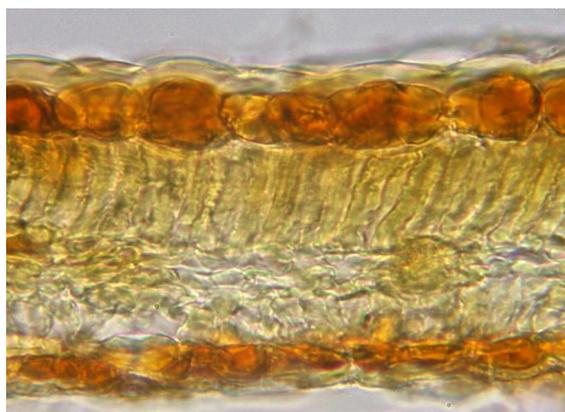


9364	
<i>Euphorbia lucida</i>	leg. 1853 J.P.J Koltz. Kroatien: in Sümpfen an der Drau; det. 1.7.1853 Vukotinovic
<i>Euphorbia lucida</i> cf.	Angeblich sollen die Blattoberseiten auch im Herbarium den Glanz behalten. Hier ist dies nicht der Fall
<i>Euphorbia lucida</i> cf.	Es ist irritierend, dass die Blätter kein bifaziales Mesophyll haben.

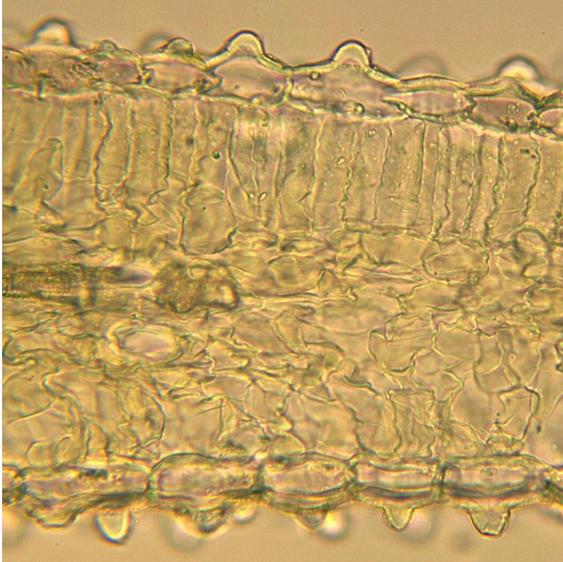


Wie man sieht, ist ein ausgeprägtes Palisadenparenchym an der Blattunterseite vorhanden und somit der Blattaufbau nahezu äquifazial. Das steht im Gegensatz zum bifazialen Blattbau, den ich bei den übrigen von mir bisher untersuchten Exemplaren von *E. lucida* beobachtet habe. Das sind allerdings nur drei Belege, weshalb noch keine abschließende Beurteilung möglich ist. Auf jeden Fall ist die Bestimmung mit einem Fragezeichen zu versehen.

9365	
<i>Euphorbia lucida</i>	leg. Juni 1863 H. Ilse. Polen: Breslau: Sandige Ufer der Oder; det. 15.6.1863 Uechtritz
<i>Euphorbia lucida</i> cf.	Auch hier kein Blattglanz. Nektarien fast nicht gehörnt. Cyathiumbecher innen mit Haarleisten. Septalschuppen unterschiedlich, meist stark behaart
<i>Euphorbia lucida</i>	Blattbau bifazial



Mit seinem bifazialen Blattbau gleicht dieses Exemplar den (wenigen) weiteren Exemplaren von *E. lucida*, die ich bisher in verschiedenen Herbarien untersucht habe. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Pflanze richtig bestimmt ist, dürfte größer sein als beim vorigen Beleg. Gemeinsam sind beiden Belegen dicke, quaderförmige Zellen der oberen Epidermis.

20929	
Euphorbia nicaeensis	leg. 31.7.1948 L. Reichling. Frankreich: Hérault: Frontfroide, forêt de Pin d'Alpe <muss wohl heißen Pin d'Alep> Aleppokiefernwald (nördlich Montpellier)
Es ging hier nicht um eine Überprüfung, da ich erstmals Gelegenheit hatte, ein Herbar-Exemplar der Spezies untersuchen zu können. Ich verlasse mich auf die Bestimmung des Finders.	
	<p>Einprägsame Blattanatomie mit stark papillösen Epidermiszellen auf beiden Blattseiten. Mesophyll bifazial mit einschichtigem Palisadenparenchym und dickem Schwammparenchym. Während bei anderen Arten mit bifazial gebauten Blättern die Spaltöffnungen meist auf die Blattunterseite beschränkt sind, findet man sie hier reichlich auf beiden Blattseiten.</p>

9367	
<i>Euphorbia palustris</i>	leg. ohne Datum J.P.J Koltz. Deutschland: Rheinland-Pfalz: Oberwesel, am Rheine.
Nicht nachbestimmt, lediglich Nektarienform überprüft.	Es ging mit in diesem Fall nur darum, die blattanatomischen Merkmale von <i>E. palustris</i> kennenzulernen. Es gibt keinen Anlass, die Bestimmung anzuzweifeln. Cyathien mit Haarleisten, Septalschuppen stark behaart



Euphorbia palustris
Epidermis der Blattoberseite
Herbarium Luxembourg
Nr. 9367

Epidermis der Blattoberseite ohne Stomata



Euphorbia palustris
Epidermis der Blattunterseite
Herbarium Luxembourg
Nr. 9367

Epidermis der Blattunterseite mit Stomata →



In Bezug auf die Spaltöffnungsverteilung zwar bifazial, nicht völlig jedoch im Aufbau des Mesophylls: An der Blattunterseite teils Schwammparenchym mit unregelmäßigem Zellmuster, teils Andeutungen eines Palisadenparenchyms

9369	
<i>Euphorbia palustris</i>	leg. ohne Datum J.P.J Koltz. Italien: Ravenna; det. Pirazelli
wie oben	



Euphorbia palustris
Blattquerschnitt bei der Mittelrippe

Im Gegensatz zum vorigen Exemplar ist hier der Blattbau völlig bifazial. Bei einer ganzen Serie von Querschnitten konnte nirgends auch nur eine Andeutung eines Unterseiten-Palisadenparenchyms beobachtet werden.

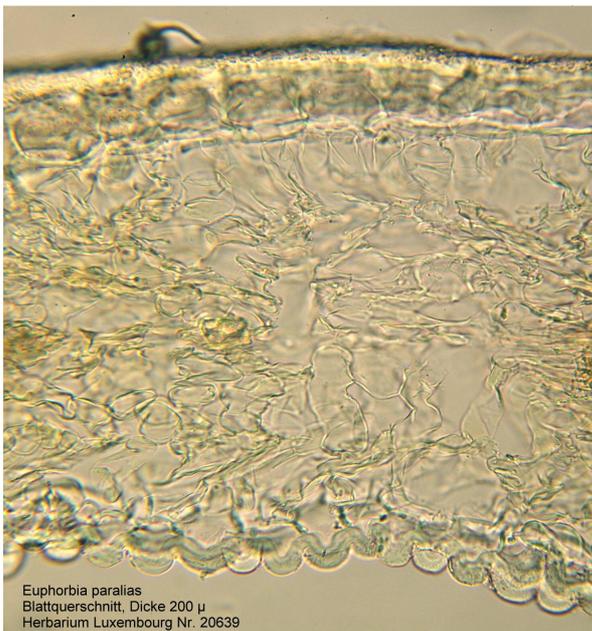
9374	
<i>Euphorbia paralias</i>	leg. 1862 J.P.J. Koltz. Belgien: La Panne (Ost-Flandern), Dünensand; det. 1.7.1862 L. Piré
Habituell <i>E. paralias</i> nicht unähnlich	Obwohl es mir nur um das Kennenlernen der Blattanatomie und nicht ums Nachbestimmen ging, zeigte die Behaarung der Blätter auf Anhieb, dass es sich nicht um die unbehaarte <i>E. paralias</i> handeln kann.
<i>Euphorbia spec.</i>	siehe Kommentar zum Bild



Aus 8 Bögen der Mappe "*E. paralias*" wählte ich die zwei aus, die Blattbruchstückchen enthielten. Es ist reiner Zufall, dass ich dabei auf diesen fehlbestimmten Beleg stieß. Der Blattquerschnitt zeigt starke Eigenheiten: Stark papillöse Epidermiszellen, vor allem an der Blattunterseite, und eine wirres, interzellularenreiches Zellmuster im Mesophyll. Es gibt nur Andeutungen einer dünnen Palisadenschicht an der Blattoberseite. Von den in Belgien autochthonen Arten hat nur *E. platyphyllos* ± behaarte Blätter. Sie kommt aber auf-

grund des Habitus nicht in Frage. Von den für Belgien angegebenen Adventivarten ist nur *E. characias* behaart und schmalblättrig. Von dieser habe ich jedoch kein Vergleichsmaterial.

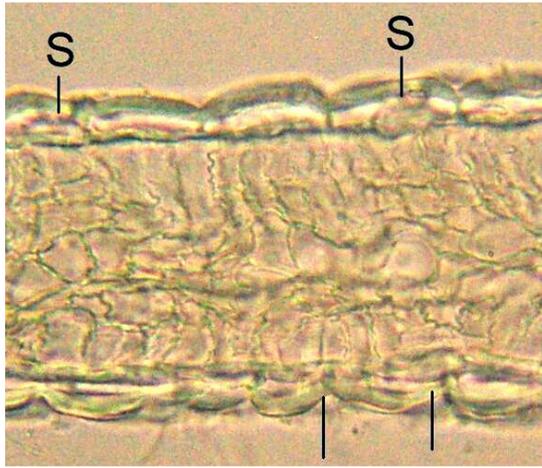
20639	
<i>Euphorbia paralias</i>	leg. 27.4.1948 L. Reichling. Frankreich: Hérault: Palavas, Dünen
Es ging hier nicht um eine Überprüfung, da ich mit <i>E. paralias</i> selten etwas zu tun habe. Ich wollte nur aus Vergleichsgründen die Blattanatomie kennenlernen. Dem Habitus nach gibt es keinen Anlass, an der Bestimmung zu zweifeln.	



Sehr einprägsame Blattanatomie mit großen, quaderförmigen und mit dicker Cuticula versehenen Zellen der oberen Epidermis, verworrener Struktur des Mesophylls mit vielen und großen Interzellularen, sowie stark papillösen unteren Epidermiszellen.

In der Infloreszenz fällt der Gegensatz zwischen mehr oder weniger kahlen Innenwänden der Hüllbecher und stark behaarten Septalschuppen auf. Diese sind zudem stark verzweigt.

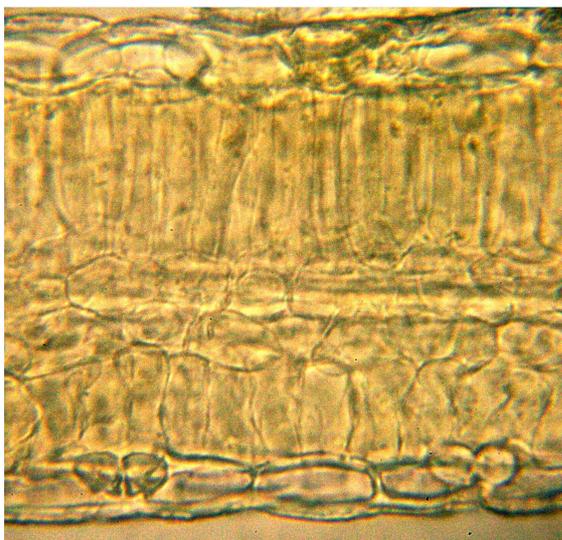
9410	
<i>Euphorbia virgata</i>	leg. 1866 H. Ilse. Österreich: Niederösterreich: Wildendärnbach, Galgenberg
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blätter überwiegend breit lanzettlich, im mittleren Bereich mit parallelen Rändern. Spaltöffnungsverteilung und Cyathium-Merkmale vom <i>Virgata</i> -Typ
<i>Euphorbia saratoi - virgata</i>	



Die Gewebestruktur des Mesophylls zwang zu einer Korrektur des makroskopischen Bestimmungsergebnisses. Viele, wenn auch nicht alle Zellen des Palisadenparenchyms der Blattoberseite sind quergeteilt, so dass das Parenchym weder eindeutig einschichtig noch eindeutig zweischichtig ist. Es handelt sich um eine Übergangsform zwischen *E. saratoi* und *E. virgata*, möglicherweise eine Hybride.

S: Spaltöffnungen

19407	
<i>Euphorbia virgata</i>	leg. Juni 1951 J.E. De Langhe. Belgien: Anvers, Ödland
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blätter breit linealisch, parallelrandig; Spaltöffnungs- und Cyathium-Merkmale vom <i>Virgata</i> -Typ
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blattanatomie fast äquifazial. Unteres Palisadenparenchym stellenweise undeutlich



Unteres Palisadenparenchym nicht viel weniger dick als das obere

19431	
<i>Euphorbia virgata</i>	leg. Juni 1951 J.E. De Langhe. Belgien: Anvers, sandiges, grasiges Gelände
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blätter breit linealisch, parallelrandig, Spaltöffnungsverteilung und Cyathiummerkmale vom <i>Virgata</i> -Typ
Beim Beleg lagen keine abgebrochenen Blätter. Die makroskopischen Merkmale waren eindeutig genug.	

20231	
<i>Euphorbia virgata</i> (<i>E. esula</i> subsp. <i>tommasiniana</i>)	leg. 9.7.1953 L. Reichling. Luxemburg: östl. Strassen, Brachfeld zwischen "Kiem" und route d'Arlon, auf Mergel von Strassen (vgl. 19369)
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blätter breit linealisch, parallelrandig, Spaltöffnungsverteilung und Cyathiummerkmale vom <i>Virgata</i> -Typ
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blattbau annähernd äquifazial



22920	
<i>Euphorbia virgata</i> (<i>E. esula</i> subsp. <i>tommasiniana</i>)	leg. 9.8.1953 L. Reichling. Luxemburg: Zwischen Stafelstein und Asselscheuer, südöstl. der Abzweigung nach Heisdorf
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blattform von breit linealisch bis (schmal) lanzettlich, mit größter Breite meist in der Mitte. Nektarien lang gehört. Cyathium-Merkmale vom <i>Virgata</i> -Typ
<i>Euphorbia saratoi</i>	



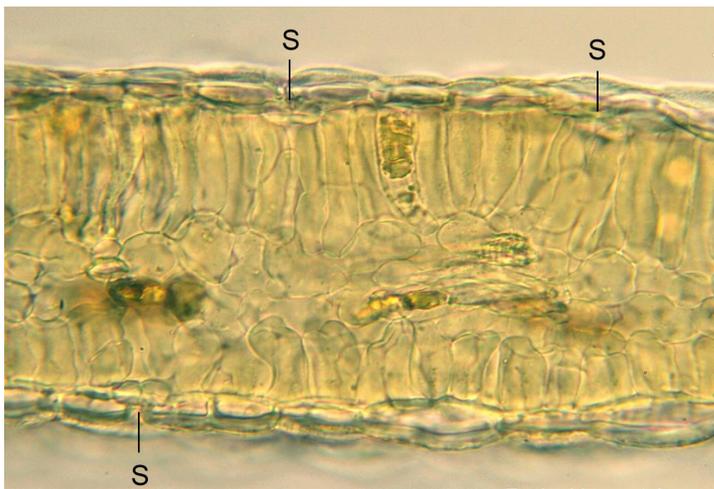
Euphorbia saratoi

Blatt annähernd äquifazial, mit dickem Palisadenparechym oben und dünnem unten.

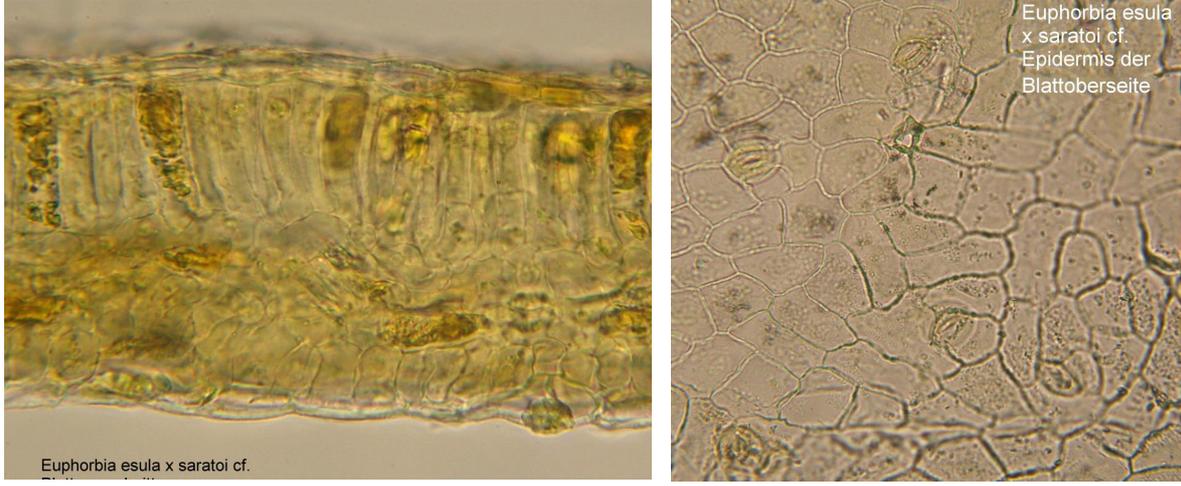
22921	
<i>Euphorbia virgata</i> (<i>E. esula</i> subsp. <i>tommasiniana</i>) f. <i>esulifolia</i> THEL-LUNG	leg. 14.6.1953 L. Reichling. Luxemburg: Bigelbach, Rand der Straße nach Reisdorf
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blattform breit linealisch, parallelrandig. Cyathium-Merkmale vom <i>Virgata</i> -Typ
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blatt annähernd äquifazial



23041	
<i>Euphorbia virgata</i> (<i>E. esula</i> subsp. <i>tommasiniana</i>)	leg. 18.7.1954 L. Reichling. Luxemburg: Plateau des Mont Créqui östl. Uebersyren
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blätter breit linealisch, parallelrandig. Cyathium-Merkmale vom <i>Virgata</i> -Typ, Hörnchen der Nektarien allerdings kürzer als üblich
<i>Euphorbia saratoi</i>	Blattbau annähernd äquifazial



S: Spaltöffnungen

48229	
<i>Euphorbia virgata</i>	leg. 6.8.1956 L. Reichling. Luxemburg: Stadt Luxemburg: Stadtteil Merl, "Helfenterbreck" nahe der Bahnlinie
<i>Euphorbia esula</i> cf.	Etwas dürrtiger Beleg mit Fraßschäden
<i>Euphorbia esula</i> – <i>saratoi</i>	Übergangsform (Hybride?)
 <p data-bbox="236 878 448 898"><i>Euphorbia esula</i> x <i>saratoi</i> cf.</p> <p data-bbox="1219 421 1380 517"><i>Euphorbia esula</i> x <i>saratoi</i> cf. Epidermis der Blattoberseite</p> <p data-bbox="188 943 1369 1032">Blattanatomie intermediär. Im unteren Bereich des Blattes stellenweise ein angedeutetes Palisadenpyrenchym. Blattoberseite mit locker über die Fläche verteilten Spaltöffnungen (was allerdings auch bei reiner <i>E. esula</i> an unteren Blättern vorkommt)</p>	

Literatur

ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. 1994: Exkursionsflora von Österreich. – 1180 S., Stuttgart

Biographisches zu H. ILSE

ILSE, Hugo Adolf Ferdinand (1835-1900), Forstbeamter, Dr.phil. (Jura, Philosophie) war einer der rührigsten deutschen Freizeitbotaniker in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Geboren in Brühl bei Köln als Sohn eines Forstbeamten, schlug er selbst die Forstlaufbahn ein. Sie führte ihn u. a. nach Potsdam, Greifswald (dort Studium), Eberswalde, Oderberg/Mark Brandenburg, Freyburg an der Unstrut, Hohenheide bei Stettin, Trier, Koblenz, Bitsch (Elsass), Hagenau (Elsass) und Pfalzburg (Lothringen), wo er als Forstmeister a. D. starb. Die drei letztgenannten Orte waren von 1871-1918 dem deutschen Reich einverleibt. Überall botanisierte Ilse eifrig. Zweimal unternahm er botanische Sammelreisen in die Karpaten. 1866 publizierte er eine "Flora von Mittelthüringen". Der Großteil seines Herbariums (8249 Belege) befindet sich in Luxemburg.

Ausführliche Biographie:

Barthel, K.-J. & Pusch, J. 2003: Vorarbeiten "Zu den Botanikern des Kyffhäusergebietes" am Beispiel von Hugo Ilse (1835-1900): - *Hausknechtia* **9**: 251-261