

Ranunculus millefolius Banks & Sol. - neu für Marokko

von

J. GRAU

Trotz der sehr detaillierten Behandlung von *Ranunculus* sect. *Ranunculastrus* durch MAIRE in seiner Flore de l'Afrique du Nord (1964) ist Material aus diesem Bereich nur schwer bestimmbar. In zwei von PODLECH geleiteten Exkursionen nach Marokko war auf meinen Wunsch hin insbesondere lebendes Material aus diesem Verwandtschaftsbereich gesammelt worden, mit der Hoffnung, etwas über die Zusammenhänge der südspanischen *Ranunculus* Arten dieser Gruppe zu erfahren. Unter diesem Material erinnerten besonders Pflanzen aus dem Mittleren Atlas stark an den spanischen Endemiten *R. pseudomillefolius* Grau sowie an *R. millefolius* Vahl selbst, dieser im mediterranen Raum weiterverbreiteten Art. Eine genaue Prüfung ergab jedoch, daß keine der beiden Arten mit den marokkanischen Pflanzen identisch ist, diese vielmehr eine völlige Übereinstimmung mit *R. millefolius* Banks & Sol. zeigen und zwar in der Form, wie diese Art im Libanon auftritt. Der Hinweis auf diese bemerkenswerte Disjunktion gibt gleichzeitig die Möglichkeit, eine genauere Darstellung der Eigenschaften von *R. millefolius* zu liefern.

Untersuchtes Material:

Marokko: Meknès: Cerca de Michlifene, prados sobre suelo esquelético, substrato calizo, Fernandez Casas 4927, 22.5. 1981 - Prov. de Meknès: Mittlerer Atlas, 3 km W der Paßhöhe Tanout-ou-Fillali an der Straße von Khenifra nach Midelt (P 33), 1900 - 2000 m: Kalkfelsen, 5° 27' W - 32° 40' N; Podlech 43163 25.4.1987 (Herbar Podlech) - Prov. Meknès: Mittlerer Atlas, 14 km SE Azrou an der Straße nach Midelt (P 21), Zedernwald, 1750 m, Förther 1987 (Herbar Förther) - Prov. de Meknès: Mittlerer Atlas, Ifrane, Ortsausgang an der Straße nach Boulemane (S 309), 1680 m; Kalkfelsen, Wiesen, 5° 07' W - 33° 31' N, Podlech 43296 - Prov. de Meknès: 4 km SE Moulay - Bouazza, an der Straße nach Aguelmousa (2513), 1030 m, steinige Flächen, 6° 11' W - 33° 13' N.

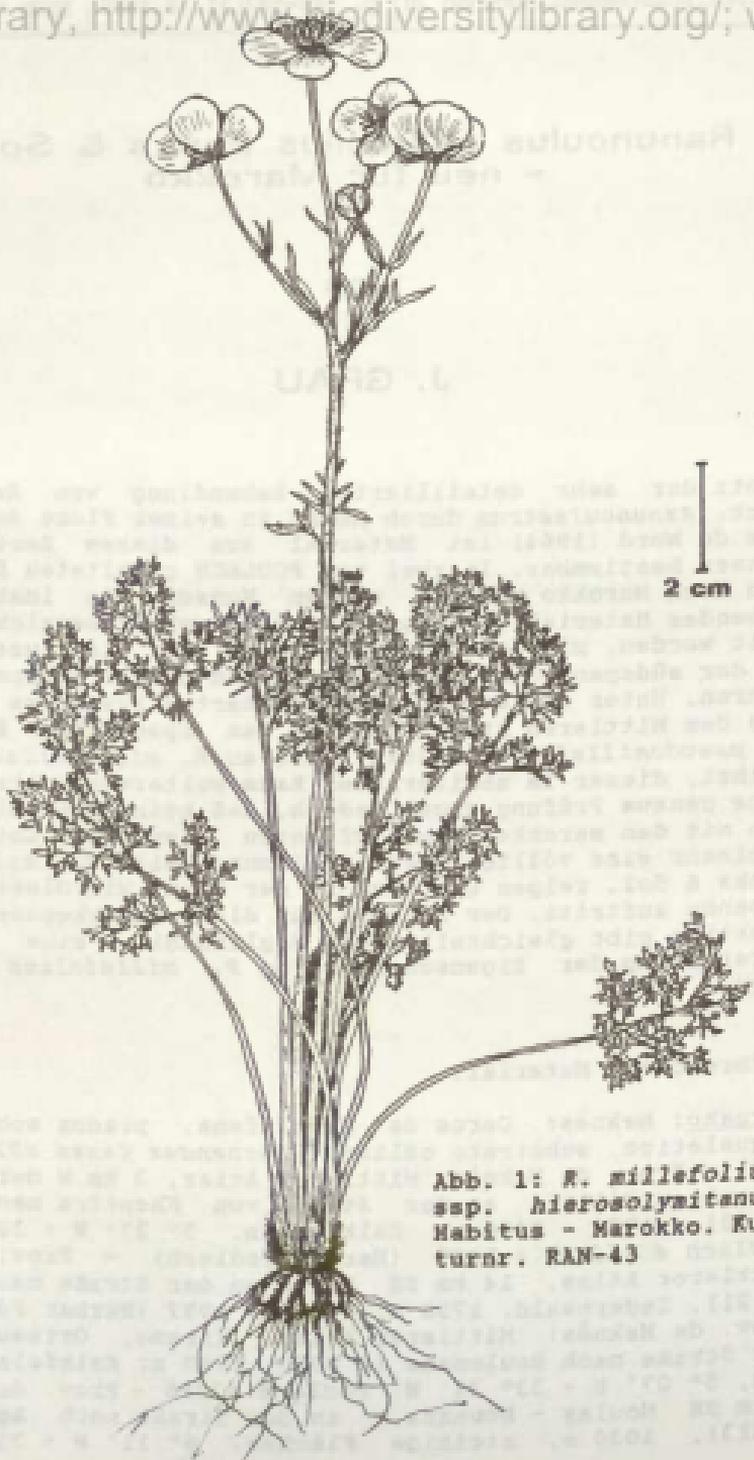


Abb. 1: *R. millefolius*
ssp. *hierosolymitanus*
Habitus - Marokko. Kul-
turar. RAN-43

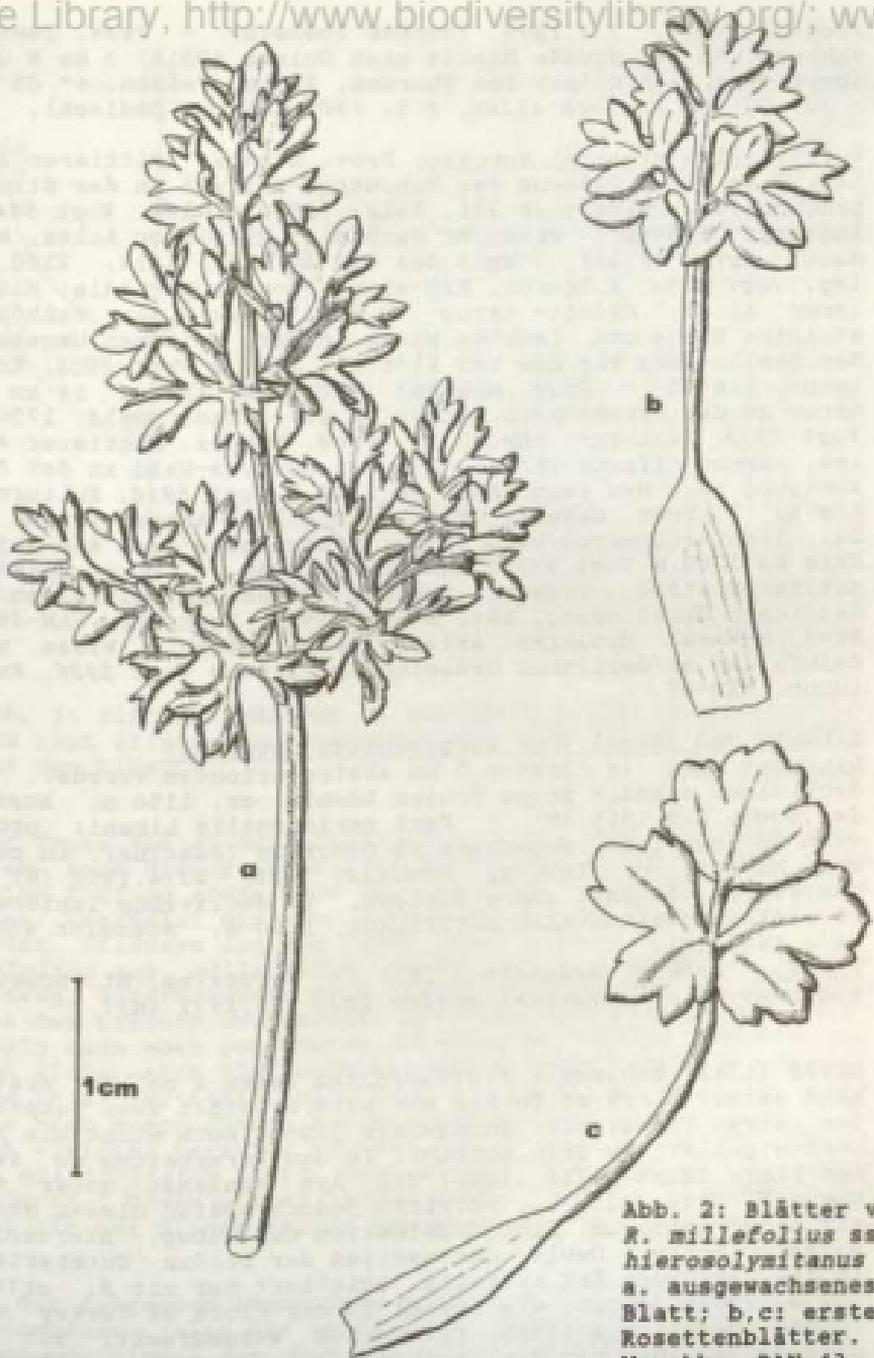


Abb. 3: Blätter von *F. millefolius* ssp. *hierosolymitanus*
a. ausgewachsenes Blatt; b, c: erste Rosettenblätter.
Marokko, RAN-43

Podlech 46197, 7.5.1989 (Herbar Podlech) - Prov. Temara Skhirab; An der Straße Maaziz nach Oulmes (2516) 3 km W der Abzweigung nach Oulmes les Thermes, 925 m, Felsen, 6° 05' N - 33° 27' N, Podlech 46266, 8.5. 1989 (Herbar Podlech).

Kultiviertes Material Marokko: Prov. Meknes: Mittlerer Atlas, 3 km W der Paßhöhe des Tanout-ou-Fillali an der Straße Beni Mellal - Midelt (P 33), Kalk, 2000 m, leg. Vogt 5844, Kulturnr. RAM-40 - Prov. Er Rachidia: Mittlerer Atlas, Midelt - Azrou (P 21), 3 km S des Col du Zad, Kalk, 2100 m, leg. Vogt 5894, Kulturnr. RAM-41 - Prov. Er Rachidia: Mittlerer Atlas, Midelt- Azrou (P 21), 4 km N der Paßhöhe, steinige Hänge und feuchte Wiese in der weiteren Umgebung der Quelle kurz vor dem Lac Sidi Ali 2100 m Vogt 5901, Kulturnr. RAM-42 - Prov. Meknès: Mittlerer Atlas, 14 km SE Azrou an der Straße nach Midelt (P 21), Zedernwald, 1750 m Vogt 5912, Kulturnr. RAM-43 - Prov. Meknès, Mittlerer Atlas, Azrou - Ifrane (P 24), lichter Quercus-Wald an der Abzweigung nach Ben Smim, Kalk ca 1700 m Vogt 5918, Kulturnr. RAM-44 - Prov. Meknes: Mittlerer Atlas, Azrou- Ifrane (P 24), lichter Quercus-Wald an der Abzweigung nach Ben Smim, Kalk ca 1700 m Vogt 5919, Kulturnr. RAM-45 - Prov. Meknès: Mittlerer Atlas, Ifrane, feuchte Wiese und Kalkfelsen am östlichen Ortseingang, 1680 m Vogt 5925, Kulturnr. RAM-46 - Prov. Meknès: Mittlerer Atlas, Ifrane, feuchte Wiese und Kalkfelsen am östlichen Ortseingang, 1680 m Vogt 5926, Kulturnr. RAM-47.

Libanon und Israel (nur ausgewähltes Material)

Libanon: Afka (a Kartaba 5 km austro-orientem versus), in declivibus saxosis prope fontem Adonis, cr. 1150 m, *Roessler* 5302, 2.9.1965 (M) - Pars meridionalis Libani: prope viam in jugo inter Machghara et Djezzine (Jazzine), in pascuis humidis, cr. 1450 m, *Roessler* 5056, 23.4.1965 (M) - Coele Syria (Beqaa): supra Baalbek, in declivibus lapidosis ad radices occidentalis Antilibani, 1250 m, *Roessler* 4805, 14.4.1965 (M).

Israel: Hebron, Schubert, 1877 - Jerusalem, Mt. Scopus, *Amdursky Fl. Palaestinae exsicc* 123, 9.3.1931 (M).

DAVIS (1965) behandelt *R. millefolius* Banks & Sol. im ersten Band seiner Flora of Turkey und unterscheidet zwei Unterarten, deren Verhältnis zueinander jedoch noch nicht bis ins Letzte geklärt zu sein scheint. In den Vorarbeiten zu seiner Flora führt DAVIS (1960) die Art zunächst unter dem Namen *R. orientalis* L., verwirft jedoch später diesen Namen als nomen ambiguum. Eine Kombination der subsp. *hierosolymitanus* (Boiss.) Davis, der zweiten der beiden Unterarten, in die DAVIS die Art aufteilt, existiert nur mit *R. orientalis*, nicht jedoch, wie sowohl in der Flora of Turkey wie in *Med-Checklist* 4 (1989) fälschlich ausgedruckt, mit *R. millefolius*. Die mir vorliegenden marokkanischen Pflanzen sind völlig identisch mit dem von BOISSIER in *Flora Orientalis* I (1867) beschriebenen *R. hierosolymitanus*. Da aber

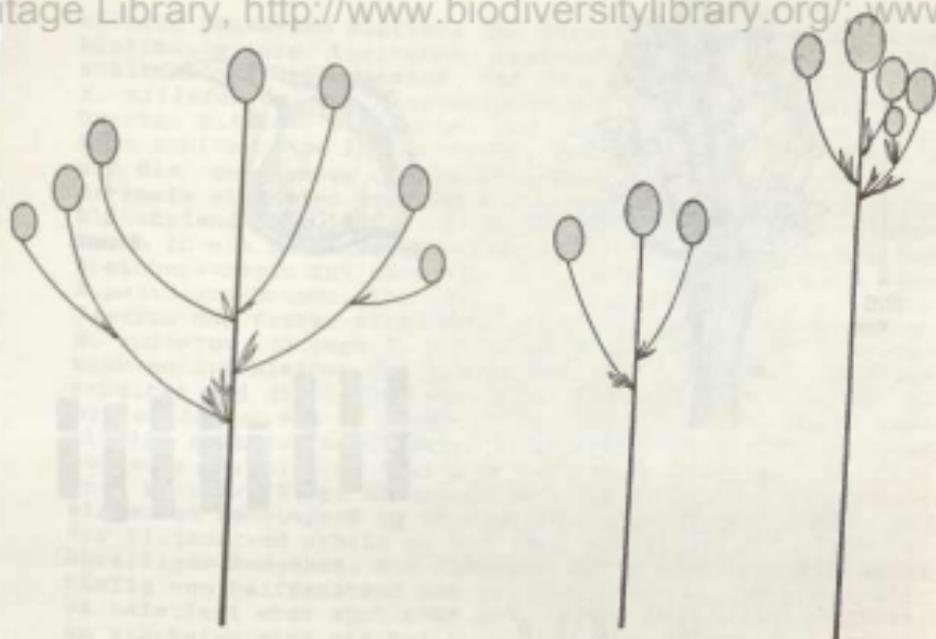


Abb. 3: Blütenstände von *R. millefolius* ssp. *hierosolymitanus* nach Pflanzen unterschiedlicher Ausbildung aus Marokko und dem Libanon.

der Typus von *R. millefolius* von seiner Herkunft her (Syrien) auch dieser Sippe zugerechnet werden kann, aber erst seine Prüfung etwas über eine mögliche Identität aussagen kann, erscheint mir eine Umkombination im Augenblick verfrüht. Pflanzen aus dem Flora Iranica Bereich, die *R. millefolius* ssp. *millefolius* sensu Davis zugeordnet werden müssen, unterscheiden sich jedenfalls deutlich von Pflanzen aus dem Libanon und Israel. Sie sind gekennzeichnet durch bogig nach oben gekrümmten Schnäbel der reifen Karpelle und differenten Blattschnitt. MAIRE (1964) teilt *R. paludosus* in 17 Varietäten auf. Keiner dieser Sippen lassen sich die hier besprochenen marokkanischen Pflanzen zuordnen. Es muß vielmehr vermutet werden, daß er solche Pflanzen unter *R. millefolius* führt, denn er gibt für diese Art unter anderem "Moyen Atlas: Azrou; Ifrane" an. *R. millefolius* ist mir aus dieser Region bisher nicht bekannt.

In der folgenden Abgrenzung wird *R. millefolius* ssp. *hierosolymitanus* (also die in Marokko, Israel und Libanon vorkommende Sippe) den oben genannten ähnlichen Arten vergleichend gegenübergestellt. Von *R. millefolius* Vahl unterscheidet er sich durch die, besonders in der Jugendzeit,

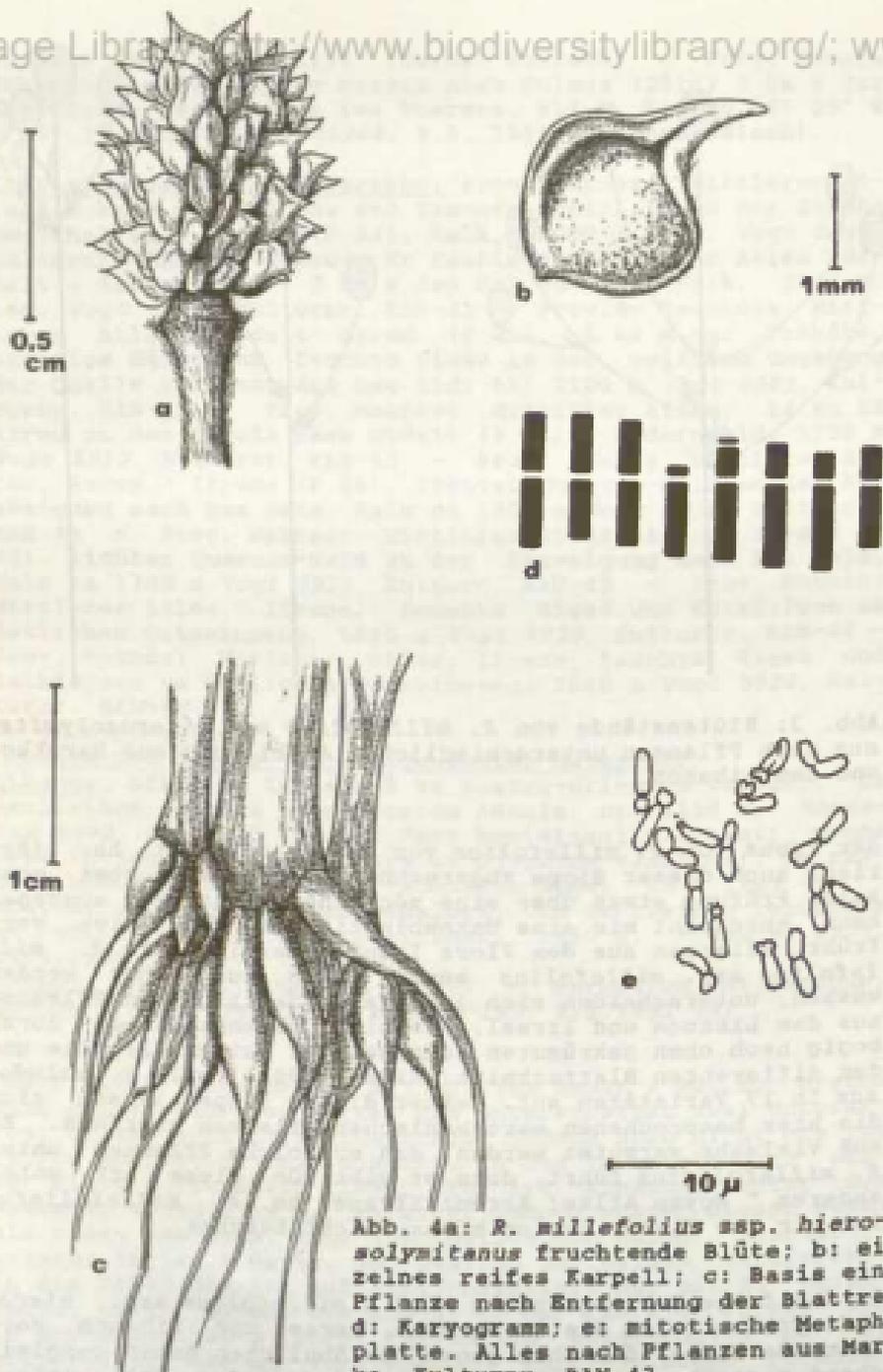
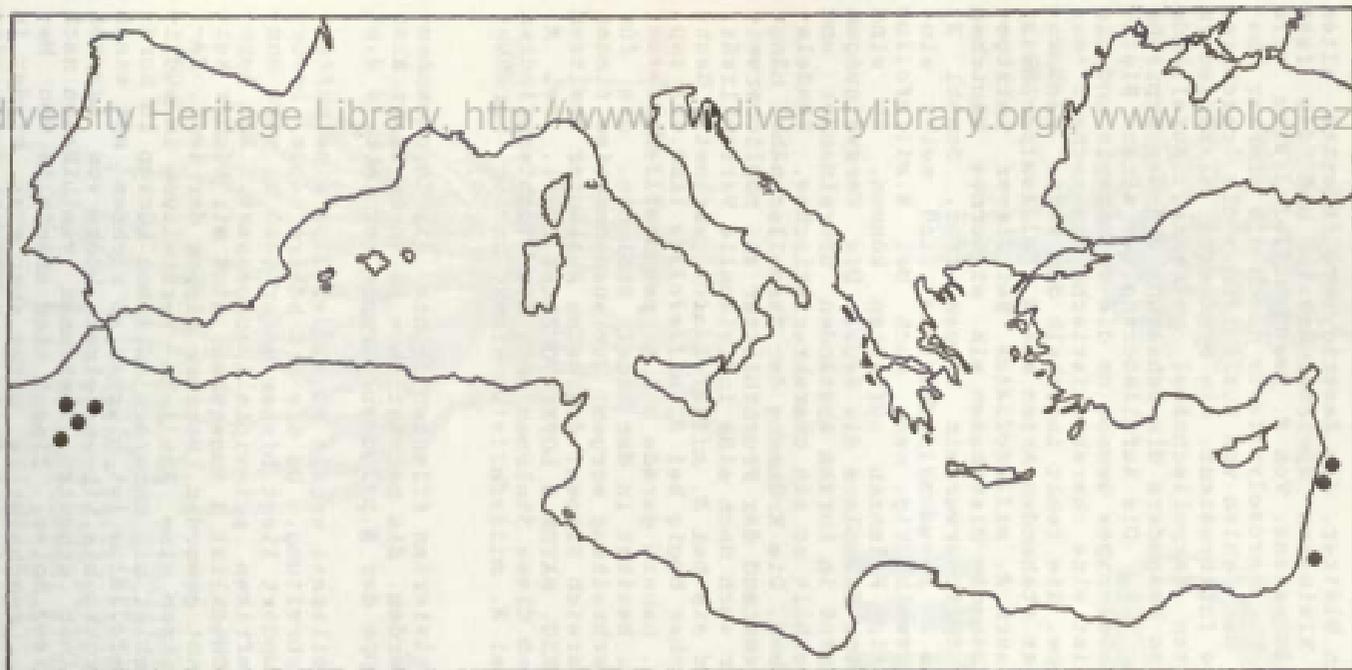


Abb. 4a: *R. millefolius* ssp. *microsolymitanus* fruchtende Blüte; b: einzelnes reifes Karpell; c: Basis einer Pflanze nach Entfernung der Blatträste; d: Karyogramm; e: mitotische Metaphaseplatte. Alles nach Pflanzen aus Marokko, Kulturnr. RAM-43

silbrig behaarten Blätter, die faserig zergliederten, alten Blattbasen, die kleineren Speicherwurzeln und die fast schirmartige Infloreszenz. Von *R. pseudomillefolius* wird *R. millefolius* ssp. *hierosolymitanus* durch die stärker behaarten Blätter, das Fehlen von Ausläufern, die reichere, fast schirmartige Infloreszenz, die breiteren Blattfiedern und die gekrümmten Karpellschnäbel getrennt. Auffallende Merkmale sind also besonders die Behaarung und der typische Blütenstand (Abb. 3). Die Aufgliederung der alten Blattbasen in ein netzfaseriges Gewebe um die Sproßbasis und die Speicherwurzeln ist eine charakteristische Eigenschaft der *R. paludosus*-Gruppe. Sie fehlt innerhalb der sect. *Kanunculastrum* den ferner stehenden Arten wie *R. ollisiponensis*, *R. spicatus* und auch *R. millefolius*. Bei dieser letztgenannten Art bleiben die Blattbasen als silbernes Häutchen erhalten und die Speicherwurzeln liegen frei. Sowohl *R. millefolius* wie *R. pseudomillefolius* sind meist einblütig, seltener zweiblütig. Wenn auch bei *R. millefolius* schwache, arablütige Pflanzen auftreten können, so sind doch reicherblütige Exemplare die Regel. Die Verzweigungen stehen am Hauptsproß in kurzen Abständen übereinander und der Blütenstand erhält so ein charakteristisches, Mandelbarartiges Aussehen. Die Krümmung der Karpellschnäbel hängt häufig von Reifezustand der Fruchtblätter ab, möglicherweise existiert aber auch noch eine individuelle Variabilität. Am stärksten sind sie bei *R. millefolius* gekrümmt, deutlich, aber schwächer bogig bei *R. millefolius* (Abb. 4b) ssp. *hierosolymitanus*, nahezu gerade bei *R. pseudomillefolius*. *R. paludosus* s.l. besitzt in der Regel Stolonen, die für die vegetative Verbreitung sorgen. Nur ausnahmsweise finden sich in diesem Bereich Sippen, die keine Ausläufer besitzen (vergl. hierzu GRAU, BAYER & LOPEZ GONZALEZ 1989). Bei *R. millefolius* fehlen diese Stolonen und die Tochterpflanzen entstehen, wie bei *R. millefolius* direkt an der Sproßbasis (Abb. 4c).

Bei zwei der kultivierten Pflanzen konnte die Chromosomenzahl ermittelt werden. Sie beträgt $2n = 16$. Hier liegt also eine diploide Sippe der *R. paludosus*-Gruppe vor (Abb. 4 d,e).

Durch das neue Teilareal erhält *R. millefolius* eine auffällig disjunkte Verbreitung. Da die Art höhere Lagen bevorzugt, kaum ein Fundort liegt bisher unter 1000 m, sind manche Gebiete Nordafrikas prinzipiell ausgespart. Aus Ägypte wie in Med-Checklist 4 angegeben, sind mir bisher keiten, mehrere Sippen der sect. *Kanunculastrum* besitzen eine ähnliche Verbreitung im südlichen Mittelmeergebiet mit unterschiedlichen Lücken in Nordafrika. *R. millefolius* ist hierher zu rechnen mit einem Teilareal von Marokko bis Libyen, einer Lücke von Ägypten bis Israel und einem erneuten Vorkommen vom Libanon nach Norden. *R. isthmicus* Boiss. findet sich ebenfalls von Marokko bis Libyen, erscheint im Osten aber erst wieder in Anatolien. Diese Art erinnert übrigens habituell durch eine ähnliche Infloreszenz und eine dichte Behaarung an *R. mil-*



Karte 1: Verbreitung von *Ranunculus millefolius* ssp. *hierosolymitanus*
nach dem untersuchten Material

lefolius unterscheidet sich aber durch die zurückgeschlagenen Kelchblätter, die stark sichelförmigen Karpelle und das Fehlen der fibrosen Blattbasen.

Herrn Prof. Dr. D. PODLECH und Herrn Dipl. Biol. R. VOGT danke ich sehr für das marokkanische Material.

Zusammenfassung

Ranunculus millefolius Banks & Sol. ssp. *hierosolymitanus* (Boiss.) Davis wird zum ersten Mal für Marokko für verschiedene Fundorte, hauptsächlich im Mittleren Atlas angegeben. Diese westlichen Pflanzen sind völlig identisch mit Pflanzen aus dem Libanon und Israel. Die Verbreitung und die Beziehungen zu den nächst verwandten Arten werden diskutiert. Die Chromosomenzahl der Sippe beträgt $2n = 16$.

Literatur

- DAVIS, P. H. 1960: Materials for a Flora of Turkey - Notes Roy Bot. Gard. Edinburgh 23: 149-150.
- - 1965. Flora of Turkey I - Edinburgh.
- GRAU, J. 1984: Nomenklatorische Studien an *Ranunculus* L. sect. *Ranunculastrum* DC. von der Iberischen Halbinsel - Mitt. Bot Staatssamml. München 20: 51-60.
- GRAU, J., BAYER, E. & LÓPEZ GONZÁLEZ, E. 1989: Ein neuer Hahnenfuß der Sektion *Ranunculastrum* aus Zentralspanien - Mitt. Bot. Staatsamml. München 27: 569-573.
- GREUTER, W., BURDET, H. M. & LONG, G. 1989: Med-Checklist # - Genève-Berlin.
- HAIRE, R. 1964: Flore de l'Afrique du Nord XI - Paris.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der](#)

Botanischen Staatssammlung München

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Grau Jürke

Artikel/Article: Ranunculus millefolius Banks
& Sol. - neu für Marokko 589-597