 1985: Morphologische und zytologische Untersuchungen an *Fragaria*, insbesondere an *Fragaria moschata* in Bayern. *Bot. Jahrb. Syst.* 107: 195–202. — LIPPERT, W. 1986: Beiträge zu kritischen oder wenig beachteten Arten und Artengruppen der bayerischen Flora, Teil 3. Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 113–120. — LIPPERT, W. & H. MERXMÜLLER 1986: *Galium truniacum* (Ronniger) Ronniger in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 91–95. — LÖVKVIST, B. 1956: The *Cardamine pratensis* complex. Outlines of its cytogenetics and taxonomy. *Symb. Bot. Upsal.* 14(2): 131 Seiten. Uppsala. — MAJOVSKY, J. & A. MURIN 1987: Karyotaxonomicky Prehľad Flory Slovenska. 436 Seiten. Bratislava. — MEIEROTT, L. 1986: Neues und Bemerkenswertes zur Flora Un-

terfrankens. Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 81–94. — MERXMÜLLER, H. 1965: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und Blütenpflanzen. Teil 1. Ber. Bayer. Bot. Ges. 38: 93–115. — MERXMÜLLER, H. 1969: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und Blütenpflanzen. Teil 2. Ber. Bayer. Bot. Ges. 41: 17–44. — MERXMÜLLER, H. 1973: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und Blütenpflanzen. Teil 3. Ber. Bayer. Bot. Ges. 44: 221–238. — MERXMÜLLER, H. 1977: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und Blütenpflanzen. Teil 4. Ber. Bayer. Bot. Ges. 48: 5–26. — MERXMÜLLER, H. 1980: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und Blütenpflanzen. Teil 5. Ber. Bayer. Bot. Ges. 51: 5–29. — MERXMÜLLER, H. & K. P. BUTTLER 1965: Die Chromosomenzahlen der mitteleuropäischen und alpinen Draben. Ber. Dtsch. Bot. Ges. 53: 91–95. — MERXMÜLLER, H. & J. GRAU 1963: Chromosomenzahlen aus der Gattung *Myosotis* L. Ber. Dtsch. Bot. Ges. 76: 23–29. — MERXMÜLLER, H. & G. R. HEUBL 1983: Karyologische und palynologische Studien zur Verwandtschaft der *Polygala chamaebuxus* L. Bot. Helv. 93 (2): 133–144. — MÖSCHL, W. 1973: Über die Cerastien Österreichs. Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 103: 141–169. — NAUENBURG, J. D. 1986: Untersuchungen zur Variabilität, Ökologie und Systematik der *Viola tricolor*-Gruppe in Mitteleuropa. Dissertation. Göttingen. 124 Seiten. — PODLECH, D. 1965: Revision der europäischen und nordafrikanischen Vertreter der Subsect. *Heterophylla* (Wit.) Fed. der Gattung *Campanula*. Feddes Repert. 71: 50–187. — RASBACH, H., RASBACH, K., REICHSTEIN, T., SCHNELLER, J. J. & G. VIDA 1979: *Asplenium* × *lesinense* Vida & Reichst. in den Bayerischen Alpen und seine Fähigkeit zur spontanen Chromosomenverdopplung. Ber. Bayer. Bot. Ges. 50: 23–27. — RUTLAND, J. P. 1941: The Merton Catalogue. A List of Chromosome Numbers of British Plants. Supplement 1. New Phytol. 40: 210. — SAHLIN, C. I. 1983: Zwei neue *Taraxacum*-Arten aus den bayerischen Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 54: 19–21. — SAHLIN, C. I. 1984: Zur *Taraxacum*-Flora Bayerns. Ber. Bayer. Bot. Ges. 55: 49–57. — SAHLIN, C. I. & W. LIPPERT 1983: Die *Taraxacum*-Arten der bayerischen Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 54: 23–45. — SAUER, W. 1974: Beitrag zur Kenntnis der *Pulmonaria montana* Lejeune und *P. mollis* Wulfen (recte: Wolff) ex Hornemann in Mitteleuropa. Phytol. (Austria) 16: 239–264. — SAUER, W. 1975: Karyo-Systematische Untersuchungen an der Gattung *Pulmonaria* (Boraginaceae). Bibliotheca Botanica 131. — SAUER, W. & H. CHMELITSCHKE 1976: Beiträge zur Kenntnis ausdauernder Wildhafer: Die Gattung *Avenula* (Dumort.) Dumort. in den Ostalpen. Mitt. Bot. München 12: 513–608. — SAUER, W. & G. GRUBER 1979: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Pulmonaria* in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 50: 127–160. — SCHMIDT, A. 1961: Zytotaxonomische Untersuchungen an europäischen *Viola*-Arten der Sektion *Nomimum*. Österr. Bot. Zeitschr. 108: 20–88. — SCHÖNFELDER, P. 1968: Chromosomenzahlen einiger Arten der Gattung *Biscutella* L. Österr. Bot. Zeitschr. 115: 363–371. — TEPFNER, H. 1987: *Empetrum nigrum* L. s. str. — neu für die Alpen. Bot. Jahrb. Syst. 108: 355–362. — TITZ, E. 1984: Die Arzneibaldriane Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung Bayerns. Ber. Bayer. Bot. Ges. 55: 25–48. — URBANSKA-WORYTKIEWICZ, K. & E. LANDOLT 1972a: Remarques sur l'aneuploidie chez *Cardamine pratensis* L. s. l. Ber. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 42: 31–42. — URBANSKA-WORYTKIEWICZ, K. & E. LANDOLT 1972b: Biosystematic investigations in *Cardamine pratensis* L. s. l. Diploid taxa from Central Europe and their fertility relationships. Ber. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 42: 31–41. — VOGT, R.: Die *Cochlearia pyrenaica*-Gruppe in Zentraleuropa. Ber. Bayer. Bot. Ges. 56: 5–52. — VYVEY, R. & H. STIEPERAEREA 1984: A numerical analysis of some diploid and tetraploid *Cardamine pratensis* L. (s. l.) populations from Belgium and northern France. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 117: 341–350. — WITTMANN, H. & A. SIEBENBRUNNER 1985: Die Gattung *Asarum* im Bundesland Salzburg. Stapfia 14: 135–140. — WITTMANN, H. & W. STROBL 1986: Zur Kenntnis der Gattung *Galeobdolon* Adans. im Bundesland Salzburg (Österreich). Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 163–176. — WITTMANN, H., A. SIEBENBRUNNER, P. PILSL & P. HEISELMAYER 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. Sauteria 2. 403 Seiten.

Dr. Wolfgang LIPPERT, Botanische Staatssammlung
 Dr. Günther R. HEUBL, Institut für Systematische Botanik
 Menzinger Straße 67, D-8000 München 19

