

## Die geographische Verbreitung einiger europäischer und mediterraner Iris-Arten.

Von L. F. Randolph (Ithaca, N.Y.) und K. H. Rechinger (Wien).

Diese Studie ist unternommen worden, um Kenntnis zu erlangen über das natürliche Vorkommen einer Anzahl von *Iris*-Arten, die an der Entstehung von Gartenvarianten beteiligt sind. Die Arten gehören zu einem Formenkreis, der von Dykes (1913) als Sektion *Pogoniris*, von Randolph (1948) als Untergattung *Eupogoniris* bezeichnet wurde. Neuerdings wurde diese Gruppe von Lawrence (1953) als Subsektion unter Beibehaltung des Namens *Pogoniris* aufgefaßt.

Die hier wiedergegebenen Verbreitungskarten können die einzelnen Areale nur annähernd darstellen. In systematischer Hinsicht lehnt sich die vorliegende Studie im Wesentlichen an Dykes Monographie an. Diese beruht zum großen Teil auf der Untersuchung von lebenden, kultivierten Pflanzen. Auf die Feststellung der geographischen Verbreitung der Arten hat Dykes weniger Wert gelegt. In dieser Hinsicht bildet unsere Arbeit eine Ergänzung. Eine neue Begrenzung der Arten oder Formenkreise wurde nicht versucht. Einige Abweichungen von Dykes Auffassung beruhen auf inzwischen gewonnenen Erkenntnissen, teils betreffend die Variabilität in natürlichen Populationen, teils die Zytologie, teils die geographische Verbreitung. In gewissen Gebieten wurde das Vorkommen oder Fehlen einer bestimmten Art eindeutig durch Aufsammlungen innerhalb der letzten 50 oder 100 Jahre festgestellt. Andere Gebiete wieder sind sehr unzulänglich erforscht oder fast unbekannt. In manchen dichter besiedelten Gegenden, darunter wohl auch Typus-Fundorte, wurden durch Menschen und Haustiere *Iris*-Arten ausgerottet.

Die Verbreitungsangaben beruhen vorwiegend auf Daten aus den folgenden Herbarien: Berlin-Dahlem, Botanisches Museum (B), London, British Museum of Natural History (BM), Kopenhagen, Botanisches Museum (C), Firenze, Herbarium Universitatis Florentinae (FI), Genève, Conservatoire Botanique (G), Kew Royal Botanic Gardens and Herbarium (K), München, Botanische Staatssammlung (M), Paris, Museum National d'Histoire Naturelle (P), Sarajevo, Biološki Institut (SAR), Wien, Naturhistorisches Museum (W), Wien, Botanisches Institut der Universität (WU).

Sie wurden in einigen Fällen durch Feldbeobachtungen von Randolph im Frühjahr 1954 ergänzt. Wegen der Unsicherheit in der Deutung und Abgrenzung mancher Arten wurde auf die Aufnahme vervoll-

ständigender Angaben aus Florenwerken im allgemeinen verzichtet. Bei der Besprechung der Verbreitung der einzelnen Arten wird jedoch fallweise auf die Literatur hingewiesen. In manchen Punkten wird die vorliegende Darstellung später noch Ergänzungen erfahren durch die Auswertung von Variabilitätsanalysen natürlicher Populationen und durch weitere zytologische Untersuchungen.

Auf den Verbreitungskarten wurden, soweit dies kartographisch möglich war, diejenigen Arten zusammen dargestellt, die vom morphologischen und zytologischen Standpunkt zunächst verwandt erscheinen. Die primitive *I. pseudopumila* Tineo aus Sizilien und Süditalien ( $2n = 16$ ) wird dargestellt in Verbindung mit der abgeleiteten *I. subbiflora* Brot. aus Portugal ( $2n = 40$ ) und mit dem Komplex der *I. chamaeiris* Bert., der nach Dykes *I. italica* Parl., *I. olbiensis* Hénon und *I. lutescens* Lam. umfaßt. Auf derselben Karte ist ferner die Verbreitung von *I. attica* Boiss. et Heldr. ( $2n = 16$ ) und der verwandten tetraploiden *I. pumila* L. ( $2n = 32$ ) dargestellt. Auf der zweiten Karte ist der Komplex der balkanischen *I. Reichenbachii* Heuffel ( $2n = 24$ ), zu dem *I. bosniaca* Beck, *I. balcana* Janka, *I. serbica* Pančić und *I. macedonica* Nadji, sowie die sehr ähnliche *I. mellita* Janka gehören, wiedergegeben. Das Areal von *I. aphylla* L. ( $2n = 24, 48$ ) ist auf derselben Karte eingezeichnet. Diese letztere Art ist im Wesentlichen eine Zwerg-Iris, obwohl sie deutlich verzweigt ist und daher von Dykes aus der Gruppe der Zwerghaften ausgeschlossen wurde. Die zahlreichen untersuchten Herbarexemplare sind selten mehr als 30 bis 40 cm hoch.

Die Verbreitung der diploiden hochwüchsigen Arten, *I. pallida* Lam. und *I. variegata* L. wird auf der dritten Karte dargestellt, zusammen mit *I. cengialti* Ambrosi und *I. illyrica* Tommasini, die hier als spezifisch nicht verschieden von *I. pallida* Lam. aufgefaßt werden.

Die Fundorte von *I. germanica* L. und *I. florentina* Ker-Gawl. sind auf Grund von gesehenen Herbarexemplaren auf der vierten Karte eingetragen, die das ganze Mittelmeerbecken umfaßt. Zytologische Untersuchungen und Züchtungsversuche und die außerordentlich weitgehende Übereinstimmung von Exemplaren der verschiedensten Herkunft haben eindeutig ergeben, daß diese beiden Sippen hochgradig sterile Hybridklonen und nicht gute Arten sind. Da sie 44 Chromosomen haben, ist die Annahme zulässig, daß sie ihre Entstehung der Kreuzung zwischen zwergigen Arten mit 40 Chromosomen und hochwüchsigen mit 24 oder 48 Chromosomen zu verdanken haben. Die Arealkarte zeigt deutlich, daß diese beiden Sippen ihre Verbreitung menschlichen Einflüssen zu verdanken haben. Der Gegensatz zu den sich sexuell fortpflanzenden Arten mit Samenverbreitung in arealkundlicher Beziehung ist auffällig. Offenbar sind die beiden Sippen in klimatischer und edaphischer Hinsicht äußerst anpassungsfähig.

Andere, als Arten beschriebene natürliche Hybriden sind die folgenden: *I. albicans* Lange, *I. Kochii* Kerner, *I. squalens* L., wahrscheinlich auch *I. benacensis* Kerner ex Stapf, *I. binata* Schur, *I. virescens* Delar. in Red. und *I. Perrieri* Simonet (ined.). Mit Ausnahme von *I. albicans* Lange

haben diese Arten eine äußerst beschränkte Verbreitung; sie kommen offenbar nur am Ort ihrer Entstehung oder in seiner nächsten Umgebung vor.

Die Verbreitung einer Anzahl von gärtnerisch wichtigen Arten konnte aus Mangel an ausreichenden Unterlagen nicht kartographisch dargestellt werden. Viele von ihnen scheinen sehr beschränkt verbreitet zu sein. *I. cypriana* Baker ist nur von Zypern bekannt. *I. mesopotamica* Dykes wurde nach einem Exemplar aus Mardin, Prov. Djarbekir, Kurdistan beschrieben. *I. trojana* Kerner ex Stapf stammt aus der Troas im nordwestlichen Kleinasien und *I. macrantha* Hort. ex Simonet aus Amasia im nördlichen Anatolien. Alle diese Arten sind in den europäischen Herbarien sehr schwach vertreten; die meisten haben offenbar eine sehr beschränkte Verbreitung mit Ausnahme von *I. mesopotamica*, die in Gärten und auf Friedhöfen des östlichen Mittelmeergebietes weit verbreitet ist. Die Artberechtigung mindestens einiger dieser Sippen ist recht zweifelhaft. Vergleich von lebenden Exemplaren von *I. cypriana* aus Zypern und von *I. mesopotamica* von mehreren Fundorten im Libanon aus der Gegend von Beirut hat keine wesentlichen morphologischen Unterschiede ergeben. Die Blüten waren im wesentlichen identisch in Größe, Gestalt und Farbe und beide hatten einen sehr deutlichen, übereinstimmenden Duft. *I. trojana* und *I. macrantha* dürften ebenfalls nur lokale Varianten derselben Art darstellen. Dagegen ist *I. kashmiriana* Baker deutlich verschieden von *I. germanica* L., aber man weiß all zu wenig über ihr Vorkommen in Kashmir oder sonstwo. Alle diese Arten sind tetraploid mit 48 Chromosomen. Unter den zwerghaften, bärtigen *Iris*-Arten ist *I. kumaonensis* Wall. eine sehr interessante Art. Sie tritt im Nordwest-Himalaya in Höhenlagen von 3000—4000 m auf und könnte wohl gärtnerische Bedeutung erlangen. *I. furcata* M.B., beschrieben vom Beschtau im nördlichen Kaukasus wird von Grossheim (1949) aus weiten Gebieten zwischen dem Schwarzen Meer und dem Kaspi angegeben. Es ist dies eine weitere zwergige Art aus der nahen Verwandtschaft von *I. aphylla*. *I. binata* Schur ist dagegen offenbar eine natürliche Hybride zwischen *I. aphylla* L. und *I. pumila* L.; sie kombiniert Merkmale dieser beiden Arten und kommt in Siebenbürgen, der einzigen Gegend vor, wo diese beiden Arten zusammentreffen.

Es ist hinlänglich festgestellt worden, daß *Iris*-Arten stark zur Bastardierung neigen. Unzählige künstliche Kreuzungen sind zur Bildung der Gartenvarianten vollzogen worden. Es ist daher wahrscheinlich, daß natürliche Bastardierung bei der Entstehung von *Iris*-Arten eine bedeutende Rolle gespielt hat. Dieses Thema wird an anderer Stelle ausführlich behandelt werden.

Die Areale der hier besprochenen und in ihrer Verbreitung kartographisch dargestellten *Pogoniris*-Arten lassen sich zwanglos in mehrere Gruppen einordnen. Ganz innerhalb des Mediterrangebietes liegen die Areale der folgenden Arten: *I. attica*, *I. pseudopumila*, *I. chamaeiris*, *I. subbiflora*, *I. pallida*; ganz außerhalb diejenigen von *I. aphylla*, *I. pumila* und *I. variegata*. Die Areale von *I. mellita* und *I. Reichenbachii* liegen zum Teil in der submediterranen Zone der Balkanhalbinsel bzw. dieser und Anatoliens.

Die beiden nah miteinander verwandten Arten *I. attica* und *I. pseudopumila* haben beide eng umschriebene Verbreitungsgebiete, erstere im südlichen Mittelgriechenland, letztere in Sizilien und Süditalien. Sie stehen miteinander in einem vikaristischen Verhältnis (Vierhapper, 1919), wie man es ähnlich bei manchen anderen mediterranen Formenkreisen beobachten kann, z. B. bei *Scutellaria peregrina* (Rechinger, 1941) oder bei *Echinops* (Rechinger, 1943). Eine sehr nahe verwandte zwergige *Pogoniris* wächst auch an der adriatischen Küste bei Zara (J. Schneider, W.). Die Population wurde im Frühling 1954 von Randolph aufgesucht. Die Chromosomenzahl ist  $2n=16$ , also handelt es sich nicht um *I. pumila* ( $2n=32$ ). Die systematische Zugehörigkeit ist

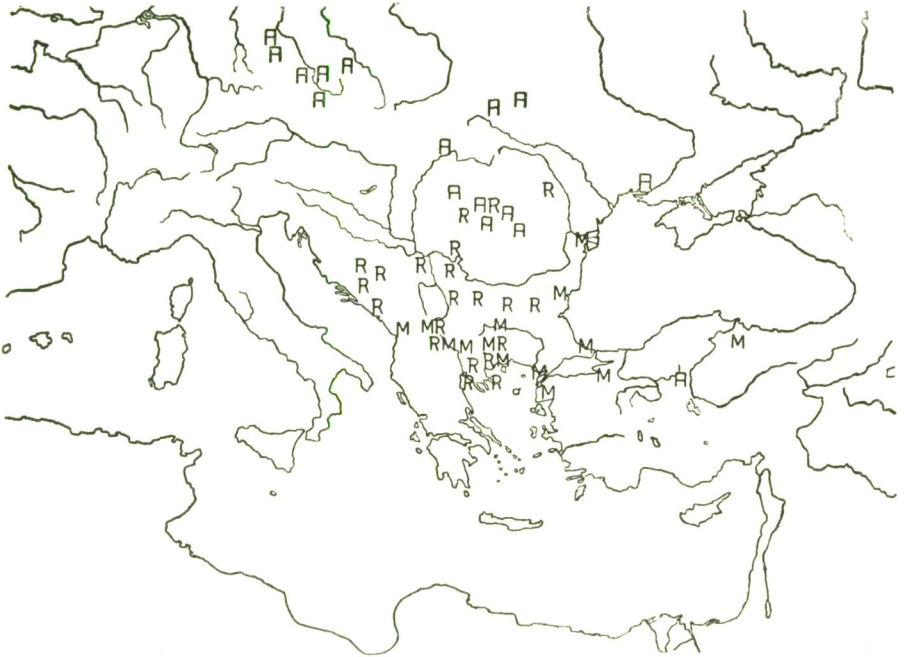


Karte I: A = *I. attica*, C = *I. chamaeiris*, E = *I. pseudopumila*, P = *I. pumila*, S = *I. subiflora*.

noch nicht festgestellt, daher wurde der Fundort auf der Arealkarte nicht eingetragen.

Das Areal der zunächst verwandten *I. pumila* liegt, wie schon erwähnt, gänzlich außerhalb des Mediterrangebietes. Es läßt sich, zumindest was seinen europäischen Anteil anbelangt, als typisch pannonisch bezeichnen (Hayek, 1923), das heißt, es umfaßt die Niederungen Südosteuropas, beziehungsweise deren klimatisch besonders begünstigten Umrandungen, mit Häufungszentren in Südmähren (nördlichste Fundorte!), im Wiener Becken, um Budapest und im mittleren und südlichen Siebenbürgen. Das Vorkommen im nördlichen Serbien und nördlichen Bulgarien teilt *I. pumila* mit vielen anderen pannonischen Arten, ebenso die weite Verbreitung im südlichen europäischen Rußland. Das Vorkommen auf der südlichen Krim bezieht sich, wie durch zytologische Untersuchung von Randolph festgestellt wurde, tatsächlich auf *I. pumila*; vom phytogeographischen Stand-

punkt wäre dort eher eine mediterrane Art zu erwarten gewesen. Etwas aus dem Rahmen fällt das Vorkommen im nördlichen Anatolien, wenn es auch durchaus nicht ohne Analogien ist. Immerhin verdiente die Angabe durch morphologische und zytologische Untersuchung von lebenden Exemplaren nachgeprüft zu werden. — Die Gesamtverbreitung von *I. pumila* deckt sich teilweise mit derjenigen von *I. variegata* und *I. aphylla*. Dieser Umstand macht die Deutung der siebenbürgischen *I. binata* als Kreuzung *I. aphylla* × *pumila* wahrscheinlich.



Karte II: A = *I. aphylla*, M = *I. mellita*, R = *I. Reichenbachii*.

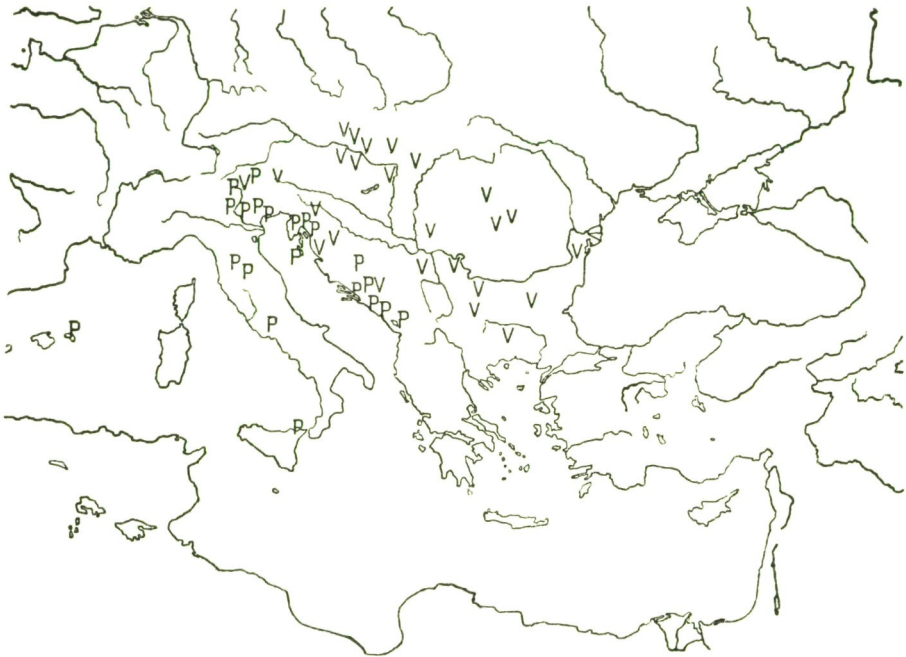
Das Areal der *I. chamaeiris* reicht von Katalonien bis nach Mittelitalien. Es ist auf weite Strecken fast ganz zusammenhängend. Der größere Teil der Fundorte liegt nicht allzu weit von der Küste entfernt. Wie weit die Unterscheidung der oben genannten, hier unter *I. chamaeiris* zusammengefaßten Arten etwa als Lokalrassen gerechtfertigt wäre, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

*I. subbiflora* ist auf den äußersten, stark atlantisch beeinflussten Westen des Mittelmeergebietes beschränkt.

Die hier provisorisch vertretene weite Fassung von *I. pallida*, einschließlich *I. cengialti* und *I. illyrica*, könnte bei Betrachtung des Areals angezweifelt werden. Die stärkste Häufung der Fundorte östlich und nördlich der Adria im Gegensatz zu den verstreuten Fundorten in Mittelitalien

und zu den Disjunktionen Sizilien-Balearen, sieht recht ungewöhnlich aus und ist, soweit bekannt, ohne Analoga.

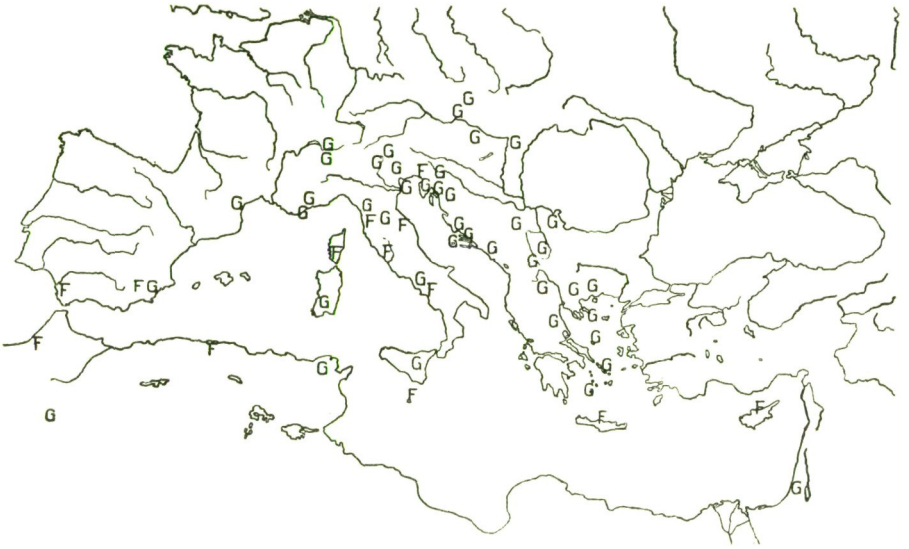
Das nord- und mittelbalkanische Areal des hier unter *I. Reichenbachii* und *I. mellita* zusammengefaßten polymorphen Formenkreises nimmt die mittlere und nördliche Balkanhalbinsel ein, mit charakteristischer Ausstrahlung in die südöstlichen Karpatenländer. Dies ist ein seit langem bekannter Verbreitungstypus (Pax, 1898, 1908). In den nordwestlichsten illyrischen Ländern ist dieser Formenkreis nicht vertreten. Der hier, im



Karte III: P = *I. pallida*, V = *I. variegata*.

Gegensatz etwa zu Hayek (1933), vertretenen weiten Fassung der *I. Reichenbachii* widersprechen jedenfalls die sich abzeichnenden Umriss des Areals nicht. Sie würden vielmehr auch die Einbeziehung der *I. mellita* begünstigen. Der *I. mellita* entsprechende Formen fehlen jedenfalls im nördlichen Teil des gemeinsamen Areals, dagegen überwiegen sie im Süden und Osten. Östlich des Unterlaufes der Donau sowie im nordwestlichen und mittleren Anatolien ist nur *I. mellita* bekannt. In Mazedonien und angrenzenden Teilen der Balkanhalbinsel treten aber beide Sippen auf, ohne daß sich gegenwärtig eine geographische oder ökologische Sonderung erkennen ließe. Beide Sippen erreichen nördlich des ägäischen Meeres das engere Mediterrangebiet. Das disjunkte Vorkommen der *I. mellita* in Südwest-Persien müßte an Hand von lebenden Pflanzen überprüft werden.

Eigenartige Züge ergibt ein Vergleich der Areale der beiden extramediterranen südosteuropäischen Arten *I. variegata* und *I. aphylla*. *I. variegata* präsentiert sich als pannonisch im engeren Sinne mit Ostgrenze in der Dobrudscha. Ihre Verbreitung in Niederösterreich und Südmähren deckt sich genau mit derjenigen vieler anderer pannonischer Arten, ebenso das Vorkommen im nördlichen Bulgarien und Serbien. Die Ausstrahlungen in die illyrischen Gebirgsgebiete sind jedoch ausgeprägter als sie sonst bei Arten von diesem Arealtypus zu sein pflegen. Ungewöhnlich sind die beiden Vorkommen in den südlichen Alpen bei Lienz und Bozen, so daß hier Zweifel an der Spontaneität bestehen.



Karte IV: F = *I. florentina*, G = *I. germanica*.

Das Areal der *I. aphylla* ist im Vergleich zu dem der *I. variegata* mehr nach Norden verschoben. In *I. aphylla* erreicht die Artengruppe *Pogoniris* überhaupt ihre Nordgrenze und zwar in Thüringen, in der Provinz Sachsen, in Schlesien und Galizien; die Verbreitungsangaben wurden in diesem Fall ausnahmsweise nach der Literatur (Hegi, 1909) ergänzt. Auch das Vorkommen im böhmischen Mittelgebirge teilt *I. aphylla* mit keiner anderen *Pogoniris*-Art. Eine weite Verbreitungslücke scheint die mitteldeutschen und böhmischen Fundorte von den nordungarischen, galizischen und rumänischen zu trennen. In Südmähren, Niederösterreich und Mittelungarn fehlt *I. aphylla* gänzlich, im Gegensatz zu *I. variegata*, *I. pumila* und vielen Arten anderer Gattungen mit ähnlichen Arealtypen. Ganz isoliert ist das Vorkommen bei Ankara in Zentralanatolien. Nachprüfung wäre erwünscht, ob die dortige Pflanze tatsächlich mit *I. aphylla* vollkommen identisch ist, wie überhaupt die orientalischen *Pogoniris*-Sippen in ihrer Variabilität

und geographischen Verbreitung noch viel weniger bekannt sind als die europäischen und mediterranen.

Die beiden auf Karte 4 dargestellten Arten, *I. germanica* und *I. florentina* könnten, wenn man das Kartenbild allein betrachtet und von den Fundortsangaben und den (in dieser Arbeit nicht wiedergegebenen) näheren Standortsnotizen absieht, als omnimediteran aufgefaßt werden. Die südlichsten (Atlas, Tunis, Sizilien, Kykladen) und nördlichsten (Wallis, Südmähren) Fundorte liegen allerdings weiter auseinander, als es sonst bei diesem Arealtypus üblich zu sein pflegt. Wohl nicht ganz zufällig liegen die nördlichsten Fundorte in klimatisch begünstigten Gebieten, die auch sonst durch wärmeliebende Florenelemente bevorzugt werden. Doch handelt es sich in den vergleichbaren Fällen spontaner Arealbildung meist nicht um mediterrane Arten im engeren Sinn, sondern um solche, die den Schwerpunkt ihrer Areale meist im südöstlichen kontinentalen Europa haben. Wohl dürfte es schwer halten, den Beweis für die hybridogene Entstehung und anthropogene Ausbreitung von *I. germanica* und *I. florentina* rein arealkundlich zu führen. Doch läßt sich die These von diesem Standpunkt aus ganz gut stützen. Irgend eine sinnvolle oder mit spontanen und nicht anthropogen sekundär verbreiteten Arten übereinstimmende Verteilung der Fundorte ist nämlich nicht festzustellen. So nimmt z. B. *I. florentina* den westlichsten Fundort in Marokko (außerdem kommt sie noch, was auf der Karte nicht dargestellt ist, auf den kanarischen Inseln vor) und den östlichsten Fundort auf Zypern ein. Wohl werden diese Fundorte durch solche im nördlichen Algerien, auf Malta und auf Kreta verbunden. Doch widerspricht einer Deutung als südmediterrane Art das relativ häufigere Vorkommen in Mittelitalien und ein vorgeschobener Fundort bei Triest. Bei *I. germanica* sind die Verbreitungsverhältnisse auf der Balkanhalbinsel und in der Aegaeis bei näherer Betrachtung dazu angetan, Zweifel an deren Indigenat zu erregen. Während *I. germanica* in Griechenland deutlich die Inseln und die Küstengebiete zu bevorzugen scheint, weist sie gleichzeitig eine erhebliche Anzahl von Fundorten im Inneren der mittleren und nördlichen Balkanhalbinsel auf, ganz zu schweigen von den Fundorten in Ungarn, Österreich und der Tschechoslowakei. Eine Analyse der Florenelemente der Aegäis (Rechinger, 1950) hat unter den im strengerem Sinn mediterranen Arten eine deutliche Sonderungstendenz in mediterran-maritime und mediterran-kontinentale Arten gezeigt. Man braucht sich nur die klimatischen Unterschiede etwa zwischen Jerusalem und den Kykladen einerseits und Wien und Brunn andererseits (vor allem, was die Wintertemperaturen betrifft) und die damit zusammenhängenden grundlegenden Florenunterschiede vor Augen halten, um das Indigenat einer Art in beiden Gebieten gleichzeitig auszuschließen. Aber auch die mögliche Annahme eines nachträglichen Eindringens oder einer Verpflanzung einer zwar ursprünglich rein mediterranen aber zufällig winterharten Art, etwa durch die beiden Gebiete gemeinsame Sommertrockenheit ermöglicht, hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich. — Jedenfalls steht das verschwommene Verbreitungsbild von *I. germanica* und *I. florentina* zu den mehr oder minder klimatisch-geographische Differenzierung aufweisenden Verbreitungsbil-



dern der übrigen *Pogoniris*-Arten in klaren Gegensatz und stützt die Annahme einer hybridogenen Entstehung und anthropogenen Ausbreitung jener Arten.

Liste der Herbarbelege zu den Verbreitungskarten.  
(Abkürzungen der Herbarien nach Index Herbariorum)

*Iris chamaeiris* Bert. (einschließlich *I. italica* Parl., *I. olbiensis* Hénon und *I. lutescens* Lam.)

Spanien: Catalonien: Tarragona (Sennen 5584, WU); Gerona: Cadaques (Tremols, G, WU).

Frankreich: Aude: Corbières (Timbal-Lagrange 97, WU); Montolieu bei Carcassonne (Delpont, G); Narbonne (Gautier, G; coll. ign., P); St. Lucie (Sennen 1902, G). Hérault: Beziers (Theveneau, WU); Montpellier (Bentham, K; Munby, K; Oberseider, G). Gard: Nîmes (coll. ign., P), Pont-du-Gard (Bentham, K). Bouches-du-Rhône: Arles (Lortet, K); Martigues (coll. ign., G); Marseilles (Porter, K). Vaucluse: Leberon-Plateau nächst Bonnieux (J. S. Mill, K); Flassan bei Carpentras (Reverchon, P, WU); Avignon (Requien, K). Var: Toulon (Huet, K; Moggridge, K); St. Cyr bei Le-Beausset (coll. ign. ex herb. Koehler, G); Hyères (Lortet, K; J. S. Mill, K); Frejus (Burnat, G), zwischen Frejus und Roquebrune (Briand, WU), Roquebrune (coll. ign. ex herb. N. C. Rothschild, BM) zwischen Roquebrune und Le-Muy (Barbey, G); Le Luc bei Draguignan (coll. ign., P); Monts-d'Estérel (Malpey, G). Alpes Maritimes: Vence bei Grasse (coll. ign., G); Antibes (coll. ign., G); Nizza (coll. ign. ex herb. Burnat, K; Coutas, K; Richter, WU; Thomson, K; Thuret, K).

Italien: Piemont: Novara: Pisano (Roberti, WU). Ligurien: Genua: Albenga (Mezzana 23, FI), Verezzi bei Albenga (coll. ign., BM), zwischen Verezzi und Borgio-Verezzi (Mezzana, BM), Borgio-Verezzi (Bicknell, FI). Etruskischer Appennin (coll. ign., P). Toskana: Lucca (Beccari, FI); Pisa (van Heurck, P; H. Groves, BM); Grosseto, Mte. Argentario (Forsythe, WU). Latium: Rom: Mte. Gennaro in den Sabiner Bergen (F. Cortesi, BM).

*Iris subbiflora* Brot.

Spanien: Malaga: Nordöstlich von Ronda (A. Mosley, K).

Portugal: Beira: Pouzade bei Guarda (Moller, G, WU); Coimbra (Moller 573, K, P); Monsanto bei Castelo Branco (Welwitsch 353, K, G). Lissabon (Lisboa) (G. Maw, K; Trevelyan, K).

Marokko: Tanger (Blackmore, K).

*Iris pseudopumila* Tineo.

Italien: Apulien: Bari: Toritto bei Altamura (Palanza, FI), Bitonto, westlich von Bari (Palanza, FI). Sizilien: Messina: Taormina bei Castrolibate (Spencer, M), Mte. Aetna (R. H. Kilson, BM). Syra-

kus (Siracusa) (Spencer, M); Palermo: Palermo, oberhalb San Martino (C. C. Lacaita, BM), Parco bei Palermo (coll. ign., FI), Caccamo bei Termini (Guzzino, WU).

*Iris pumila* L.

Österreich: Niederösterreich: Retz (K. H. Rechinger, W); Oberhollabrunn: Goggendorf (Teyber, WU); Mistelbach: Höbesbrunn (Matz, WU); Gänserndorf: zwischen Ollersdorf und Ebenthal (Korb, W); Umgebung von Wien: Bisamberg bei Wien (Richter, G; Stapf, K, WU; Haláscy, WU), Mödling: Perchtoldsdorf (Ebner, WU), Gießhübel (Dörfler 3239, G; Haláscy, WU; Reuss, WU; Korb, W), Eichkogel bei Mödling (Korb, W; J. Schneider, W), zwischen Mödling und Gumpoldskirchen (Korb, W); Trumau bei Baden b. Wien (Korb, W); Fischamend (Korb, W); Deutsch-Altenburg (Korb, W). Burgenland: Neusiedl a. See: Zwischen Zurndorf und Mönchhof (K. H. Rechinger, W), zwischen Weiden und Podersdorf (Korb, W).

Tschechoslowakei: Mähren: Nikolsburg (Mikulov) (J. Schneider, W), Pausram bei Nikolsburg (coll. ign., K; Mrkos & Krist, P); Auspitz (Hustopec) (Mrkos & Krist, K, SAR); Brünn (Brno) (J. Schneider, W), Sokolnitz bei Brünn (coll. ign., WU); Mährisch-Kromau (Mor. Krumlov): Kodan (Tauscher, K).

Ungarn: Umgebung von Budapest: (Kümmelerle & Timkó 264; K; Richter, K), Adlersberg bei Ofen (Buda) (Schimann, WU), Blocksberg bei Ofen (Buda) (Richter 344, K, WU), Csepel, Donauinsel unterhalb Pest (Tauscher, WU), Kis Tétény bei Pest (Tauscher, WU), Budaörs bei Pest (Degen, SAR). Héves (Vrabelyi, WU).

Rumänien: Siebenbürgen: Kolozsvár (Klausenburg, Cluj) (Bujorean 134, BM, K), Torda (Turda) südlich von Klausenburg (Wolff, G); Nagy-Szében (Hermannstadt, Sibiu): Szaszsebes (Mühlbach, Sebes) (Csato, K, WU), Großscheuern bei Nagy-Szeben (Fuss, WU), Zackelsberg bei Nagy-Szeben (Schur, WU); Nagy-Küküllő (Segesvar, Sighisoara): Langenthal (Barth 1240, G, K, WU).

Jugoslawien: Serbien: Nisch (Niš) (Ilić, SAR).

Bulgarien: Lowtscha (Urumoff, WU); Tirnowo (Urumoff, WU).

Rußland: Ukraine: Odessa (Kamjenski 486, K, WU), Cherson (coll. ign., WU). Halbins. Krim: Sewastopol (coll. ign., P), Karasubasar (Callier 739, K, M), Parpatsch (coll. ign., K). Nowotscherkassk (Jakutschew 127, W).

Türkei: Anatolien: Paphlagonien: Kastamuni (Sintenis 572, K).

*Iris attica* Boiss. et Heldr.

Griechenland: Phokis: Liwadi, Berg Parnass (Orphanides, K), Parnass, oberhalb Delphi (Haláscy, WU). Attika: Berg Parnes (Heldreich 1377, K, WU; Ogilvie-Grant 3485, K; Pichler, K, WU), Berg Hymettos (Orphanides 192, Zuccarini 134, K); Pen-

telikon, nordwestlich von Athen (Orphanides, BM; Heldreich, WU); Laurion (Heldreich, WU); Ins. Salamis (Tuntas 1523, WU); Pharmakusen-Inseln: Ins. Leros (Heldreich, WU).

*Iris Reichenbachii* Heuffel (einschließlich *I. balcana* Janka, *I. bosnica* Beck, *I. macedonica* Nadj und *I. serbica* Panč).

Rumänien: Siebenbürgen: Torda (Turda), südlich von Kolozsvár (Barth, 1239, G); Also-Feher (Unterweißenburg, Alba Julia), Nagy Enyed (Csató, SAR). Moldau: Rusanesci bei Romanatz (Roman) (Fiala, SAR). Transsilvanische Alpen: Orsova, nächst dem Eisernen Tor, Verciorova (Degen 3902, K, WU).

Jugoslawien: Bosnien und Herzegowina: Travnik (Trevnik) (coll. ign., G), Mt. Vlasici nördlich von Travnik (Brandis, G); Dolnja Bjelina: Dragaljewatz bei Dolnja Tuzla (J. Schneider, W); Sarajevo: Mt. Trebević bei Sarajevo (Fiala, K, WU; Beck 121, G, WU), Prača bei Sarajevo (Maly, SAR), Kalinovik bei Kuta, nächst Sarajevo (Reiser, SAR); Mostar: Berg Velež (Botin) bei Mostar (Burgeff 244, M; Fiala, W). Dalmatien: Berg Orjen im Dinarischen Karst (Dalmatinische Alpen) (Curčić, WU). Serbien: Avala-Gebirge südöstlich von Belgrad (Beograd) (Pančić, WU); Vrska Čuka bei Zajecar (Adamović 56, WU; Petrović, WU); Suva Planina bei Nisch (Niš) (Ilić, SAR), Kurvingrad, südlich von Nisch (Petrović, WU); Pirot (Adamović, WU). Serbisch-Mazedonien\*) (Nord-Mazedonien): Zelenikovo (Zeleniko, Seleniko) bei Skoplje (Uesküb) (Dörfler 352, WU); Veleš (Köprülü) (coll. ign., BM), Babuna-Planina, Han-Abdi-Paša, Svinjicke-Planina (Bornmüller 4995, B), bei Drenovo und Radobilj (Bornmüller 4992 a, B), Prilep, bei Dabnica (Engelstadt), Demir-kapu, Vardar-Engpässe (Biesalski). Montenegro: Durmitor-Gebirge (Reiser, SAR), Mt. Lebrsnik (Reiser, SAR).

Griechenland: Griechisch-Mazedonien (Süd-Mazedonien): Umgebung von Saloniki (Nadji, WU); Kruschka-Balkan (Nord-Hänge) und in der Struma-Ebene (Harris 154, K); Drama (K. H. Rechinger, W), nächst dem Nestos-Fluß, westlich von Xanthe (Karasu-Fl.) (K. H. Rechinger, W). Halbins. Chalkidike: Athos, Simoptera (Hill, Sandwich & Turrill 236, K). Thessalien: Thessalischer Olymp (Giuseppi, K).

Bulgarien: Rhodope-Gebirge (Stribrny, WU, FI; Turrill 1159, K); Sliwen (Sliven) im östlichen Rumelien (Wagner, G); Philippopel (Plovdiv): Kalofer bei Karlowo (Haláscy, M), Stanimaka bei Philippopel (Stribrny, BM, K, SAR); Sophia (Sofija) (Reiser, WU).

Rußland: Karpatho-Ukraine: Dubové (Janka, G, K, P).

*Iris mellita* Janka.

Rumänien: Dobrudscha: Tulcea: Mahmudia (coll. ign., WU).

---

\*) Verbreitungsangaben ergänzt nach Bornmüller (1927).

Jugoslawien: Serbien: Serbisch-Mazedonien (Nord-Mazedonien): Skoplje (Uesküb) (Bierbach, SAR), Abhänge des Vodno bei Skoplje (Dörfler 353, G, WU; Bornmüller 4991, B); Štip (Ischtip) (Burgeff, M); Veleš (Köprülü) (coll. ign., M); Doiran-Gebiet, oberhalb Rastrovo (Bornmüller 4990, 4994, B).

Albanien: Skutari (Shkodra) (Barbey, K).

Bulgarien: Philippopel (Plovdiv) (Stribrny, BM; Sintenis & Bornmüller, BM), Berg Dzendem-tepe bei Philippopel (Pichler 2986, BM, WU; Stribrny, SAR), Papazlü (Papasli), östlich von Philippopel (Stribrny, SAR); Varna (B. G. Smith 430, K); Rhodope-Gebirge (Adamović, G. K).

Griechenland: Griechisch-Mazedonien (Süd-Mazedonien): Xanthe (H. G. Tedd 164, K); Phanar (H. G. Tedd 2002, K).

Türkei: Rumelien: Gelibolu (Gallipoli) (coll. ign., K); Istanbul (Konstantinopel) (coll. ign., K; Leichtlin, G). Anatolien: Troas, Thymbra (Sintenis 388, K, WU); Gemlik (Ball & Gourlay 610, K); Amasya (Manisadjan 1091, K).

### *Iris aphylla* L.

Deutschland: Schlesien (F. Frömsdorf, BM). Thüringen und Prov. Sachsen: Naumburg, Roßbach a. d. Saale, Freiburg a. d. Unstrut, östliche Vorberge des Harzes (nach Hegi).

Tschechoslowakei: Böhmen: Teplitz-Schönau (coll. ign., G), Donnersberg (Milleschauer) im Böhmischem Mittelgebirge (Makovsky, G; Mayer, WU), Kawaitzchen, Vorberg des Donnersberg (Milleschauer) (Spreitzenhofer, WU); Leitmeritz: Lobositz bei Leitmeritz (Reichenbach fil., K, M), Prag (Praha) (Tappeiner, WU).

Ungarn: Zemplen: Ladamoc (Margittai, WU).

Rumänien: Siebenbürgen: Nagy-Varad (Großwardein, Oradia) (coll. ign., BM); Kolozsvár (Klausenburg, Cluj) (A. Richter, K, BM), Torda (Turda), südlich von Klausenburg (Wolff, M); Nagy-Szeben (Hermannstadt, Sibiu): Hammersdorf (Schur, WU), Hermannstadt (Fuß, K); Nagy-Küküllő (Segesvár, Sighisoara): Langenthal (Barth, K, WU), Medgyes (Mediasch, Medias) (Barth, G, WU); Brassó (Kronstadt, Brasso) (Schur, WU).

Rußland: Galizien: Janow bei Lemberg (Lwow) (Beck, WU); Brody (Kloeber, WU). Ukraine: Cherson (Lindmann, WU).

Türkei: Anatolien: Ankara (P. Davis 3078, K).

### *Iris variegata* L.

Südtirol (Trient-Tiroler Etschland): Bozen (W. R. Dykes, BM).

Österreich: Osttirol: Lienz (Mann, M). Niederösterreich: Mistelbach: Staatz (Teyber, WU), Höbesbrunn (Matz, K.); Gänserndorf: Ollersdorf bei Angern a. d. March (Vetter, W); Umgebung von Wien: Mödling (Seiller, W), zwischen Mödling und Gumpoldskirchen (Richter, WU); Ellender Wald, nordwestlich von Bruck a. d. Leitha (Vetter,

W), Schwadorf (Teyber, WU), Stixneusiedl (J. Schneider, W); Bruck a. d. Leitha (Haláscy, WU).

Tschechoslowakei: Mähren: Frain bei Znaim (Oborny, WU). Slowakei: Theben (Deveny) (Scheffer, W), Preßburg (Schneider, WU); Schemnitz (Selmezbánya) (Kmet, WU).

Ungarn: Budapest: Buda (coll. ign. ex herb. Láng, K; Sadler & Bauer, K), Pest (Richter, SAR), Czepel, Donauinsel unterhalb Budapest (Tauscher, WU). Heves (Vrabelyi, WU).

Rumänien: Siebenbürgen: Nagy-Szeben (Hermannstadt, Sibiu): Hammersdorf (Schur, WU); Nagy-Küküllő (Segesvar, Sighisoara): Langenthal (Barth, G); Kolozsvár (Klausenburg, Cluj): Kolozsvár (coll. ign., G). Banat: Temesvár (Timisoara): Deliblat bei Temes-Kubin (Deegen 111, WU). Dobrudscha: Baba-Dagh (Sintenis 114, K).

Jugoslawien: Kroatien: Blatnice bei Agram (Zagreb) Weber, WU); Dalmatien: Velebit-Gebirge (F. Dobiasch, BM). Bosnien und Herzegowina: Bihac (Fiala, K, SAR); Mostar: Klobuk bei Ljubuschki (F. Wettstein, WU). Serbien: Kragujevatz (Dimitrijevitich, WU); Kljutsch: Kladovo (W. R. Dykes, BM).

Bulgarien: Lowtscha (Urumoff, WU); Tirnowo (Urumoff, WU); Diwotino bei Sophia (Sofija) (Stojanoff, WU); Stanimaka bei Philippopol (Plovdiv) (Stribrny, BM).

*Iris pallida* Lam. (einschließlich *I. cengialti* Ambrosi und *I. illyrica* Tommasini).

Spanien: Balearen: Ins. Menorca (coll. ign., FI).

Italien: Sizilien: Messina (coll. ign., FI). Abruzen-Campanien: am Gargliano-Fluß (Porta, WU). Toskana: Florenz (G. J. Joa d, K), Arezzo, südlich von Florenz (coll. ign., FI). Venezien: Venedig (coll. ign., WU), Vittorio bei Treviso (Pampanini, FI); Torri bei Vicenza (Rigo, WU); Verona (Rigo, BM); Garda-See (Rigo, WU).

Südtirol (Trient-Tiroler Etschland): Rovereto (Kerner, WU), Mt. Cengialto bei Rovereto (Porta, P); Trient (Sardagna, P). Bozen (Hausmann, K), Brixen a. E. (coll. ign., WU).

Jugoslawien: Krain (Slowenien): Triglav (coll. ign., K). Küstenland (Görz und Istrien): Berg Nanos im Krainischen Karst (coll. ign., WU), Mt. Maggiore (Ginzberger, FI); Abbazia (Woloszczak, FI), Fiume (Rijeka) (Smith, FI); Ins. Scoglio-Grande (Brioni) (Ginzberger, FI); Ins. Veglia (Krk) (Smith, FI); Ins. Lussin (Losinj) (Handel-Mazzetti, FI). Kroatien: Lika-Krbava: Zengg (F. Dobiasch, BM); Veljun bei Szluin (Große Kapela) (F. Dobiasch, BM). Dalmatien: Halbins. Peljesac (K. H. Rechinger, W); Ragusa (Dubrovnik) (G. C. Druce, BM), Gravosa bei Ragusa (W. R. Dykes, BM), Ombla, nördlich von Ragusa (Martindale 39, K), Cattaro (Kotor) (J. Schneider, W), Crkvice bei Cattaro (coll. ign., WU). Bosnien und Herzegowina: Livno bei Travnik (Trevnik) (Fiala, SAR), Velež-Gebirge bei Mostar (Curčić, SAR), Stolatz bei Mostar (Curčić, SAR).

Albanien: Skutari (Shkodra) (J. Schneider, W).

*Iris germanica* L.

Franz. Marokko: Tashdirt (E. K. Balls, 2891, K). Atlas-Gebirge (Hooker, K).

Algier: Algier (coll. ign., P).

Tunis: Tunis (coll. ign., G).

Spanien: Murcia (Bourgeau, K).

Frankreich: Pyrénées orientales: Perpignan (J. S. Mill, K). Alpes Maritimes: Antibes (coll. ign., G), Nizza (G. Thomson, K).

Schweiz: Wallis (Valais): Bovernier bei Martigny (coll. ign., WU), Sion (Sitten) (Favrat & Barbey, K).

Italien: Ins. Sardinien: Mt. Ursino (P. Thomas, K). Sizilien: Mt. Aetna (coll. ign., BM). Campanien: Neapel (G. C. Joad, K). Toskana: Florenz (coll. ign., FI), Pelago bei Florenz (J. S. Mill, K). Piemont: Novara: Mt. Pisano (coll. ign., FI). Venezien: Vicenza (coll. ign., WU), Venedig (coll. ign., G). Triest: (coll. ign., G).

Südtirol (Trient - Tiroler Etschland): Trient (Sardagna, WU); Bozen (Handel-Mazzetti, WU).

Österreich: Niederösterreich: Krems (Kerner 565, WU), Emmersdorf bei Spitz (Vierhapper, WU). Zeilerberg bei Bruck a. d. Leitha (K. H. Reching, WU).

Tschechoslowakei: Mähren: Znaim (Oborny, WU).

Ungarn: Budapest (coll. ign., WU).

Jugoslawien: Krain: (Paulin 606, WU; coll. ign. ex herb. Prior, K). Kroatien-Slavonien: Lika-Krbava: Zengg (coll. ign., WU). Küstenland (Görz und Istrien): Fiume (Smith, WU); Rovigno (coll. ign., WU; Tommasini, WU); Ins. Veglia (Krk) (W. R. Dykes, BM). Dalmatien: Clissa bei Spalato (Split) (Pichler, BM, K, WU); Ins. Lesina (Brač) (coll. ign. ex herb. Prior, K); Lissa (Vis) (Ginzberger, WU); Ragusa (Dubrovnik) (Ginzberger, WU). Serbien: Vranja (Adamović s. n., WU), Čačak (Wujičić, WU), Serbisch-Mazedonien (Nord-Mazedonien): Kossowo (Kosovo): Zilinkowa (coll. ign., K).

Griechenland: Griechisch-Mazedonien (Süd-Mazedonien): Chorthisch (Hortiač) (R. C. Cummins, BM); Xanthe (H. G. Tedd, K). Ägäische Inseln: Kykladen: Kythnos (Tuntas, WU); Melos (coll. ign., WU).

Palästina: Jerusalem (F. Meyers 6792, K).

*Iris florentina* Ker-Gawl.

Italien: Triest (Marchesetti, FI). Toskana: Florenz (Sommer, FI), Pisa (Savi, G; Beccari, FI). Campanien: Salerno, Pisciotta bei Vallo della Lucania (Rigo 108, WU). — San Marino (Pampolini, FI).

Ins. Malta (coll. ign., FI).

Ins. Kreta (Dörfler 628, WU).

Ins. Zypern (Kotschy 888, G).

Frankreich: Ins. Korsika: Bonifacio (Mabille, FI).

Spanien: Murcia (Bourgeau, FI). Sevilla: Cadiz, Puerto S. Maria (Bourgeau 463, FI, P).

Algier: Algier (coll. ign., P).

Franz. Marokko: Sale (Grant, WU), Marokko (coll. ign., P).

Kanarische Inseln (coll. ign., G).

#### Literaturverzeichnis.

1. Bornmüller, J.: Beiträge zur Flora Mazedoniens III., Englers Botanische Jahrbücher 61, Beiblatt No. 140: 131—132 (1927).
2. Dykes, W. R.: The Genus *Iris* (1913).
3. Gola, G.: Reale Accademia delle Scienze di Torino, ser. 2: 193—248 (1909).
4. Grossheim, A. A.: Flora Kavkasa 1: 250—257 (1928).
5. Hayek, A. v.: Prodrömus florae Peninsulae Balcanicae, Rep. spec. nov. Beiheft 30, 3: 118—126 (1933).
6. Hayek, A. v.: „Pontische“ und „pannonische“ Flora, Österr. Botan. Zeitschrift 72: 231—235 (1923).
7. Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa 2: 284—296 (1909).
8. Lawrence, G. H. M.: A reclassification of the genus *Iris*, Gentes Herbarum, 8, 4: 346—371 (1953).
9. Pax, F.: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen, I.: in Engler, A. & Drude, O., Die Vegetation der Erde, 2: 1—269 (1898). — Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen, II.: in Engler, A. & Drude, O., Die Vegetation der Erde, 10: 1—321 (1908).
10. Randolph, L. F.: Revised classification of the bearded *Iris*, Amer. Iris Soc. Bull. 109: 3—8 (1948).
11. Reehinger, K. H.: *Scutellaria* Sect. *Vulgares* Subsect. *Peregrinae* im Mittelmeergebiet und im Orient, Botan. Archiv 43: 1—70 (1941).
12. Reehinger, K. H.: Flora Aegaea, Denkschr. Akad. Wiss. Wien Math.-naturw. Kl., 105/1: 740—742 (1943).
13. Reehinger, K. H.: Der Polymorphismus in der Aegäischen Flora, Österr. Botan. Zeitschr. 94: 152—234 (1947).
14. Reehinger, K. H.: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Aegäis I.: *Vegetatio Acta Geobotanica* 2: 55—119 (1950). — Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Aegäis II.: *Vegetatio Acta Geobotanica* 2: 239—386 (1950).
15. Vierhapper, F.: Über echten und falschen Vikarismus, Österr. Botan. Zeitschr. 68: 1—22 (1919).

Die Verbreitungskarten wurden von Dr. Alois Patzak gezeichnet.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [94](#)

Autor(en)/Author(s): Rechinger Karl Heinz, Randolph L.F.

Artikel/Article: [Die geographische Verbreitung einiger europäischer und mediterraner Iris-Arten. 82-96](#)