

T. C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

**ESKİŞEHİR ÇEVRESİ
PAPAVERACEAE TÜRLERİ ÜZERİNDE
MORFOLOJİK ARAŞTIRMALAR**

Nermin ORCAN

Anadolu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca
Biyoloji Anabilim Dalında

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Olarak Hazırlanmıştır.

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Hüseyin MISIRDALI

HAZİRAN, 1987

Nermin Orcan'ın YÜKSEK LİSANS tezi olarak hazırladığı
" ESKİŞEHİR ÇEVRESİ PAPAVRACEAE TÜRLERİ ÜZERİNDE MORFOLO-
JİK ARAŞTIRMALAR" başlıklı bu çalışma, jürimizce lisans üstü
yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek
kabul edilmiştir.

.2../7../1987

Üye : Doç.Dr. Yalçın ŞAHİN

Y. Şahin

Üye : Y.Doc. Dr. Hüseyin MİSİRDALI

Hüseyin Misirdali

Üye : Y.Doc. Dr. Süleyman TOKUR

Süleyman Tokur

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu 'nun
.8 /7../1987. gün ve .151../1.. sayılı kararıyla
onaylanmıştır.

Rüstem Kaya
Enstitü Müdürü

Prof.Dr.Rüstem KAYA

Ö Z E T

1. Bu çalışmada, Eskişehir çevresinden toplanan Papaveraceae örnekleri üzerinde sistematik ve morfolojik incelemeler yapılmış ve türlerin bölgedeki yayılışları araştırılmıştır.
2. Çalışma bölgesinden toplanan örneklerle dayanarak Papaveraceae familyasına ait 16 taksonun bulunduğu saptanmış ve inceleme konusunu oluşturmuştur. Bu taksonlar: Chelidonium majus, Glaucium corniculatum, G.grandiflorum var.grandiflorum, G.grandiflorum var.torquatum, G.haussknechtii, G.leiocarpum, Roemeria hybrida, Papaver rhoeas var.genuinum, P.rhoeas var.oblongatum, Hypecoum imberbe, H.pendulum, Corydalis solida subsp.solida, Fumaria kralikii, F.officinalis, F.vaillantii, F.asepala.
3. İncelenen bitkilerden Chelidonium majus, Glaucium grandiflorum var.torquatum, G.haussknechtii, F.vaillantii, F.officinalis, F.kralikii'nin Eskişehir çevresi için yeni örnekler olduğu saptanmıştır.
4. Toplanan materyale dayanarak, incelenen bölgede 4 ü Türkiye Florası'nda uygulanan kareler için, 2 si de İç Anadolu Bölgesi için olmak üzere 6 yeni örnekbelirlenmiştir.

S U M M A R Y

1. In this work, systematical and morphological studies were carried out on Papaveraceae samples were collected from Eskişehir region and the regional distribution of species investigated.
2. From the samples collected over the investigation area sixteen taxon were Chelidonium majus, Glaucium corniculatum, G. grandiflorum var. grandiflorum, G. grandiflorum var. torquatum, G. haussknechtii, G. leiocarpum, Rhoemaria hybrida, Papaver rhoeas var. genuium, P. rhoeas var. oblongatum, Hypecoum imberbe, H. pendulum, Corydalis solida subsp. solida, Fumaria kralikii, F. officinalis, F. vaillantii, F. asepala determined to be of Papaveraceae family and these were subject matter of the study.
3. Chelidonium majus, Glaucium grandiflorum var. torquatum, G. haussknechtii, Fumaria vaillantii, F.officinalis, F.kralikii were found to be the new species over the region.
4. According to the material collected 4 new records used for the grid square system in the Flora of Turkey and 2 new records for the Central Anatolia, in all 6 new records have been established.

T E Ş E K K Ü R

Araştırmanın yürütülmesi sırasında kendisinden her zaman destek gördüğümüz Anadolu Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı Sayın Prof.Dr.Ercan Güven'e, ayrıca çalışmalarım esnasında yardımlarını esirgemeyen sayın Hocam Yrd.Doç. Dr.Hüseyin Mısırdalı'na, Sayın Bölüm Başkanımız Doç.Dr. Yalçın Şahin'e, Bölümümüz Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr.Süleyman Tokur'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca çalışmama olanak sağlayan Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbariyumu ile Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi yetkililerine teşekkür ederim.

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	IV
SUMMARY	V
TEŞEKKÜR	VI
1. GİRİŞ	1
2. MATERİYAL ve METOD	3
3. BULGULAR	5
3.1. Cinslerin Ayırım Anahtarı	5
3.1.1. Chelidonium L.	6
Chelidonium majus L.	6
3.1.2. Glaucium Adans. tür ayırım anahtarı	7
3.1.2.1. Glaucium corniculatum (L.) Rud.	8
3.1.2.2. Glaucium grandiflorum Boiss. and Huet..	9
3.1.2.2.1. G.grandiflorum Boiss. and Huet.	
var.grandiflorum	10
3.1.2.2.2. G.grandiflorum Boiss. and Huet.	
var.torquatum Cullen	10
3.1.2.3. Glaucium haussknechtii Bornm. and Fedde	10
3.1.2.4. Glaucium leiocarpum Boiss.	11
3.1.3. Roemeria Medik.	12
Roemeria hybrida (L.) DC.	12
3.1.4. Papaver L.	14
Papaver rhoeas L.	14
3.1.4.1. P.rhoeas L. var.genuinum Elk.	15
3.1.4.2. P.rhoeas L. var.oblongatum Boiss.	15
3.1.5. Hypecoum L. tür ayırım anahtarı	16
3.1.5.1. Hypecoum imberbe Sibth. and Sm.	16
3.1.5.2. Hypecoum pendulum L.	18

3.1.6. Corydalis Medik.	19
Corydalis solida (L.) Swartz subsp. solida	20
3.1.7. Fumaria L. tür ayırım anahtarı	21
3.1.7.1. Fumaria kralikii Jordan	22
3.1.7.2. Fumaria officinalis L.	23
3.1.7.3. Fumaria vaillantii Lois.	24
3.1.7.4. Fumaria asepala Boiss.	26
4. TARTIŞMA ve SONUÇLAR	27
KAYNAKLAR DİZİNİ	51

1. G İ R İ Ő

Bu çalışmada, çoğunluğu otsu özellikte olan, 700 e yakın tür içeren ve bazı cinsleri (Fumaria ve Corydalis) monografik olarak incelenmiş olan (Lidn 1986) Papaveraceae türleri morfolojik ve sistematik olarak araştırılmıştır.

Kısmen Anadolu'yu da içine alan çeşitli floristik yayınlarda da Papaveraceae familyası diğer familyalarla birlikte ele alınmıştır (Boissier 1867, Bahous 1866, Fedde 1909, Bonnier 1911-1935, Hegf 1923, Tackholm 1974).

Türkiye Florası üzerinde son 30 yıl içinde yapılan alışmalar Papaveraceae familyasının yayılışı hakkında fikir vermektedir (Davis 1965, Huber-Morath 1966, 1973, 1977 ve 1980, Sorger 1971, 1978, 1983 ve 1984, Baytop 1982).

Ayrıca Türkiye'de bulunan Papaver türleri de incelenmiřtir (Baytop 1982).

Taksonomik olarak Papaveraceae familyası birçok araştırıcı tarafından farklı Şekilde ele alınmıştır. Boissier (1867), Bahous (1866), Bonnier (1911-1935), Coste (1937), Tackholm (1974) ve Gunn (1980) Corydalis ve Fumaria cinslerini Fumariaceae olarak ayrı bir familyada incelemişlerdir.

Tackholm (1974), Hypecoum cinsini Hypecoaceae familyasında ve Hayek (1927) ile Lidn (1986) Hypecooideae alt familyasında toplamıştır. Tutin (1964) ve Davis (1965) Papaveraceae familyasını Fumarioideae ve Papaveroideae alt familyalarına ayırmışlardır.

Araştırmamızda bölgede toplama ve inceleme olanağı bulduğumuz Papaveraceae familyasına ait 16 takson Türkiye Florası (Davis 1965) esas alınarak incelenmiştir.

Papaveraceae familyasına ait bazı türler yapılarında değişik alkaloidler içerdiklerinden ekonomik öneme sahip bitkilerdir. Bazı türlerinden elde edilen alkaloidler değişik tıp alanlarında tedavi edici özelliğe sahiptirler.

Papaver türlerinden Papaver rhoeas (gelincik) in kuru petallerinde Reoadin alkaloidi ve Antosiyan heterozidi bulunur. Petallerinden yapılan gelincik şurubu halk arasında öksürük giderici olarak kullanılır. Glaucium corniculatum (yalancı gelincik) un çiçekli dal ve yapraklarının bileşiminde Fumarin ve Glausin alkaloidleri bulunur. Bu alkaloidler şeker hastalığı ve sinir rahatsızlıklarına karşı kullanılır. Chelidonium majus (kırlangıçotu) turuncu renkte süt taşır ve genç organlarında Kelidonin ve Kelidoksanin alkaloidleri bulunur. Kelidonin hafif narkotik olup düz kasları gevşetici özelliktedir. Halk arasında bitkinin öz suyu deri kanserine karşı kullanılmakta birlikte, bitki ağızdan alındığında zehir etkisi göstermektedir. Fumaria officinalis (şahtere) in toprak üstü organlarının bileşiminde bulunan Fumarin'den başka 6 değişik alkaloid, fumarin asidi, reçine, glikozidler ve musilaj bulunur. Bitki organları deri hastalıklarını, özellikle ekzamayı iyileştirici özelliktedir (Baytop 1983 ve Karamanoğlu 1977).

2. M A T E R Y A L v e M E T O D

Çalışma konusunu oluşturan Papaveraceae örneklerini toplama başlamadan önce, Eskişehir çevresinde bulunabilecek türler için bölge florasını içine alan bazı temel yayınlardan faydalanılmıştır (Davis 1965, Huber-Morath 1966, 1973, 1977 ve 1980, Sorger 1971, 1978, 1983 ve 1984, Baytop 1984 ve Ekim 1977 ve 1978).

Araştırma çalışmaları için 1986-1987 yılları arasındaki bitki toplama mevsimlerinde yapılan floristik-sistemik gezilerde Papaveraceae familyasına ait örnekler toplanmıştır. Örneklerin toplanmaları sırasında bitkinin yetiştirme yeri ve türler hakkında daha sonra kaybolması muhtemel bazı morfolojik özellikler değerlendirilmek üzere not edilmiştir.

Çalışma süresi içinde toplanmış ve dubletleri Anadolu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumu (AUFE) nda bulunan 100, A.Ü.Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (ESSE) ile Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu (ANK) nda bulunan 35 örnek, çalışmanın inceleme materyalini oluşturmaktadır.

İncelenen 135 örneğin yayılış arealini saptamak amacıyla, Türkiye Florası (Davis 1965) nda uygulanan kare sistemine göre düzenlenmiştir.

Toplanan Papaveraceae örnekleri, yukarıda adı geçen herbaryumlardan ve floristik-sistemik eserlerden faydalanılarak teşhis edilmiş olup, herbaryum örneği halinde kurutulmuştur. Toplama, teşhisteki öneminden dolayı özellikle çiçekli iken yapılmış, ayrıca meyveli örnekleri de toplanmıştır.

Türkiye Florası'nın 1. cildi (Davis 1965) ve daha sonra-

ki yayınlara dayanılarak, Türkiye Florası'nda uygulanan kareler için yeni (新) örnekler işaretlenmiştir.

Çalışmanın sistematik bölümünde Eskişehir çevresinde toplama ve inceleme olanağını bulduğumuz Papaveraceae familyasına ait 16 taksonun deskripsiyonu, yukarıda adı geçen herbaryum örnekleri, yetiştirme yerindeki bitkiler üzerinde yapılan incelemeler ile sistematik literatürlere dayanılarak hazırlanmıştır. Çalışmada türlerin deskripsiyonlarına geçilmeden önce toplanan cinslerin ve türlerin ayırım anahtarı verilmiştir. Her türün deskripsiyonundan sonra türün çiçeklenme zamanı, yetiştirme ortamı (habitat), yeryüzünde, Türkiye'deki ve Eskişehir çevresindeki yayıllığı verilmiştir.

Ayrıca çalışmaya türlerin fotoğrafları ile her türün çiçek, yaprak veya meyve yapısını gösteren şekiller eklenmiştir.

3. B U L G U L A R

3.1. Cinslerin Ayırım Anahtarı

1. Çiçekler zigomorf; üst petal mahmuzlu, stamenler gruplaşmış
2. Tuberli bitkiler; meyve çok tohumlu kapsül; yapraklar ternat parçalı 6. CORYDALIS
2. Tubersiz bitkiler; meyve tek tohumlu nuks; yapraklar pinnat parçalı 7. FUMARIA
1. Çiçekler aktinomorf; üst petal mahmuzsuz, stamenler serbest
3. Stamenler 4 adet, lateral petaller 3 parçalı ; meyve lomentum 5. HYPECOUM
3. Stamenler çok sayıda, petaller parçalanmamış; meyve lomentum değil
4. Meyve porisid kapsül; stigma sapsız ve ovat-klavat disk üzerinde 4. PAPAVER
4. Meyve silikuva kapsül; stigma saplı ve disk üzerinde değil
5. Tohumlar uzantılı, çiçekdurumu umbellat
. 1. CHELIDONIUM
5. Tohumlar uzantısız, çiçekdurumu rasem veya tek
6. Petaller mavi-menekşe; meyve 3-4 kanatla açılan kapsül 3. ROEMERIA
6. Petaller sarı-kırmızı; meyve 2 kanatla açılan kapsül 2. GLAUCIUM

3.1.1. Chelidonium L.

Çok yıllık otlar. Yapraklar pinnat parçalı. Çiçekler radiat, umbellat. Sepaller 2, serbest, erken dökülen. Petaller 4, bütün, çiçek tomurcuğunda buruşuk, sarı renkli. Stamen çok sayıda, stilüs kısa, ovaryum linear. Meyve 2 kanatla açılan silikuva kapsül, linear, tohumlar 2 sıra halinde dizilmiş. Monotipik genus.

Chelidonium majus L. (Şekil 1, 16)

Gövde odunsu, dik, dallanmış, derin oluklu, papillos ile seyrek çok hücreli hirsut tüylü. Yapraklar pinnatisekt parçalı, 4-7 yaprakçıklı, ovat-krenat segmentli ve terminal segment genellikle 3 parçalı, lateraller stipül benzeri parçalı, alt yüzeyi pilos-papillos, üst yüzeyi ince papillos, saplı, sap papillos ile hirsut tüylü. Çiçekler umbellat (Şemsiye biçiminde), 5-8 çiçekli, sarı-portakal renkte. Çiçek durumu sapı ince papillos, 2.5-3.5 cm uzunlukta; çiçek sapları ince damarlı, papillos, 1.5-2 cm uzunlukta. Brakte 5-6 parçalı, koyu kahverengi, papillos, bazen seyrek setos. Sepaller 2, obovat, tüysüz ile papillos; petaller 4, obovat, 1 cm uzunlukta, ikisi daha geniş, tüysüz; stamenler çok sayıda, filamentler üstte genişlemiş, 5-6 mm uzunlukta, anterlerin kenarları dalgalı; pistil açık kahverenkli, hafif damarlı, papillos, stigma ovat-klavat. Meyve 3-5 cm uzunlukta, papillos, tohumların bulunduğu yerler şişkince. Tohum çok sayıda, yuvarlakça, papillos ve uzantılı.

Çiçeklenme: Nisan-Ağustos

Habitat: Çalılıklar, çayır ve bahçe, 300-1450 m.

Genel yayılışı: Kuzeybatı Afrika ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Kuzey ve İç Anadolu Bölgeleri

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıcakaya: Mayıslar-Dağköplü arası,
8.5.1987 (AUFE 1814).

** B 3: Eskişehir: Musaözü: Türkmen dağı: Çavuşdere ağzı,
T.Ekim (ANK). İç Anadolu Bölgesi ve Eskişehir için
yeni!

3.1.2. Glaucium Adans.

Bir, iki veya çok yıllık sert yapılı otlar. Yapraklar glaukos, pinnatisekt veya pinnatifid parçalı, segmentler genellikle loblu ve dentat. Çiçekler tek, gösterişli. Sepal 2, erken dökülen ve serbest. Petal 4, bütün, çiçek tomurcuklarında buruşuk, portakal-kırmızı renkte, leylak, sıklıkla tabanda tek benekli. Stamen çok sayıda. Ovaryum linear, stigma 2 loblu, pilos-tuberkulat veya tüysüz, bazen boynuzlu. Meyve silikuva kapsül, ince silindirik, 2 kanatla tabana doğru yarılan, tohumlar süngerimsi biçimde gömülmüş, 10-20 (-25) cm uzunlukta. Tohum çok sayıda, uzantısız.

Türlerinin ayırım anahtarı:

1. Ovaryum yoğun pilos tüylü, çiçekler kırmızı
2. Petaller 3 cm, çiçek sapları yapraklardan kısa
. 1. G.corniculatum
2. Petaller 3 cm den fazla uzunlukta, çiçek sapları yapraklardan uzun
3. Bitki tabandan dallanmış, üst yapraklar amplexikaul

- değil 3. G.haussknechtii
 3. Bitkitabandan dallanmamış, üst yapraklar amplexikaul
 (kulakçıkları gövdeyi saran). . 2. G.grandiflorum
 1. Ovaryum papillos-tuberkulat, çiçekler portakal-sarı
 renkte 4. G.leiocarpum

3.1.2.1. Glaucium corniculatum (L.) Rud. (Şekil 2, 17)

Gövde 35-45 cm, dik ve çok dallanmış, üstte çizgili, villos-papillos tüylü. Yapraklar pinnat şekilde parçalı; taban yapraklar 15 cm ye kadar uzunlukta, oblong-dentat segmentli, vilos ; üst yapraklar sapsız, amplexikaul, ovat-oblongloblu, bütün veyadentat, tabanda kesik, loblar küt-mukronulat ve iğnemi uçlu, villos-papillos. Çiçekler turuncu-kırmızı renkte, tek. Çiçek sapı ince, bazen yoğun hirsut ile papillos; petaller 4, 2 si daha geniş, 2.5 x 1.5 cm, diğerleri dar obovat, 2 x 1.5 cm, bütün, tabanda hafif benekli veya beneksiz, seyrek papillos; stamenler çok, papillos, filamant 1 cm uzunlukta, anterlerin kenarları dalgalı; pistil yoğun pilos-papillos, 1 x 0.2 cm, stigma obtus, seyrek papillos, kapitat. Meyve dik, tohumlar çok adet.

Çiçeklenme: Mayıs-Temmuz

Habitat: Çorak araziler, tarla, tepe ve çayır, 800 m.

Genel yayılışı: Akdeniz Bölgesi, Irak, İran, Romanya,

Bulgaristan, Kafkasya ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Marmara, Ege, İç, Akdeniz Bölge-
 leri.

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

B 3: Eskişehir: A.Ü.Yunus Emre Kampüsü, 12.7.1984

(ESSE 6777); 22.5.1987 (AUFE 2179); 4.6.1987 (AUFE 2189).

3.1.2.2. Glaucium grandiflorum Boiss. and Huet. (Şekl 3, 18)

Gövde 35-45 cm, dik ve genellikle üstte dallanmış, altta yoğun, üstte az papilloz-setos, bazen tomentos. Taban yapraklar lirat-pinnat parçalı, ovat-oblong loblu, skabros ile seyrek villos, akut-akuminat, dentat ve 8-18 cm uzunlukta, 4-6 cm uzunlukta saplı; üst yapraklar sapsız, alt yapraklardan küçük, pinnatifid parçalı, amplexikaul, krenat-dentat, akut-akuminat, kıvrıkcık setos ile hirsut ve skabros, 3-8 cm uzunlukta. Çiçekler tek, kırmızı gül rengi. Çiçek sapı uzun, papillos ile çok hücreli kıvrıkcık veya yatık hirsut. Çiçek tomurcukları ovat-lanseolat. Sepaller 2, kaba pürüzlü, 3-5 cm; petaller 4, 2 si obovat, 3.5-4 x 2-2.5 cm, diğerleri yuvarlakça, 4-4.5 x 3-3.5 cm, kenarları düz, tabanda koyu benekli; stamenler çok sayıda, filament 2 cm, parlak sarı, uca doğru incelen, tabanda siyahımsı, anter koyu sarı- kahverengi; pistilöne yatık yoğun pilos-papillos, yaklaşık 1.5 cm, stigma koyu renkte, ince papillos, klavat-kapitat. Meyva setos ile uzun yatık hirsut tüylü ve seyrek papillos.

Çiçeklenme: Mayıs-Temmuz

Habitat: Kalkerli tepeler, tarla ve kayalıklar, 150-1850 m.

Varyetelerinin ayırım anahtarı:

1. Meyve sapı ve meyve dik var.grandiflorum
1. Meyve sapı eğik ve meyve yay şeklinde var.torquatum

3.1.2.2.1. var. grandiflorum

Genel yayılışı: Yunanistan, Suriye, İran ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: İç, Güneydoğu ve Marmara Bölgeleri

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıcakaya: Gömelek-Ilıca arası, 8.5.1987
(AUFE 1843)

B 3: Eskişehir: A.Ü.Yunus Emre Kampusü, 30.4.1986 (AUFE
149); 22.5.1987 (AUFE 2180); 4.6.1987 (AUFE 2188)

3.1.2.2.2. var. torquatam Cullen

Genel yayılışı: Endemik

Türkiye'deki yayılışı: İç Anadolu Bölgesi

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

** B 3: Eskişehir: A.Ü.Yunus Emre Kampusü, 6.6.1984 (ESSE
6437) Eskişehir için yeni! ; 4.6.1987 (AUFE 2187).

3.1.2.3. Glaucium haussknechtii Bornm. and Fedde (Şekil 4, 19)

Gövde 20-30 cm, dik ve tabandan dallanmış. Taban yapraklar hemen hemen lirat ile pinnat parçalı, 6-12 cm uzunlukta, obovat-oblong loblu, dentat segmentli, akuminat-mukronat, hirsut ile ince papillos, 3-5 cm uzunlukta saplı; üst yapraklar sapsız, gövdeyi sıkıca tutan fakat amplexikaul değil, 2-6 cm uzunluğunda, pinnatifid parçalı, obovat-oblong loblu, akut-akuminat, papillos ile setos tüylü. Çiçekler turuncu-kırmızı ile kiremit rengi. Çiçek sapı 8 cm, papillos ile çok hücreli hirsut tüylü. Çiçek tomurcukları ovat-lanseolat. Sepaller 2, akuminat, papillos ile hirsut-setos tüylü; petaller 4, 2 si

diğerlerinden büyük ve yuvarlakça, 3-3.5 x 3.5-4.5 cm, bütün, tabanda koyu benekli, yoğun papillos; stamenler çok sayıda, papillos, filament 7-8 cm uzunlukta; tabanda koyu renkte, anterlerin kenarları siyahımsı; pistil öne yatık yoğun pilos-papillos tüylü, stigma küt, papillos. Meyve 10-12 cm uzunlukta silikuva, tohumlar arasında boğumlu, uca doğru incelen, papillos ile hirsut tüylü.

Çiçeklenme: Mayıs-Temmuz

Habitat: Tarla ve çayır, 780-1100 m

Genel yayılışı: İran ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Doğu Karadeniz ve İç Anadolu Böl.

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

** B 3: Eskişehir: A.Ü.Yunus Emre Kampüsü, 12.7.1984 (ESSE 6775). İç Anadolu Bölgesi ve Eskişehir için yeni!; 29.4.1986 (AUFE 97); 22.5.1987 (AUFE 2181); 4.6.1987 (AUFE 2191).

3.1.2.4. Glaucium leiocarpum Boiss. (Şekil 5, 20)

Gövde 20-50 cm, üstte dallanmış ve yoğun papillos, Taban yapraklar 5-20 cm uzunlukta, lirat-pinnatifit, sinuat-dentat segmentli, ince papillos ile kıvrırcık pilos, 3-4 cm uzunlukta saplı; üst yapraklar sapsız, amplexikaul, oblong ve sinuat-dentat segmentli, tabanda kordat, seyrek papillos, iğne şeklinde uçlu. Çiçekler turuncu-sarı veya kiremit rengi. Çiçek tomurcukları ovat-oblong. Sepaller 2, ince papillos ile tüysüz; petaller 4, 2 si diğerlerinden büyük ve yuvarlakça, diğerleri obovat, tabanda koyu benekli, papillos, üste doğru tüysüz; stamenler çok sayıda, anter kenarları kıvrılmış

dalgalı; pistil 1-1.5 cm, uca doğru tuberkulat, yer yer torulus-ince papillos ve uca doğru daralan. Meyve 10-13 cm uzunlukta, azçok tuberkulat-torulus ve skabros, tohumlar arasında boğumlu.

Çiçeklenme: Mayıs-Temmuz

Habitat: Kayalıklar, deniz kenarları ve çayır, 0-780 m.

Genel yayılışı: Akdeniz Bölgesi, Kuzey Irak, Suriye,
Kafkasya ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Bütün Bölgeler

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

B 3: Eskişehir: A.Ü.Yunus Emre Kampusü, 12.7.1984 (ESSE 6776); 6.6.1984 (ESSE 6438); 29.5.1986 (AUFE 212); 22.5.1987 (ESSE 2178).

3.1.3. Roemeria Med.

Tek yıllık otsu bitkiler. Yapraklar dar segmentli, alt yapraklar saplı, üsttekiler sapsız. Çiçekler tek, gösterişli. Sepaller 2, erken dökülen, serbest. Petaller 4-6, bütün, çiçek tomurcuklarında buruşuk, kırmızı veya menekşe renginde. Stamen çok sayıda, stigma kapitat, stilus kısa, ovaryum linear. Meyve 3-4 kanatla açılan silikuva kapsül, linear, tüysüz ile sert tüylü. Tohum çok sayıda, uzantısız.

Roemeria hybrida (L.) DC. (Şekil 6, 21)

Gövde 20-50 cm, tabandan dallanmış, altta seyrek papillos ile seyrek ince uzun tüylü. Yapraklar 2-3 pinnatisekt parçalı, linear-lanseolat loblu, alt yapraklar kıvırcık ince tüylü, iğnemsî uçlu, 6-9 cm uzunluğunda saplı; üst yapraklar sapsız.

Çiçekler 4-5 cm, mavi-menekşe renginde. Çiçekler armut şeklinde (pyriform), yoğun hispid. Çiçek sapı genellikle dik. Sepaller 2, lanseolat; petaller 4, tabanda koyu renkli; stamenler çok sayıda, tüysüz, 1 cm; pistil koyu kahverengi, stigma kapitat. Meyve 3-4 kanatla açılan silikuva kapsül, ince silindirik, 3-10 cm uzunlukta, azçok hispid ile seyrek skabrid-papillos. Tohum çok sayıda, ovat-böbrek şeklinde (reniform), 1×0.75 mm.

Çiçeklenme: Mart-Nisan

Habitat: Tarla, bağ, yol kenarı ve taşlık step, 200-1300 m.

Genel yayılışı: Güney ve Batı Avrupa, Kuzeybatı Afrika,

Güneybatı Asya ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Bütün bölgeler

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıçakaya, batısı, 4.5.1987 (AUFE 1740)

B 3: Eskişehir: Mahmudiye: Tokatmecidiye, 24.5.1987 (AUFE

1973); Çukurhisar, 24.5.1987 (AUFE 1925); A.Ü.Yunus

Emre Kampusü, 8.5.1987 (AUFE 2193); 22.5.1987 (AUFE

2182); 4.6.1987 (AUFE 2182); Kanlıpınar göleti sırtla-

rı, 9.6.1982 (ESSE 1605); Kaymaz: Kaymaz çıkışı, 17.

5.1987 (AUFE 1909); Sivrihisar: Hamamkarahisar-Dutluk

yolu: Karaballı taş ovağı mevki, 17.5.1987 (AUFE 1897);

Sivrihisar-Hamamkarahisar arası, 17.5.1987 (AUFE 1879);

Seyitgazi: Seyitgazi-Kırka, 4 km, 26.5.1987 (AUFE 2076).

3.1.4. Papaver L.

Tek, 2 veya çok yıllık otlar. Çiçekler tek veya salkım veya bileşik salkım şeklinde, genellikle gösterişli. Sepal 2, erken dökülen; petal 4-6, tam, sıklıkla parlak kırmızı, çiçek tomurcuklarında buruşuk, genellikle düşücü. Stamen çok sayıda, filamentler linear veya genişlemiş, stigma sapsız, disk şeklinde, 4-20 adet. Ovaryum ovat. Meyve porisid kapsül, 4-20 porlu. Tohumlar böbrek şeklinde, uzantısız.

Papaver rhoeas L. (Şekil 7, 22)

Gövde 14-40 cm, dik, bazen dallanmış, seyrek uzun, mor renkte hispid ile seyrek papillos. Taban yapraklar 5-10 mm. uzunlukta saplı, pinnatifid veya pinnatisekt parçalı, oblong ile lanseolat segmentli, uçtaki segment lanseolat ve lateral segmentlerden uzun; üst yapraklar sapsız, 2-4 cm uzunluğunda, setos ile hispid, iğnemi uçlu, segment kenarları içeriye kıvrılmış. Çiçek sapı uzun, hirsut ile seyrek papillos. Çiçekler tek, kırmızı-mor renkte, 2-3 x 2.5-4.5 cm. Çiçek tomurcukları turuncu renkte hispid ile papillos, 8-10 x 12-15 mm. Sepaller 2, erken dökülen, ovat-dairesi; petaller 4, tabanda benekli, bazen beneksiz, bütün, petallerin genişliği uzunluğundan fazla, uca doğru seyrek papillos, petallerin 2 si yuvarlakça, diğerleri obovat; stamenler ince papillos, filamentler ipliksi, anterler oblong ile ovat; pistil 5 mm, seyrek papillos, yeşilimsi, stigma sapsız, üstte düz ve açık sarı, 8-12 adet siyah ışınal çizgili, ovat-klavat disk üzerinde. Meyve porisid kapsül.

Çiçeklenme: Nisan-Haziran

Habitat: Tepe ve tarlalar, deniz kenarları, taşlık ve çayır, 0-1000 m.

Varyetelerinin ayırım anahtarı:

1. Kapsül kısa obovat, yapraklar dik tüylü. . var.genuinum
1. Kapsül obovat-oblong, yapraklar yatık tüylü
 var.oblongatum

3.1.4.1. var.genuinum Elk.

Genel yayılışı: Suriye, Yunanistan ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Bütün Bölgeler

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıcakaya, batısı, 4.5.1987 (AUFE 1734);

Sarıcakaya: Mayıslar-Dağküplü arası, 8.5.1987 (AUFE 1812).

B 3: Eskişehir: A.Ü.Yunus Emre Kampüsü, 6.6.1984 (ESSE 6436); 22.5.1987 (AUFE 2174); 4.6.1987 (AUFE 2185);

Eskişehir-Seyitgazi, 15 km, 26.5.1987 (AUFE 2144).

3.1.4.2. var.oblongatum Boiss.

Genel yayılışı: Suriye, Filistin, Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Bütün Bölgeler

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

B 3: Eskişehir: A.Ü.Yunus Emre Kampüsü, 4.6.1987 (AUFE 2186); Tepebaşı Akademi Bahçesi, 25.5.1979 (ESSE 105);

Eskişehir-Seyitgazi, 15 km, 26.5.1987 (AUFE 2143);

21 km, 26.5.1987 (AUFE 2036).

3.1.5. Hypecoum L.

Tek yıllık otsu bitkiler. Gövde glaukos ve tüysüz. Çiçek tomurcuğunda kaliks ve korolla birbirinin içine kıvrık. Sepaller 2, serbest. Petaller 4, dış petaller tam veya 3 loblu, iç petaller 3 parçalı, yan parçalar linear-oblong, ortadaki parça saplı ve çoğunlukla siliatlı. Stamenler 4; stigma 2 loblu, stilus kısa, ovaryum çok tohumlu lomentum, linear-silindirik, genellikle tek tohumlu bölmelere ayrılmış.

Türlerinin ayırım anahtarı:

1. Dış petaller belirgin 3 loblu; tohum 2 x 1.5 mm ve yüzeyi parlak kahverengi. 1. H.imberbe
1. Dış petaller bütün, romboidal veya eliptik; tohum 2.5-3 x 2 mm ve yüzeyi grimsi mumsu tabakayla kaplanmış 2. H.pendulum

3.1.5.1. Hypecoum imberbe Sibth. and Sm. (Şekil 8, 23)

Gövde 5-35 cm, dik ve çok dallanmış, üstte seyrek papillos. Taban yapraklar 2-3 pinnatisekt, 5-7 cm uzunlukta saplı, linear ile lanseolat veya ovat loblu, segmentler 1-2 mm genişlikte, akut-akuminat, üstte dalların ayrılma noktalarında 3-8 mm uzunluğunda sapsız linear yapraklı. Çiçekdurumu kimoze. Brakte 6-8 linear parçalı, 5-6 mm uzunluğunda, tüysüz. Çiçek tomurcukları 1 cm den küçük. Çiçekler turuncu-sarı. Sepaller 2, yeşilimsi-sarı, ovat-lanseolat, 4 x 2 mm, akuminat, uca doğru dişli; petaller 4, dış petaller belirgin 3 loblu, lateral loblar orta loba hemen hemen eşit, iç petaller 3 parçalı, ortadaki parça spatülsü ve saplı, geniş kısmı siliatlı ve 6 x 2 mm, yan

parçalar linear-oblong, 4.5- 1 mm; stamenler 4 adet, filament 3 mm; pistil ince yapılı, seyrek papillos, kahverengi, üstte 2 adet 1.5-2 mm uzunlukta kıvrılmış ipliksi uzantılı. Meyve lomentum, yay şeklinde kıvrık, tüysüz, uçta 2 uzantı içerir. Tohum koyu kahverengi, parlak küçüknoktalı.

Çiçeklenme: Nisan-Haziran

Habitat: Deniz kenarı, tarla, çayır, yol kenarı ve taşlık step, 0-1800 m.

Genel yayılışı: Batı Avrupa, Akdeniz Bölgesi, Suriye ve Türkiye.

Türkiye'deki yayılışı: Bütün Bölgeler

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıcakaya, batısı, 4.5.1987 (AUFE 1741); Dağküplü yolu, 8.5.1987 (AUFE 1827); Mayıslar-Dağküplü arası, 8.5.1987 (AUFE 1813).

B 3: Eskişehir: Gökçekısık: Uluçayır, 25.4.1981 (ESSE 965); Çukurhisar, 24.5.1987 (AUFE 1929); 28.4.1987 (AUFE 1653); Bademlik çevresi, 7.5.1987 (AUFE 1783); A.Ü.Yunus Emre Kampusü, 25.5.1979 (ESSE 137); 12.5.1981 (ESSE 954); 29.4.1986 (AUFE 99); 8.5.1986 (AUFE 176); 22.5.1987 (AUFE 2176); Alpu: Alpu-Eskişehir, 6 km, 25.4.1987 (AUFE 1689); 29.4.1987 (AUFE 1674); Eskişehir-Ankara, 40 km: Alpu yolu, 29.4.1987 (AUFE 1970); Kaymaz: Kaymaz çıkışı, 17.5.1987 (AUFE 1908); Sivrihisar-Eskişehir arası, 16.5.1987 (AUFE 1858); Sivrihisar: Hamamkarahisar, 17.5.1987 (AUFE 1878); Hamamkarahisar-Dutluk arası Karaballı taş ocağı mevki, 17.5.1987 (AUFE 1898);

Sivrihisar:Çardaközü, 16.5.1987 (AUFE 1871);

Mahmudiye: Tokatmecidiye, 24.5.1987 (AUFE 1975);

Seyitgazi: Seyitgazi-Kırka, 4 km, 26.5.1987 (AUFE 2075); 15 km, 26.5.1987 (AUFE 2116).

3.1.5.2. Hypecoum pendulum L. (Şekil 9, 24)

Gövde 20-35 cm, dik ve çok dallanmış, tüysüz. Taban yapraklar 2-3 pinnatisekt, 2-4 cm uzunlukta, dar loblara ayrılmış, segmentler 1 mm den dar, akut-akuminat, 6-10 cm uzunlukta saplı; üstte dalların ayrılma noktalarında 1-4 cm uzunlukta sapsız linear yapraklı. Çiçekler tek, uzamış linear yapraklar arasında, sarı veya sarı-kahverengi, çiçek sapı genellikle tüysüz. Brakte 6-9 linear parçalı, 5-15 cm. Çiçek tomurcukları 1 cm den küçük; sepaller 2, ovat, uca doğru dişli; petaller 4, bütün, romboidal veya eliptik, 4-5 x 2-2.5 mm, iç petaller 3 parçalı, orta parça hemen hemen dairesel ve geniş uç kısmı siliatlı, yan parçalar oblong, orta parçadan kısa ve dar; stamenler 4 filament 2-2.5 mm; pistil ince, kahverengi, 5-8 mm, stigma birleşmiş 2 uzantı içerir. Meyve lomentum, uzun, sarkık, silindirik, Tohum kahverengi, yüzeyi grimsi hafif granüllü mumsu bir tabaka ile kaplanmış.

Çiçeklenme: Mart-Haziran

Habitat: Tarla, bahçe, çayır, taşlık step, 200-1700 m.

Genel yayılışı: Güney Avrupa, Suriye ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Doğu, Güneydoğu, İç ve Marmara Bölgeleri

Bölgedeki yayılışı(incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıcakaya, 4.5.1987 (AUFE 1773).

B 3: Eskişehir: Çukurhisar, 24.5.1987 (AUFE 1924);
A.Ü.Yunus Emre Kampüsü, 22.5.1987 (AUFE 2177);
Zincirlikuyu, 24.5.1987 (AUFE 1946);Eskişehir-
Ankara yolu, 30 km, 9.6.1979 (ESSE 75); Kaymaz,
17.5.1987 (AUFE 1910); Sivrihisar: Sivrihisar-
Eskişehir, 16.5.1987 (AUFE 1859);Çardaközü çev.,
16.5.1987 (AUFE 1870);Hamamkarahisar, 17.5.1987
(AUFE 1877);Hamamkarahisar-Dutluk yolu: Karaballı
taş ovağı mev., 17.5.1987 (AUFE 1899); Mahmudiye:
Tokatmecidiye çev., 24.5.1987 (AUFE 1939);
Eskişehir-Seyitgazi, 21 km, 26.5.1987 (AUFE 2035);
Seyitgazi: Seyitgazi-Kırka, 4 km, 26.5.1987 (AUFE
2192); 15 km, 26.5.1987 (AUFE 2117).

3.1.6. Corydalis Medik.

Çok yıllık tuberli otlar. Gövde tabanından bazen pulsu yaprak mevcut. Yapraklar bileşik ternat, parçalar obovat-eliptik ile oblong, küt veya sivri uçlu. Çiçekdurumu salkım. Çiçekler zigomorf, pembe-morumsu; sepal 2, erken dökülen, oldukça küçük; petaller 4, dış petal uzantılı, lateral petaller uçta bileşik ve tabanda uzantılı; stamenler 2 grup halinde, üst stamen grubu uzantılı; stigma 2 loblu, emarginat, 2 parçalı (bifid) veya düzensiz köşeli. Meyve silikuva kapsül, ovat veya oblong-lanseolat. Tohumlar arillat.

Corydalis solida (L.) Swartz Subsp. solida (Şekil 10, 25)

Tuber bütün, azçok küresel. Gövde dik, genellikle tabandan dallanmış, 7-18 cm, tabandatek pulsu yaprak mevcut, pulsu yaprak ovat, 1.5 x 0.7 cm, amplexikaul, sarı, gövde üstte tüysüz, altta papillus. Yapraklar alternat-biternat, ovat-oblong loblu, tüysüz veya seyrek skabroz-hirsut ve 1-2.5 cm uzunlukta saplı. Çiçekdurumu salkım, 5-30 çiçekli. Brakte parçalanmış loblu, loblar oblong, bazen segmentlere ayrılmış, seyrek papillos, kenarları bütün. Çiçekler soluk pembe, çoğunlukla hilal şeklinde, 1.5-2.5 cm; sepaller 2, çok küçük; petaller 4, dış petal mahmuzlu, 20-25 x 5-7 mm, emarginat, yan petaller uçta bileşik, 8 x 2 mm, tabanda 5 mm lik uzantılı, bileşik uçlar koyu mor, alt petal spatülsü, 8-10 x 3-4 mm; stamenler 6, üst stamen grubu tabanda uzantılı, diğer grup uzantısız, anterkoyu sarı; pistil uca doğru incelen, kapitat Meyve 2 kanatla açılan silikuva, 1-1.5 x 0.2 cm, oblong-lanseolat ile oblong-eliptik. Tohum çok sayıda, parlak siyah renkte.

Çiçeklenme: Mart-Mayıs

Habitat: Dağ etekleri, taşlık ve kayalık bölgeler, yol kenarı, 1000-2100 m.

Genel yayılışı: Akdeniz Bölgesi ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: İç Anadolu ve kıyı bölgeler

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Eskişehir-Sarıcakaya, 22 km; şöförler çeşmesi mev., 18.4.1987 (AUFE 1623); 20 km, 18.4.1987 (AUFE 1926); Gökçekaya: Esk.-Gökçekaya, 80 km, Gökçekaya köyüne dönüş yolunun sağı,

4.5.1982 (ESSE 1477); Alpu: Alpu - Gökçekaya, 32 km, 25.4.1987 (AUFE 1689); Bozdağ, 21.3.1981 (ESSE 785 ve 786); 29.3.1983 (ESSE 2700).

B 3:Eskişehir: Eskişehir-Kütahya, 10 km: Fidanlık ile-
risi, 17.3.1981 (ESSE 780); Musaözü, 31.3.1981
(ESSE 811);

3.1.7. Fumaria L.

Tek yıllık otsu bitkiler. Gövde dik, yayılmış veya yükselen, azçok tüysüz, glaukos. Yapraklar düzensiz, 2-4 pin-natisekt parçalı. Çiçekler zigomorf. Çiçekdurumu rasem. Sepaller 2 veya indirgenmiş, erken dökülen, ovat-lanseolat. Petaller 4, üst petal mahmuzlu ve konkav, petaller tabanda birleşmiş. Stameler 6, 3-2 grup halinde, üst stamen grubu kısa uzantılı. Meyve tek tohumlu nuks, hemen hemenküremsi, rugos veya kurduğunda düz.

Türlerinin ayırım anahtarı:

1. Sepaller korolanın 1/3 ü kadar veya daha fazla uzunlukta
2. Brakteler meyve saplarında uzun, meyve yuvarlak, sepaller koroladan geniş veya eşit 1. F.kralikii
2. Brakteler meyve saplarından kısa, meyve ucu kesik veya hafif girintili (rotus), sepaller daima koroladan dar. 2. F.officinalis
1. Sepaller korolanın ençok 1/4 ü kadar uzunlukta
3. Petaller beyaz, sepaller indirgenmiş 4. F.asepala
3. Petaller pembe, sepaller mevcut . . 3. F.vaillantii

3.1.7.1. Fumaria kralikii Jordan (Şekil 11, 26)

Gövde 10-15 cm, dik, çok dallanmış, seyrek papillos. Yapraklar 2 pinnatisekt, 2-5 cm uzunlukta, dar, linear loblu, akut-akuminat, 1-3 cm uzunlukta saplı. Çiçekduru- mu saplı, 10-18 çiçekli, kıvrılmış 1.5 mm uzunlukta saplı. Brakte meyve durumundaki saplardan uzun, oblong ile linear oblong, akuminat, uca doğru dentat. Çiçekler koyu pembe- mor, 6-7 mm uzunlukta; sepaller 2, ovat, dentikulat, 2-2.5 x 1-1.5 mm; petaller 4, uçta koyu mor renkte, dış petal mahmuzlu, lateral petaller uçta bileşik, trunkat-mukronu- lat, 4.5-5 x 1-1.5 mm, alt petal spatülsü ve diğer petal- lardan açık renkli, 4 mm uzunlukta; stameler 2 grup halinde, üst stamen grubu 5 mm ye kadar ve 1.5 mm lik uzantılı, ta- banda koyu renkli, diğer grup 4 mm ye kadaruzunlukta ve uzantısız; pistil yaklaşık 3 mm uzunlukta, uçta yana eğik, sarımsı, stigma tabla şeklinde yayılmış. Meyve nuks, 1.7 x 2 mm, küremsi, obtus ve kurduğunda hafif rugos.

Çiçeklenme: Mart-Mayıs

Habitat: Tarla, tepe, yol kenarı, bahçe, 200-1000 m.

Genel yayılışı: Güney Fransa, Batı Suriye, Güney Avrupa,

Akdeniz Bölgesi ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Batı, Güney ve İç Anadolu Bölgeleri

Bölgedekiyayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıcakaya: Gömelek-İllica arası, 8.5.

1987 (AUFE 1844); Sarıcakaya, batısı, 4.5.1987

(AUFE 1737); Sakarya vadisi: Mayıslar, 4.1980 (ESSE

6790) Eskişehir için yeni!; Sarıcakaya: Mayıslar-

Dağküplü arası, 8.5.1987 (AUFE 1799); Dağküplü, 8.5.1987 (AUFE 1825); Gökçekaya; Esk.-Gökçekaya, 67 km, 4.5.1982 (ESSE 1468); Alpu: Alpu-Gökçekaya, 32 km, 25.4.1987 (AUFE 1688).

3.1.7.2. Fumaria officinalis L. (Şekil 12, 27)

Gövde: 15-40 cm, dök, çok dallanmış, seyrek papillos. Yapraklar 2 pinnatisekt, 2-8 cm uzunlukta, ovat-oblong segmentli, sivri uçlu, 1.5-2 cm uzunlukta saplı. Çiçekdurumu salkım, 10-40 çiçekli. Brakte meyve saplarından kısa, linear-lanseolat, akuminat. Çiçekler koyu pembe-mor, 6-7 mm uzunlukta; sepaller 2, korolanın 1/3 ü kadar uzunlukta, ovat-lanseolat, akuminat, üstte düzensiz dişli; petaller 4, dış petal 1.5-2 mm genişlikte, lateral petaller uçta bileşik, alt petal spatülsü, apikulat; stamenler 2 grup halinde, üst stamen grubu 1 mm lik uzantılı, diğer grup uzanti içermez; pistil 3-3.5 mm, sarı renkte, stigma tabla şeklinde yayılmış. Meyve nuks, 2 x 2.5 mm, trunkat veya emarginat, kurduğunda rugos, genç iken apikuluslu.

Çiçeklenme: Mart-Mayıs

Habitat: Tarla, taşlık yerler, yol kenarı, çayır, 150-1000 m

Genel yayılışı: Suriye, Avrupa, Kuzey Afrika ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Bütün Bölgeler

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

A 3: Eskişehir: Sarıcakaya: Gömelek-Ilıca arası, 8.5.1987 (AUFE 1845); Sarıcakaya: Bozdağ, 12.6.1982

(ESSE 1560); Sarıcakaya: Kelsentaş mev., 4.5.1987 (AUFE 1766); Sarıcakaya, batısı, 4.5.1987 (AUFE 1736); Bozdağ: Sarıcakaya vadisine inerken, 31.3.1981 (ESSE 803 ve 805); Sakarya vadisi: Mayıslar; Nisan 1980 (ESSE 187); Sarıcakaya: Mayıslar-Dağküplü arası, 8.5.1987 (AUFE 1797); Dağküplü, 8.5.1987 (AUFE 1826).

B 3: Eskişehir: Çukurhisar çevresi, 24.5.1987 (AUFE 1934); Sümerbank fabrikası bahçesi, 21.4.1982 (ESSE 37); Fıdanlık, 18.4.1982 (ESSE 2192); Kütahya yolu, Eski Şöför imtihan yeri çev., 26.5.1979 (ESSE 69) Eskişehir için yeni!
Sivrihisar: Çardaközü, 16.5.1987 (AUFE 1873); Hamankarahisar- Dutluk yolu: Karaballı taş ocağı mev., 17.5.1987 (AUFE 1903).

3.1.7.3. Fumaria vaillantii Lois. (Şekil 13, 28)

Gövde 20-30 cm, dik, dallanmış. Yapraklar 2-3 pinnatisekt, 6-8 cm uzunlukta, loblar dar, linear-lanseolat, 2-2.5 cm uzunlukta saplı. Çiçekdurumu salkım, 10-20 çiçekli. Brakte dik meyvesaplarından kısa veya eşit. Çiçekler 5-6 mm uzunlukta, gül rengi; sepaller 2, linear-lanseolat, akuminat, uçta dişli, 7-10 x 5 mm; petaller 4, uç kısımları koyu mor renkte, dış petal diğer petallerden büyük, emarginat, 1-1.5 mm genişlikte, lateral petaller uçta bileşik, oblong, hafif krenat, alt petal spatülsü, 3.5 mm uzunlukta; stamenler 2 grup halinde, geniş ovat, üst

stamen grubu uzantılı, diğer grup uzantısız, anterler yuvarlak-eliptik; pistil 4-5 mm, stigma tabla şeklinde yayılmış. Meyve nuks, 2-2.5 x 2-2.5 mm, küt-yuvarlak, gençken mukronulat, kurduğunda granüler-rugos.

Çiçeklenme: Mart-Nisan

Habitat: Tarla, çorak arazi, çayır, taşlık step,

Quercus altı, 300-1100 m

Genel yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika, Suriye, İran ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: Güneybatı Türkiye, Doğu ve İç Anadolu Bölgeleri.

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

- ** A 3: Eskişehir: Sarıcakaya: Mayıslar-Dağküllü arası, 8.5.1987 (AUFE 1796).
- B 3: Eskişehir: Çukurhisar çev., 24.5.1987 (AUFE 1931); Çukurhisar: Karaseki, 16.5.1982 (ESSE 2179 ve 2185); Çukurhisar çev., 24.5.1987 (AUFE 1933); Zincirlikuyu, 24.5.1987 (AUFE 1947); A.Ü.Yunus Emre Kampüsü, 29.5.1986 (AUFE 211); 22.5.1987 (AUFE 2171); 4.6.1987 (AUFE 2183); Çifteler: Hara çev., 30.5.1979 (ESSE 51) Eskişehir için yeni! Mahmudiye: Tokatmecidiye, 24.5.1987 (AUFE 1974); Kütahya yolu: Musaözü çıkışı, 6.6.1983 (ESSE 5890); Eskişehir-Seyitgazi, 21 km, 26.5.1987 (AUFE 2038); Seyitgazi: Seyitgazi-Kırka, 4 km, 26.5.1987 (AUFE 2074); 15 km, 26.5.1987 (AUFE 2118); Kaymaz: Kaymaz çıkışı, 17.5.1987 (AUFE 1912); Sivrihisar: Sivrihisar-Eskişehir, 16.5.1987 (AUFE 1862);

Hamamkarahisar-Dutluk yolu: Karaballı taş ocağı mev., 17.5.1987 (AUFE 1902); Çardaközü, 16.5.1987 (AUFE 1874); Kırka: Kırka civarı, 10.6.1985 (ESSE 7157).

3.1.7.4. Fumaria asepala (Şekil 14, 29)

Gövde 20-25 cm, dik, dallanmış. Yapraklar 2-3 pinnati-sekt, 3.5-7 cm uzunlukta, loblar düz, linear-oblong, sivri uçlu, 2-3cm uzunlukta saplı. Çiçekdurumu salkım, hemen hemen sapsız, 6-15 çiçekli. Brakte dik meyve saplarına eşit veya kısa, oblong, akuminat, uçta belirgin çıkıntılı. Çiçekler beyazımsı, 4-5 mm uzunlukta; sepaller 2, indirgenmiş; petaller 4, dış petal ucu soluk mor renkte, 1.5-2 mm genişlikte, emarginat, lateral petaller uçta bileşik, mukronulat, alt petal spatülsü ve diğer petallerden açık renkte; stamenler 2 grup halinde, üst stamen grubu uzantılı ve lateral petale bileşik (epipetal), diğer grup uzantısız ve üst petale bileşik; pistil 2 mm, stigma kenarları düzensiz olarak tabla şeklinde yayılmış. Meyve nuks, 2 x 2 mm.

Çiçeklenme: Mart-Nisan

Habitat: Tarla, yol kenarı, bahçe, 150-900 m

Genel yayılışı: Doğu Akdeniz ülkeleri ve Türkiye

Türkiye'deki yayılışı: İç, Güney ve Doğu Karadeniz Böl.

Bölgedeki yayılışı (incelenen örnekler):

- A 3: Eskişehir: Sarıcakaya: Gömelek-Ilıca, 8.5.1987 (AUFE 1849); Sarıcakaya, batısı, 4.5.1987 (AUFE 1738); Sakarya vadisi: Mayıslar, 4.1980 (ESSE 188 ve 189)
- B 3: Esk.: Sivrihisar-Eskişehir, 16.5.1987 (AUFE 1861); Hamamkarahisar, 17.5.1987 (AUFE 1875).

4. TARTIŞMA ve SONUÇLAR

1. Araştırma konusunu oluşturan Papaveraceae türleri üzerindeki incelemelerimizde, Eskişehir bölgesinde 16 taksonun yayılışı gözlenmiştir. Bu taksonlar:

Chelidonium majus L.

Glaucium corniculatum (L.) Rud.

G.grandiflorum Boiss. and Huet. var.grandiflorum

G.grandiflorum Boiss. and Huet. var.torquatum Cullen

G.haussknechtii Bornm. and Fedde

G.leiocarpum Boiss.

Roemeria hybrida (L.) DC.

Papaver rhoeas L. var.genuinum Elk.

P.rhoeas L. var.oblongatum Boiss.

Hypecoum imberbe Sibth. and Sm.

H.pendulum L.

Corydalis solida (L.) Swartz Subsp.solida

Fumaria kralikii Jordan

F.officinalis L.

F.vaillantii Lois.

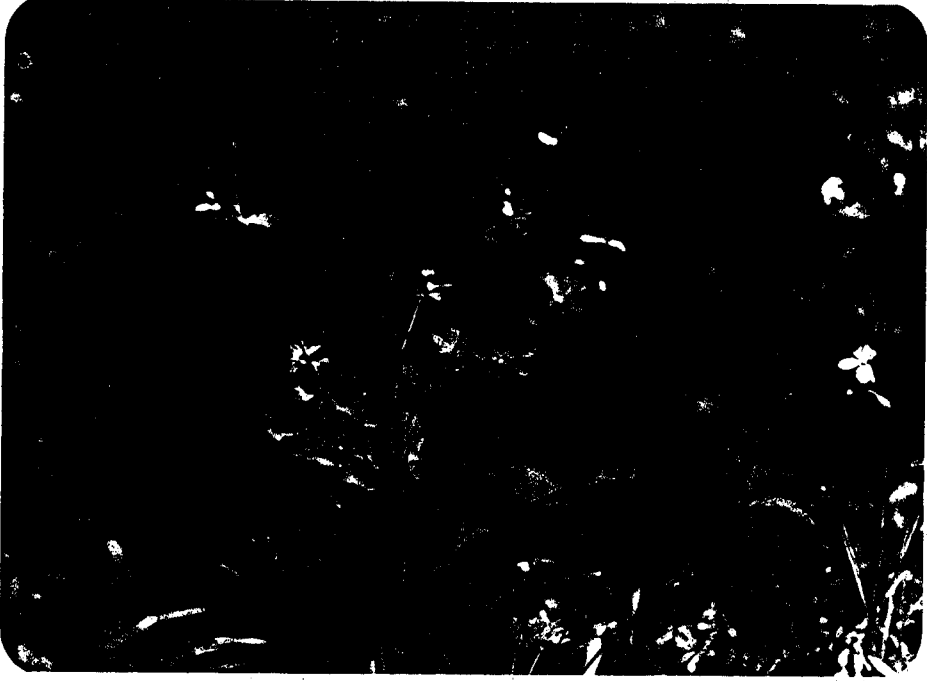
F.asepala Boiss.

2. Araştırma bölgesinde bu türlerden en yaygın olarak Papaver rhoeas, Hypecoum imberbe, Fumaria vaillantii bulunmaktadır. Corydalis solida dağlık bölgelerde yayılış göstermesine karşılık, diğer türler tarla, çayır ve bağ içlerinden toplanmıştır.

3. Corydalis solida genellikle Mart-Nisan aylarında çiçekli olarak bulunmaktadır. Glaucium türlerinde çiçeklenme

mayıs ayından itibaren eylüle kadar sürmektedir. Diğer türlerde ise, çiçeklenme nisan-haziran ayları içindedir. Bununla birlikte, türlerin çiçeklenme zamanları türün yetiştirme yerinin yüksekliğine bağlı olarak da değişmektedir.

4. *Fumaria* türlerinde ışık faktörü modifikasyon oluşturan bir çevresel etken olarak saptanmış olup, budurum bazı araştırmacılar tarafından da gözlenmiştir. İncelemelerimiz sırasında, özellikle *Fumaria vaillantii*'de mevsim sonuna doğru çiçeklerin soluklaştığı, sepallerin daha dar ve uzun, yaprakların normalden daha geniş olduğu saptanmıştır.
5. İncelenen bitkilerden *Glaucium haussknechtii* ve *Chelidonium majus*, İç Anadolu Bölgesi için yeni türlerdir. Aynı zamanda *C.majus* türünün Kuzey Anadolu Bölgesinde yayılış gösterdiği kayıtlarda rastlanmakla birlikte, Eskişehir Türkmen Dağından ve Sarıcakaya'dan toplanmıştır.
6. Araştırma bölgesinde, Türkiye Florası'nda uygulanan kareler için 4 yeni örnek saptanmıştır. Bunlar :
A 3 karesi için *Fumaria vaillantii*, B 3 karesi için *Glaucium haussknechtii*, *G.grandiflorum* var. *torquatum*, *Chelidonium majus*' dur.



Şekil 1 : *Chelidonium majus*



Şekil 2 : *Glaucium corniculatum*



Şekil 3 : *Glaucium grandiflorum*



Şekil 4 : *Glaucium haussknechtii*



Şekil 5 : *Glaucium leiocarpum* Şekil 6: *Roemeria hybrida*



Şekil 7 : Papaver rhoeas



Şekil 8 : Hypecoum imberbe



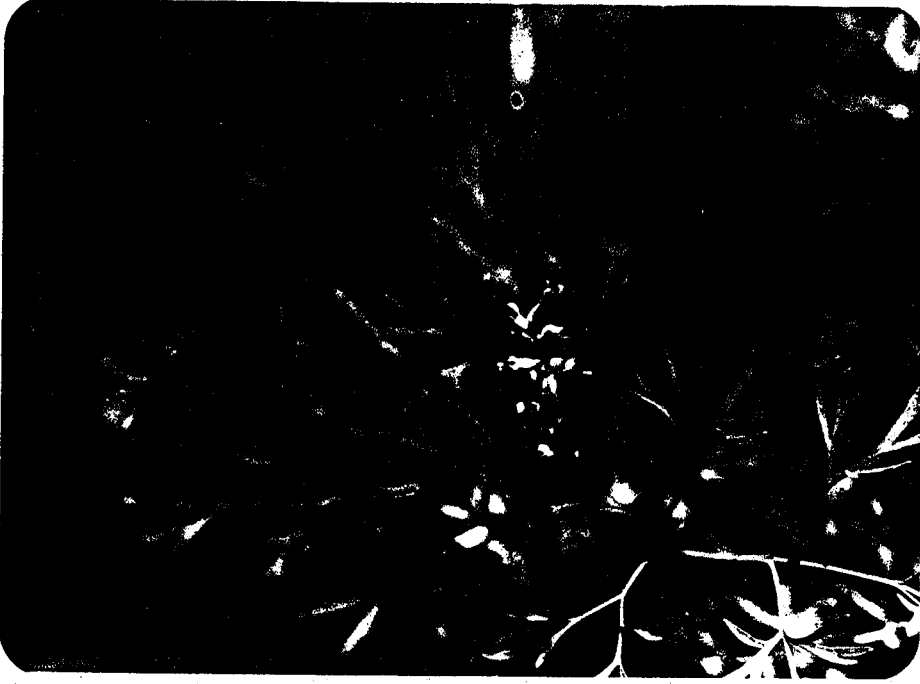
Şekil 9 : *Hypecoum pendulum* Şekil 10 : *Corydalis solida*
subsp. *solida*



Şekil 11: *Fumaria kraliki*



Şekil 12: *Fumaria officinalis*

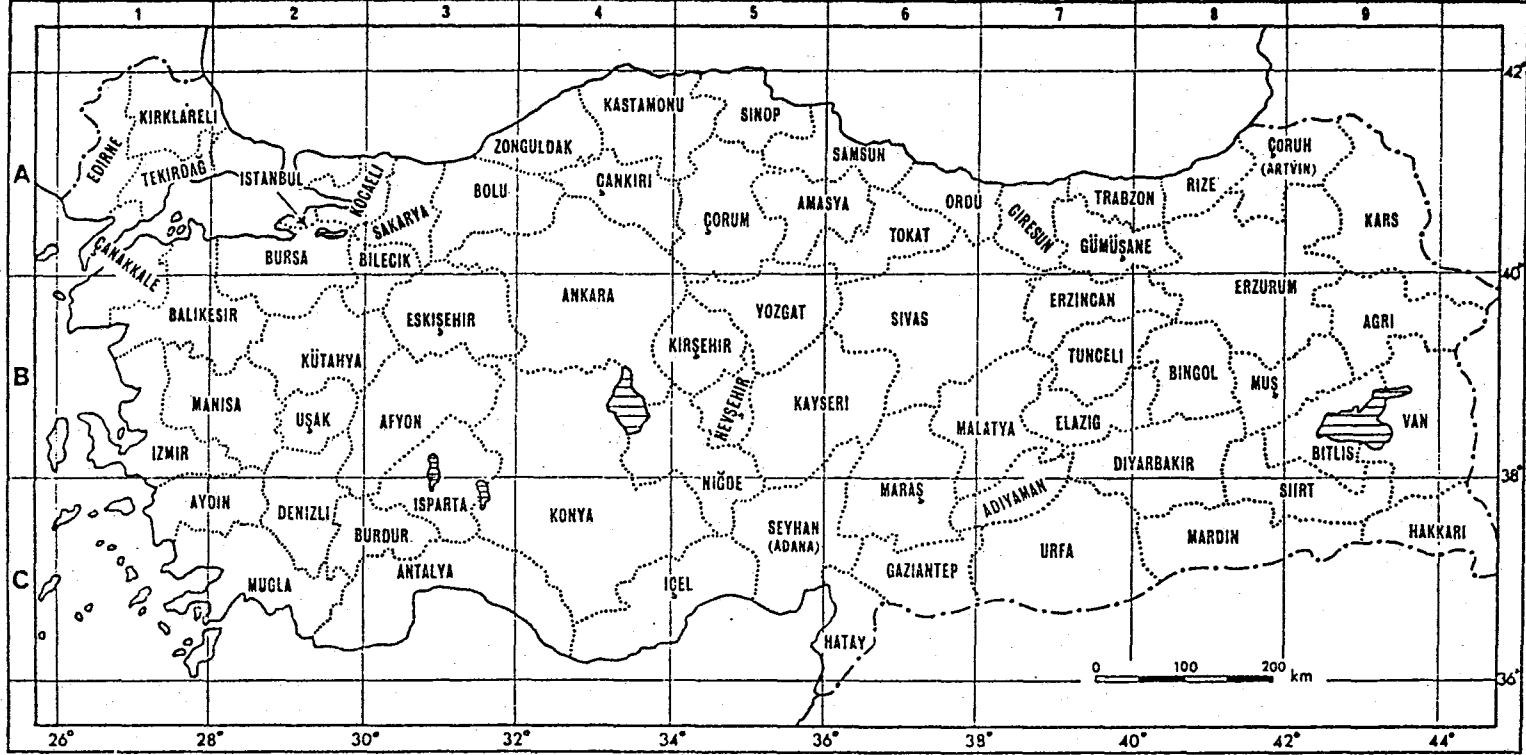


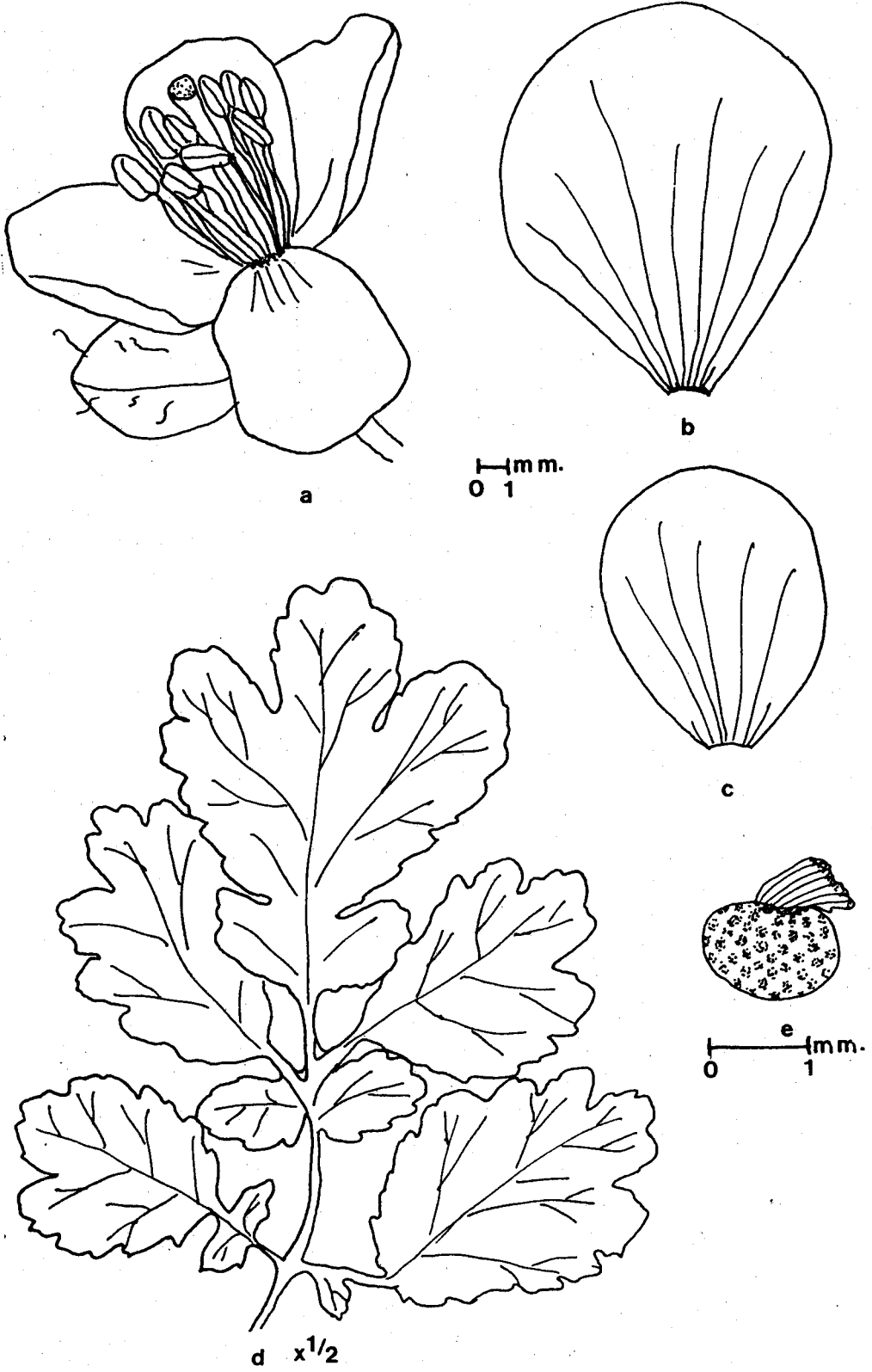
Şekil 13: *Fumaria vaillantii*



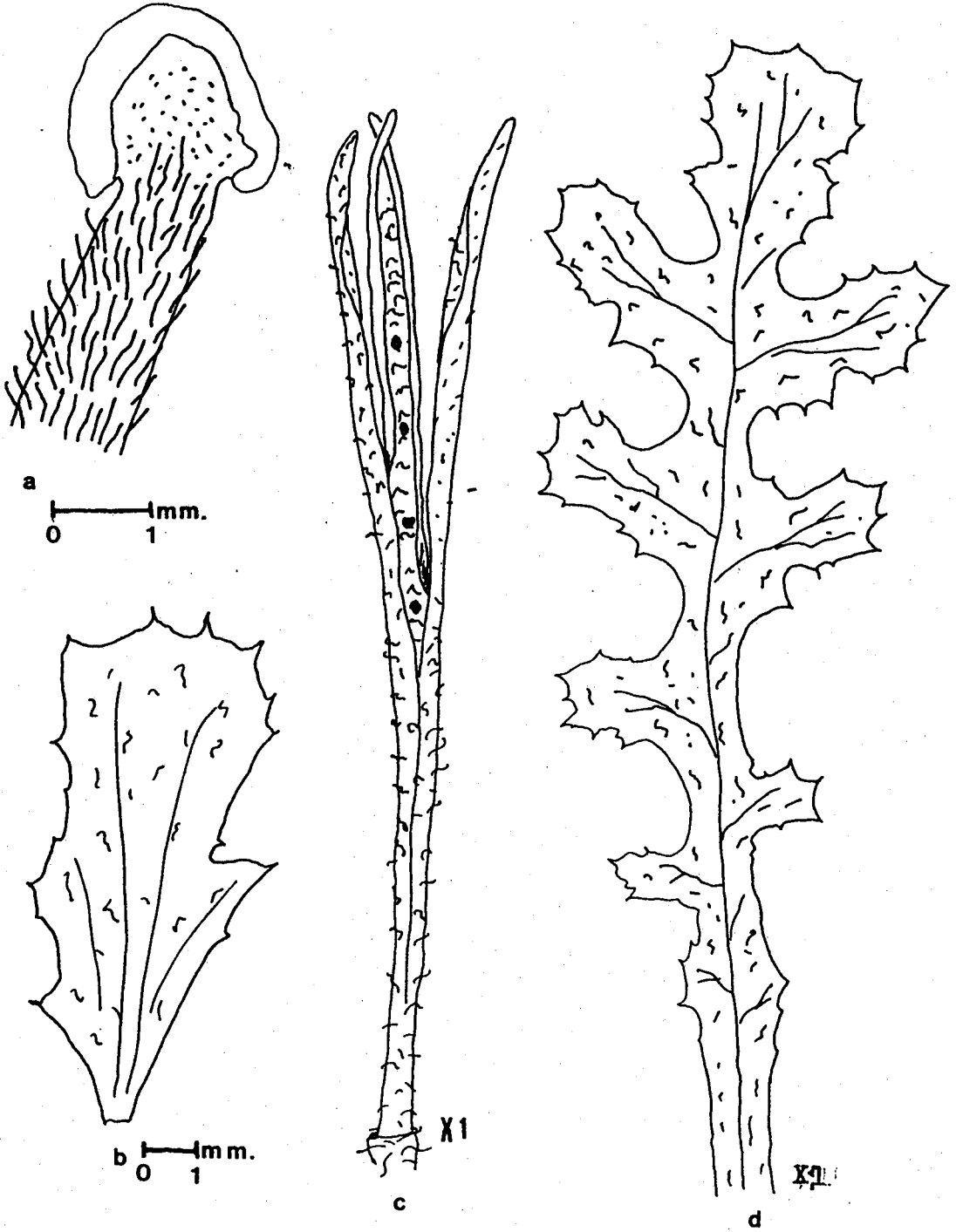
Şekil 14: *Fumaria asepala*

Şekil 15: Türkiye Florası'nda uygulanan grid kare sistemi.

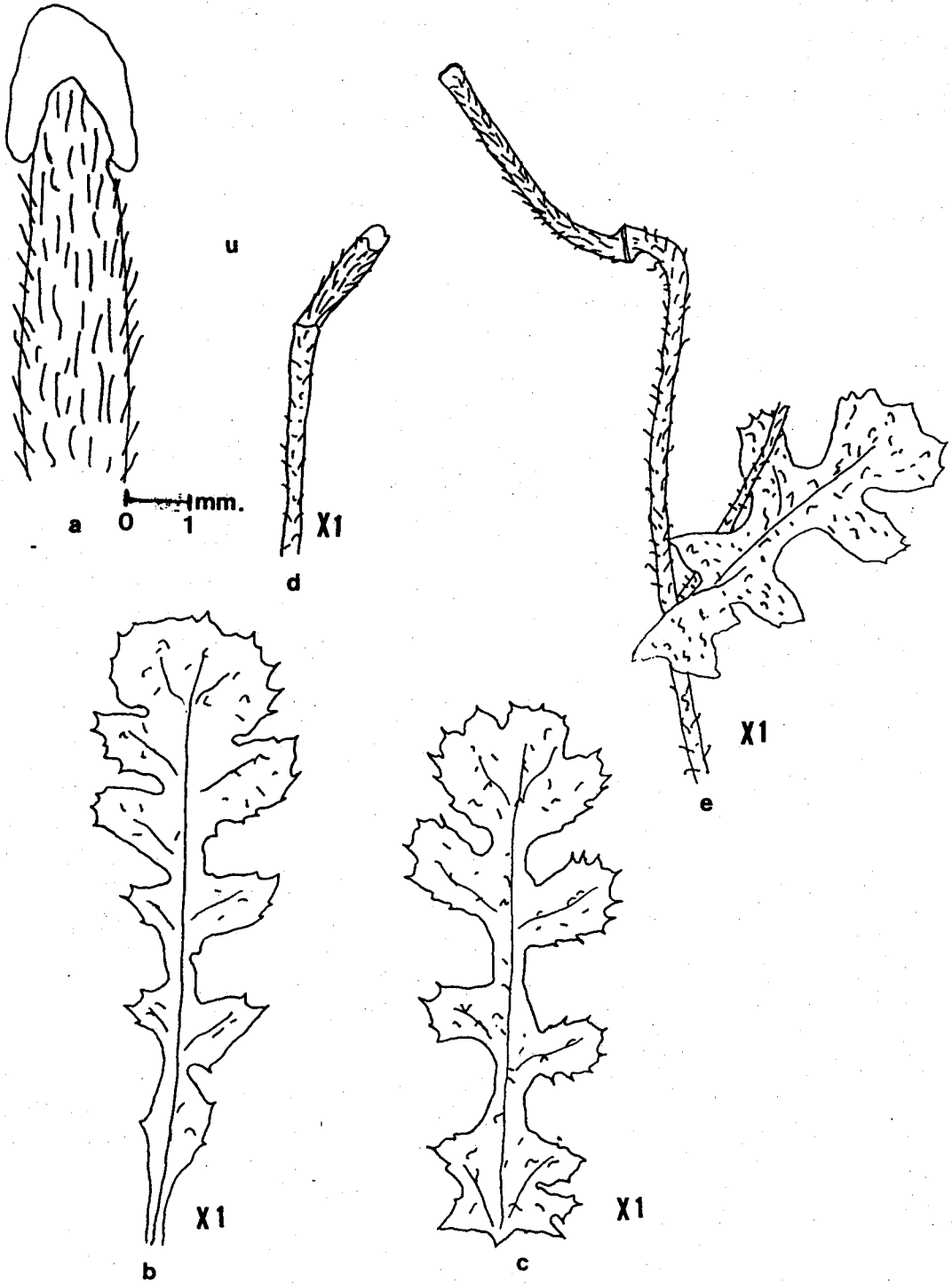




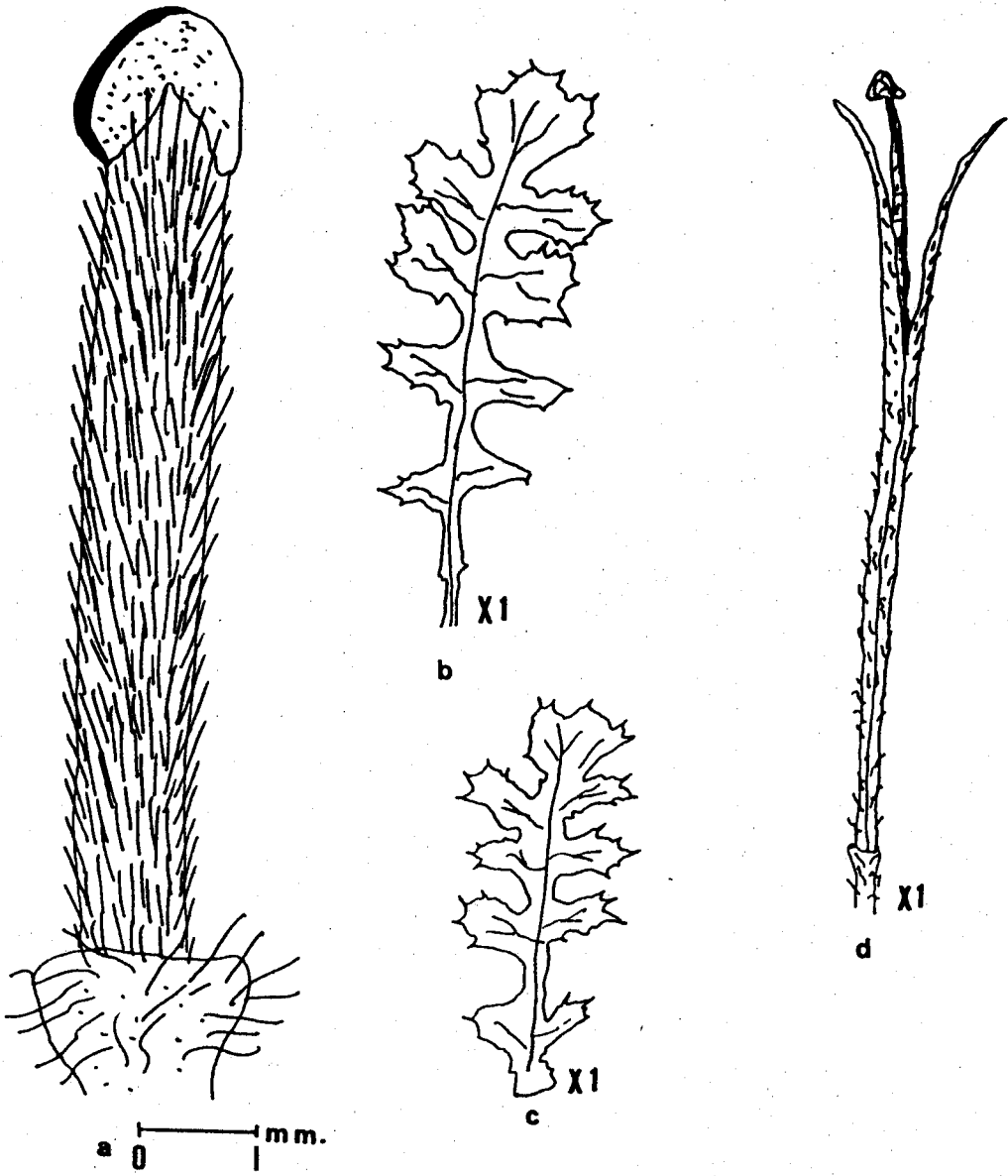
Şekil 16. Chelidonium majus: a-çiçek genel görünüş, b-c-petaller, d-yaprak, e-tohum



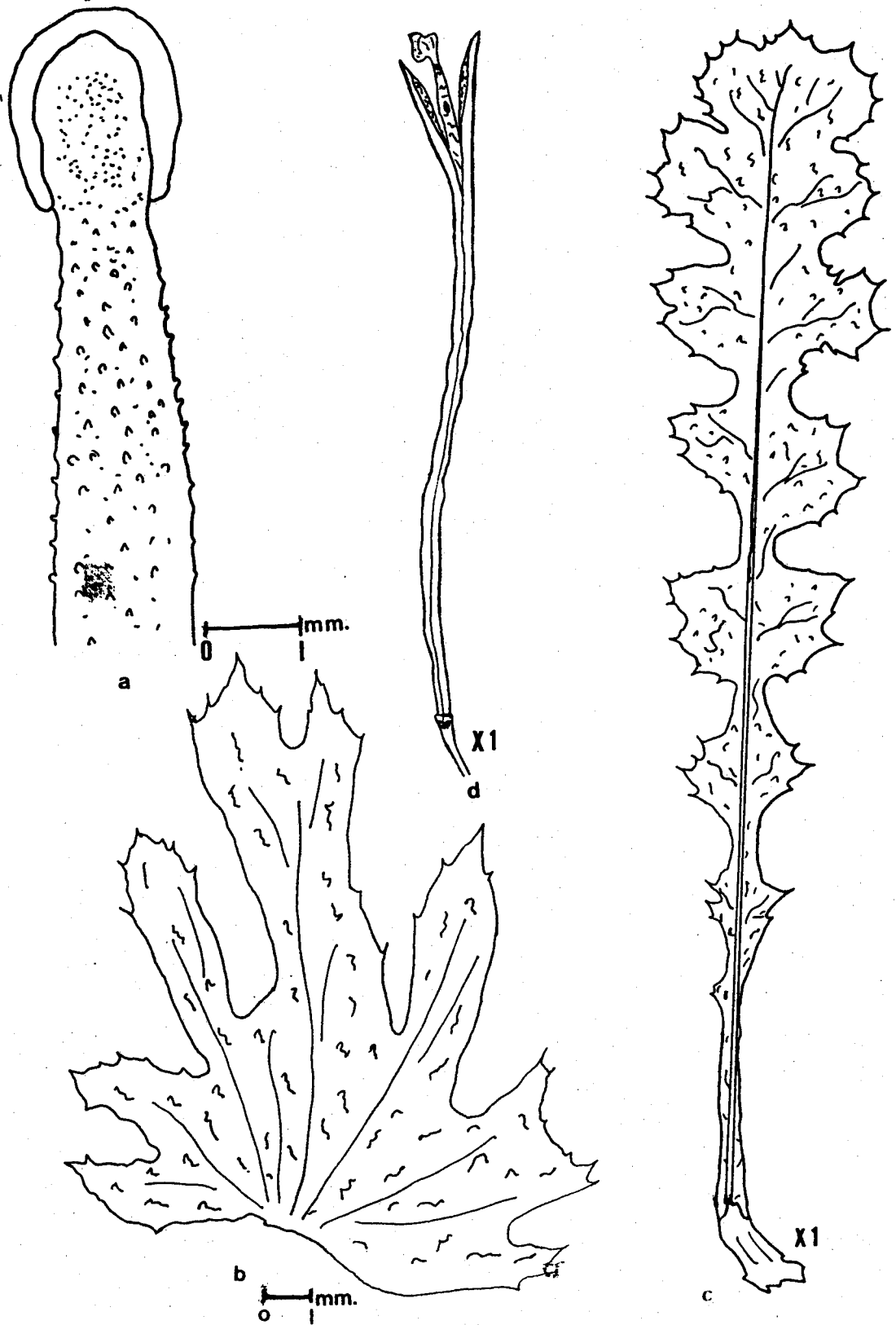
Şekil 17. Glaucium corniculatum: a-pistil, b-üst yaprak
c-meyve, d-taban yaprak



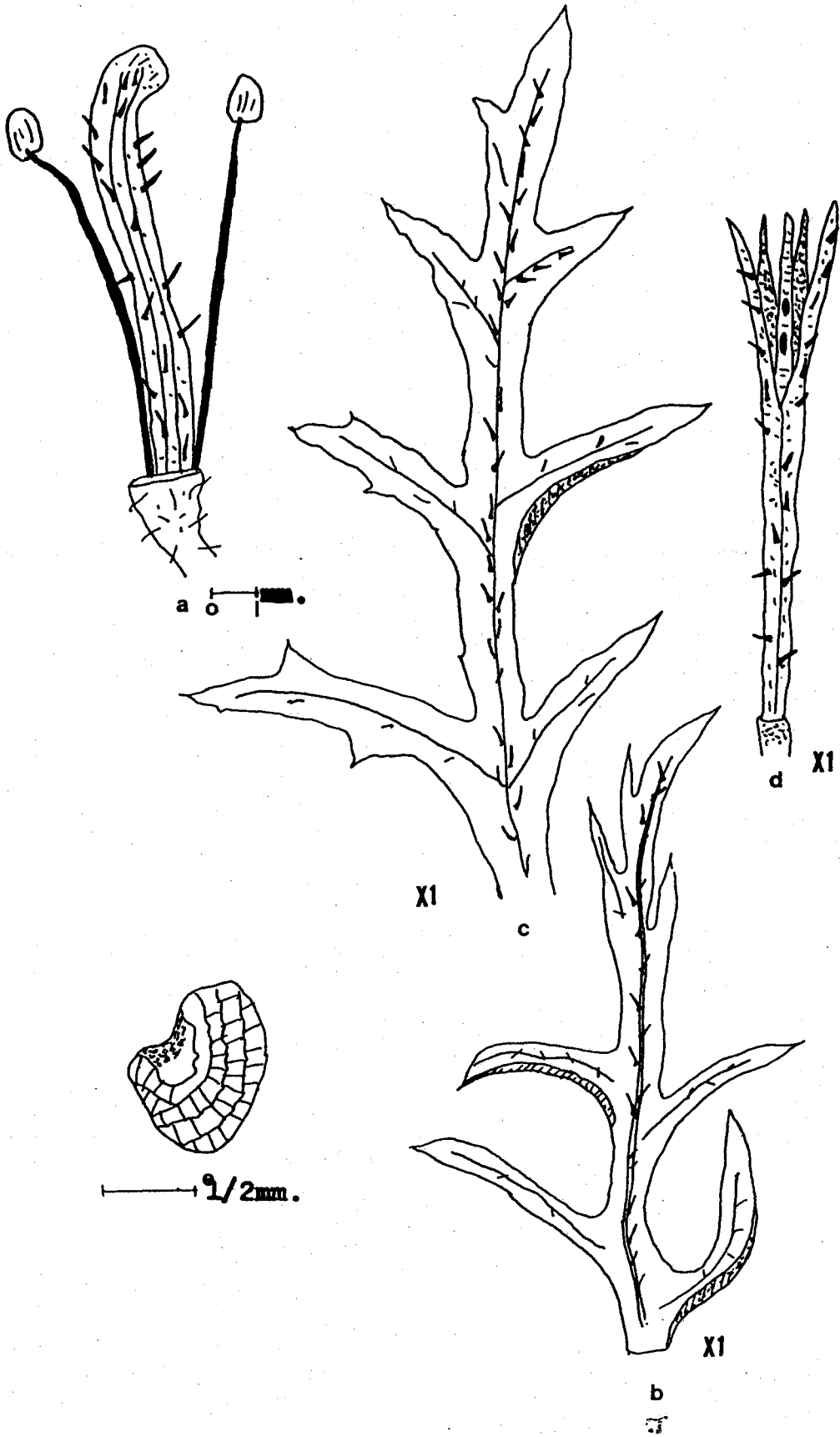
Şekil 18. *Glaucium grandiflorum*: a-pistil, b-taban yaprak, c-üst yaprak, d-var. *grandiflorum* pedunkul, e-var. *torquatum* pedunkul



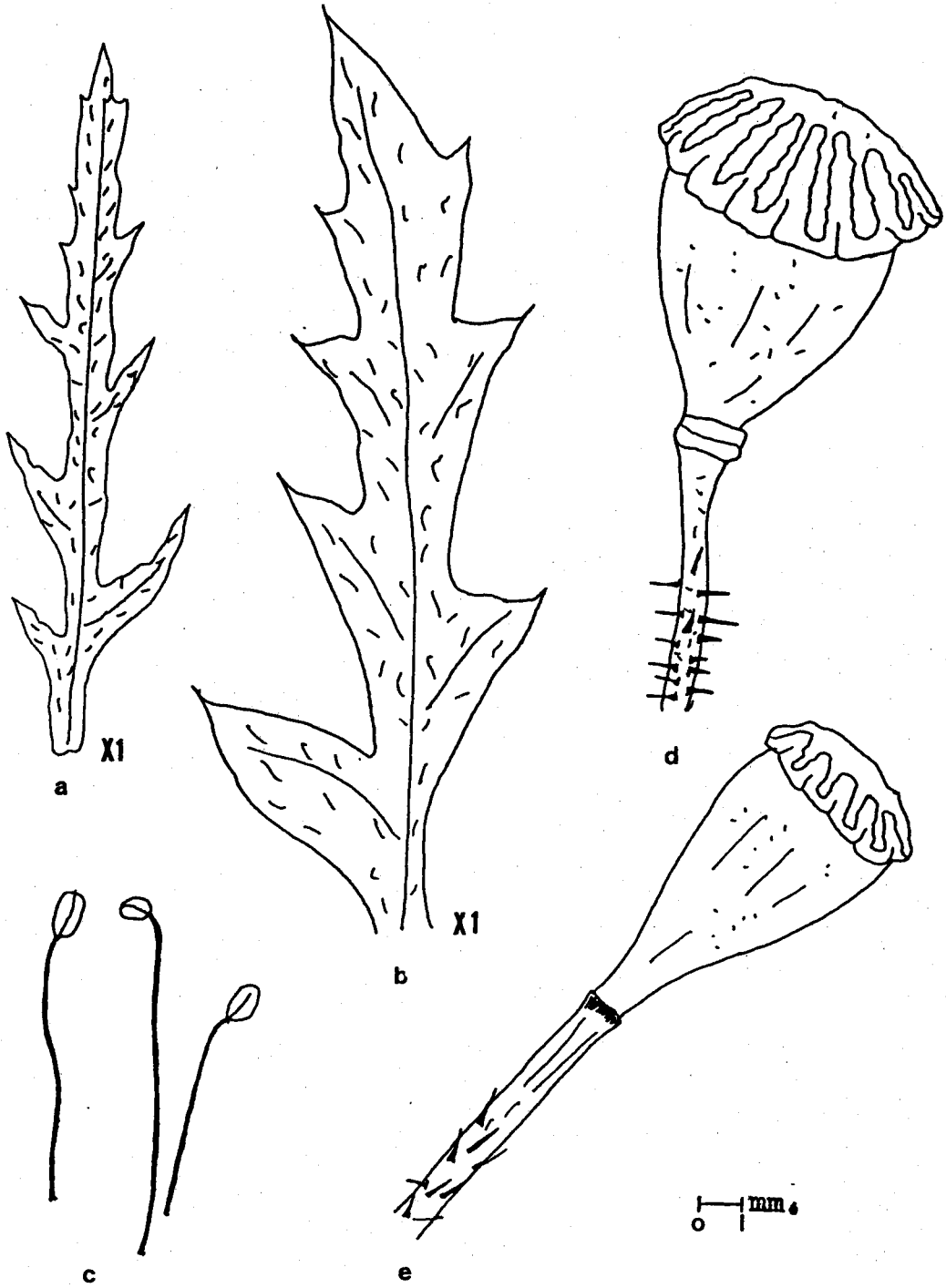
Şekil 19: *Glaucium haussknechtii*: a-pistil, b-taban yaprak
c- üst yaprak, d-meyve



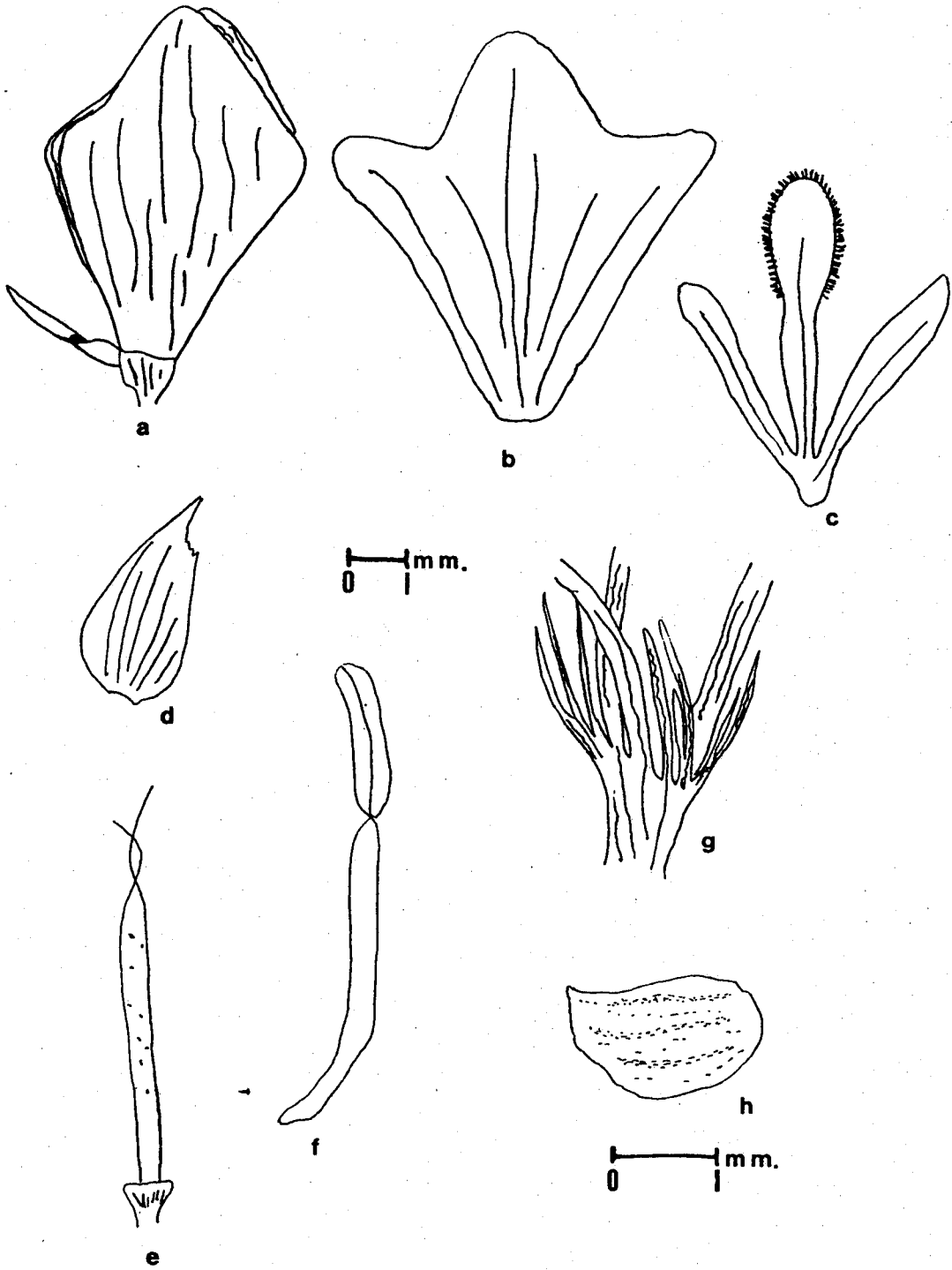
Sekil 20. *Glaucium leiocarpum*: a-pistil, b- üst yaprak, c-taban yaprak, d-meyve



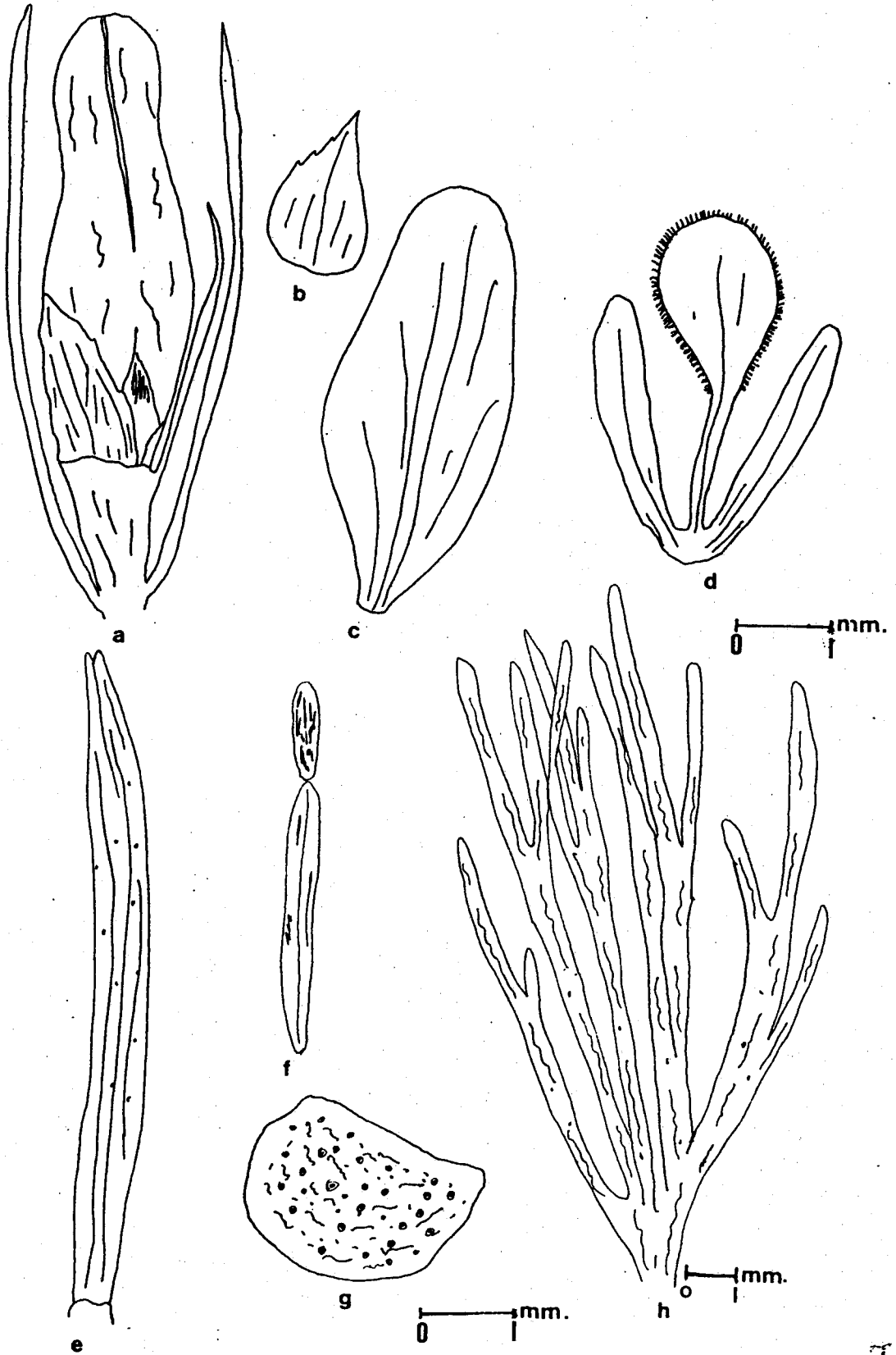
Şekil 21. *Roemeria hybrida* subsp. *hybrida*: a-pistil ve stamenler, b-üst yaprak, c-taban yaprak, d-meyve, e-tohum



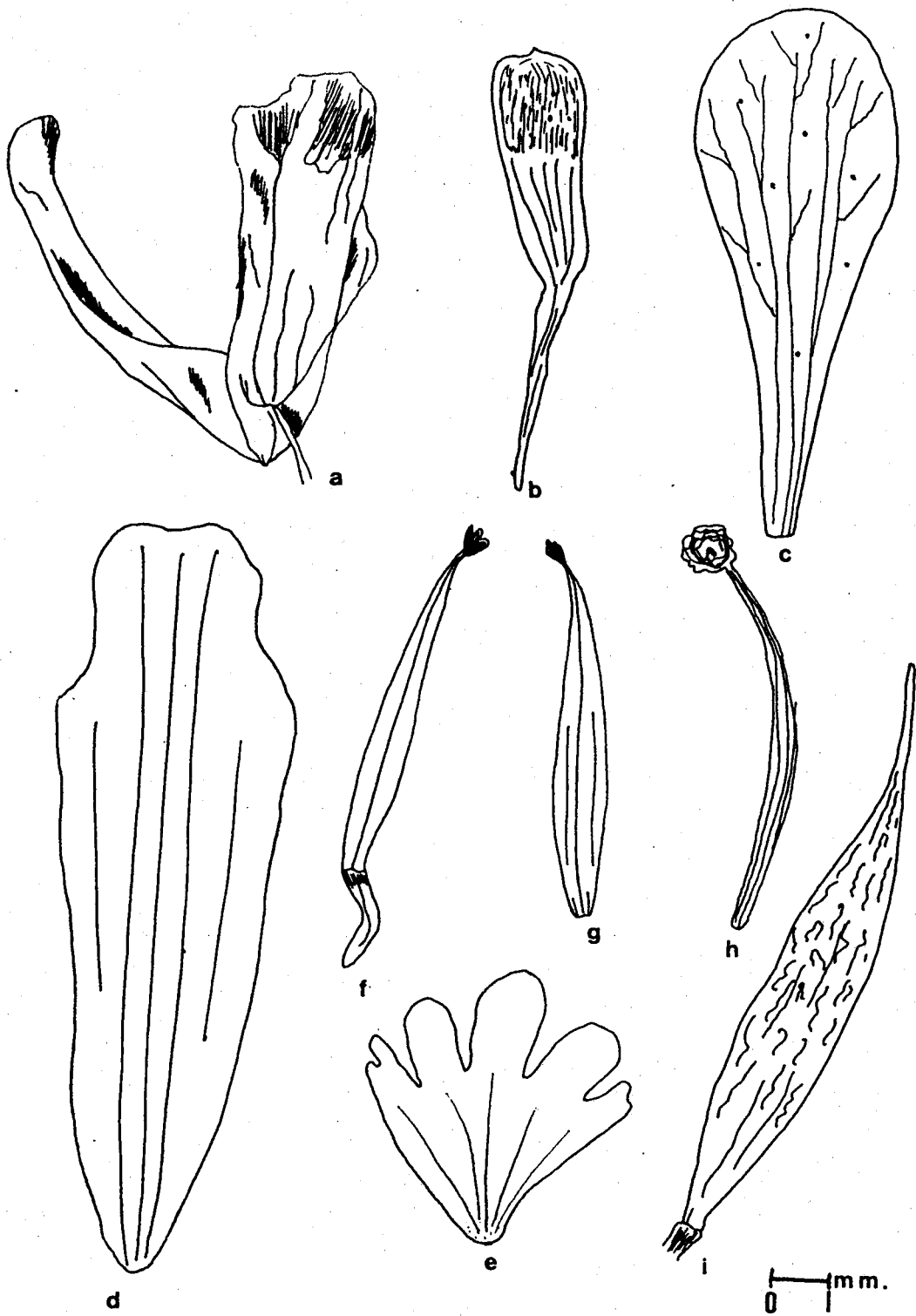
Şekil 22: Papaver rhoeas: a-üst yaprak, b-taban yaprak, c-stamenler, d-var. genuinum. meyve, e-var. oblongatum. meyve



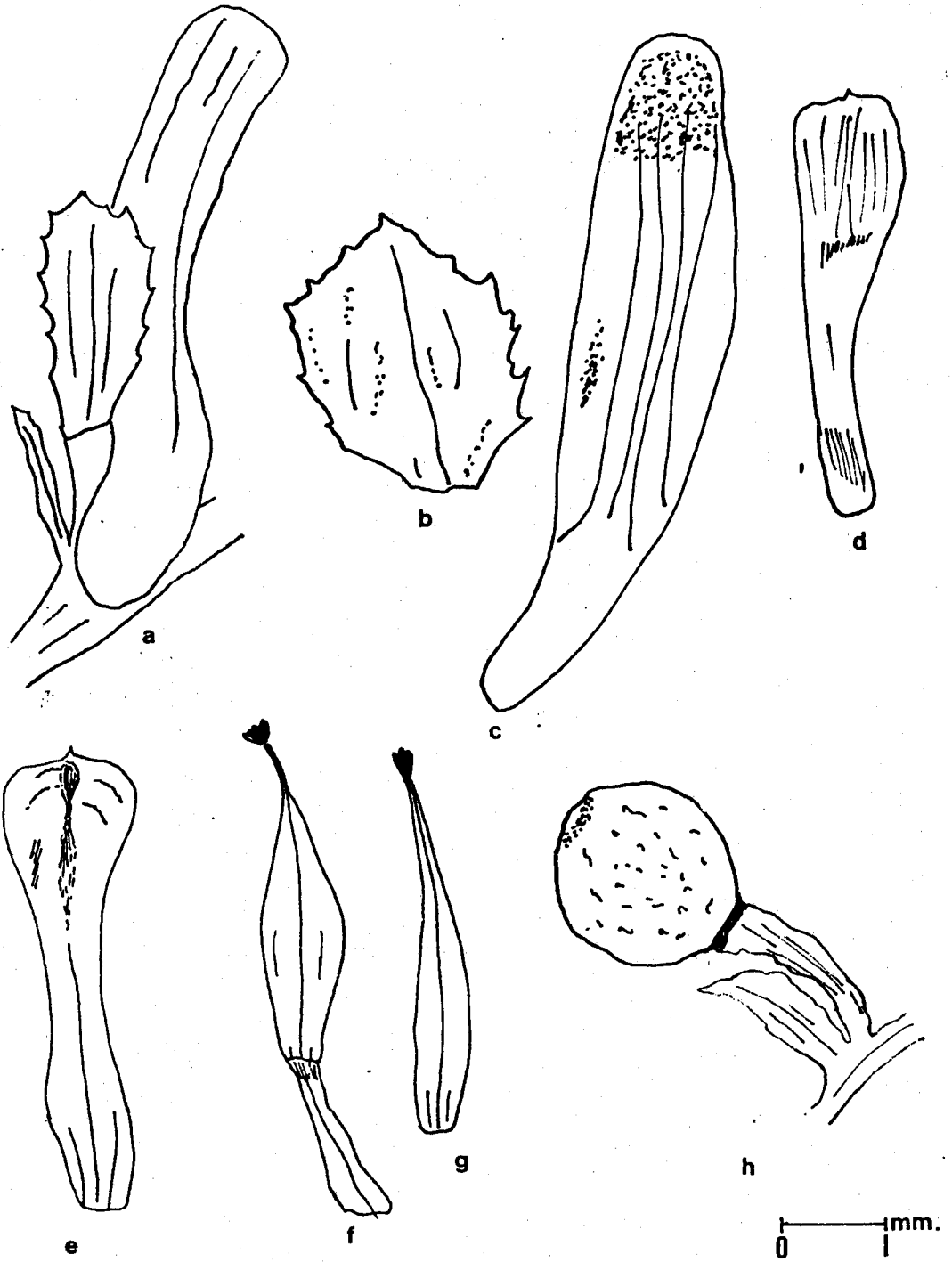
Şekil 23. Hypocoum imberbe: a-çiçek genel görünüş b-dış petal, c-lateral petal, d-sepal, e-pistil, f-stamen, g-yapraklar, h-tohum



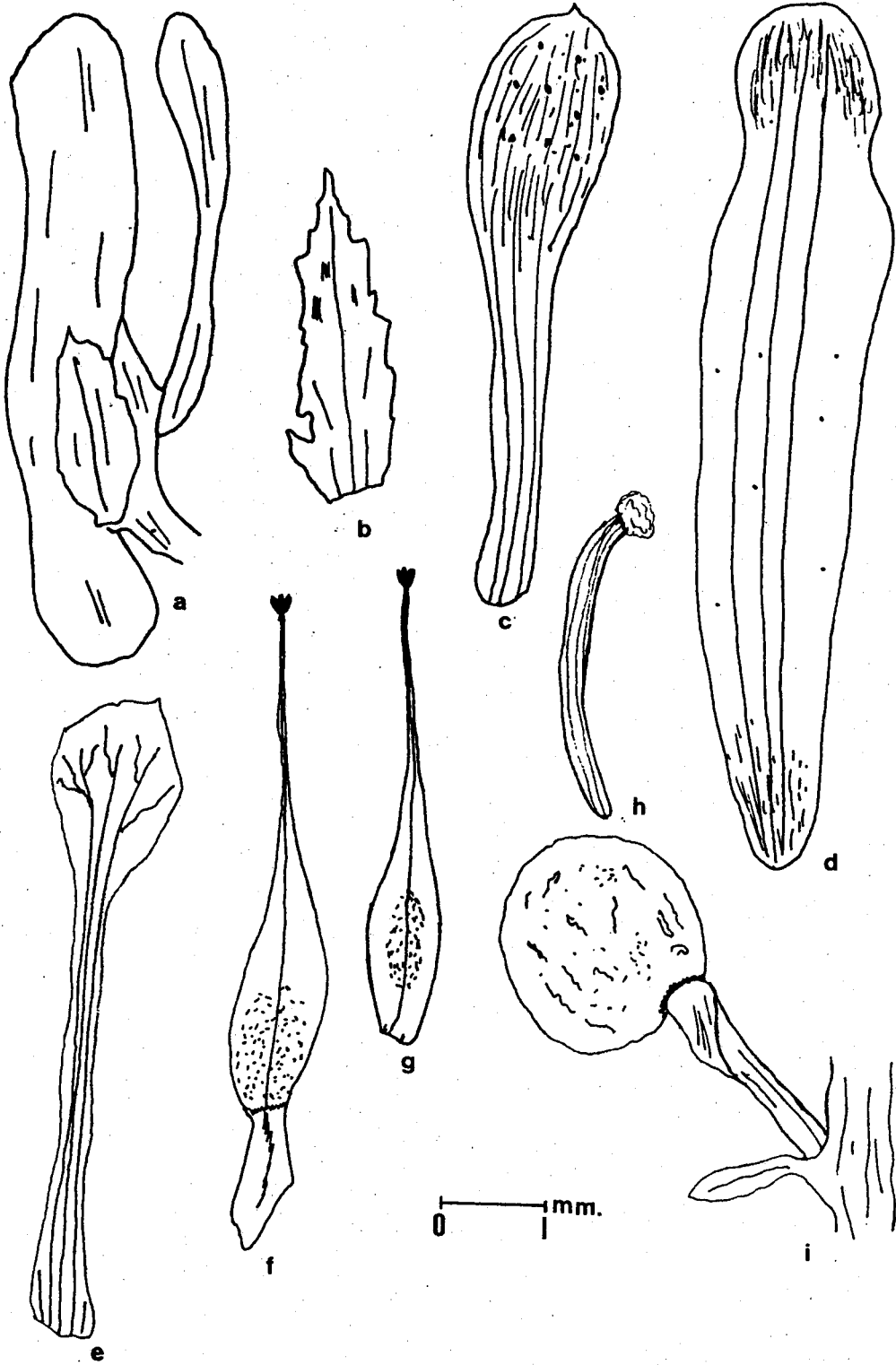
Şekil 24. *Hypecoum pendulum*: a-çiçek genel görünüşü, b-sepal, c-diş petal, d-lateral petal, e-pistil, f-stamen, g-tohum, h-yapraklar



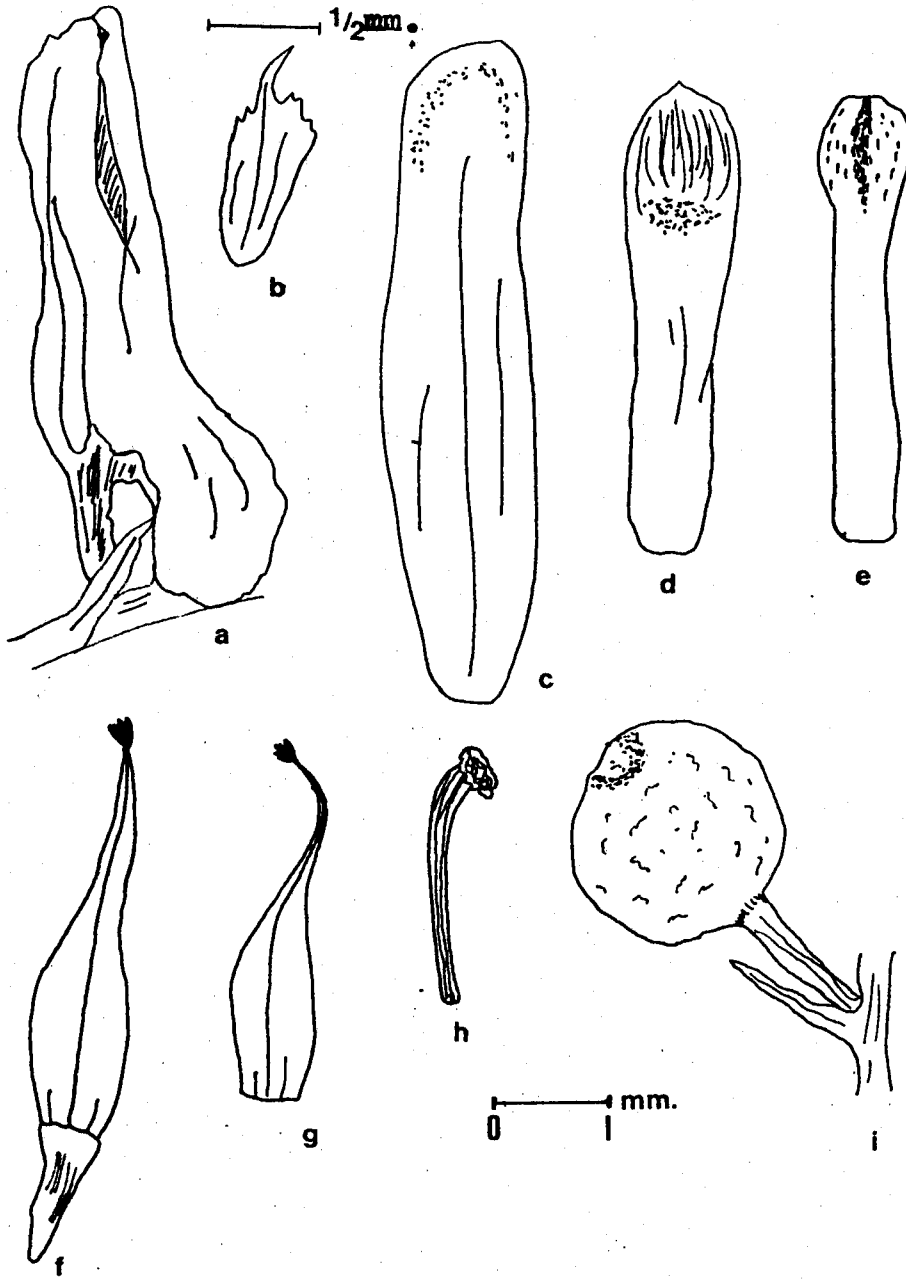
Şekil 25: Corydalis solida subsp. solida: a-çiçek genel görünüşü, b-lateral petal c-alt petal, d-üst petal, e-brakte, f-üst stamen grubu, g-alt stamen grubu, h-pistil, i-meyve



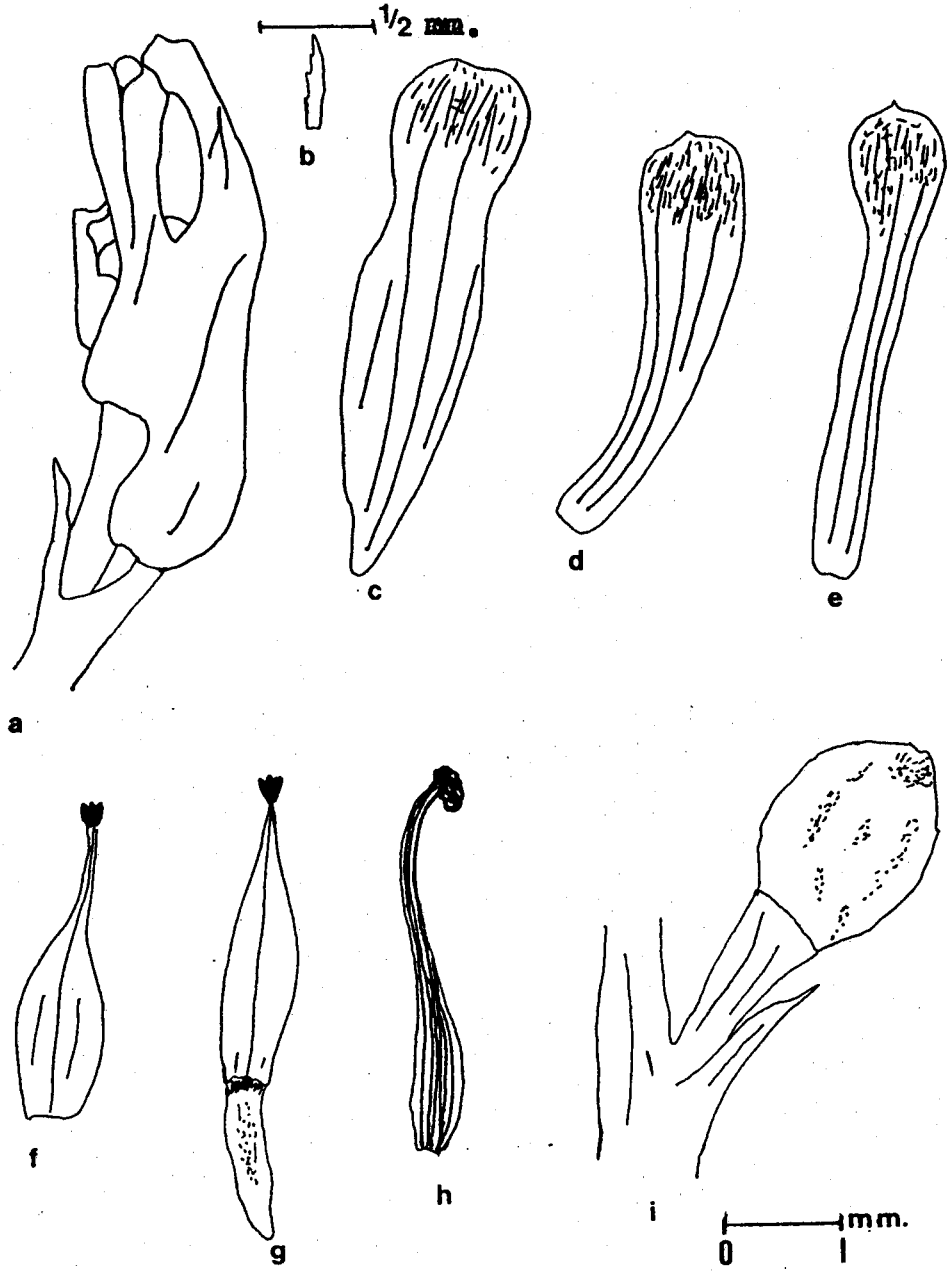
Şekil 26: Fumaria kralikii: a-çiçek genel görünüşü, b-sepal, c-üst petal, d-lateral petal, e-alt petal, f-üst stamen grubu, g-alt stamen grubu h-brakte ve tohum



Şekil 27: *Fumaria officinalis*: a-çiçek genel görünüş, b-sepal, c-lateral petal, d-üst petal, e-altpetal, f-üst stamen grubu, g-alt stamen grubu, h-pistil, i-brakte ve tohum



Şekil 28. *Fumaria vaillantii*: a-çiçek genel görünüşü, b-sepal, c-üst petal, d-lateral petal, e-alt petal, f-üst stamen grubu, g-alt stamen grubu, h-pistil, i-brakte ve stamen



Şekil 29. *Fumaria asepalae*: a-çiçek genel görünüşü, b-sepal, c-üst petal, d-lateral petal, e-alt petal, f-alt stamen grubu, g-üst stamen grubu, h-pistil, i-brakte ve tohum

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Bahous, I.J., 1866, Flora of Syria, Palestine and Sinai, Cilt 1, 928 p. Amer.Üniv.of Beirut.
- Baytop, A., 1977, İSTE Herbaryumundaki Türkiye Bitkileri Örnekleri III, İst.Üniv.Ecz.Fak.Mec. 13 (1), 13-25s.
- Baytop, A. ve Saraçoğlu, M., 1982, Systematic studies on annual Papaver species of Turkey, İst.Üniv. Ecz.Fak. Mec. 18(25), 25-44 p.
- Baytop, A. 1982, Türkiye'nin çok yıllık Papaver türleri, İst.Üniv.Yay. No: 3065, 15-21 s.
- Baytop, A., 1983, Farmasotik Botanik, 416 s. İstanbul.
- Boissier, E., 1867, Flora Orientalis, Cilt 1, 1017 p. Geneve et Basel.
- Bonnier, G., 1911-1935, Flora Complete, Tome 1, 112 p. Suisse et Belgique.
- Davis, P.H., 1965, Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1, 567 p. Edinburgh.
- Ekim, T., 1977, Sündiken Dağları (Eskişehir) Vejetasyonunun sosyolojik ve ekolojik yönden araştırılması. (Doçentlik Tezi) Ankara.(yayınlanmadı).
- Ekim, T., 1978, Orta Anadolu (Eskişehir) Türkmen Dağının Floristik Çalışması (TÜBİTAK 258 No'lu proje) (yayınlanmadı).
- Fedde, F., 1909, Papaveraceae-Hypecoideae et Papaveraceae-Papaveroideae, Vol. 4, Heft 40, 430 p. Leipzig.
- Gunn, C.F., 1980, Seeds and Fruits of Papaveraceae and Fumariaceae, Seed.Sci.and Tech., 8, 3-58 p.

- Hayek, A., 1925, Prodrromus Florae Penunsulae Balcanicae,
I. Band, 1193 p. Feddes Repert.
- Hegi, G., 1923, Illustrierte Flora von Mittel-Europae,
IV. Band, 1. Teil, 491 p.
- Huber-Morath, A., 1966, Beiträge zur Kenntnis der Anato-
lischen Flora III, Bauhinia, 3(1), 22-25 p.
- Huber-Morath, A., 1973, Ergänzungen zur Flora der Türkei.
- Verkanl.Naturf.Ges.Basel, 83(2), 203-205 p.
- Huber-Morath, A., 1977, Weitere Ergänzungen zur Flora der
Türkei, Bauhinia, 6/1), 99-101 p.
- Huber-Morath, A., 1980, Ergänzungen zu P.H.Davis "Flora of
Turkey and East Aegean Islands" 1-6 (1965-1978),
Candollea, 35(2), 573-574 p.
- Karamanoğlu, K., 1977, Farmasotik Botanik, 483 s. Ankara
Univ.Ezc.Fak.Yay.
- L'abbe, H.C. ve Flahaut, C.H., 1937, Flora France, Tome
1, 416 p.
- Lidén, M., 1986, Synopsis of Fumarioideae with a monograph
of the tribe Fumarieae, Op.Bot., 88, 1-133 p.
- Parsa, A., 1951, Flore de l'Iran, Vol. 1, 976 p. Bahman.
- Rechinger, K.H., 1948, Flora Aegea, 924 p. Wien.
- Sorger, F., 1971, Beiträge zur Flora der Türkei, Mitt.Bot.
Arbeit.Oberöster.Landesmus, Linz, 3(2), 34-41 p.
- Sorger, F., 1978, Beiträge zur Flora der Türkei II,
Stapfia, 3(78), 10-11 p.
- Sorger, F., Buchner, P., 1983, Beiträge zur Flora der Türkei
III, Phytion, 23(2), p.225.
- Sorger, F., Buchner, P., 1983, Beiträge zur Flora der Türkei