



1914.

XXIII, 4.

ПРОТОКОЛЫ  
Общества Естествоиспытателей

при

Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ,

издаваемые подѣ редакціей

Прив.-доц. И. П. Попова.



Sitzungsberichte

der

Naturforscher-Gesellschaft

bei der Universität Jurjew

redigiert von

Priv.-Doz. N. P. Popow.



Юрьевъ, 1916.

Изданіе Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ  
Юрьевскомъ Университетѣ.

# Оглавление.

---

## I. Официальный отдѣлъ.

	Стр.
Протоколь 514-го засѣданія . . . . .	XXXV
Протоколь 515-го засѣданія . . . . .	XXXVI

## II. Научный отдѣлъ.

Поповъ, Н. П. Родъ <i>Marrubium</i> L. въ Крымско-Кавказской флорѣ и значеніе его въ исторіи развитія флоры Кавказа (съ 1 картой и 12 рисунками въ текстѣ) . . . . .	259
Ванашевичъ, Т. Tables auxiliaires pour la résolution de l'équation de Gauss $\sin(z-q) = m \sin^4 z$ dans la détermination d'une orbite planétaire le nombre de décimales $y$ étant conforme à l'exactitude du calcul de l'orbite à 6 decimales . . . . .	417

---

1914.

XXIII.

ПРОТОКОЛЫ  
Общества Естествоиспытателей

при

Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ,

издаваемые подъ редакціей

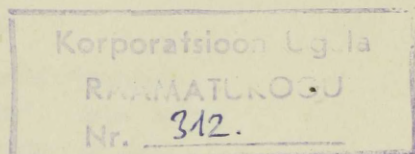
Прив.-доц. Н. П. Попова.



Sitzungsberichte  
der  
Naturforscher-Gesellschaft  
bei der Universität Jurjew

redigiert von

Priv.-Doz. N. P. Popow.



Юрьевъ, 1916.

Изданіе Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ  
Юрьевскомъ Университетѣ.

XXII

1914

Протоколы

Общества Естественных Научников

Учрежденное в 1864 году

Председатель Н. П. Воронин

Содержание

Печатано по постановлению Правления Общества.

Натурforsch. Gesellschaft

bei der Universität Jülich

Dr. N. P. Woronin



За содержание научных статей отвѣчаютъ лишь авторы ихъ.

Печатано въ типографіи К. Матисена, Юрьевъ.

# Оглавление.

## I. Официальный отдѣлъ.

	Стр.
<b>Авторефераты докладовъ :</b>	
Брандтъ, А. Ѳ. проф. Общія эмбриологическія размышленія . . . . .	IX
Шенбергъ, Э. Г. Методы небесной механики . . . . .	VIII
Шенбергъ, Э. Г. О колебаніяхъ полюса съ точки зрѣнія механики . . . . .	XIII
<b>Извлеченія</b> изъ протоколовъ засѣданій (506-го по 515-ое) V, IX, XI, XIV, XVI, XVII, XXIX, XXXIII, XXXV, XXXVI	
<b>Годовой отчетъ</b> секретаря за 1913 годъ . . . . .	XVIII
<b>Личный составъ Общества</b> къ концу 1913 года . . . . .	XXII

## II. Научный отдѣлъ.

Vanachiewicz, T. Tables auxiliaires pour la résolution de l'équation de Gauss $\sin(z-q) = m \sin^4 z$ dans la détermination d'une orbite planétaire le nombre de décimales $y$ étant conforme à l'exactitude du calcul de l'orbite à 6 décimales . . . . .	417
Бекштремъ, А. Г. Къ исторіи ученія объ инфекціи . . . . .	253
Лавровъ, Д. М. проф. Къ вопросу о содержаніи фосфатидовъ у rana temporaria . . . . .	173
Нарбутъ, I. Теплоемкость кристаллическихъ ди-іодбензоловъ . . . . .	183
Мушинскій, Я. Я. Abrus precatorius и хекверитиподобныя сѣмена, съ анатомической характеристикой сем. Leguminosae . . . . .	1

Поповъ, Н. П. Родъ <i>Marrubium</i> L. въ Крымско-Кавказской флорѣ и значеніе его въ исторіи развитія флоры Кавказа (съ 1 карт. и 12 рис. въ текстѣ) . . . . .	259
Сарвъ, Я. Къ вопросу о скорости свѣта въ движущихся средахъ . . . . .	215
Schotoffsky, N. The construction of stomata from Sapindales sive Celastrales (With 17 draws in the text and one coloured table) . . . . .	155
Шнейдеръ, Г. О нахожденіи муравья <i>Monomorium pharaonis</i> L. въ г. Ригѣ . . . . .	153
Шотовскій, Н. Строеніе устьицъ у Sapindales sive Celastrales (17 рис. въ текстѣ и 1 табл. въ краскахъ) . . . . .	155
Шотовскій, Н. Образование воронковидныхъ устьицъ. (Съ 6-ью рисунками въ текстѣ) . . . . .	210
Шотовскій, Н. Инфильтраціонный методъ изслѣдованія устьичныхъ движеній. (Съ 11-ью рисунками на отдѣльной таблицѣ) . . . . .	220

1914.

XXIII, 4.

ПРОТОКОЛЫ  
Общества Естествоиспытателей

при

Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ,

издаваемые подъ редакціей

Прив.-доц. Н. П. Попова.



Sitzungsberichte  
der  
Naturforscher-Gesellschaft

bei der Universität Jurjew

redigiert von

Priv.-Doz. N. P. Popow.



Юрьевъ, 1916.

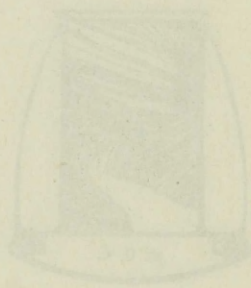
Издание Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ  
Юрьевскомъ Университетѣ.

Korporation UGALA

XLIII 4

1911

Печатано по постановленію Правленія Общества.



За содержаніе научныхъ статей отвѣчаютъ лишь авторы ихъ.

Печатано въ типографіи К. Маттисена, Юрьевъ.

I.

Официальный отдѣлъ.

---

## 514-ое засѣданіе

20 ноября 1914 г.

Присутствуетъ 21 членъ и 6 гостей.

1. Предсѣдательствуетъ г. президентъ О-ва.

2. Протоколъ предыдущаго засѣданія заслушанъ и утвержденъ.

3. Ассист. Р. Заменъ сдѣлалъ сообщеніе: „Объ одномъ упрощеніи металлографическ. изслѣдованій.

Въ преніяхъ участвовали проф. Г. А. Ландезенъ, проф. А. Д. Богоявленскій, проф. А. О. Брандтъ.

4. Ассист. Н. А. Сахаровъ сдѣлалъ сообщеніе: „О явленіяхъ, наблюдающихся при сложеніи тѣней“.

Въ преніяхъ участвовали: проф. Г. А. Ландезенъ, Э. Г. Шенбергъ, проф. К. Д. Покровскій, Г. В. Барховъ, г. Ряго, В. Р. Бергъ, г. Сарвъ и проф. Е. А. Шепилевскій.

5. Г. Я. Сарвъ сдѣлалъ сообщеніе: „Къ вопросу о скорости свѣта въ движущихся тѣлахъ“.

6. Въ дѣйствительные члены О-ва избранъ студ. Н. Д. Цинзерлингъ — 15 положит. и 1 возд.

7. Въ дѣйствительные члены Общества предлагается проф. Юрьевского Университета Николай Николаевичъ Боголюбовъ. Предлагаютъ проф. Д. А. Богоявленскій и О. П. Швець.

8. Президентъ сообщаетъ предложеніе г. Лифляндскаго Губернатора исключить изъ состава Общества членовъ германскаго и австрійскаго подданства.

Послѣ преній, въ которыхъ участвуютъ: проф. К. Д. Покровскій, проф. А. О. Брандтъ, Н. В. Култашевъ, І. І. Нарбутъ, проф. А. И. Яроцкій, Н. А. Сахаровъ, Э. Г. Шенбергъ и проф. Г. А. Ландезенъ постановлено

15 противъ 2, при 1 воздержавшемся: „Въ виду возникшихъ сомнѣній, распространяется-ли распоряженіе г. Лифляндскаго Губернатора и на Общество Естествоиспытателей, телеграфно просить г. Лифляндскаго Губернатора разяснить, относится ли его предложеніе (циркуляръ отъ 21. X. 14 г. за № 16909) объ исключеніи изъ состава частныхъ Обществъ лицъ германскаго и австрійскаго подданства и къ состоящему при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ Обществу Естествоиспытателей, члены котораго утверждаются г. Попечителемъ Рижскаго Учебнаго Округа, и если относится, то касается ли это почетныхъ членовъ Общества“.

Въ сему заявлено отдѣльное мнѣніе проф. Е. А. Шепилевскаго:

„По моему мнѣнію слѣдуетъ немедленно механически выполнить упомянутое распоряженіе г. Лифляндскаго Губернатора и считать исключенными изъ состава Общества поименованныхъ въ прочтенномъ спискѣ лицъ“.

## 515-ое засѣданіе

11 декабря 1914 г.

Присутствуетъ 15 членовъ и 4 гостей.

1. Предсѣдательствуетъ г. президентъ О-ва.
2. Протоколъ предыдущаго засѣданія заслушанъ и утвержденъ.
3. Н. В. Култашевъ сдѣлалъ сообщеніе: „Бинарные системы при высокихъ давленіяхъ“.

Въ преніяхъ участвовали: проф. А. Д. Богоявленскій, проф. Г. А. Ландезень и И. И. Нарбутъ.

4. Предлагается на утвержденіе Общаго Собранія нижеслѣдующая смѣта на 1915 годъ, выработанная Правленіемъ Общества:

### Приходъ:

‰ ‰ съ бумагъ . . . . .	475 руб.
Продажа изданій . . . . .	25 „
Членскіе взносы . . . . .	500 „
Пособіе отъ Университета . . . . .	400 „
Пособіе отъ Государственнаго Казначейства . . . . .	2500 „
Итого	3900 руб.

## XXXVII

### Расходъ:

Квартира . . . . .	750 руб.
Добавочная квартира . . . . .	150 „
Жалованье служащимъ . . . . .	275 „
Хозяйственные расходы . . . . .	200 „
Библиотечная Комиссія . . . . .	350 „
Печатаніе изданій . . . . .	1000 „
Печатаніе таблицъ . . . . .	300 „
Научныя экскурсіи и др. научныя предпріятія . . . . .	500 „
Озерная Комиссія . . . . .	200 „
Коллекціи . . . . .	75 „
Непредвидѣнные расходы . . . . .	100 „

Итого 3900 руб.

Голосуется послѣ преній вся смѣта прихода и расхода съ той оговоркой, что если не будетъ рѣшено нанять добавочную квартиру, то 150 руб. причисляются къ суммѣ, назначенной на экскурсіи и др. научныя предпріятія. Принято единогласно.

5. Постановлено единогласно нанять добавочную квартиру за плату въ 150 руб. въ годъ для Общества и вопросъ о контрактѣ передать въ Правленіе Общества.

6. Въ дѣйствительные члены Общества избранъ проф. Н. Н. Боголюбовъ (15 положительных).

7. Произведены выборы членовъ ревизіонной Комиссіи. Записками предложены:

Проф. А. И. Яроцкій — 11; Н. А. Сахаровъ — 8; проф. А. Θ. Брандтъ — 4; прив.-доц. А. К. Пальдрокъ — 5; И. И. Нарбутъ — 1; проф. А. Д. Богоявленскій — 2; Н. П. Поповъ — 1.

За отказомъ всѣхъ кромѣ проф. А. Θ. Брандта и прив.-доц. А. К. Пальдрокъ избраны въ члены ревизіонной Комиссіи эти послѣдніе.

8. Постановлено считать, на основаніи Высочайше утвержденнаго 19 с. ноября положенія Совѣта Министровъ, исключенными изъ состава членовъ Общества нижеслѣдующихъ лицъ, состоящихъ въ непріятельскомъ подданствѣ:

Дѣйств. членъ, студ. Императорскаго Юрьевскаго Университета К. Кюне;

Почетные члены: проф. Ю. ф. Кеннелъ, проф. Кобертъ,  
проф. А. Рауберъ и проф. Г. Г. Тамманъ;

Члены Корреспонденты: проф. Браунъ, проф. Брунсъ,  
проф. Тома и проф. Штауде.

Постановлено: поручить Правленію Общества, если кромѣ  
вышепоименованныхъ лицъ въ числѣ членовъ Общества окажутся  
еще лица непріятельскаго подданства, — войти съ особымъ  
докладомъ въ Общее Собраніе.

Списокъ исключенныхъ лицъ сообщить г. Ректору Универ-  
ситета и г. Юрьевскому Полицеймейстру.

9. Въ бібліотеку Общества пожертвовано 5 книгъ проф.  
Неготинымъ.

Постановлено: жертвователя благодарить.

II.

Научный отдѣлъ.

---

## Родъ *Marrubium* L. въ Крымско-Кавказской флорѣ и значеніе его въ исторіи развитія флоры Кавказа.

Прив.-доц. Н. П. Поповъ.

(Съ 1 картой и 12 рисунками въ текстѣ).

Въ настоящее время не подлежитъ сомнѣнію существованіе глубокой внутренней связи между систематикой растений и фитогеографіей съ одной стороны и эволюціоннымъ ученіемъ съ другой<sup>1)</sup>. Эта связь вытекаетъ изъ монографическаго изученія основного элемента этихъ дисциплинъ — вида и вполне естественно, что виды полиморфные, въ этомъ отношеніи, занимаютъ первенствующее мѣсто. Такимъ сравнительно богатымъ полиморфными видами родомъ изъ семейства *Labiatae*, крымско-кавказскими представителями котораго я занимаюсь уже около пяти лѣтъ<sup>2)</sup>, является родъ *Marrubium* L., который нуждался въ тщательной переработкѣ, потому что систематика и синонимика этого рода настолько противорѣчива у различныхъ авторовъ, что установленіе видовъ и ихъ взаимное отношеніе если и не дѣлаются невозможными, то во всякомъ случаѣ весьма затруднительными.

1) П. Мищенко. Систематика, какъ основа ботанической географіи. — Act. Hort. Jurjew. Т. XI р. 1—12.

2) Н. П. Поповъ. Къ вопросу о существованіи *Ajuga Chamaepitys* (L.) Schreb. въ Крыму и на Кавказѣ. — Act. Hort. Jurjew. Т. XIV. р. 15—25.

Н. П. Поповъ. Предварительная таблица для опредѣленія крымско-кавказскихъ видовъ рода *Nepeta* L. — Act. Hort. Jurjew. Т. XIV. р. 227—234.

Родъ *Marrubium* L. былъ впервые установленъ Линнеемъ въ 1753 году<sup>1)</sup> и заключалъ въ себѣ 10 слѣдующихъ видовъ:

<i>M. acetabulosum</i> L.	<i>M. hispanicum</i> L.
<i>M. africanum</i> L.	<i>M. peregrinum</i> L.
<i>M. Allysson</i> L.	<i>M. Pseudo-dictamnus</i> L.
<i>M. candidissimum</i> L.	<i>M. supinum</i> L.
<i>M. crispum</i> L.	<i>M. vulgare</i> L.

Дальнѣйшее изученіе этихъ видовъ однако показало, что изъ 10 установленныхъ Линнеемъ видовъ только пять видовъ относятся къ роду *Marrubium* L., а именно:

<i>M. Allysson</i> L.	<i>M. supinum</i> L. и
<i>M. candidissimum</i> L.	<i>M. vulgare</i> L.,
<i>M. peregrinum</i> L.	

остальные же пять видовъ относятся къ роду *Ballota* L. и, слѣдовательно, являются синонимами тѣхъ или иныхъ представителей послѣдняго:

<i>M. acetabulosa</i> L.	является синонимомъ	<i>Ballota acetabulosa</i> (L.) Benth. <sup>2)</sup>
<i>M. africana</i> L.	„ „	<i>Ballota africana</i> (L.) Benth. <sup>2)</sup>
<i>M. crispum</i> L.	„ „	<i>Ballota africana</i> (L.) Benth. <sup>2)</sup>
<i>M. hispanicum</i> L.	„ „	<i>Ballota acuta</i> (Moench) Briq. <sup>3)</sup>
<i>M. Pseudo-dictamnus</i> L.	„ „	<i>Ballota Pseudodictam-</i> <i>nus</i> (L.) Benth. <sup>2)</sup>

Нѣкоторое отдаленное сходство представителей рода *Marrubium* L. съ представителями рода *Ballota* L., а также, вѣроятно, и общность количества жилокъ чашечки у нѣкоторыхъ представителей *Marrubium* L. съ представителями *Ballota* L. послужили, вѣроятно, основаніемъ для подобнаго ошибочнаго объединенія видовъ. Родъ *Marrubium* L. очень хорошо отличается не только отъ рода *Ballota* L., но и отъ всѣхъ остальныхъ близкихъ родовъ,

1) Linn. Spec. pl. ed. I. (1753). p. 582.

2) Benth. in D. C. Pr. XII. p. 517.

3) Briq. in Engl. — Pr. Pflzfm. IV. 3 a. p. 259.

главнымъ образомъ, слѣдующими признаками: вѣнчикъ яснымъ образомъ двугубый, съ хорошо замѣтною верхнею губою; плодущихъ тычинокъ 4, которыя заключены въ трубочку вѣнчика; чашечка трубчатая о 5 или 10 зубцахъ.

Въ настоящее время число извѣстныхъ для всего земного шара видовъ рода *Marrubium* L. возросло приблизительно до 30, кот. встрѣчаются въ предѣлахъ Европы, Сѣв. Африки и внѣтропической Азіи и только одинъ видъ, который, вѣроятно, является занесеннымъ, встрѣчается въ Новомъ Свѣтѣ<sup>1)</sup>.

Въ смыслѣ богатства растительныхъ формъ родъ этотъ въ семействѣ губоцвѣтныхъ занимаетъ центральное положеніе. Статистическія данныя о количествѣ всѣхъ извѣстныхъ видовъ тѣхъ только родовъ, которые встрѣчаются въ Крымско-Кавказской флорѣ, представляются въ слѣдующемъ видѣ<sup>2)</sup>:

1. <i>Ajuga</i> L. . . . .	45 вид.	15. <i>Wiedemannia</i>	
2. <i>Teucrium</i> L. . . . .	100 „	Fisch. et Mey.	2 вид.
3. <i>Scutellaria</i> L. . . . .	180 „	16. <i>Leonurus</i> L. . . . .	8 „
4. <i>Marrubium</i> L. . . . .	30 „	17. <i>Lagochilus</i> Bunge	15 „
5. <i>Sideritis</i> L. . . . .	80 „	18. <i>Ballota</i> L. . . . .	25 „
6. <i>Nepeta</i> L. . . . .	150 „	19. <i>Stachys</i> L. . . . .	200 „
7. <i>Glechoma</i> L. . . . .	6 „	20. <i>Salvia</i> L. . . . .	500 „
8. <i>Dracocephalum</i> L.	40 „	21. <i>Ziziphora</i> L. . . . .	8 „
9. <i>Lallemantia</i>		22. <i>Melissa</i> L. . . . .	3 „
Fisch. et Mey.	4 „	23. <i>Satureja</i> L. . . . .	130 „
10. <i>Brunella</i> L. . . . .	5 „	24. <i>Amaracus</i> Gled.	13 „
11. <i>Eremostachys</i>		25. <i>Hyssopus</i> L. . . . .	1 „
Bunge . . . . .	40 „	26. <i>Origanum</i> L. . . . .	6 „
12. <i>Phlomis</i> L. . . . .	65 „	27. <i>Thymus</i> L. . . . .	35 „
13. <i>Galeopsis</i> L. . . . .	7 „	28. <i>Lycopus</i> L. . . . .	7 „
14. <i>Lamium</i> L. . . . .	40 „	29. <i>Mentha</i> L. . . . .	15 „

Такимъ образомъ мы видимъ, что изъ 29 родовъ сем. *Labiatae*, встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ, 13 родовъ являются по сравненію съ родомъ *Marrubium* L. болѣе богатыми въ видовомъ отношеніи и 15 родовъ — болѣе бѣдными. Такое сравнительно невыгодное положеніе рода *Marrubium* L. въ количественномъ

1) Benth. et Hook. Gen. Pl. II. p. 1206. — Briq. in Engl. — Pr. Pflzfm. IV. 3 a. p. 230. — D. Torre et Harms, Gen. Siphonog. p. 436. — Engler-Gilg, Syllabus der Pflzfm. VII. Auf. 1912. p. 316.

2) Briq. in Engl. — Pr. Pflzfm. IV. 3 a. p. 209—325.

отношеніи однако нисколько не умаляетъ систематическаго и ботанико-географическаго значенія этого рода.

Для опредѣленія систематическаго и ботанико-географическаго значенія этого рода, равно какъ и для выясненія значенія этого рода въ исторіи развитія флоры Кавказа, я обратился къ изученію какъ литературныхъ данныхъ, такъ и гербарнаго матеріала<sup>1)</sup>. Для Крымско-Кавказской флоры первыя надежныя указанія мы находимъ у М. Биберштейна въ его „Flora taurico-caucasica“, гдѣ онъ приводитъ 4 слѣдующихъ вида рода *Marrubium* L.: *M. astracanicum* L.<sup>2)</sup>, *M. catariaefolium* Desr.<sup>3)</sup>, *M. peregrinum* L.<sup>4)</sup> и *M. vulgare* L.<sup>5)</sup>. Среди перечисленныхъ видовъ — два вида являются установленными Линнеемъ (см. стр. 260): *M. peregrinum* L. и *M. vulgare* L. и два вида намъ пока еще не знакомы, изъ которыхъ одинъ видъ — *M. astracanicum* L. М. Биберштейнъ приписываетъ Линнею. Этотъ видъ М. Биберштейнъ характеризуетъ слѣдующимъ образомъ<sup>6)</sup>: „*M. foliis ovatis crenatis subtus tomentosis: imis subcordatis, bracteis subulatis calycis tubo brevioribus, dentibus calycinis reflexo-uncinatis. M. foliis ellipticis obtusis crenatis tomentosis rugosis, calicibus bracteisque lanceolatis villosis. — Linn. et Willd. 3. p. 109. Jacq. ic. rar. I. t. 109. misc. 2. p. 306*“. Въ качествѣ синонима этого вида М. Биберштейнъ приводитъ: *M. orientale folio subrotundo, flore purpureo* Tournef. cor. p. 12. Buxb. cent. 3. p. 28. t. 50. f. 2. Указывая далѣе на мѣстонахожденіе этого вида: „*crescit in lapidosis ad rivum Podkumok Caucasi, haud procul*

1) Въ виду того, что литература приводится полностью для каждаго вида въ отдѣльности, то здѣсь во избѣжаніе повторенія она не приводится. Гербарный матеріалъ мнѣ любезно предоставили: Ботаническій Музей Императорской Академіи Наукъ, Импер. Ботаническій Садъ Петра Великаго, Импер. Юрьевскій Университетъ, Импер. Московск. Унив., Тифлисскій Ботаническій Садъ, Императорскій Никитскій Садъ и Кавказскій Музей, а изъ отдѣльныхъ лицъ: Н. В. Введенскій, Ю. Н. Вороновъ, проф. Б. Б. Гриневецкій, проф. Н. И. Кузнецовъ, В. И. Липскій, В. А. Федченко и Ю. А. Филипповъ. Считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить искреннюю благодарность за предоставленіе гербарнаго матеріала какъ отдѣльнымъ лицамъ, такъ и всѣмъ учрежденіямъ.

2) М. В. Fl. t.-c. p. II. p. 52—54.

3) Desr. in Lam. Encycl. III. p. 717.

4) Linn. Sp. p. 582.

5) Linn. Sp. p. 583.

6) М. В. Fl. t.-c. II. p. 52.

acidulâ Narzana; ubi Augusto florens legi. 24, М. Биберштейнъ какъ бы комментируетъ діагнозъ слѣдующимъ примѣчаніемъ: „Folia fere *Ballotae nigrae*: crenis magnis obtusis, subtus tomento albicantia. Flores magnitudine *M. peregrini*. Corolla purpurea: galeâ bifidâ, laciniis subulatis conniventibus reflexis: labii inferioris laciniis lateralibus linearibus: mediâ latâ obcordatâ crenulatâ“.

Эти данныя, кот. я привелъ здѣсь дословно, исчерпывающе доказываютъ, что Биберштейновскій видъ отличается отъ *M. astracanicum* Jacq. <sup>1)</sup> и что этотъ видъ, какъ мы видѣли выше, не былъ установленъ Линнеемъ. Остается допустить одно изъ двухъ: или это — новый видъ *M. astracanicum* М. В., или же этотъ видъ является синонимомъ неизвѣстнаго М. Биберштейну вида. Оставляя пока этотъ вопросъ открытымъ, слѣдуетъ замѣтить, что М. Биберштейнъ <sup>2)</sup>, нѣсколько позже (черезъ 11 лѣтъ) расширяетъ ареалъ распространенія этого вида на основаніи данныхъ Стевена: „Ad latera collis thermas Constantinomontanas fundentis obvium, in Caucaso orientali ad latera torrentis Chodjal etiam reperitur, secundum Steven in mem. soc. nat. cur. mosq. 3. p. 266“ съ добавленіемъ характернаго замѣчанія: „Pili ad faucem calycis ita rari, ut seminiferum non claudant“.

Второй видъ, приводимый М. Биберштейномъ <sup>3)</sup> — *M. catariaefolium* Desr. не возбуждаетъ сомнѣнія и приводится онъ для флоры Кавказа на основаніи сборовъ Стевена. М. Биберштейнъ объ этомъ видѣ говоритъ слѣдующее: „M. foliis ovatis crenatis subtus tomentosis: imis reniformi-cordatis, bracteis subulatis calycis tubum aequantibus, dentibus calycinis patentibus nudis. — M. foliis ovatis subviridibus profunde crenatis, dentibus calycinis subulatis glabris patentibus. — Desrouss. in dict. enc. 3. p. 771. n. 9. Linn. ed. Willd. 3. p. 111.“ Въ качествѣ синонима этому виду авторъ подчиняетъ: *M. orientale Catariae folio, flore albo* Tournef. cor. p. 12. Видъ этотъ найденъ Стевеномъ „ad muros arcis Tiflisiensis“. Весьма характернымъ для этого вида является слѣдующее добавленіе къ діагнозу: „Facies praecedentis (т. е. *M. astracanicum* М. В. non Jacq.). Folia similia

1) Jacq. Ic. pl. rar. I. p. 11. t. 109.

2) М. В. Fl. t.-c. III. p. 400.

3) М. В. Fl. t.-c. II. p. 53.

latiora ima rotundata. Bracteeae subulatae multo longiores. Calyces magis oblongi incani: dentibus mucronatis patulis. Corolla alba: galeâ argute bifidâ; labii laciniis lateralibus oblongis, mediâ dilatâ subemarginatâ“. Къ этимъ даннымъ, вполне достаточнымъ для того времени, М. Биберштейнъ<sup>1)</sup> черезъ 11 лѣтъ дѣлаетъ слѣдующее добавленіе: „Pili ad faucem calycis copiosi, conniventes seminiferum penitus claudunt“, какъ бы отмѣняя различіе между этимъ видомъ и *M. astracanicum* М. В. (поп Jacq.).

Третій видъ, приводимый М. Биберштейномъ<sup>2)</sup> — *M. peregrinum* L. Характеристика этого вида сводится имъ къ слѣдующему: „M. foliis oblongis crenulatis rugoso-venosis incanis, bracteis subulatis calycis tubo brevioribus, dentibus calycinis subulatis rectis. — M. foliis oblongis incanis rugoso-venosis dentatis: dentibus apicem versus majoribus, calycum denticulis subulatis. — Linn. ed. Willd. 3. p. 110. Jacq. austr. 2. p. 39. t. 160. Dill. elth. f. 215. Pall. ind. taur. Habl. taur. p. 153“. Въ качествѣ синонимовъ этому виду подчинены: *M. paniculatum* Desrouss. dict. enc. 3. p. 716. n. 5. и *M. alterum pannonicum* Clus. hist. 2. p. 34. Мѣстонахождение этого вида обобщается до формулы: „Copiosum in sterilibus siccis et in ruderatis“. Затѣмъ слѣдуетъ краткое добавленіе къ диагнозу: „Corrollae albae labium inferius lacinulis obtusis: mediâ duplo latiore“.

Всѣ три перечисленные вида: *M. astracanicum* М. В. (поп Jacq.), *M. catariaefolium* Desr. и *M. peregrinum* L. соединяются М. Биберштейномъ въ одну общую группу, у которой „calycibus quinquedentatis“ и только послѣдній видъ, приводимый М. Биберштейномъ — *M. vulgare* L., относится къ группѣ съ „calycibus decedentatis“. Это дробленіе на двѣ группы не смотря на ограниченное число видовъ, все-таки, способствуетъ систематикѣ послѣднихъ.

Единственный видъ, относящійся къ группѣ съ „calycibus decedentatis“ — *M. vulgare* L. представляетъ, пожалуй, наибольшій интересъ. Въ виду его обособленности отъ остальныхъ видовъ, благодаря двойному числу чашечныхъ зубцовъ, М. Биберштейнъ<sup>3)</sup> ограничивается слѣдующей характеристикой вида: „M. foliis subrotundoovatis dentatis rugoso-venosis calycinis dentibus

1) М. В. Fl. t.-c. III. p. 401.

2) М. В. Fl. t.-c. II. p. 53.

3) М. В. Fl. t.-c. II. p. 54.

setaceis uncinatis. — Linn. ed. Willd. 3. p. 111. Sabbat. hort. 3. t. 59. Hall. Hist. n. 258. Pall. ind. taur. Habl. taur. p. 138. Clus. Hist. p. 34". Мѣстонахождение этого вида показано общей формулой: „commune in sterilibus, incultis“. Но уже скоро къ этимъ даннымъ потребовалась поправка слѣдующаго характера<sup>1)</sup>: „varietatem ex Iberia habeo caule et foliorum paginâ inferiore lanâ minus floccosâ vestitus, aequalibus canescentibus; unco dentium calycinorum arcuato non revoluto“. Къ сожалѣнiю М. Биберштейнъ ограничивается только указаниемъ на существованiе разновидности и не опредѣляетъ ее какъ таковую.

Такимъ образомъ изученiе первоисточника Крымско-Кавказской флоры приводитъ насъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Изъ четырехъ приводимыхъ для флоры Крыма и Кавказа видовъ рода *Marrubium* L. только три вида, а именно: *M. catariaefolium* Desr., *M. peregrinum* L. и *M. vulgare* L. могутъ быть признаны за самостоятельные и точно установленные виды; четвертый же видъ — *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.) является или видомъ самостоятельнымъ, или же синонимомъ какого нибудь неизвѣстнаго М. Биберштейну вида;

2) Всѣ виды систематически разграничиваются на 2 группы: а) на группу съ 5-зубчатой чашечкой и б) на группу съ 10-зубчатой чашечкой. Къ первой относятся: невыясненный пока еще видъ *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.), *M. catariaefolium* Desr. и *M. peregrinum* L., ко второй — одинъ только видъ — *M. vulgare* L.

3) Изъ всѣхъ видовъ рода *Marrubium* L., приводимыхъ М. Биберштейномъ, только *M. vulgare* L. обнаруживаетъ склонность къ варьированiю.

4) Географическое распространенiе разбираемыхъ видовъ въ общихъ чертахъ сводится къ слѣдующему:

<i>M. astracanicum</i> M. B. (non Jacq.).	} встрѣчаются какъ въ Пред-	} кавказьѣ, такъ и въ Закавказьѣ.
<i>M. peregrinum</i> L.		
<i>M. vulgare</i> L.		
<i>M. catariaefolium</i> Desr.	} встрѣч. только въ Закавказьи.	} (Тифлисъ)
<i>M. vulgare</i> L. var.		

Если бы мы попытались составить дихотомическую таблицу имѣющемуся материалу, то она, на основанiи изученныхъ данныхъ, представилась бы въ слѣдующемъ видѣ:

1) М. В. Fl. t.-c. III. p. 401.

1. Чашечка 10-зубчатая . . . . . *M. vulgare* L.  
Чашечка 5-зубчатая . . . . . 2.
2. Листья продолговатые морщинисто-жилковатые сѣдоватые;  
зубцы чашечки шиловидные прямые . . . . . *M. peregrinum* L.  
Листья яйцевидные, снизу войлочные; чашечные зубцы отогнуто-крючковатые или же отклоненные . . . . . 3.
3. Зубцы чашечки отогнуто-крючковатые; прицвѣтники короче чашечной трубки. Чашечный зевъ рѣдко-волосистой  
*M. astracanicum* M. B. (non Jacq.).  
Зубцы чашечки отклоненные; прицвѣтники равны чашечной трубки. Чашечный зевъ густо волосистой  
*M. catariaefolium* Desr.

Не слѣдуетъ однако упускать изъ виду, что систематическое положеніе и самостоятельность *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.) остаются пока невыясненными.

Вслѣдъ за М. Биберштейномъ интересныя данныя по роду *Marrubium* L. для флоры Кавказа мы находимъ у К. А. Мейера<sup>1)</sup>, который въ своемъ отчетѣ Императорской Академіи Наукъ отъ 31. III. 31 года приводитъ семь слѣдующихъ видовъ рода *Marrubium*<sup>2)</sup>.

<i>M. persicum</i> C. A. Meyer	<i>M. paniculatum</i> Desrouss.
<i>M. astracanicum</i> Jacq.	<i>M. peregrinum</i> L. и
<i>M. leonuroides</i> Desrouss.	<i>M. vulgare</i> L.
<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer	

Въ этомъ перечнѣ мы находимъ два вновь устанавливаемыхъ К. А. Мейеромъ вида: *M. persicum* C. A. Meyer и *M. plumosum* C. A. Meyer. Диагнозъ перваго вида К. А. Мейеръ формулируетъ слѣдующимъ образомъ: „*M. perenne, lanuginosotomentosum, caule erecto ramoso foliisque petiolatis suborbiculatis crenatis subtus niveis, bracteis dentibusque calycinis subulatis spinosis rectis (rarissime uncinatis) patentissimis tubo calycis duplo brevioribus*“. Найденъ этотъ видъ авторомъ: „*in locis siccis lapidosis montium Talüsch prope pagum Swant (alt. 670 hexap.)*“. Неполнота диагноза не позволяетъ рѣшить непосредственно къ какой группѣ видовъ

1) C. A. Meyer. Verzeichniss der Pflanzen, welche während der, auf Allerhöchsten Befehl, in den Jahren 1829 und 1830 unternommenen Reise im Caucasus und in den Provinzen am westlichen Ufer des Caspischen Meeres gefunden und eingesammelt worden sind. — St.-Petersbourg, 1831.

2) Ibid. p. 95—96.

относится описываемый видъ: къ той-ли, у которой чашечка о 5 зубцахъ или же къ той, у которой чашечка о 10 зубцахъ? Изслѣдованіе гербарнаго матеріала и повидимому даже подлиннаго экземпляра К. А. Мейера<sup>1)</sup>, хотя и помѣченнаго № 826 въ то время когда въ спискѣ онъ значится подъ № 816, показываетъ, что видъ этотъ относится къ группѣ, у которой чашечка о 5 зубцахъ. Видъ этотъ рѣзко отличается отъ всѣхъ до сихъ поръ намъ извѣстныхъ видовъ рода *Marrubium* L. своимъ обильнымъ опушеніемъ стебля, листьевъ и чашечки. Все растеніе какъ бы одѣто войлокомъ, чѣмъ рѣзко отличается отъ всѣхъ остальныхъ видовъ рода. Самостоятельность этого вида по изученіи гербарнаго матеріала не подлежитъ сомнѣнію.

Второй видъ, устанавливаемый К. А. Мейеромъ — *M. plumosum* С. А. Мейеръ характеризуется слѣдующимъ образомъ<sup>2)</sup>: „*M. perenne, mollissime pubescens, caule suberecto ramoso, foliis petiolatis reniformibus suborbiculatisve inciso-crenatis, bracteis setaceis calycem aequantibus, dentibus calycinis setaceis spinosis plumoso-villosis rectis patentissimis tubo vix brevioribus*“. Найденъ этотъ видъ авторомъ: „in regione alpina Caucasi orientalis (alt. 1350—1500 hexar.)“. Неполнота этого діагноза восполнена изученіемъ подлиннаго экземпляра К. А. Мейера. Видъ этотъ также относится къ группѣ, у которой чашечка о 5 зубцахъ. Весьма характерными для этого вида являются нижніе почковидные листья, въ то время когда верхніе являются округлыми, и зубцы чашечки, которые у этого вида нѣсколько длиннѣе половины трубки. Эти признаки настолько выдѣляютъ этотъ вновь установленный видъ отъ всѣхъ намъ извѣстныхъ видовъ, что самостоятельность этого вида не подлежитъ сомнѣнію.

Далѣе К. А. Мейеръ приводитъ *M. astracanicum* Jacq. который собранъ: „in campis altiorum montium Talüsch (alt. 900—1000 hexar.)“. Не смотря на отсутствіе діагноза у этого вида достовѣрность даннаго показанія весьма вѣроятна благодаря ссылкѣ на Reichenb. Iconog. crit. t. 270. Подлиннаго экземпляра К. А. Мейера мнѣ изучить не довелось.

Слѣдующій видъ, приводимый К. А. Мейеромъ — *M. leonuroides* Desrouss.<sup>3)</sup>, какъ видъ впервые приводимый для

1) Herb. Petrop.

2) С. А. Meyer, l. c. p. 96.

3) Desr. in Lam. Encyc. III. p. 715.

флоры Кавказа, снабженъ слѣдующимъ диагнозомъ: „*M. perenne*, *pubescens*, *caule suberecto ramoso*, *foliis petiolatis: inferioribus reniformibus inciso-crenatis*, *mediis ovatis*, *superioribus oblongis profunde dentatis*, *bracteis setaceis calyce brevioribus*, *dentibus calycinis nudis setaceis spinosis recurvo-patentissimis tubo triplo brevioribus*“. Встрѣчается этотъ видъ, „*in promontorio et in regione subalpina totius Caucasi (alt. 500—1100 hexap.)*“. Изслѣдованіе подлиннаго Мейеровскаго экземпляра показало, что видъ этотъ относится къ группѣ, у которой чашечка о 5 зубцахъ.

Дальнѣйшее изученіе показало, что диагнозъ К. А. Мейера для *M. leonuroides* Desr. и диагнозъ М. Биберштейна для *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.) систематически ничѣмъ не отличаются. Указанія на географическое распространеніе этихъ двухъ авторовъ тоже не противорѣчатъ и, слѣдовательно, нѣтъ причинъ для того, чтобы не считать эти виды тождественными между собою. Детальное изученіе гербарнаго матеріала подтверждаетъ это предположеніе и въ виду того, что хронологически *M. leonuroides* Desr. является видомъ описаннымъ раньше, то согласно номенклатурнымъ правиламъ<sup>1)</sup> за нимъ сохраняется приоритетъ видового названія. Слѣдовательно *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.) подчиняется въ качествѣ синонима *M. leonuroides* Desr.

Для остальныхъ трехъ приводимыхъ К. А. Мейеромъ видовъ: „*M. paniculatum* Desr.<sup>2)</sup>, *M. peregrinum* L. и *M. vulgare* приводятся мѣстонахожденія ихъ, при чемъ *M. paniculatum* Desr. найденъ: „*in campis siccis prope castellum Grosnaja*“, *M. peregrinum* L. — „*cum M. persico*“ т. е. въ Талышѣ близъ селенія Зувантъ и, наконецъ, *M. vulgare* L. — „*in ruderatis prope Derbent*“. Изъ этихъ трехъ видовъ впервые для Кр.-К. флоры приводится *M. paniculatum* Desr., кот. по даннымъ М. Биберштейна<sup>3)</sup> является синонимомъ *M. peregrinum* L., что уже было провѣрено при изученіи данныхъ М. Биберштейна. А. если *M. paniculatum* Desr. является синонимомъ *M. peregrinum* L., то въ данныхъ К. А. Мейера мы будемъ имѣть два вида съ тождественными названіями, изъ которыхъ одинъ видъ найденъ въ Предкавказьѣ, а другой въ ю.-в. Закавказьѣ.

1) Verhandlungen des Internationalen Bot. Kongresses in Wien. 1905.

2) Desr. in Lam. Encyc. III. p. 716.

3) M.-B. Fl. t.-c. II. p. 53—54.

Въ виду отсутствія подлинныхъ гербарныхъ экземпляровъ К. А. Мейера въ данномъ случаѣ возможно допустить два предположенія: 1) оба эти вида тождественны между собою или же 2) одинъ изъ этихъ экземпляровъ опредѣленъ невѣрно. Первое предположеніе отпадаетъ въ силу того, что трудно допустить, чтобы К. А. Мейеръ тождественные экземпляры опредѣлилъ бы различно. Повидимому К. А. Мейеръ имѣлъ два различныхъ въ систематическомъ отношеніи экземпляра и не подозревая, что *M. paniculatum* Desr. и *M. peregrinum* L. являются тождественными между собою и первый является синонимомъ второго, ошибочно снабдилъ свой экземпляръ этимъ, не имѣющимъ систематической цѣнности, названіемъ. Это предположеніе косвенно подтверждается также географическимъ распространеніемъ. *M. peregrinum* L. встрѣчается только въ Предкавказьѣ — слѣдовательно, экземпляръ, найденный К. А. Мейеромъ „in campis siccis prope castellum Grosnaja“ и опредѣленный имъ какъ *M. paniculatum* Desr. мы почти что навѣрное можемъ признать за *M. peregrinum* L. Зато второй экземпляръ, найденный имъ „cum *M. persico*“ т. е. „in locis siccis lapidosis montium Talüsch prope pagum Swant“ и опредѣленный имъ какъ *M. peregrinum* L., очевидно опредѣленъ неправильно и впредь до выясненія истиннаго значенія этого экземпляра, временно сохранимъ за нимъ названіе *M. peregrinum* C. A. Meyer (non Linn).

Такимъ образомъ изученіе данныхъ К. А. Мейера по интересующему насъ вопросу приводитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Среди приводимыхъ для Кр.-Кавказской флоры К. А. Мейеромъ семи видовъ рода *Marrubium* L. — *M. paniculatum* Desr. является синонимомъ *M. peregrinum* L.

2) Приводимый К. А. Мейеромъ видъ *M. peregrinum* L. не отвѣчаетъ этому виду и является другимъ видомъ, систематическая цѣнность котораго пока не выяснена и за которымъ временно сохранено названіе *M. peregrinum* C. A. Meyer (non Linn).

3) Приводимый М. Биберштейномъ видъ *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.) является синонимомъ *M. leonuroides* Desr.

4) Соединяя данныя М. Биберштейна съ данными К. А. Мейера мы получимъ общее количество видовъ рода *Marrubium* L. для Крымско-Кавказской флоры равнымъ восьми.

5) Всѣ виды рода *Marrubium* L., приводимые для Крымско-Кавказской флоры распадаются на двѣ группы: а) группу съ чашечкой о 5 зубцахъ и б) группу съ чашечкой о 10 зубцахъ.

6) Среди приводимыхъ К. А. Мейеромъ видовъ рода *Marrubium* L. три вида, а именно: *M. persicum* С. А. Мейер, *M. leonuroides* Desr. и *M. plumosum* С. А. Мейер являются пока эндемичными для флоры Кавказа.

7) Авторомъ не приводится для Крымско-Кавказской флоры *M. catariaefolium* Desr.

8) Географическое распространение разсматриваемыхъ видовъ въ общихъ чертахъ сводится къ слѣдующему:

<i>M. persicum</i> С. А. Мейер	}	встрѣчаются въ ю.-в. Закавказьѣ (Талышъ).
<i>M. peregrinum</i> С. А. Мейер (non L.)		
<i>M. astracanicum</i> Jacq.	}	встрѣчается въ субальпійской зонѣ всего Кавказа.
<i>M. leonuroides</i> Desr.		
<i>M. plumosum</i> С. А. Мейер		встрѣчается въ альпійской зонѣ Во- сточнаго Кавказа.
<i>M. peregrinum</i> L.		встрѣчается въ Предкавказьѣ (бл. Грознаго).
<i>M. vulgare</i> L.		встрѣчается по всему Кавказу.

9) Вертикальное распространение (въ футахъ) разсматриваемыхъ видовъ представляется въ общихъ чертахъ въ слѣдующемъ видѣ:

<i>M. persicum</i> С. А. Мейер	встрѣчается до	4000'.
<i>M. astracanicum</i> Jacq.	”	6000'.
<i>M. leonuroides</i> Desr.	”	6600'.
<i>M. plumosum</i> С. А. Мейер	”	8000'—9000'.
<i>M. peregrinum</i> С. А. Мейер (non L.)	”	4000'.

Слѣдуетъ отмѣтить, что К. А. Мейеръ не подтверждаетъ склонности *M. vulgare* L. къ образованію разновидностей.

Сопоставляя данныя М. Биберштейна и К. А. Мейера послѣ ихъ изученія, мы можемъ изобразить эти данныя въ слѣдующей таблицѣ (см. табл. 1), встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ видовъ рода *Marrubium* L.:

Таблица 1<sup>1)</sup>.

По М. Биберштейну:	По К. А. Мейеру:
1. <i>M. astracanicum</i> M. B. (non Jacq.)	→ 1. <i>M. leonuroides</i> Desr.
2. <i>M. peregrinum</i> L.	← → 2. <i>M. peregrinum</i> L.
3. <i>M. vulgare</i> L.	← → 3. <i>M. vulgare</i> L.
4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.	Не приводится.
	4. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer.
	5. <i>M. astracanicum</i> Jacq.
	6. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.
	7. <i>M. peregrinum</i> C. A. Meyer (non L.).

Если бы мы попытались составить дихотомическую таблицу изученному материалу, то она представилась бы въ слѣдующемъ видѣ:

1. Чашечка 10-зубчатая . . . . . *M. vulgare* L.  
Чашечка 5-зубчатая . . . . . 2.
2. Зубцы чашечки прямо-стоячіе . . . . . 3.  
Зубцы чашечки отогнутые или отклоненные . . . . . 4.
3. Листья продолговатые морщинисто-жилковатые сѣдovатые;  
цвѣт. мутовки коротко-прижато-волосистыя: *M. peregrinum* L.  
Листья овальные или овально-удлиненные; все растение серебристо-пепельнаго цвѣта . . . . . *M. astracanicum* Jacq.
4. Все растение бѣло-войлочное . . . *M. persicum* C. A. Meyer.  
Все растение зеленоватое, прижато-коротко-пушистое . . . 5.
5. Прицвѣтники одинаковой длины съ трубкой чашечки  
*M. catariaefolium* Desr.  
Прицвѣтники короче трубки чашечки . . . . . 6.
6. Листья яйцевидные крупно-городчатые, зубцы чашечки въ два раза короче трубки . . . . . *M. leonuroides* Desr.  
Нижніе листья почковидные, верхніе округлые, зубцы чашечки длиннѣе половины трубки . . . *M. plumosum* C. A. Meyer.

Дальнѣйшее изученіе вопроса приводит насъ къ даннымъ Гогенаккера<sup>2)</sup>, который приводит два списка собранныхъ

1) Направление стрѣлки въ таблицѣ связываетъ соответствующіе виды у различныхъ авторовъ.

2) Ногенакк. En. pl. El. et Karab. p. 241.

Ногенакк. En. pl. Tal. p. 70—72.

имъ растений: первый — въ Елисаветпольской губ. и Карабахѣ, второй — въ Талышѣ. Для Елисаветпольской губ. и Карабаха онъ приводитъ одинъ только видъ — *M. vulgare* L., который не вноситъ ничего новаго въ географическое распространение этого вида. За то среди сбора въ Талышѣ родъ *Marrubium* L. представляетъ много интереса. Гогенаккеръ для Талыша приводитъ слѣдующіе шесть видовъ:

*M. persicum* C. A. Meyer      *M. parviflorum* Fisch. et Mey.<sup>2)</sup>  
*M. astracanicum* Jacq.      *M. catariaefolium* Desr.  
*M. propinquum* Fisch. et Mey.<sup>1)</sup>      *M. vulgare* L.

Изъ этихъ данныхъ четыре вида являются уже знакомыми намъ: *M. persicum* C. A. Meyer, *M. astracanicum* Jacq., *M. catariaefolium* Desr. и *M. vulgare* L. и потому Гогенаккеръ ограничивается простымъ указаніемъ мѣстонахожденія этихъ видовъ:

*M. persicum* C. A. Meyer найденъ „in lapidosis prope pagum Tatuni“,  
*M. astracanicum* Jacq.      „in arvis tr. Suwant. 3000—4000“,  
*M. catariaefolium* Desr.      „in glareosis prope col. Helenendorf“ всего 1 экз.<sup>3)</sup>,  
*M. vulgare* L.      „prope pagum Tatuni. Alt. 4000“.

Эти данныя географическаго характера, за исключеніемъ указанія высоты въ 4000' для *M. vulgare* L., ничего новаго не вносятъ. Указаніе на мѣстонахождение *M. catariaefolium* Desr. близъ Еленендорфа не мѣняетъ общей картины распространенія этого вида, данной М. Биберштейномъ (см. стр. 265).

Большой интересъ представляютъ два остальные вида: *M. propinquum* Fisch. et Mey. и *M. parviflorum* Fisch. et Mey., для которыхъ Гогенаккеръ приводитъ согласно авторамъ этихъ видовъ діагнозы. Діагнозъ перваго вида формулированъ слѣдующимъ образомъ: „*M. perenne, villosa-canescens; caule ramoso suberecto; foliis rugosis petiolatis grosse crenatis: inferioribus sub-orbiculatis, mediis obovatis, summis cuneatis; bracteis setaceis calyce subbrevioribus, dentibus calycinis villosis setaceis mucronatis patentissimis rectis tubo duplo brevioribus; tubo corollae exserto, galea brevi. — M. leonuroidei affinis, sed in M. propinquo caulis ramosior lanugine densa tectus, folia cinerea rugosa, summa non*

1) Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. I, p. 33.

2) Fisch. et Mey., l. c.

3) Колонія эта находится не въ Талышѣ, а въ Грузіи.

oblonga, sed distincte cuneata, flores multo minores violacei, calycis tubus brevior apice haud constrictus, tubus corollae exsertus, galea abbreviata; magis ad *M. astracanicum* Jacq. accedit, sed dentibus calycinis patentibus, tubo corollae exserto, limbo abbreviato ab illo satis diversum; a *M. plumoso* neglectis aliis notis, primo intuitu dignoscitur tubo corollae exserto“. Далѣ приводится точное мѣстонахождение этого вида: „crescit in locis incultis pinguioribus prope pagum Tatuni. Alt. 4000'. Unicum specimen in arvis prope pagum Helenendorf inveni“.

Этотъ видъ обрисованъ настолько выпукло и его систематическое положеніе опредѣлено настолько точно благодаря сравненію его съ близкими къ нему видами, что въ его самостоятельности не можетъ быть сомнѣнія. Подлинныя экземпляры Гогенаккера, которые я видѣлъ въ количествѣ 7 листовъ. (На поляхъ бл. сел. Еленендорфъ; Карабахъ. № 3420; незастроенныя мѣста близъ Татуни. № 2302. VI— $\frac{1}{2}$ . VII; Зувантъ, на высотахъ горъ Талыша близъ Зуванта. 1834; Закавказье; Кавказъ. № 3007) подтверждаютъ полную самостоятельность этого вида. Видъ этотъ относится къ группѣ, у которой чашечка о 5 зубцахъ.

*M. parviflorum* Fisch. et Mey. характеризуется слѣдующимъ образомъ: „*M. perenne*; foliis pubescentibus rugosis obovato-oblongis crenatis subtus cauleque erecto ramoso (basi) albo-tomentosis; bracteis setaceis calycem aequantibus; dentibus calycinis densis setaceis mucronatis rectis patentissimis tubo subbrevioribus; corolla calycem vix superante. (*M. peregrinum* Mey. Enum. pl. cauc. câsp. p. 96 (excl. synonym.). — А *M. peregrino* L. Reichenb. dignoscitur indumento non sericeo et dentibus calycinis semper 10 corolla fere longioribus. Corolla alba, galea bifida lobis conniventibus obtusis. Fisch. et Mey. l. c. Simillimum *M. radiato* Del.<sup>1)</sup>, et vix, nisi calyce ab illo diversum; in *M. parvifloro* enim calyces majores, tubus bracteolis longior, dentes tubo duplo breviores; in *M. radiato* calyces minores, tubus bracteolarum longitudine, dentes tubo haud breviores“. Найдены этотъ видъ Гогенаккеромъ „in locis aridis lapidosis prope pagum Tatuni. Alt. 4000'.“

Эти данныя, если въ нихъ внести поправку и замѣнить *M. radiatum* Delil., кот. является синонимомъ *M. cuneatum* Russ.<sup>2)</sup>, послѣднимъ видомъ, кажутся на первый взглядъ исчерпывающими. На

1) Delil. ex Benth. Lab. Gen. et Sp. p. 591.

2) Russ. Aleppo, ed. II. p. 255.

самомъ же дѣлѣ формулировка діагноза обнаруживаетъ нѣкоторую неустойчивость. Безспорно видъ этотъ по своимъ систематическимъ признакамъ является вполне самостоятельнымъ и отъ близкихъ къ нему видовъ отличается хотя бы величиной вѣнчика, который не превышаетъ трубки чашечки и обыкновенно, за исключеніемъ верхней губы, скрытъ въ ней. Непостоянство количества зубцовъ чашечки: „*dentibus calycini semper 10*“ не позволяетъ видъ этотъ причислить къ группѣ, у которой чашечка является 10-зубчатой, но съ другой стороны нѣтъ достаточныхъ основаній къ тому чтобы считать этотъ видъ, относящимся къ группѣ, у которой чашечка является 5-зубчатой. Изученіе гербарнаго матеріала по этому вопросу подтвердило непостоянство этого признака. Такъ, изъ пяти гербарныхъ листовъ (на каждомъ листѣ по 2—3 экземпляра), собранныхъ Б. Б. Гриневецкимъ<sup>1)</sup> въ Карабахѣ, только на экземплярахъ одного листа были типично выражены признаки той группы, у которой чашечка является 10-зубчатой (да и то не на всѣхъ чашечкахъ), у остальныхъ же экземпляровъ можно было насчитать всего только 5 чашечныхъ зубцовъ. Такимъ образомъ видъ этотъ какъ бы вклинивается между двумя установленными М. Биберштейномъ группами и является какъ бы переходнымъ. Въ виду этого я временно включаю этотъ видъ въ группу, которую называю „промежуточную“ и въ характеристикѣ которой отсутствуетъ количественное постоянство въ чашечныхъ зубцахъ.

Изъ приводимыхъ Гогенаккеромъ данныхъ обращаетъ на себя вниманіе то обстоятельство, что Гогенаккеръ синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. считаетъ *M. peregrinum* C. A. Meyer (non L.). Быть можетъ Гогенаккеръ видѣлъ подлинныя экземпляры К. А. Мейера и тогда, конечно, разрѣшеніе вопроса упрощается, но изъ данныхъ Гогенаккера этого усмотрѣть нельзя. Единственно, что говоритъ въ пользу возрѣнія Гогенаккера — это географическое распространеніе. Какъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey., такъ и *M. peregrinum* C. A. Meyer (non L.) встрѣчаются оба въ ю.-в. части Закавказья. Это обстоятельство хотя и является косвеннымъ, однако вѣскимъ, и въ дальнѣйшемъ безусловно подтверждается, такъ что не исключается возможность предположенія, что Гогенаккеръ видѣлъ подлинныя экземпляры К. А. Мейера.

1) In herb. Jurjew. — См. дальше рисунокъ.

Такимъ образомъ изученіе данныхъ Гогенаккера приводитъ насъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Всѣ виды рода *Marrubium* L., приводимые Гогенаккеромъ, слѣдуетъ подраздѣлять на три группы: а) группу, у которой чашечка о 5 зубцахъ; б) группу, у которой чашечка о 10 зубцахъ и, наконецъ, с) „промежуточную“ группу съ непостояннымъ количествомъ зубцовъ чашечки.

2) Невыясненный видъ *M. peregrinum* C. A. Meyer (non L.) является, по всей вѣроятности, синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey.

3) Если къ даннымъ Гогенаккера присоединить данныя М. Биберштейна и К. А. Мейера, то для Крымско-Кавказской флоры мы получимъ 9 точно установленныхъ и вполне самостоятельныхъ видовъ рода *Marrubium* L.

4) Географическое распространеніе извѣстныхъ до сихъ поръ для Крымско-Кавказской флоры видовъ рода *Marrubium* L. данными Гогенаккера не мѣняется, а только дополняется и въ общихъ чертахъ сводится къ слѣдующему:

<i>M. persicum</i> C. A. Meyer	}	встрѣчаются въ ю.-в. Закавказь (Талышѣ).
<i>M. astracanicum</i> Jacq.		
<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.		
<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.		
<i>M. leonuroides</i> Desr.		встрѣчается въ субальпійской зонѣ всего Кавказа.
<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer		встрѣчается въ альпійской зонѣ Восточнаго Кавказа.
<i>M. peregrinum</i> L.		встрѣчается въ Предкавказьѣ.
<i>M. catariaefolium</i> Desr.		встрѣчается въ Закавказьѣ.
<i>M. vulgare</i> L.		встрѣчается по всему Кавказу.

5) Данныя вертикальнаго распространенія (въ футахъ) разбираемыхъ видовъ представляются въ слѣдующемъ видѣ (по нисходящимъ даннымъ):

<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer	встрѣчается отъ 8—9000'.	
<i>M. leonuroides</i> Desr.	„ до 6600'.	
<i>M. astracanicum</i> Jacq.	„ отъ 3—6000'.	
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer	}	встрѣчаются до 4000'.
<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.		
<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.		
<i>M. vulgare</i> L.		

6) Въ данныхъ Гогенаккера отсутствуютъ: *M. leonuroides* Desr., *M. peregrinum* L. и *M. plumosum* C. A. Meyer, какъ виды, встрѣчающіеся въ Предкавказьѣ.

7) Гогенаккеръ, равно какъ и К. А. Мейеръ, не отмѣчаетъ склонности *M. vulgare* L. къ образованію разновидности.

Сопоставляя данныя М. Биберштейна, К. А. Мейера и Гогенаккера послѣ ихъ изученія, мы можемъ эти данныя изобразить въ слѣдующей таблицѣ (см. табл. 2.), встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ видовъ рода *Marrubium* L.:

Таблица 2.

По М. Биберштейну:	По К. А. Мейеру:	По Гогенаккеру:
1. <i>M. astracanicum</i> — М. В. (non Jacq.)	→ 1. <i>M. leonuroides</i> Desr.	Не приводится.
2. <i>M. peregrinum</i> L.	← → 2. <i>M. peregrinum</i> L.	Не приводится.
3. <i>M. vulgare</i> L.	← → 3. <i>M. vulgare</i> L.	← → 1. <i>M. vulgare</i> L.
4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.	Не приводится.	2. <i>M. catariaefolium</i> Desr.
	4. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer ←	→ 3. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer
	5. <i>M. astracanicum</i> Jacq. ←	→ 4. <i>M. astracanicum</i> Jacq.
	6. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer	Не приводится.
	7. <i>M. peregrinum</i> C. A. Meyer (non L.) —	→ 5. <i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.
		6. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.

Если бы мы попытались составить дихотомическую таблицу всему имѣющемуся у насъ матеріалу, то она, на основаніи изученныхъ данныхъ, представилась бы въ слѣдующемъ видѣ:

1. Вѣнчикъ не превышаетъ трубки чашечки и за исключеніемъ верхней губы скрытъ въ ней: *M. parviflorum* Fisch. et Mey.  
Вѣнчикъ больше трубки чашечки и выдается наружу. . . . . 2.
2. Чашечка о 10 зубцахъ . . . . . *M. vulgare* L.  
Чашечка о 5 зубцахъ . . . . . 3.

3. Зубцы чашечки прямо стоячі . . . . . 4.  
 Зубцы чашечки согнутые или отклоненные . . . . . 5.
4. Листья продолговатые морщинисто-жилковатые сѣдоватые;  
 цвѣточные мутовки коротко-прижато-волосистыя  
*M. peregrinum* L.  
 Листья овальные или овально-удлиненные; все растение сере-  
 бристо-пепельнаго цвѣта . . . . . *M. astracanicum* Jacq.
5. Все растение бѣло-войлочное . . . . . *M. persicum* C. A. Meyer.  
 Все растение зеленоватое, прижато-коротко-пушистое . . . . . 6.
6. Прицвѣтники одинаковой длины съ трубкой чашечки  
*M. catariaefolium* Desr.  
 Прицвѣтники короче чашечки . . . . . 7.
7. Прицвѣтники почти голые: *M. propinquum* Fisch. et Mey.  
 Прицвѣтники мохнатые . . . . . 8.
8. Листья яйцевидные крупно-городчатые, зубцы чашечки въ 2  
 раза короче трубки . . . . . *M. leonuroides* Desr.  
 Нижніе листья почковидные, верхніе округлые, зубцы чашечки  
 длиннѣ половины трубки . . . . . *M. plumosum* C. A. Meyer.

Вслѣдъ за Гогенаккеромъ мы имѣемъ списокъ растений, собранныхъ К. Кохомъ<sup>1)</sup> на Кавказѣ. Этотъ авторъ приводитъ всего только два вида рода *Marrubium* L.: *M. vulgare* L., найденный имъ „in tractu Radscha“ и *M. persicum* C. A. Meyer, найденный „in Armenia trans Araxem sita“. Несмотря на всю лаконичность этихъ данныхъ мы имѣемъ однако здѣсь расширение ареала распространения для *M. persicum* C. A. Meyer, который до сихъ поръ былъ извѣстенъ только изъ Талыша.

Съ этими данными мы подходимъ къ изученію рода *Marrubium* L. въ *Prodromus*ѣ Де-Кандолля<sup>2)</sup>. Родъ этотъ, какъ и все вообще семейство губоцвѣтныхъ, былъ изученъ Бентамомъ, который для всего земнаго шара насчитываетъ 28 точно установленныхъ слѣдующихъ видовъ:

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>M. incisum</i> Benth.        | 7. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer. |
| 2. <i>M. eriostachyum</i> Benth.   | 8. <i>M. coerulescens</i> Desf.    |
| 3. <i>M. lanatum</i> Benth.        | 9. <i>M. catariaefolium</i> Desr.  |
| 4. <i>M. flavum</i> Walp.          | 10. <i>M. Kotschyi</i> Boiss. et   |
| 5. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer. | Hohen.                             |
| 6. <i>M. Alysson</i> Linn.         |                                    |

1) C. Koch in Linn. XVII. p. 300.

2) Benth. in D. C. Pr. XII. p. 447—454.

- |   |   |
|---|---|
| 11. <i>M. micranthum</i> Boiss. et Heldr. | 19. <i>M. candidissimum</i> Linn.       |
| 12. <i>M. astracanicum</i> Jacq.          | 20. <i>M. lutescens</i> Boiss.          |
| 13. <i>M. leonuroides</i> Desr.           | 21. <i>M. peregrinum</i> Linn.          |
| 14. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.   | 22. <i>M. pannonicum</i> Clus.          |
| 15. <i>M. supinum</i> Linn.               | 23. <i>M. radiatum</i> Delil.           |
| 16. <i>M. globosum</i> Montbr. et Auch.   | 24. <i>M. cuneatum</i> Russ.            |
| 17. <i>M. rotundifolium</i> Boiss.        | 25. <i>M. polyodon</i> Boiss.           |
| 18. <i>M. velutinum</i> Sibth. et Sm.     | 26. <i>M. crassidens</i> Boiss.         |
|   | 27. <i>M. vulgare</i> Linn.             |
|   | 28. <i>M. Vaillantii</i> Coss. et Germ. |

Двадцать девятый видъ, приводимый Бентамомъ — *M. circinatum* Desr. относится имъ къ „species non satis nota“. Но въ этомъ спискѣ не всѣ виды могутъ считаться самостоятельными, такъ напр., намъ уже извѣстно, что *M. radiatum* Delil. является синонимомъ *M. cuneatum* Russ.; далѣе невыясненнымъ видомъ остается *M. coerulescens* Desf., который, вѣроятно, является синонимомъ *M. propinquum* Fisch. et Mey. Нѣкоторое сомнѣніе возбуждаетъ также *M. pannonicum* Clus, кот., повидимому, соответствуетъ *M. pannonicum* Rehb. Эти поправки сократятъ въ данныхъ Бентама число видовъ на два и вмѣсто 28 видовъ останется только 26 видовъ.

Эти 26 видовъ Бентамъ группируетъ въ двѣ секціи слѣдующимъ образомъ: первые четыре вида онъ относитъ въ секцію *Lagopsis* Benth., а всѣ остальные виды — во вторую секцію *Marrubium* Benth. Несмотря на то, что въ секцію *Lagopsis* Benth. входят виды, отсутствующіе въ Крымско-Кавказской флорѣ (они встрѣчаются исключительно въ Сибири), изученіе этой секціи является необходимымъ для выясненія секціонныхъ признаковъ вообще. Мы видѣли, что М. Биберштейнъ въ основу подраздѣленія на группы (= секціи Бентама) клалъ количество чашечныхъ зубовъ, Бентамъ же отъ этого признака отрѣшился и характеризуетъ свои секціи слѣдующимъ образомъ: „Sectio I. *Lagopsis* Benth. Calycis dentes 5. Corollae tubus exannulatus, labium superius integrum. Folia rotundata, palmatifida.“ Этому діагнозу противопоставляется діагнозъ: „Calycis dentes 5—10. Corollae tubus subannulatus, labium superius emarginatum vel bifidum. Folia rotundata vel ovata, crenata vel rarius incisa“, относящійся къ секціи II. *Marrubium* Benth. Такимъ образомъ, какъ въ

секціи *Lagopsis* Benth., такъ и въ секціи *Marrubium* Benth. встрѣчаются представители съ 5-зубчатой чашечкой. Центр тяжести въ подраздѣленіи на секціи Бентамъ переноситъ на форму верхней губы вѣнчика, гдѣ она бываетъ цѣлюкрайней у представителей первой секціи и, наоборотъ, выемчатой и даже двураздѣльной у представителей второй секціи. Секціонный признакъ М. Биберштейна т. е. количество зубцовъ въ чашечкѣ, Бентамъ низвелъ, и то условно, до признака подсекціоннаго. Онъ секцію *Marrubium* Benth. подраздѣляетъ на двѣ группы (подсекціи), изъ которыхъ одна, обнимающая виды 5—22, характеризуется слѣдующимъ образомъ: „*Dentibus calycinis 5 vel rarissime 6—7 accessoriis minimis*“ и другая, обнимающая остальные виды, характеризуется: „*Calycis dentes 6—10, accessoriis primariis aequilongis vel brevioribus*“. Въ сущности говоря, количественный признакъ здѣсь тоже является условнымъ и требуетъ обязательно качественного опредѣленія. И дѣйствительно, наличность такихъ видовъ, какъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey., у котораго, какъ мы видѣли, количество чашечныхъ зубцовъ является непостояннымъ, въ значительной степени умаляютъ этотъ признакъ, какъ секціонный, но значеніе этого признака какъ подсекціоннаго не теряетъ своего значенія.

Изъ всѣхъ видовъ рода *Marrubium* L., приводимыхъ Бентамомъ для всего земного шара, въ Крымско-Кавказской флорѣ встрѣчаются слѣдующіе виды:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.        | 7. <i>M. candidissimum</i> L.   |
| 2. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer.        | 8. <i>M. peregrinum</i> L.      |
| 3. <i>M. catariaefolium</i> Desr.         | 9. <i>M. radiatum</i> Delil.    |
| 4. <i>M. astracanicum</i> Jacq.           | 10. <i>M. polyodon</i> Boiss. и |
| 5. <i>M. leonuroides</i> Desr.            | 11. <i>M. vulgare</i> L.        |
| 6. <i>M. propinquum</i> Fisch. et<br>Mey. |                                 |

Всѣ перечисленные виды относятся къ секціи *Marrubium* Benth., при этомъ виды 1—9 относятся къ группѣ (подсекціи), у которой: „*dentibus calycinis 5 vel rarissime 6—7 accessoriis minimis*“ и виды 9—11 относятся къ группѣ, у которой: „*calycis dentes 6—10, accessoriis primariis aequilongis vel brevioribus*“.

Нѣкоторые изъ приводимыхъ видовъ намъ уже знакомы и такихъ видовъ большинство, нѣкоторые же виды приводятся впер-

вые, но въ виду того, что въ *Prodromus*'ѣ Де-Кандолля, какъ въ фокусѣ, отразилось состояніе науки того времени, я позволю себѣ остановиться на каждомъ изъ приводимыхъ Бентамомъ для Крымско-Кавказской флоры видѣ въ отдѣльности. Это тѣмъ болѣе важно, что въ *Prodromus*'ѣ мы впервые встрѣчаемъ данныя по синонимикѣ вопроса и данныя по географическому распространенію, что въ дальнѣйшемъ облегчитъ намъ нашу задачу. Извѣстно, что *Prodromus* Де-Кандолля оказалъ сильное вліяніе на послѣдующихъ систематиковъ и фито-географовъ и потому съ данными этой классической работы необходимо ознакомиться исчерпывающе.

Первымъ видомъ рода *Marrubium* L., приводимымъ Бентамомъ въ *Prodromus*'ѣ Де-Кандолля для Крымско-Кавказской флоры, является *M. plumosum* C. A. Meyer. Диагнозъ этого вида нѣсколько отличается отъ такового же К. А. Мейера (см. стр. 267) и гласитъ слѣдующимъ образомъ: „foliis rotundatis inciso-lobatis utrinque molliter villosis subcanescentibus, calycibus molliter villosissimis, dentibus 5 bracteisque subulatis plumosis apice pungentibus, corollae galeâ oblongâ apice bifidâ. 4. In Caucasi regione alpinâ orientali“. Бентамъ, цитируя Мейеровскій подлинный экземпляръ, дополняетъ діагнозъ слѣдующими данными: „Caules adscendentes, tomento brevi conspersi vel pilis laxis pubescentes. Folia fere *M. lanati*, lobis brevibus obtusis integerrimis, medio saepius majore; floralia conformia, flores superantia. Verticillastri demum fere pollicem diametro, distantes, multiflori. Bractee calycem aequantes. Dentes calycini tubo parum breviores, demum stellato-patentes. Corolla vix dentibus calycinis longior, labii inferioris lacinia intermedia emarginata“. По сравненію съ Мейеровскимъ діагнозомъ данныя Бентама являются исчерпывающими и при томъ добытыми изъ анализа подлинныхъ экземпляровъ. Нѣкоторые признаки, введенные Бентамомъ, являются при обиліи формъ, приводимыхъ послѣднимъ, весьма необходимыми, въ чемъ мы могли уже убѣдиться. Въ смыслѣ географическаго распространенія Бентамъ ничего новаго не даетъ и оставляетъ показанія К. А. Мейера безъ измѣненія.

Проводя параллель между діагнозомъ К. А. Мейера съ одной стороны и діагнозомъ Бентама — съ другой, не трудно замѣтить нѣкоторое уклоненіе въ формулировкѣ диагноза послѣдняго; по К. А. Мейеру листья *M. plumosum* C. A. Meyer являются „petiolatis reniformibus suborbiculatisve incisocrenatis“,

а по Бентаму“ *rotundatis inciso-lobatis*“. Понятія „*reniformis*“ или „*suborbiculatis*“ являются близкими, словъ нѣтъ, но эти понятія все-таки не тождественны. Различіе это увеличивается въ понятіяхъ „*inciso-crenatis*“ и „*inciso-lobatis*“. Правда, діагнозы эти являются не строго математической формулировкой и едва ли возможно будетъ когда-либо предъявить строго-математическія требованія къ діагнозамъ, но отсюда, мнѣ кажется, еще не вытекаетъ произвольное толкованіе той или иной формы. У К. А. Мейера въ формулировкѣ листовой пластинки весьма дипломатично добавлено „*suborbiculatisve*“, хотя для низовыхъ листьевъ вполне достаточнымъ и при томъ весьма характернымъ является опредѣленіе „*reniformis*“. Подобная замѣна часто приводитъ къ нежелательнымъ результатамъ и было бы желательно въ цѣляхъ единства въ формулировкѣ выработать нѣчто вродѣ „шкалы цвѣтовъ“<sup>1)</sup> и для другихъ морфологическихъ признаковъ, какъ напр. формы листовой пластинки, величины лист. пластинки и т. д. Аналогичныя отклоненія являются спутниками во все время работы и, не останавливаясь въ каждомъ случаѣ отдѣльно, что заняло бы слишкомъ много мѣста, я буду останавливаться только въ тѣхъ случаяхъ, когда отклоненіе будетъ касаться руководящихъ признаковъ, какъ это было съ формой листовой пластинки у *M. plumosum* С. А. Мейер.

Слѣдующій видъ, приводимый Бентамомъ — *M. persicum* А. С. Мейер, характеризуется слѣдующимъ образомъ: „*foliis orbiculatis crenatis utrinque niveo-lanatis, bracteis subnullis, calycibus lanatis, dentibus 5 rigidis patentibus, corollae labio superiore oblongo apice bifido.* 4 *In locis siccis lapidosis montium Talüsch prope pagum Swant (Mey.!), et Georgiae caucas. alt. 4000 p. (Hohen! h. D. C.). Habitus, folia, et inflorescentia fere M. vulgaris, sed ex omni parte lanâ candidissimâ vestitum. Flores fere M. Alyssi, at in verticillastro numerosiores. Calyx minor, densius lanatus. Corolla parum major.*“

Характеристика этого вида по сравненію съ діагнозомъ К. А. Мейера является болѣе полной, но и она мѣстами не лишена произвольной замѣны терминовъ, правда, не влияющихъ на самостоятельность этого вида. Бентамъ только расширяетъ, за счетъ

1) П. И. Мищенко. Шкала цвѣтовъ. Пособіе для ботаниковъ и зоологовъ при научныхъ и научно-прикладныхъ работахъ. — Труды Бюро по прикладной ботаникѣ. Приложение 15-е. 1915 г.

данных Гогенаккера, какъ мы уже это видѣли, ареаль распространения этого вида. Обращаетъ на себя вниманіе сравненіе Бентамомъ даннаго вида съ близкими къ нему видами. Гогенаккеръ, какъ мы видѣли, примѣняетъ тотъ же методъ, только въ отношеніи другихъ видовъ. Сопоставленіе близкихъ видовъ очень часто опредѣляетъ систематическое положеніе того или иного вида.

*M. catariaefolium* Desr. Бентамомъ характеризуется слѣдующимъ образомъ: „caule cano-tomentoso, foliis ovatis crenatis subrugosis pubescentibus subtus canescentibus, bracteis exterioribus calyce brevioribus, calycibus cano-tomentosis, dentibus 5 brevibus rigidis patentissimis recurvis, galeâ oblongâ apice bifidâ. 4 In Cappadociâ (Tourn.), in Georgiâ caucasicâ (Wilmsen!). *M. Astracanicum* affine, sed erectius, ramosius, cano-tomentosum, nec lanatum, nec villosum. Verticillastri numerosiores, minores. Flores minores et folia diversa. Corollae albae“.

Видъ этотъ Бентамомъ описанъ по экземплярамъ Турнефора (изъ Каппадокіи) и Вильмсена (изъ Грузіи). Ни того, ни другого экземпляра я не видѣлъ, но судя по общему описанію, авторъ имѣлъ передъ собою экземпляры *M. catariaefolium* Desr. Непонятнымъ является только то обстоятельство, что Бентамъ считаетъ *M. catariaefolium* Desr. многолѣтникомъ и повторяетъ въ этомъ отношеніи ошибку своихъ предшественниковъ. Изслѣдованіе этого вида показываетъ, что *M. catariaefolium* Desr. является однолѣтникомъ, а не многолѣтникомъ. Затѣмъ, сравнивая этотъ видъ съ *M. astracanicum* Jacq., Бентамъ не упоминаетъ о характерѣ зубцовъ чашечки, что въ систематическомъ отношеніи нѣсколько разъединяетъ оба эти вида. Бентамъ самъ опредѣляетъ зубцы чашечки у *M. catariaefolium* Desr. какъ „patentissimis, recurvis“, въ то время какъ зубцы чашечки у *M. astracanicum* Jacq. имѣ же опредѣляются какъ „rectis vel subrecurvis.“ Вообще *M. catariaefolium* Desr. отличается цѣлымъ рядомъ систематическихъ признаковъ отъ *M. astracanicum* Jacq. Данныя относительно послѣдняго вида у Бентама не лишены интереса и сводятся къ слѣдующему: „caule laxo villosulo sublanato, foliis ovatis obovatis orbiculatisve apice crenatis bullato-rugosissimis utrinque villosis viridibus vel vix subtus canescentibus, bracteis exterioribus calyce vix brevioribus subulatis rigidis pungentibus, calycibus pubescentibus, dentibus 5 brevibus subulato-acutissimis rectis vel subrecurvis, corollae tubo incluso,

galeâ oblongâ apice bifidâ. 4 In Oriente (Tourn.!), in montium altiorum Talüschi campis (C. A. Meyer), in aridis Georgiae (Hohen.!), nec circa Astracan, in Cappadociâ (Auch. 2061 in h. D. C.) in Tauro orientali (Montbr. Auch. n. 1786! Kotschy n. 454!) *M. astracanicum* Reichb. icon. bot. 3, p. 61. t. 270. Habitu inter *M. candidissimum* et *M. leonuroidem* medium. Caulis pars inferior et foliorum inferiorum pagina inferior pilis longis mollissimis vestitae. Folia multo rugosiora quam in *M. leonuroidem*, basi rotundata vel cuneata integerrima, apice grosse 6—12-crenata. Verticillastri dense multiflori. Calyces apice molliter villosi. Corolla rubra vel alba“.

По даннымъ Бентама видъ этотъ образуетъ разновидность — *β major* Benth., кот. характеризуется слѣдующимъ образомъ: „indumento subtomentoso, bracteis calycem aequantibus, corollâ majore“. Встрѣчается этотъ видъ „in Iberiâ (h. Hook.!). Kurdistaniâ (Brant!), montibus Aderbidjan (Auch. n. 5108!).“

Разбирая эти данныя, хотя нѣсколько и уклоняющіяся отъ первоначальныхъ данныхъ, мы видимъ, что видъ этотъ по своимъ систематическимъ признакамъ является самостоятельнымъ и по выраженію Бентама „habitu inter *M. candidissimum* et *M. leonuroidem* medium“. Этимъ опредѣленіемъ какъ бы формулируется систематическое положеніе вида, что отчасти Бентамъ и осуществляетъ въ *Prodromus*’ѣ Де-Кандолля, помѣшая вслѣдъ за этимъ видомъ *M. leonuroides* Desr. Къ сожалѣнію Бентамъ не оговариваетъ, какой изъ описанныхъ *M. candidissimum* онъ подразумѣваетъ и можно только догадываться, что это должно быть Линеевскій видъ, который онъ приводитъ подъ № 19. По общему виду *M. astracanicum* Jacq. быть можетъ и занимаетъ промежуточное положеніе между *M. candidissimum* L. и *M. leonuroides* Desr., но въ систематическомъ отношеніи виды эти стоятъ обособленно. Если бы Бентамъ придавалъ должную оцѣнку характеру зубцовъ чашечки, весьма важному систематическому признаку, что признавалъ и самъ Бентамъ<sup>1)</sup>, то пожалуй онъ нашелъ бы больше сходства съ *M. peregrinum* L. и другими дѣйствительно близкими къ нему видами.

Въ географическомъ отношеніи видъ этотъ представленъ Бентамомъ во всей полнотѣ и изъ приводимыхъ мѣстонахож-

1) См. при характеристикѣ *M. propinquum* Fisch. et Mey.

деній сомнѣніе возбуждаетъ только Астрахань, откуда, кстати сказать, Бентамъ экземпляръ не видѣлъ, а приводитъ, повидимому, на основаніи литературныхъ данныхъ. Попытка моя установить точность Бентамовскоѣ цитаты, „*pec circa Astracan*“ не увѣнчалась успѣхомъ, а мы увидимъ, что въ дальнѣйшемъ это мѣстонахожденіе будетъ приводиться систематически.

Что касается разновидности, устанавливаемой Бентамомъ *β major Benth.*, то слѣдуетъ замѣтить, что въ гербарномъ матеріалѣ, бывшемъ въ моемъ распоряженіи, она не находитъ подтвержденія. Бентамъ эту разновидность приводитъ и для Иберіи, что является нѣсколько сомнительнымъ ввиду того, что едва ли видъ этотъ заходитъ такъ далеко на сѣверъ. Во всякомъ случаѣ гербарный матеріалъ не подтверждаетъ существованіе этой разновидности въ Крымско-Кавказскоѣ флорѣ. Да и независимо отъ распространенія этой разновидности, она сама по себѣ не внушаетъ систематической самостоятельности. Признаки этой разновидности не могутъ быть названы характерными: длина прицвѣтниковъ, руководящій признакъ вида, не отличается отъ таковой самого вида, величина вѣнчика при опредѣленіи „*major*“ является признакомъ болѣе чѣмъ условнымъ и, наконецъ, „*indumento subtomentoso*“ не является признакомъ самостоятельнымъ, а тѣсно связанъ съ видовымъ признакомъ. Такимъ образомъ, нельзя не признать, что самостоятельность этой разновидности является болѣе чѣмъ сомнительной и во всякомъ случаѣ для Крымско-Кавказскоѣ флоры несуществующей.

Какъ я уже упомянулъ выше, вслѣдъ за *M. astracanicum* Jacq. Бентамъ приводитъ *M. leonuroides* Desr., относительно котораго онъ говоритъ слѣдующее: „*caule sublanato, foliis ovatis subrotundatisve grosse inciso-crenatis molliter pubescentibus subtus vel utrinque canescentibus, bracteis exterioribus calyce vix brevioribus, calycibus albo-lanatis, dentibus 5 subulatis recurvo-patentibus, corollae galeâ oblongâ apice bifidâ. 4. In Caucasi promontorio et in regione subalpinâ frequens (Steven! Bieb., C. A. Meyer, Hohen! etc.), et prope Astracan (Prescott!). 4. Reichb. icon. bot. 3, p. 84, t. 299. M. astracanicum Bieb. fl. taur.-cauc. 2, p. 52? et auct. plur. M. affine Hornem. hort. hafn. p. 556? Caules e basi ramosâ erecti vel adscendentes, subsimplices, plerumque vix pedales, crassi, tetragoni, saepius breviter albo-lanati. Folia inferiora subrotunda, superiora ovata; floralia suprema ovato-lanceolata, omnia quam in affinis multo profundius crenata vel lobata, incisuris*

saepe 3—4 lin. longis caeterum valde inaequalibus, molliter rugosa. Verticillastri magnitudine *M. vulgaris*. Dentes calycini breves. Corollae purpurascens. — Hujus ut videtur varietas in hortis colitur sub nomine *M. catariaefolii*, verticillastri majoribus foliis potius tomentosis quam lanatis, bracteis majoribus“.

Неполнота діагнозовъ этого вида у предыдущихъ авторовъ заставила Бентама отнестись критически къ этому виду и Бентамъ со свойственной ему точностью проанализировалъ имѣвшійся у него гербарный матеріалъ. Экземпляры Гогенаккера и К. А. Мейера я видѣлъ, но экземпляры Стевена, Биберштейна и въ особенности экземпляры Прескотта мнѣ изучить не довелось, а между прочимъ показаніе „et prope Astracan (Prescott)“ вызываетъ опять-таки нѣкоторое сомнѣніе. Если сомнѣніе относительно показанія мѣстонахожденія *M. astracanicum* Jacq. „circa Astracan“ можетъ быть оправдано тѣмъ, что Бентамъ этого экземпляра не видѣлъ и не указываетъ даже литературнаго источника, то относительно нахождения *M. leonuroides* Desr. „prope Astracan“ не должно быть сомнѣнія, потому что Бентамъ это мѣстонахожденіе приводитъ согласно экземпляру Прескотта, который онъ видѣлъ. Однако дальнѣйшее изученіе географическаго распространенія этого вида показываетъ, что видъ этотъ отсутствуетъ на сѣверномъ побережьи Каспійскаго моря и тутъ мы вынуждены допустить или ошибочность опредѣленія, или же неточность показанія Прескотта. Предположеніе, что этотъ видъ исчезъ изъ этого района, какъ мы увидимъ дальше, не подтверждается ни гербарнымъ матеріаломъ, ни литературными данными.

Непосредственно къ *M. leonuroides* Desr. примыкаетъ по Бентаму *M. propinquum* Fisch. et Mey. Данные по этому виду сводятся къ слѣдующему: „perenne, caule ramoso suberecto laxo albo-lanato, foliis rugosis petiolatis grosse crenatis, villosocanescentibus, inferioribus suborbiculatis, mediis obovatis, summis cuneatis, bracteis setaceis pungentibus calyce subbrevioribus, dentibus calycinis villosis setaceis mucronatis patentissimis rectis tubo duplo brevioribus, tubo corollae exserto, galeâ brevi. 4. In montibus Talusch (Fisch. Mey.!) in Cacheriâ (Royle!). *M. lenuroidi* affinis, sed in nostro caulis ramosior villosissimus, folia cinerea rugosa, summa non oblonga, sed distincte cuneata; flores multo minores, violacei; calycis tubus brevior apice haud constrictus, dentes uti bractee longiores, tenuiores etsi pungentes; galeâ

abbreviatâ. A *M. plumoso*, neglectis aliis notis, primo intuitu dignoscitur tubo corollae exserto“.

По сравненію съ оригинальнымъ діагнозомъ авторовъ этого вида, діагнозъ Бентама является дополненнымъ нѣкоторыми второстепенными, но довольно характерными признаками. Бентамъ считаетъ *M. propinquum* Fisch. et Meу. близкимъ къ *M. leonuroides* Desr. и *M. plumosum* С. А. Меуер видомъ, что въ систематическомъ отношеніи является безспорнымъ и въ данномъ случаѣ разграничительнымъ признакомъ можно считать прицвѣтники, которымъ Бентамъ удѣляетъ мало вниманія. Изученіе гербарнаго матеріала показываетъ, что *M. propinquum* Fisch. et Meу. рѣзко отличается своими почти голыми прицвѣтниками отъ *M. leonuroides* Desr. и *M. plumosum* С. А. Меуер, характеризующимися мохнатыми прицвѣтниками. По общему виду *M. propinquum* Fisch. et Meу. скорѣе напоминаетъ *M. astracanicum* Jacq., но отличается отъ послѣдняго своими чашечными зубцами. Форма чашечныхъ зубцовъ въ качествѣ систематическаго признака, играетъ въ родѣ *Marrubium* L. довольно важную роль и на основаніи, гл. образомъ, этого признака Бентамъ дѣлаетъ попытку выдѣлить разновидность  $\beta$  *intermedium* Benth. Эта разновидность, снабженная знакомъ вопроса, характеризуется слѣдующими признаками: „calycis dentibus subrecurvis densis alternis minoribus“. Разновидность эта описана по экземпляру Falconera, собраннаго имъ „in Cachemeriâ“. Отъ вида она отличается — „habitus folia et calyces majusculi *M. propinqui*, sed dentes recurvi saepius deni ut in *M. vulgare*“. Въ дальнѣйшемъ Бентамъ высказываетъ предположеніе, что разновидность эта быть можетъ является гибридомъ: „An forma hybrida?“ Среди гербарнаго матеріала, бывшаго въ моемъ распоряженіи, подобныхъ уклоняющихся формъ не было, а было бы очень желательно поставить опыты надъ расщепленіемъ признаковъ у этого гибрида; вѣдь характеръ зубцовъ чашечки является, какъ мы видѣли, однимъ изъ руководящихъ признаковъ. Другимъ руководящимъ признакомъ, пожалуй даже болѣе важнымъ, является количество зубцовъ въ чашечкѣ и объ этомъ признакѣ Бентамъ ничего не говоритъ у предполагаемаго гибрида. Повидимому Бентамъ предполагаетъ, что  $\beta$  *intermedium* Benth. возникла изъ скрещиванія *M. propinquum* Fisch. et Meу. и *M. vulgare* L., что, какъ мы увидимъ въ дальнѣйшемъ, подтверждается косвенно тѣмъ, что Бентамъ видѣлъ экземпляры *M. vulgare* L., собранные

Falconer'омъ тоже „in Cachemiriâ“, а эти два вида въ смыслѣ количества чашечныхъ зубцовъ являются константными представителями діаметрально противоположныхъ группъ (подсекцій): *M. propinquum* Fisch. et Mey. въ чашечкѣ насчитываетъ пять зубцовъ, а *M. vulgare* L. — всегда десять зубцовъ. Въ этомъ отношеніи указаніе на количество зубцовъ у предполагаемаго гибрида является весьма важнымъ для уясненія существованія такихъ формъ, количество чашечныхъ зубцовъ которыхъ подвержено колебаніямъ, какъ напр., у *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Но къ сожалѣнію эти данныя у Бентама отсутствуютъ.

Слѣдующій видъ, приводимый Бентамомъ, *M. candidissimum* L., по сравненію съ данными предшественниковъ, представленъ исчерпывающимъ образомъ. Бентамъ говоритъ: ramis elongatis subramosis albo-lanatis, foliis ovatis crenatis mollissime cano-villosis vel albo-lanatis, verticillastris maximis multifloris, bracteis subulatis calyces aequantibus, calycibus albo-villosis lanatisve, dentibus saepissime 5 subulatis rigidis patentibus, corollae galeâ oblongâ apice bifidâ. 4. In Hispaniâ! Galliâ australi? Italiâ (Requien!), Dalmatiâ, Istriâ. et Carinthiâ (Reichb.), Rumeliâ (Friedvaldsky!) et in Persiae Caspicae montibus Talüsch (C. A. Meyer). *M. supinum* Linn. spec. p. 816? et auct. plur. *M. peregrinum* Reichb. icon. bot. 4, p. 10, t. 312 non Linn. *M. catariaefolium* Reichb. icon. bot. 4, p. 10, t. 313 non Desr. *M. setaceum* Desr. in Lam. dict. 3, p. 717? *M. incanum* Desr. in Lam. dict. 3, p. 716. *M. uncinatum* Horn. hort. hafn. p. 968? *M. flexuosum* Moench. meth. p. 399? *M. odoratissimum* Pourr. ex. Steud. nom. bot. p. 510. Caules crassi, 1—2 pedales. Folia circiter, pollicaria, lanâ in pagina superiore sericeâ, in inferiore densiore, interdum subfloccosâ, adulta rarius viridia, pubescentia. Verticillastri remoti, ampli, 20—50 flori. Calyx saepe ultra 4 lin. longus, dentibus longis, saepius inaequalibus, demum stellato-patentibus, rectis vel vix recurvis, in exemplaribus sylvestribus constanter 5 in cultis rarius 6—10. Corolla albida, dentibus calycinis parum longior“.

Помимо діагноза, который по существу своему не отличается отъ діагноза автора этого вида, Бентамъ приводитъ интересное дополненіе къ діагнозу, въ которомъ указываетъ возможность варьяціи въ количествѣ зубцовъ чашечки. Правда, культурные экземпляры и сорняки, о которыхъ въ данномъ случаѣ говоритъ Бентамъ, подвержены бôльшей склонности къ варьяціи. Въ

этомъ отношеіи интересныя наблюденія приводятся проф. Н. И. Кузнецовымъ<sup>1)</sup>, который онъ производилъ надъ *Nepeta grandiflora* М. В. γ. *Mussini* (Ненк.) Kusnez. Анализируя діагнозь родственныхъ *Nepeta grandiflora* М. В. формъ, проф. Н. И. Кузнецовъ говоритъ: „Въ Ботаническомъ Саду Юрьевскаго Университета до 1896 года культивировалось много экземпляровъ рода *Nepeta* разсматриваемой группы. На этикеткахъ стояли разные имена — *N. grandiflora*, *Mussini*, *racemosa*. Но при ближайшемъ изученіи всѣхъ этихъ экземпляровъ всѣ они оказались однимъ видомъ, а именно скорѣе всего *N. racemosa*. Въ 1896 году были выписаны сѣмена *N. Mussini*. Они были посѣяны, проросли и лѣтомъ 1897 года уже цвѣлъ въ горшкѣ Юрьевскаго Бот. Сада типичнѣйшій экземпляръ *N. Mussini*, съ характерною муфто-образно-опушенной синей чашечкой, съ мелкими сильно-опушенными листьями, да и весь общій габитусъ былъ габитусъ *N. Mussini* — низкій, дерновину образующій, сильно вѣтвящійся стебель. Экземпляръ этотъ высаженъ былъ въ грунтъ и уже къ концу лѣта онъ началъ выражаться. Вѣтви стали тянуться, листья сдѣлались крупнѣе, войлочное опушеніе не только на листьяхъ, но и на чашечкѣ стало пропадать, а перезимовавъ, экземпляръ этотъ въ 1898 году далъ новые вѣтви, совершенно такого же вида, какъ всѣ остальные, культивируемые въ Юрьевскомъ Бот. Саду экземпляры, т. е. съ крупными мало-опушенными листьями, съ мало-опушенной чашечкой, иначе говоря, получилась изъ *N. Mussini* — *N. racemosa*“. Не касаясь тѣхъ выводовъ, къ которымъ приходитъ проф. Н. И. Кузнецовъ, о чемъ мнѣ придется говорить въ другомъ мѣстѣ въ другой разъ, нельзя не придти къ заключенію, что „непостоянный“ признакъ въ зависимости отъ условій развитія, можетъ иногда варьировать. Въ приводимыхъ данныхъ Бен та ма имѣется на лицо разнообразіе условій развитія: „in sylvestris“ и „in cultis“ и слѣдовательно мы могли бы считать количество зубцовъ чашечки за признакъ „непостоянный“, что для насъ является весьма важнымъ съ систематической точки зрѣнія. Тѣ экземпляры, которые мнѣ довелось изучить (только изъ Малой Азіи), отклоненія отъ этого признака не обнаруживали, хотя и выросли въ разныхъ условіяхъ. Къ сожалѣнію видъ этотъ отсутствуетъ въ Крымско-Кавказской флорѣ и показаніе Бен та ма въ этомъ отношеніи грѣшитъ противъ дѣйствительности. Въ про-

1) Del. pl. exsicc. Hort. Jurjew. II. p. 46—49.

тивномъ случаѣ мнѣ бы представилась возможность детальнаго изученія этого вопроса на сравнительно богатомъ матеріалѣ, какимъ въ настоящее время Кр.-Кавказская флора представлена въ гербаріяхъ.

Видъ этотъ до сихъ поръ извѣстенъ только изъ Южной Европы и Малой Азіи и для Кавказа не приводится, какъ мы видѣли, предыдущими изслѣдователями. И тутъ Бентамъ ссылаясь на К. А. Мейера не указываетъ источника, а тѣ данныя К. А. Мейера, которыя были изучены нами не подтверждаютъ нахождение этого вида на Кавказѣ. Нѣсколько странной у Бентама является и сама формулировка мѣстонахождения: „et in Persiae Caspicae montibus Talüsç“, въ то время когда это же самое мѣстонахождение, хотя бы для *M. propinquum* Fisch. et Mey., приводится просто: „in montibus Talüsç“ или для *M. persicum* C. A. Meyer — „in locis siccis lapidosis montium Talüsç prope pagum Swant“ и т. д. (см. для *M. astracanicum* Jacq., *M. radiatum* Delil.). Обиліе синонимики, которую авторъ приводитъ и намѣчаетъ, показываетъ, что видъ этотъ былъ до послѣдняго времени изученъ плохо и я склоненъ видѣть въ этомъ причину того, что въ діагнозахъ отсутствуетъ указаніе на характеръ чашечныхъ зубовъ, что значительно облегчаетъ разграниченіе видовъ этого рода.

Слѣдующимъ видомъ, встрѣчающимся въ Крымско-Кавказской флорѣ, по Бентаму, является *M. peregrinum* L. и въ тоже время онъ является послѣднимъ видомъ изъ группы, у которой: „dentibus calycinis 5 vel rarissime 6—7 accessoriis minimis“. Этотъ видъ у Бентама обрисованъ слѣдующимъ образомъ: „humile, divaricato-ramosum, foliis oblongis cano-tomentosis, verticillastris paucifloris, calycibus tomentosis, dentibus 5 lanceolato-subulatis erectis vel vix patentibus, corollae galeâ oblongâ bifidâ. 4. In Europâ praesertim austro-orientali et Asiae mediae apricis: in Germaniâ prope Halle (Kunze!), in Austriâ! Transylvaniâ et Moraviâ (Reich.), Macedoniâ (Griseb.!), in Graeciâ et insulis Archipelagi (Sibth.!, Durville, etc.), in agro Byzantino et inter Smyrnam et Bursam (Sibth.!), in Tauriâ (Beaupré!) et regione Taurico-Caucasicâ (Bieb., Durv.). — Jacq. fl. austr. t. 160. *M. creticum* Mill. dict. n. 3, Reichb. icon. bot. 3. p. 74, t. 288. *M. pauciflorum* Wallr.!, sched. crit. p. 295. *M. angustifolium* Moench. ex Steud. nom. bot. p. 510. „Caules vix pedales, paniculato-ramosi, uti foliorum pagina utraque et calyces tomento brevi canescentes, nec lanati nec villosi. Folia breviter petiolata,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ -

pollicaria, basi cuneata, floralia flores superantia. Verticillastri in axillis foliorum superiorum dispositi, saepius 4—6 — flori, rarius 10-flori. Bractae subulatae, exteriores calyce dimidiò breviores. Calycis dentes rarissime plus quam 5, accessoriis minutis. Corollae albae dentes calycinos breviter superantes“.

Этотъ видъ въ освѣщеніи Бентама пріобрѣтаетъ особый интересъ. Мы видимъ, что діагнозъ этого вида нѣсколько расходится съ тѣмъ добавленіемъ къ діагнозу, которое Бентамъ приводитъ въ концѣ описанія вида и при томъ расходится въ одномъ изъ основныхъ признаковъ — количествѣ чашечныхъ зубцовъ. По діагнозу у этого вида *пять* зубцовъ чашечки, а въ добавленіи допускается, правда очень рѣдко, количество превышающее пять зубцовъ чашечки. Для даннаго вида этотъ признакъ пріобрѣтаетъ особый интересъ, какъ мы увидимъ впоследствии, благодаря существованію близкаго къ *M. peregrinum* L. вида, который въ Prodrömus'ѣ не приводится. Весьма вѣроятно, что Бентамъ оперировалъ одновременно съ двумя очень близкими видами, которые были разъединены впоследствии и кот. отличаются, гл. образомъ, формою листовой пластинки. Этотъ признакъ въ діагнозѣ обозначенъ довольно глухо и только въ примѣчаніи къ діагнозу мы узнаемъ, что листья „basi cuneata“. Въ виду того, что Бентамомъ на этотъ признакъ было обращено недостаточное вниманіе, иначе бы діагнозъ былъ дополненъ, не лишена возможность того, что эти экземпляры, у которыхъ „calycis dentes rarissime plus quam 5“, не относятся къ этому виду. Въ такомъ случаѣ количественный признакъ чашечныхъ зубцовъ у этого вида вырисовывается въ качествѣ константнаго признака для этого вида. Это предположеніе до извѣстной степени подтверждается также и географическими данными, о чемъ рѣчь будетъ впереди.

Заканчивая обзоръ этого вида изученіе группы, у которой „dentibus calycinis 5 vel rarissime 6—7 accessoriis minimis“ мы видимъ, что у всѣхъ приводимыхъ Бентамомъ для Крымско-Кавказской флоры видовъ рода *Marrubium* L. количество чашечныхъ зубцовъ является вполне опредѣленнымъ и равно пяти, если не считать *M. candidissimum* L., о постоянствѣ этого признака у котораго окончательное рѣшеніе нѣсколько преждевременно, потому что этотъ видъ, какъ отсутствующій въ Крымско-Кавказской флорѣ, не былъ изученъ въ достаточной мѣрѣ.

Въ дальнѣйшемъ Бентамъ приводитъ три вида этого рода для Крымско-Кавказской флоры, у которыхъ „calycis dentes 6—10,

accessoriis primariis aequilongis vel brevioribus“. Первымъ въ этомъ спискѣ значится *M. radiatum* Delil., который Бентамъ характеризуетъ слѣдующимъ образомъ: „caule basi albo-lanato, ramis divaricatis subramosis cano-tomentosis, foliis ovatis oblongisve cano vel flavescenti-tomentosis vel molliter villosis, floralibus supremis calyces vix superantibus, verticillastris multifloris laxiusculis supremis approximatis, calycibus parvis tomentosis ad faucem villosissimis dentibus 6—10 elongatis subulatis rectis stellato-patentibus subspinescentibus. 4 In Caucasi ditione Swant (Fisch. et Mey.!), in Asiâ minore (Montbr. et Auct. n. 2160 (1) Mitch.!), olim ad Portum Juvenalem prope Monspelium casu introductum (Del.). *M. parviflorum* Fisch. et Mey. ind. 1, sem. Petrop. p. 33 et 6, p. 60 (2). Affine hinc *M. pannonico*, sed foliis calycibusque minoribus, et characteribus supra notatis satis distinctum, hinc praesertim *M. cuneato*, sed imprimis dentibus calycinis diversum“. Къ этой характеристикѣ А. Де-Кандолля добавляетъ два примѣчанія, соотвѣтственно указаннымъ въ скобкахъ номерамъ. Первое примѣчаніе формулировано слѣдующимъ образомъ: „In herb. nostro, ubi species distinctae videntur, cl. Benth. ad *M. radiatum* retulit num. 2160 Auct. pristinae coll. et 1785 coll. recentioris, ad *M. cuneatum* num. 2160 coll. recentioris. Numerus 1785 coll. pristinae deest.“ Такимъ образомъ, маленькая неточность въ характеристикѣ Бентама устраняется. Второе примѣчаніе А. Де-Кандолля гласитъ слѣдующимъ образомъ: „*M. parviflorum* и Fisch. et Mey. in h. Boiss. (e mont. Talüsch), Heldr. pl. exs. (e Pisidiâ) et Boissier! (e Lydiâ), videtur distincta species a *M. cuneato*, in montanis nec ruderatis crescens, magis incana, corollâ submajore, calycis fauce paucio magis pilosâ. *M. radiatum* minus forsan a *cuneato* differt. In omnibus dentes calycis saepe 3-fidi“. Это примѣчаніе А. Де-Кандолля, равно какъ и добавленіе Бентама къ диагнозу вида, вводитъ насъ въ циклъ формъ, повидимому, весьма близкихъ между собою. Чтобы разобраться въ этой путаницѣ изслѣдованіе свое я началъ съ сравненія діагноза *M. parviflorum* Fisch. et Mey., который Бентамъ считаетъ за синонимъ *M. radiatum* Delil., съ диагнозомъ этого послѣдняго вида по даннымъ Бентама. Изъ сравненія двухъ этихъ диагнозовъ не трудно найти много общаго между этими двумя диагнозами, тѣмъ болѣе, что К. А. Мейеръ (см. стр. 273) на эту близость обратилъ вниманіе и тогда же выдвинулъ руководящій отличительный признакъ для *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Изученіе этого вида показало

намъ неустойчивость въ количествѣ зубцовъ чашечки, что у Бентама въ діагнозѣ и проведено (dentibus 6—10), и этотъ признакъ для *M. parviflorum* Fisch. et Mey. является однимъ изъ руководящихъ. Руководящихъ же признаковъ для *M. radiatum* Delil. у Бентама мы не находимъ. Сходство въ діагнозахъ, совпаденіе нѣкоторыхъ руководящихъ признаковъ, наконецъ, одинаковые ареалы распространенія заставляютъ насъ предполагать, что Бентамовскій видъ *M. radiatum* Benth. (non Delil.) и *M. parviflorum* Fisch. et Mey. являются тождественными и что *M. radiatum* Benth. (non Delil.) является синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. По выясненіи этой зависимости между двумя этими видами, конечно, сейчасъ же напрашивается вопросъ такого свойства: тождественны ли между собою Бентамовскій видъ *M. radiatum* и *M. radiatum* Delil.? Изученіе діагнозовъ этихъ видовъ приводитъ къ тому, что виды эти нельзя считать за тождественные, что Бентамъ неправильно понялъ *M. radiatum* Delil. и потому подчинилъ этому виду въ качествѣ синонима *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Такимъ образомъ мы имѣемъ два вида съ тождественными названіями: *M. radiatum* Delil. и *M. radiatum* Benth. (non Delil.), но съ совершенно различными систематическими характеристиками. Изъ двухъ этихъ видовъ приоритетъ видового названія остается на первомъ, а Бентамовскій видъ подчиняется въ качествѣ синонима *M. parviflorum* Fisch. et Mey.

Вторымъ видомъ изъ этой группы для Крымско-Кавказской флоры Бентамъ приводитъ *M. polyodon* Boiss<sup>1)</sup> со слѣдующей характеристикой: „caulibus albo lanatis, foliis subtus parce lanatis oblongo-cuneatis breviter petiolatis obtuse cuneatis floralibus flores superantibus, verticillastris numerosis remotis, bracteis setaceis minimis, calycis breviter hirsuti limbo tubo subaequilongo, dentibus 10 irregulariter 2—3-fidis denticulis spinulosis rectis, corollae tubo incluso. 4 Ad radices montis Elbrouz prope Derbent. (Kotschy Pers. bor. n<sup>o</sup> 244). Affine habitu florum magnitudine *M. cuneato* a quo caulibus albo-lanatis, foliis vix rugosis, calycis dentium formâ differt“. Видъ этотъ, являясь самостоятельнымъ, судя по гербарному матеріалу, въ Крымско-Кавказской флорѣ отсутствуетъ. Показаніе Бентама, приводимое на основаніи данныхъ Буассье, грѣшитъ неточностью. Kotschy свои экземпляры собралъ въ Персіи у подножія Эльбруса и добавленіе „prope Derbent“ вводитъ

1) Boiss. Diagn. Ser. I. 12. p. 75.

въ аблужденіе. Изученіе какъ литературнаго, такъ и гербарнаго матеріала приводитъ къ заключенію, что видъ этотъ является эндемичнымъ для Персіи.

Послѣднимъ видомъ изъ этой группы, встрѣчающимся въ Крымско-Кавказской флорѣ, является *M. vulgare* L. Данныя относительно этого вида формулированы Бенгтамомъ слѣдующимъ образомъ: „ramis albo-lanatis, foliis ovatis rotundatisve molliter villosis subviridibus vel subtus albo-lanatis crenatis, verticillastris multifloris, calycibus villosis-lanatis dentibus 10 subulatis recurvopatientibus lanatisve, corollae galeâ oblongâ apice bifidâ. 4 In ruderratis, ad vias, etc., in Canariis (h. D. C.), in Europâ a Scotiâ! Sueciâ et Petropoli (Sobol.), ad Hispaniam! Algeriam (Bové), Siciliam (Guss.), Neapolim (Ten.), Graeciam (Sibth.! Zuccarini! etc.), in Caucaso! et prope Derbend Persiae (C. A. Meyer), in Asiâ minore (Auch. 1788!), m. Tauro (Kotschy n. 453!), Persiâ (Kotschy, n. 312 a.), Arabiâ Felici (Un. it. pl. et Schimp. 995), Cachemiriâ (Falconer!); in Americâ (1) septentrionali! Californiâ (Douglas!), Mexico (G. J. Graham! Hartw. n. 169! Gal. 672! et 703! Berl.! n. 235, 435, Linden n. 115!), Brasiliâ (St.-Hil.), Chili (Cuming! Macrae!). — Engl. bot. 410, Hayne arzn. gew. 11, t. 40, Dietr. fl. boruss. t. 202. *M. hamatum* Kunth.! in H. et B. nov. gen. et sp. amer. 2, p. 310. *M. germanicum* Schrank ex Steud. nom. bot. p. 510. Caules crassi, duri, 1½—2 pedales, lanâ densâ albâ in parte caulis superiore adpressâ, in inferiore laxâ obtecti. Folia saepe undulato-crispa, superficie rugosissima, nunc utrinque viridia, nunc supra velutino-vel sericeo-villosa, subtus plus minusve albo-lanata; floralia conformia, minora, sed omnes verticillastos superantia. Verticillastri distantes 20—50-flori. Bracteae calyces aequantes apice uti calycis dentes saepissime hamatae. Corolla parva, alba“. Въ предѣлахъ только что очерченнаго вида Бенгтамомъ выдѣляетъ одну разновидность *β lanatum* Benth., характеризуюя ее слѣдующимъ образомъ: „foliis densius et utrinque albo-lanatis. *M. apulum* Ten.! fl. nar. t. 154, syll. p. 292“.

Изъ этихъ данныхъ мы видимъ, что *M. vulgare* L. является видомъ съ наиболѣе широкимъ ареаломъ распространенія, встрѣчаясь даже въ Новомъ Свѣтѣ. Къ даннымъ Бенгтама А. Декандолль дѣлаетъ слѣдующее примѣчаніе относительно нахождения этого вида въ Америкѣ: „Ex Europâ indroducta, ait cl. Benth. in mss. et in monogr. p. 591, sed vix credo, nam vulgaris

est a Canadâ (Beck) ad Buenos Ayres (h. D. C.) et Chili (C. Gray) exceptis terris calidioribus, nec simili modo extenditur versus Asiam et Africam ubi causae translationis aequae frequentes“. Предположеніе А. Де-Кандолля подтверждается изученіемъ этого вида и въ настоящее время наличность этого вида въ Новомъ Свѣтѣ объясняется заносомъ этого вида туда. Насколько устойчива и самостоятельна разновидность, выдѣляемая Бенгтамомъ мнѣ, къ сожалѣнію, провѣрить не удалось ввиду того, что въ гербарныхъ матеріалахъ изъ Крыма и Кавказа подобная разновидность отсутствовала.

Заканчивая этимъ видомъ разсмотрѣніе данныхъ Бенгтама относительно встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ видовъ рода *Marrubium* L. мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Изъ приводимыхъ Бенгтамомъ для Крымско-Кавказской флоры одиннадцати видовъ рода *Marrubium* L. только девять слѣдующихъ видовъ могутъ считаться безспорно встрѣчающимися въ Кр.-Кавказской флорѣ:

<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer,	<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.,
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer,	<i>M. peregrinum</i> L.
<i>M. catariaefolium</i> Desr.,	<i>M. radiatum</i> Benth. (non
<i>M. astracanicum</i> Jacq.,	Delil.) и
<i>M. leonuroides</i> Desr.,	<i>M. vulgare</i> L.

2) Присутствіе въ Крымско-Кавказской флорѣ *M. candidissimum* L. и *M. polyodon* Boiss. не подтверждается ни литературными, ни гербарными данными.

3) *M. radiatum* Benth. (non Delil.) является синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey.

4) Дробленіе секціи *Marrubium* Benth. на двѣ группы: а) у которой „dentibus calycinis 5 vel rarissime 6—7 accessoriis minimis“ и б) у которой „calycis dentes 6—10, accessoriis primariis aequilongis vel brevioribus“ не можетъ, какъ мы видѣли, считаться вполне удачной, потому что виды, входящіе въ составъ первой группы, характеризуются постояннымъ и строго опредѣленнымъ количествомъ зубцовъ чашечки.

5) Данные Бенгтама въ количественномъ отношеніи не увеличиваютъ составъ Крымско-Кавказской флоры въ отношеніи представителей рода *Marrubium* L.

6) Географическое распространеніе видовъ рода *Marrubium* L. по даннымъ Бенгтама расширено благодаря включенію въ

ареаль распространения географического распределения видовъ по земному шару, но границы распространения видовъ въ предѣлахъ Крымско-Кавказской флоры остаются почти-что неизмѣненными.

7) Относительно вертикальнаго распространения видовъ Бентама ограничивается только общими указаніями, вродѣ „in regione alpina“ и т. д. Эти указанія не противорѣчатъ даннымъ предшествовавшихъ авторовъ.

8) По даннымъ Бентама эндемичными для Крымско-Кавказской флоры являются слѣдующіе виды: *M. plumosum* C. A. Meyer, *M. persicum* C. A. Meyer и *M. leonuroides* Desr.

Сопоставляя данныя предшествовавшихъ авторовъ съ данными Бентама, послѣ ихъ изученія, мы можемъ полученные данныя изобразить въ слѣдующей таблицѣ встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ видовъ рода *Marrubium* L. (см. табл. 3 на стр. 296).

Дихотомическая таблица, составленная на основаніи данныхъ Бентама, не отличается отъ таковой, составленной на основаніи изученія данныхъ предшественниковъ Бентама и потому здѣсь не приводится.

Вслѣдъ за Prodrromus'омъ Де-Кандолля слѣдуетъ капитальный трудъ по флорѣ Россіи Ледебуря, кот. приводитъ интересныя данныя относительно представителей рода *Marrubium* L.<sup>1)</sup>

Ледебуръ для флоры Россіи приводитъ 16 слѣдующихъ видовъ рода *Marrubium* L.:

- |   |   |
|---|---|
| 1. <i>M. incisum</i> Benth.                       | 10. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey. |
| 2. <i>M. eriostachyum</i> Benth.                  | 11. <i>M. candidissimum</i> L.,         |
| 3. <i>M. lanatum</i> Benth.                       | 12. <i>M. peregrinum</i> L.,            |
| 4. <i>M. flavum</i> Walpers,                      | 13. <i>M. pannonicum</i> Clus.          |
| 5. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer,                | 14. <i>M. radiatum</i> Delil.           |
| 6. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer,                | 15. <i>M. polyodon</i> Boiss. и         |
| 7. <i>M. catariaefolium</i> Desv. <sup>2)</sup> , | 16. <i>M. vulgare</i> L.                |
| 8. <i>M. astracanicum</i> Jacq.                   |   |
| 9. <i>M. leonuroides</i> Desv. <sup>2)</sup> ,    |   |

Всѣ эти виды Ледебуръ группируетъ въ двѣ секціи, изъ которыхъ первая — sect. *Lagopsis* Benth. обнимаетъ первые четыре вида и вторая — sect. *Marrubium* Benth. — остальные 12 видовъ. Первая секція цѣликомъ отсутствуетъ въ Крымско-

1) Ledeb. Fl. Ross. III. p. 402—406.

2) Авторъ ошибочно вмѣсто Desr. указывается Desv.

Таблица 3.

По М. Биберштейну:	По К. А. Мейеру:	По Гогенаккеру:	По Бентаму (in D. C. Pr.)
1. <i>M. astracanicum</i> M. B. non Jacq.	—→ 1. <i>M. leonuroides</i> Desr.	Не приводится	1. <i>M. leonuroides</i> Desr.
2. <i>M. peregrinum</i> L.	←→ 2. <i>M. peregrinum</i> L.	Не приводится	2. <i>M. peregrinum</i> L.
3. <i>M. vulgare</i> L.	←→ 3. <i>M. vulgare</i> L.	←→ 1. <i>M. vulgare</i> L.	←→ 3. <i>M. vulgare</i> L.
4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.	Не приводится.	2. <i>M. catariaefolium</i> Desr.	←→ 4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.
	4. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer.	←→ 3. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer.	←→ 5. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer.
	5. <i>M. astracanicum</i> Jacq.	←→ 4. <i>M. astracanicum</i> Jacq.	←→ 6. <i>M. astracanicum</i> Jacq.
	6. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.	Не приводится	7. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.
	7. <i>M. peregrinum</i> C. A. Meyer (non L.)	—→ 5. <i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.	←— 8. <i>M. radiatum</i> Benth. (non Delil.)
		6. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.	←→ 9. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.

Кавказской флоры и представлена исключительно въ Сибири. Вторая секція въ Крымско-Кавказской флоры представлена по Ледебурю полностью. Эту секцію Ледебуръ дробить, согласно Бен-таму, на двѣ группы: 1) группу, у которой „dentibus calycinis 5 v. rarius 6—7; accessoriis minimis“ и 2) группу, у которой „dentibus calycinis 6—10; accessoriis primariis aequilongis v. brevioribus“. Къ первой группѣ относятся слѣдующіе восемь видовъ:

<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer	<i>M. leonuroides</i> Desv.
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer	<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.
<i>M. catariaefolium</i> Desv.	<i>M. candidissimum</i> L. и
<i>M. astracanicum</i> Jacq.	<i>M. peregrinum</i> L.

Ко второй группѣ секціи *Marrubium* Benth. относятся:

<i>M. pannonicum</i> Clus.	<i>M. polyodon</i> Boiss. и
<i>M. radiatum</i> Delil.	<i>M. vulgare</i> L.

Діагнозъ перваго изъ приводимыхъ Ледебуромъ для Крымско-Кавказской флоры видовъ рода *Marrubium* L. — *M. plumosum* C. A. Meyer почти что ничѣмъ не отличается отъ діагноза Бен-тама и только указаніе на вертикальное распространение вида является добавленіемъ по сравненію съ данными Бен-тама. Относительно этого вида мы у Ледебура находимъ слѣдующее: „foliis rotundatis inciso-lobatis utrinque molliter villosis subcanescentibus, calycibus molliter villosis: dentibus 5 bracteisque subulatis plumosis apice pungentibus, corollae galea oblonga apice bifida. — *M. plumosum*. Benth. Lab. p. 589. — Id. in D. C. Prodr. XII, p. 448. — Hab. in provinciis caucasicis [in regione alpina orientali, alt. 1350—1500 hexap! (C. A. Meyer)]. 4“. Діагнозъ этого вида у Ледебура отличается отъ такового же у Бен-тама только въ степени опушенія чашечки: по Бен-таму „calycibus molliter villosissimis“, а по Ледебурю только „molliter villosis“. Другихъ отличій въ діагнозѣ Ледебура не встрѣчается и все сказанное относительно этого вида при разборѣ данныхъ Бен-тама можетъ быть отнесено и къ даннымъ Ледебура.

Относительно *M. persicum* C. A. Meyer у Ледебура мы находимъ слѣдующія данныя: „foliis orbiculatis ellipticisve crenatis utrinque niveo-lanato-tomentosis, bracteis subnullis, calycibus lanatis: dentibus 5 rigidis patentibus, corollae labio superiore oblongo apice bifido. — *M. persicum*. Benth. in D. C. Pr. XII, p. 449. — Hohenack. Enum. Talüsch. p. 70. — C. Koch in Linnaea XVII.

р. 300. — Hab. in provinciis caucasicis [Armenia! (C. Koch), provinc. Talüsch, alt. 670 hexap.!] (C. A. Meyer, Hohenack.). 4°. Данныя Ледебуря относительно этого вида, такимъ образомъ, мы видимъ нѣсколько отличаются отъ данныхъ Бентама (см. стр. 281). Ледебуръ съ одной стороны расширяетъ въ диагнозѣ свойственную виду форму листовой пластинки и усиливаетъ степень опушенія послѣдней, но съ другой стороны онъ измѣняетъ нѣсколько ареалъ распространенія этого вида въ предѣлахъ Кавказа. Такъ, Ледебуръ исключаетъ изъ ареала распространенія Грузію, но зато включаетъ Арменію. Ввиду того что Грузія Бентамомъ приводится согласно гербарному матеріалу, собранному Гогенаккеромъ, матеріалу, который онъ видѣлъ (мѣстонахожденіе приводится съ восклицательнымъ знакомъ), совершенно также какъ приводитъ Арменію (съ восклицательнымъ знакомъ) по экземплярамъ Коха, то слѣдуетъ предположить, что данныя Ледебуря относительно географическаго распространенія этого вида, взаимно дополняютъ данныя Бентама.

Третій видъ, приводимый Ледебуромъ для Крымско-Кавказской флоры — *M. catariaefolium* Desr. характеризуется слѣдующимъ образомъ: „caule cano-tomentoso, foliis ovatis ellipticisve serrato-crenatis subrugosis pubescentibus subtus canescentibus, bracteis exterioribus calyce brevioribus, calycibus cano-tomentosis: dentibus 5 brevibus rigidis patentissimis recurvis, galea oblonga apice bifida. — *M. catariaefolium* Benth. in D. C. Prodr. XII, p. 449. — M. B. Fl. t.-c. II, p. 53; III, p. 401. — Eichw. casp. cauc. p. 27. — Hohenack. Enum. Talüsch. p. 72. — Hab. in provinciis caucasicis [Iberia! (Steven, Wilhelms pl. exs.), Kachetia! (Eichw., Hohenack. pl. exs.), Somchetia (Eichw.), territor. Elisabethpol et provinc. Karabagh! (Hohenack. pl. exs.)]. 4°. Этотъ видъ въ освѣщеніи Ледебуря нѣсколько дополненъ за счетъ формы листовой пластинки, но зато въ смыслѣ географическаго распространенія ареалъ распространенія этого вида ограниченъ исключительно Кавказомъ. Бентамъ, какъ мы видѣли, этотъ видъ приводитъ для Каппадокіи и Грузіи, при этомъ оба показанія приводятся съ восклицательными знаками. Изученіе распространенія этого вида обнаруживаетъ однако точность данныхъ Ледебуря — видъ этотъ является эндемичнымъ для флоры Кавказа. Повидимому, Бентамъ допустилъ ту ошибку, отъ которой предупреждалъ и принялъ *M. astracanicum* Jacq. за *M. catariaefolium* Desr., кот. дѣйстви-

тельно близки между собою, но кот. отличаются между собою характеромъ зубцовъ чашечки, о чемъ въ данномъ случаѣ Бентамъ ничего не говоритъ. Этотъ признакъ приводится какъ Бентамомъ, такъ и Ледебуромъ для *M. astracanicum* Jacq. Диагнозы этого вида у обоихъ авторовъ являются тождественными за исключеніемъ характеристики края листовой пластинки, который по Бентаму является „apice crenatis“, а по Ледебуру — „apice serrato-crenatis“. *M. astracanicum* Jacq. являясь, какъ мы видѣли, рѣзко очерченнымъ видомъ въ систематическомъ отношеніи, возбуждаетъ, такимъ образомъ, нѣкоторое сомнѣніе относительно географическаго распространенія и въ особенности относительно нахождения этого вида у устья Волги. Ледебуръ, къ сожалѣнію, по этому поводу ничего новаго не даетъ, такъ какъ это мѣстонахождение приводитъ по литературнымъ даннымъ. По сравненію съ Бентамомъ литературныя данныя, приводимыя Ледебуромъ, являются исчерпывающими. Ледебуръ цитируетъ слѣдующихъ авторовъ: Benth. in D. C. Prodr. XII, p. 449. — Georgi, Beschreib. d. Russ. R. Nachr. p. 280. — Reichenb. Ic. pl. crit. III, p. 61. t. 270, f. 433. — С. А. Meyer, Ind. cauc. p. 95. — Claus, Ind. des. in Göbel It. II. p. 299. — Hohenack. Enum. Talüsch. p. 70. Согласно этимъ даннымъ Ледебуръ очерчиваетъ ареалъ географическаго распространенія этого вида въ предѣлахъ Россіи слѣдующими границами: „Hab. in Rossia australi [ad Wolgam inferiorem (Claus)] et provinciis caucasicis [Talüsch, alt. 500—1000 hexar.!] (С. А. Meyer, Hohenack.)“.

Ледебуръ также, какъ и Бентамъ, выдѣляетъ въ предѣлахъ этого вида разновидность, которую онъ почему то называетъ *β majus* Ledeb., вмѣсто *β major* Benth., хотя обѣ эти разновидности являются какъ по діагнозу, такъ и по географическому распространенію совершенно тождественными. Слѣдовательно *M. astracanicum* Jacq. *β majus* Ledeb. являются синонимомъ *M. astracanicum β major* Benth. и все сказанное выше о послѣдней разновидности тѣмъ самымъ относится и къ Ледебуrowsкой разновидности.

Слѣдующій видъ приводимый Ледебуромъ для Крымско-Кавказской флоры — *M. leonuroides* Desr., характеризуется слѣдующимъ діагнозомъ: „caule sublanato foliis ovatis subrotundatisve grosse inciso-serrato-crenatis molliter pubescentibus subtus v. utrinque canescentibus, bracteis exterioribus, calyce vix breviori-

bus, calycibus albo-lanatis: dentibus 5 subulatis recurvo-patentibus, corollae galea oblonga apice bifida“. Мы видимъ, что діагнозь этого вида у Ледебуря отличается отъ такового у Бен та ма только характеристикой краевъ листа. По Бен та му „foliis grosse inciso-crenatis“, а по Ледебуру „foliis grosse inciso-serrato-crenatis“. Въ остальномъ оба діагноза являются совершенно тождественными. Что касается синонимии этого вида, то у Ледебуря она представлена въ болѣе положительномъ видѣ и болѣе ссылкой на литературные источники. Такъ, Ледебуръ синонимами этого вида считаетъ: 1) *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.). Fl. t.-c. II, p. 52; III, p. 400. — Steven in Mém. de la Soc. des Natur. de Mosc. III, p. 226. 2) *M. affine* Hornem. h. hafn. p. 556? — Link Enum. h. berol. II, p. 111? и, наконецъ, 3) *M. neglectum* Hortul. Географическое распространение этого вида по сравненію съ данными Бен та ма значительно расширено. Ледебуръ говоритъ, что видъ этотъ: „Hab. in Rossia australi [pr. Astrachan (Prescott ex Benth.)], Tauria! (Steven in herb. reg. berol.) et provinciis caucasicis [pr. Pätigorsk! (Hohe-nack., Höfft pl. exs.), pr. acidulam Nartzana, Konstantinogorsk et in Caucaso orientali ad torrentem Chodjal (Steven), in regione subalpina totius Caucasi, alt. 500—1000 hexar. (C. A. Meyer)]. 4“. При этомъ югъ Россіи (бл. Астрахани) приводится согласно даннымъ Бен та ма, кот. нами уже проанализированы. Болѣе интереснымъ является показаніе Ледебуря относительно нахождения этого вида въ Крыму. Ледебуръ это мѣстонахождение приводитъ по экземпляру Стевена, который мнѣ, къ сожалѣнію, не довелось видѣть. Но судя по тому, что Крымъ послѣ Стевена посѣщался неоднократно ботаниками и что въ нихъ сборахъ этотъ видъ отсутствуетъ, мы должны предположить или ошибочность опредѣленія, или же исчезновение этого вида съ Крымскаго полуострова. Этотъ вопросъ возможно разрѣшить только послѣ того какъ будетъ изученъ Стевеновскій экземпляръ, что въ настоящее время является невозможнымъ.

*M. propinquum* Fisch. et Mey., примыкающій въ системѣ Ледебуря непосредственно къ *M. leonuroides* Desr., характеризуется слѣдующимъ діагнозомъ: „caule ramoso suberecto laxe albo-lanato, foliis rugosis petiolatis grosse serrato-crenatis villosio-canescens; inferioribus suborbiculatis; mediis obovatis; summis cuneatis, bracteis setaceis pungentibus calyce subbrevioribus, dentibus calycinis villosis setaceis mucronatis patentissimis rectis tubo duplo

brevioribus, tubo corollae exserto, galea brevi“. Какъ видно, этотъ диагнозъ за исключеніемъ характеристики края листа ничѣмъ не отличается отъ такового у Бентама. Литература по этому виду исчерпывается Бентамомъ (in D. C. Prodr. XII, p. 450) и Гогенаккеромъ (Enum. Talüsch. p. 70). Ареаль распространения этого вида въ предѣлахъ Кавказа по сравненію съ данными Бентама нѣсколько расширенъ за счетъ Елисаветпольской губ. и Карабаха. Ледебуръ говоритъ, что этотъ видъ: „Hab. in provinciis caucasicis [territor. Elisapethpol, provinc. Karabagh! et Talüsch. alt. 666 hexar.!] (Hohenack.). 4“.

Относительно слѣдующаго вида, приводимаго Ледебуромъ для Крымско-Кавказской флоры — *M. candidissimum* L. слѣдуетъ указать, что Ледебуръ этого вида изъ предѣловъ Крымско-Кавказской флоры не видѣлъ и для Кавказа приводитъ со словъ Бентама, а для Крыма, правда, со знакомъ вопроса, по даннымъ Ногнем., описавшаго этотъ видъ подъ именемъ *M. uncinatum* Ногнем. (h. hafn. p. 968), кот. Ледебуръ вмѣстѣ съ Бентамомъ склоненъ считать за синонимъ *M. candidissimum* L. Какъ тотъ, такъ и другой авторъ приводятъ этотъ видъ въ качествѣ синонима *M. candidissimum* L. со знакомъ вопроса, а отсюда уже знакъ вопроса переносится Ледебуромъ и для мѣстонахожденія этого вида въ Крыму. Если *M. uncinatum* Ногнем. является дѣйствительно синонимомъ *M. candidissimum* L., то видъ этотъ находится въ Крыму, въ противномъ случаѣ изъ ареала распространения Крымъ придется исключить. Мы уже видѣли однако, что не только Крымъ, но и Кавказъ слѣдуетъ исключить изъ ареала распространения этого вида, такъ какъ гербарный матеріалъ не подтверждаетъ существованіе этого вида въ Крымско-Кавказской флорѣ.

Послѣднимъ видомъ той группы, у которой: „dentibus calycinis 5 v. rarius 6—7; accessoriis minimis“ является *M. peregrinum* L., кот. снабженъ слѣдующимъ диагнозомъ: „divaricato-ramosum, foliis oblongis cano-tomentosis, verticillastris paucifloris, calycibus tomentosus: dentibus 5 lanceolato-subulatis erectis v. vix patentibus, corollae galea oblonga bifida“. Диагнозъ этотъ ничѣмъ не отличается отъ диагноза у Бентама, за исключеніемъ только того, что Ледебуръ не считаетъ этотъ видъ за „humile“, какъ характеризуетъ его Бентамъ и потому опускаетъ это опредѣленіе. Изъ синонимовъ этого вида Ледебуръ не приводитъ *M. pauciflorum* Wallr., кот. Бентамомъ приводится съ восклиц-

пательнымъ знакомъ, но за то литературныя данныя и ареаль распространения этого вида въ предѣлахъ Россіи у Ледебура значительно расширены. Для этого вида Ледебуръ цитируетъ слѣдующихъ авторовъ: Benth. in D. C. Pr. XII, p. 452. — Falk. Beitr. II, p. 207. — Güldenst. It. I, p. 194; II, p. 20. 39. 56. 65. 78. 85. 166. 174. 179. 205. 233. 269. 281. 294. — Pall. Ind. Taur. — Georgi, Beschreib. d. Russ. R. III, 5 p. 1088. — M. V. Fl. t.-c. II, p. 53. — Besser, Enum. p. 24, № 726. — Eichwald, Skizze p. 137. — Claus, Ind. des. in Göbel It. II, p. 297. Съ той частью литературы, которая касается непосредственно Крымско-Кавказской флоры, мы уже знакомы, остальная часть литературы обнимаетъ собою, главнымъ образомъ, среднюю часть и югъ Европейской Россіи. Для Крыма авторъ цитируетъ данныя Палласа и Маршалла Биберштейна, кот. онъ приводитъ съ восклицательнымъ знакомъ, а для Кавказа приводятся слѣдующія мѣстонахожденія: „in provinciis caucasicis (M. a Vieb.) [pr. Stawropol! (Höfft. pl. exs.) et Karass! (Hohenack. pl. exs.), ad fl. Terek (Güldenst.) pr. Kislar! (Steven in herb. reg. berol.), in Kabarda (Güldenst.)]. 4“. Такимъ образомъ, мы видимъ, что въ предѣлахъ Кавказа этотъ видъ встрѣчается исключительно въ Предкавказьѣ.

Остальные виды рода *Marrubium* L., приводимые Ледебуромъ для Крымско-Кавказской флоры относятся къ группѣ, у которой: „dentibus calycinis 6—10; accessoriis primariis aequilongis v. brevioribus“.

Первымъ видомъ изъ этой группы, приводимымъ Ледебуромъ, является *M. rannonicum* Clus<sup>1)</sup>. Видъ этотъ характеризуется слѣдующимъ диагнозомъ: „ramis divaricatis subramosis, foliis ovatis oblongisve cano-tomentosis v. molliter villosis; floralibus omnibus flores duplo superantibus, verticillastris multifloris omnibus distantibus, calycibus cano-tomentosis: dentibus 6—10 subulatis demum patentibus, corollae galea oblonga apice bifida“. Виду этому Ледебуръ подчиняетъ цѣлый рядъ синонимовъ: *M. creticum* Roth. Fl. germ. I, p. 257; II, 2. p. 35. — Spreng. Fl. hal. p. 173. — *M. paniculatum* Desr. in Lam. Encycl. méth. III, p. 716. — Reichenb. Ic. pl. crit. III, p. 86, t. 300. f. 473. — C. A. Meyer, Ind. cauc. p. 96. — *M. remotum* Kit. in Schult. Oesterr. Fl. II, p. 161. — *M. peregrinum* Spreng. Fl. hal. p.

1) Clus. — Reichenb. Fl. germ. exs. p. 325 sec. Ledeb. l. c.

172, t. 6 (non L.). — *M. rubrum* Roth. nov. pl. spec. p. 259? (ex Benth.). — *M. pauciflorum* Wallr. Schedul. crit. p. 295. Встрѣчается этотъ видъ согласно Ледебурю: „in provinciis caucasicis [pr. castellum Groskaja (C. A. Meyer)]“. Вида этого съ Кавказа Ледебурь не видѣлъ, о чемъ онъ и говоритъ: „specimina caucasica nondum vidi“ и приводитъ его дословно по диагнозу Бентама<sup>1)</sup>. Но Бентамъ этого вида не приводитъ для Кавказа. Его границы распространенія этого вида обрисованы слѣдующимъ образомъ: „in Germaniâ prope Halle (Kunze!), in Hungariâ (Endl.), Moraviâ, Austriâ (D. C.!), et Transylvaniâ (Reich)“. Далѣе, при синонимикѣ этого вида Бентамъ не приводитъ *M. creticum* Roth. и *M. pauciflorum* Wallr., а при *M. paniculatum* Desr. ставитъ знакъ вопроса. Въ дополненіе къ диагнозу этого вида у Бентама мы находимъ слѣдующее добавленіе: „Species *M. peregrino* affinis et etiam *M. vulgari* quodammodo accedens. Tomentum *M. peregrini* vel vix densius. Folia latiora quam in *M. peregrino*, angustiora et acutiora quam in *M. vulgari*. Verticillastri secus ramos distantes plerumque 12—15-flori. Bracteae calycem aequantes. Calyces *M. peregrini*, sed dentes 6—10 longiores, acutiores, et saepius demum patentés, subrecurvi. Corollae *M. peregrini*“. Такимъ образомъ, Бентамъ этотъ видъ считаетъ какъ бы переходнымъ между *M. peregrinum* L. и *M. vulgare* L., съ явнымъ тяготѣніемъ къ первому. Любопытнымъ является то, что ни діагнозъ, ни добавленіе къ диагнозу не очерчиваютъ полной самостоятельности этого вида, а ввиду того, что гербарныхъ экземпляровъ, отвѣчающихъ этому диагнозу, мнѣ не довелось видѣть, то для выясненія самостоятельности этого вида и его систематическаго положенія мнѣ пришлось ограничиться только литературными данными. Въ этомъ отношеніи синонимика оказываетъ существенную услугу, такъ какъ иногда подчиненіе того или иного вида въ качествѣ синонима проливаетъ больше свѣта на самостоятельность вида, чѣмъ неясно формулированный діагнозъ. Ледебурь помимо синонимовъ, приводимыхъ Бентамомъ для *M. rannonicum* Clus., включаетъ еще два синонима: *M. creticum* Roth. и *M. pauciflorum* Wallr. Изученіе этихъ видовъ показываетъ, что оба они являются синонимами *M. peregrinum* L., что уже отмѣтилъ Бентамъ, указывая для перваго изъ перечисленныхъ видовъ автора Mill., а ввиду

1) Benth. in D. C. Pr. XII. p. 452.

того, что *M. creticum* Mill. и *M. creticum* Roth. являются тождественными, то, слѣдовательно, мы имѣемъ возможность *M. creticum* Roth. подчинить въ качествѣ синонима *M. peregrinum* L. Такимъ образомъ, Ледебуръ, включая *M. creticum* Mill. и *M. pauciflorum* Wallr. въ качествѣ синонимовъ *M. pannonicum* Clus, какъ бы умаляетъ самостоятельность этого вида и подчиняетъ его *M. peregrinum* L. Но, съ другой стороны, *M. peregrinum* L. и *M. pannonicum* Clus. не являются настолько тождественными, чтобы считать ихъ за синонимы, въ чемъ насъ также убѣждаетъ третій синонимъ, приводимый и Бентамомъ и Ледебуромъ, это именно *M. paniculatum* Desr. Великолѣпный рисунокъ этого вида, который мы находимъ у Рейхенбаха<sup>1)</sup>, съ достаточной убѣдительностью намъ говоритъ о томъ, что *M. pannonicum* Clus. (= *M. paniculatum* Desr.) не является видомъ тождественнымъ съ *M. peregrinum* L., что виды эти разные, хотя и близкіе, и что діагнозъ *M. pannonicum* Clus. является неполнымъ. Последнее обстоятельство и привело къ путаницѣ не только самихъ видовъ, но и синонимики и въ свою очередь не даетъ возможности окончательно установить систематическое положеніе этого вида. Во всякомъ случаѣ мы можемъ сказать, что *M. pannonicum* Clus. въ объемѣ Бентама и Ледебура является сколкомъ, повидимому, самостоятельнаго вида, очень близкаго къ *M. peregrinum* L.

Слѣдующій видъ изъ этой группы, приводимый Ледебуромъ для Крымско-Кавказской флоры — *M. radiatum* Delil., принимается последнимъ въ объемѣ Бентама и потому все сказанное относительно этого вида при разборѣ данныхъ Бентама цѣликомъ относится и сюда. Ледебуръ только включается въ синонимы этого вида *M. peregrinum* С. А. Мейер (non L.), кот., какъ мы видѣли, de facto, является синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey., что не противорѣчитъ, а даже подтверждаетъ тѣ выводы, къ которымъ мы пришли выше относительно этого вида. Ареалъ распространенія этого вида ограниченъ Ледебуромъ, также какъ и Бентамомъ, юго-восточнымъ Закавказьемъ, при этомъ ареалы очерчены не на основаніи гербарнаго матеріала, а по литературнымъ даннымъ. И не смотря на то, что Ледебуръ этого вида изъ Закавказья не видѣлъ, онъ въ данномъ случаѣ не счелъ нужнымъ сдѣлать оговорку объ этомъ, что онъ, какъ

1) Rchb. Ic. pl. crit. III, p. 86. t. 300. f. 473.

мы видѣли, оговорилъ при *M. rannonicum* Clus. Почему Ледебуръ въ одномъ случаѣ оговариваетъ, а въ другомъ — не оговариваетъ, можно судить только гадательно: повидимому Ледебуръ въ существованіи *M. radiatum* Delil. не сомнѣвался, но существованіе *M. rannonicum* Clus., въ объемѣ имъ приводимомъ, не могло его удовлетворить и потому онъ тутъ же оговариваетъ, что вида этого не видѣлъ.

Эта же оговорка отсутствуетъ и при слѣдующемъ видѣ — *M. polyodon* Voiss., который приводится Ледебуромъ на основаніи данныхъ Бентама. Любопытнымъ является то обстоятельство, что Ледебуръ корректируетъ діагнозъ Бентама, хотя и не видѣлъ того единственнаго экземпляра этого вида, который приводится какъ Бентамомъ, такъ и имъ самимъ. Въ характеристикѣ листьевъ діагнозъ: „foliis . . . petiolatis obtuse cuneatis“ онъ исправляетъ слѣдующимъ образомъ: „foliis . . . petiolatis obtuse crenatis“, а понятія „cuneatus“ и „crenatus“ относятся къ разнымъ порядкамъ и замѣнять одно понятіе другимъ представляется не всегда возможнымъ. Въ данномъ случаѣ эта замѣна не принесла ущерба, такъ какъ этого вида, какъ мы видѣли выше, въ Крымско-Кавказской флорѣ не существуетъ.

Послѣднимъ видомъ, который Ледебуръ приводитъ для Крымско-Кавказской флоры, является *M. vulgare* L. Діагнозъ этого вида у Ледебура почти что ничѣмъ не отличается отъ такового у Бентама и вылился въ слѣдующей формѣ: „ramis albo-lanatis, foliis ovatis rotundatisve molliter villosis subviridibus v. subtus albo-lanatis serrato-crenatis, verticillastris multifloris, calycibus villosulo-lanatis: dentibus 1 osubulatis recurvo-patentibus, corollae galea oblonga apice bifida.“ Какъ видно, отличіе отъ діагноза Бентама кроется опять-таки въ характеристикѣ края листовой пластинки. Литературныя данныя, приводимыя Ледебуромъ являются для флоры Россіи исчерпывающими и обнимаютъ слѣдующихъ авторовъ: Benth. in D. C. Pr. XII, p. 453. — Fisch. Livl. p. 255. — Falk, Beitr. II, p. 207. — Güldenst. It. I, p. 146. 147. 163. 174. — Pall. Ind. Taur. — Böber in Pall. n. nord. Beitr. VI, p. 259. — Georgi, Beschreib. d. Russ. R. III, 5. p. 1088. — M. B. Fl. t.-c. II, p. 54. 462; III, p. 401. — Jundz. Fl. lithuan. p. 181. — Besser, Enum. p. 24, № 727. — Höfft, Cat. Kursk p. 40. — C. A. Meyer., Ind. cauc. p. 96. — Eichw. Skizze p. 137. — Hohenack. Enum. Elisabethpol. p. 241. — Ej. Enum. Talüsch. p. 72. — C. Koch in Linn. XVII, p. 300. — Ruprecht

in Beitr. z. Pflzenk. d. Russ. R. IV, p. 69. Такое обиліе литературнаго матеріала является благопріятнымъ для выясненія картины географическаго распространенія этого вида и мы видимъ, что этотъ вопросъ у Ледебура разработанъ детально. Видъ этотъ встрѣчается въ средней и южной Россіи, въ Крыму и слѣдующихъ мѣстахъ Кавказа: „in provinciis caucasicis (M. B.) [pr. Georgiefsk! (Wilhelms pl. exs.) et Derbend (C. A. Meyer), in Radscha (C. Koch), Imeretia (Güldenst.), territor. Elisabeth-pol!, provinc. Karabagh! et Talüsç, alt. 666 hexap. (Hohenack.), ins. Sara m. Caspii! (Kieserizky pl. exs.)]“. Большинство изъ цитируемыхъ экземпляровъ были мною изучены и являются дѣйствительно представителями *M. vulgaris* L., только экземпляръ Кизерицкаго, собранный на островѣ Сара, не отвѣчаетъ діагнозу *M. vulgaris* L. Ни форма листовой пластинки, ни положеніе листьевъ на стеблѣ не отвѣчаютъ таковымъ у *M. vulgaris* L. Общій habitus экземпляра, собраннаго на островѣ Сара, совершенно бѣло-войлочный, уже рѣзко отличаетъ его даже отъ самыхъ крайнихъ представителей *M. vulgaris* L. и потому этотъ экземпляръ я выдѣляю пока изъ числа представителей *M. vulgaris* L.

Въ качествѣ синонима этого вида Ледебуръ приводитъ *M. album* Erndt<sup>1)</sup>. Virid. Warsaw p. 73. По даннымъ Ледебура этотъ синонимъ встрѣчается еще у „Gilib. Fl. lithuan. II, p. 87. — Ej. Exerc. phytol. I, p. 98. — Güldenst. It. I, p. 428; II, p. 203. 312. 321“. Помимо этого синонима Ледебуръ за таковой считаетъ и родовое названіе *Marrubium*, встрѣчающееся у Палласа It. I, p. 25.

Такимъ образомъ, изученіе данныхъ Ледебура приводитъ насъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Изъ двѣнадцати приводимыхъ Ледебуромъ для Крымско-Кавказской флоры видовъ рода *Marrubium* L. только девять слѣдующихъ видовъ могутъ считаться безспорно встрѣчающимися въ Крымско-Кавказской флорѣ:

<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer,	<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer,	<i>M. peregrinum</i> L.
<i>M. catariaefolium</i> Desr.	<i>M. radiatum</i> Benth. (non
<i>M. astracanicum</i> Jacq.	Delil.) и
<i>M. leonuroides</i> Desr.	<i>M. vulgare</i> L.

1) У Ледебура этотъ синонимъ благодаря опечаткѣ помѣченъ какъ *M. album*.

2. *M. radiatum* Benth. (non Delil.) является синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey.
3. Присутствіе въ Крымско-Кавказской флорѣ *M. candidissimum* L. и *M. polyodon* Boiss. не подтверждается ни гербарными, ни литературными данными.
4. Приводимый для Предкавказья Ледебуромъ видъ *M. rannonicum* Clus. обрисовавъ настолько неполно, что его нельзя пока считать за точно установленный видъ.
5. Собранный Кизерицкимъ экземпляръ на островѣ Сара нельзя причислять къ *M. vulgare* L. Это, повидимому, вполне самостоятельный видъ.
6. Синонимика *M. rannonicum* Clus. приводится Ледебуромъ не совсѣмъ точно: *M. creticum* Roth. и *M. pauciflorum* Wallr. являются синонимами *M. peregrinum* L.
7. Дробленіе секціи *Marrubium* Benth., какъ мы видѣли при разборѣ данныхъ Бен-тама, не можетъ считаться вполне удачной (см. выводъ 4 при разборѣ данныхъ Бен-тама на стр. 294).
8. Географическое распространеніе видовъ по даннымъ Ледебура въ предѣлахъ Россіи значительно расширено. Общія границы распространенія представителей рода *Marrubium* L. въ предѣлахъ Крымско-Кавказскаго края не измѣнены; онѣ только дополнены и разработаны детальнѣе.
9. Вертикальное распространеніе видовъ у Ледебура приводится на основаніи литературныхъ данныхъ нами уже изученныхъ.
10. По даннымъ Ледебура эндемизмъ рода *Marrubium* L. для Крымско-Кавказской флоры, по сравненію съ таковымъ у Бен-тама, увеличенъ на одинъ видъ — *M. propinquum* Fisch. et Mey. Такимъ образомъ, эндемичными для флоры Кавказа являются: *M. plumosum* С. А. Meyer, *M. persicum* С. А. Meyer, *M. leonuroides* Desr. и *M. propinquum* Fisch. et Mey.
11. Нельзя не отмѣтить, что Prodromus Де-Кандолля оказалъ сильное вліяніе на Ледебура и потому сопоставляя данныя Бен-тама и Ледебура мы получимъ много общаго, что можно видѣть изъ сводной таблицы 4, гдѣ сопоставлены изученныя данныя также и всѣхъ предшественниковъ:

Таблица 4.

По М. Биберштейну:	По К. А. Мейеру:	По Гогенаккеру:	По Бентаму (in D. C. Pr.)	По Ледебурю:
1. <i>M. astracanicum</i> М. В. (non Jacq.)	→ 1. <i>M. leonuroides</i> Desr.	Не приводится.	1. <i>M. leonuroides</i> Desr. ←	→ 1. <i>M. leonuroides</i> Desr.
2. <i>M. peregrinum</i> L.	← 2. <i>M. peregrinum</i> L.	Не приводится.	2. <i>M. peregrinum</i> L. ←	→ 2. <i>M. peregrinum</i> L.
3. <i>M. vulgare</i> L.	← 3. <i>M. vulgare</i> L.	← 1. <i>M. vulgare</i> L.	← 3. <i>M. vulgare</i> L.	← 3. <i>M. vulgare</i> L. (p.p.)
4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.	Не приводится.	2. <i>M. catariaefolium</i> Desr. ←	← 4. <i>M. catariaefolium</i> Desr. ←	→ 4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.
	4. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer. ←	→ 3. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer. ←	→ 5. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer. ←	→ 5. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer.
	5. <i>M. astracanicum</i> Jacq. ←	→ 4. <i>M. astracanicum</i> Jacq. ←	→ 6. <i>M. astracanicum</i> Jacq. ←	→ 6. <i>M. astracanicum</i> Jacq.
	6. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.	Не приводится.	7. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer. ←	→ 7. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.
	7. <i>M. peregrinum</i> C. A. Meyer (non L.)	→ 5. <i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey. ←	→ 8. <i>M. radiatum</i> Benth. (non Delil.) ←	→ 8. <i>M. radiatum</i> Benth. (non Delil.)
		6. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey. ←	→ 9. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey. ←	→ 9. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.
				10. <i>M. pannonicum</i> Clus. (?)

Сопоставленіе этихъ данныхъ обнаруживаетъ почти что полную тождественность между данными Бентама и Ледебура, а въ виду этого нѣтъ необходимости въ приведеніи дихотомической (синоптической) таблицы, такъ какъ необходимость таковой не ощущалась уже при изученіи данныхъ Бентама.

Слѣдующей работой изъ области интересующихъ насъ вопросовъ является работа К. Коха<sup>1)</sup>, озаглавленная: „Beiträge zur Flora des nördlichen Küstenlandes von Kleinasien“. Въ перечнѣ видовъ этой работы подѣ № 273 значится *Marrubium peregrinum* L.

Болѣе богатымъ является слѣдующій списокъ растений, встрѣчающихся на Востокѣ. Списокъ этотъ озаглавленъ: „Beiträge zu einer Flora des Orientes“<sup>2)</sup> и заключаетъ въ себѣ девять видовъ рода *Marrubium* L. Виды эти помимо указанія мѣстонахожденія и литературной ссылки часто содержатъ критическое замѣчаніе, а нѣкоторые изъ приводимыхъ видовъ представлены въ совершенно новомъ освѣщеніи. Въ виду этого списокъ этотъ заслуживаетъ вниманія и подлежитъ разбору.

Первымъ видомъ, приводимымъ К. Кохомъ въ своемъ списокѣ, является *M. propinquum* F. et M. Про этотъ видъ К. Кохъ говоритъ: „Steht dem *M. candidissimum* L. sehr nahe, hat aber violette Blüthen. In Grusien“<sup>3)</sup>. Несмотря на краткость сообщаемыхъ свѣдѣній, онѣ для насъ являются цѣнными. Конечно, *M. propinquum* Fisch. et Mey. отличается отъ *M. candidissimum* L. не только окраскою вѣнчика, но это одинъ изъ бросающихся въ глаза признаковъ, не лишенный интереса при той родственной близости, которая замѣчается между этими двумя видами. Второе указаніе К. Коха на то, что видъ этотъ встрѣчается въ Грузіи для насъ является весьма цѣннымъ, такъ какъ до сихъ поръ мы ограничивали ареалъ распространенія этого вида только юго-западнымъ Закавказьемъ, т. е. Талышемъ.

Затѣмъ К. Кохъ приводитъ *M. persicum* C. A. Mey. съ указаніемъ двухъ мѣстонахожденій этого вида: „Aus Talysch von K. Schmidt erhalten. Auf Basalt des russischen Armeniens, с. 3000' hoch“. Второе мѣстонахожденіе — Русская Арменія, расширяетъ ареалъ распространенія вида. До сихъ поръ этотъ видъ былъ намъ извѣстенъ только изъ Талыша.

1) C. Koch in Linn. XIX. p. 26.

2) C. Koch in Linn. XXI. p. 695.

3) Въ списокѣ у К. Коха вкралась опечатка: вмѣсто „in Grusien“ напечатано „in Grnsien“.

Слѣдующій видъ, который приводится въ списокѣ К. Коха — *M. astrachanicum* Jacq., снабженъ слѣдующимъ примѣчаніемъ: „Im Gundelsh. Herbar als *Marrubium armenum*, foliis subrotundis, flore purpureo“. Найдень этотъ видъ: „In Grusien. Im Tschorukgebiete auf Porphyр und Jurakalk, 1500—5000' hoch“. До сихъ поръ видъ этотъ былъ намъ извѣстенъ изъ Тальша и указаніе К. Коха на Грузію и долину Чороха сильно раздвигаетъ границу этого вида. Что касается транскрипціи этого вида, то она у К. Коха передана неправильно. Первоначальная транскрипція этого вида, какъ показываетъ изученіе, сводилась къ *M. astracanicum* Jacq., а потому, въ силу номенклатурныхъ правилъ, за этой транскрипціей и остается приоритетъ видового названія.

*M. catariaefolium* Desr., непосредственно примыкающій въ списокѣ К. Коха къ предыдущему виду, снабженъ слѣдующимъ примѣчаніемъ: „Ist stets nur fushoch, und auf der Oberfläche der Blätter, die übrigens rundlicher und kleiner, als bei *M. candidissimum* L. sind, grünlich“. Найдень этотъ видъ: „in Grusien“. Это добавленіе и мѣстонахожденіе ничего новаго не вносятъ.

Затѣмъ слѣдуетъ *M. candidissimum* L., который найдень: „Im Gaue Sber auf<sup>1)</sup> Kalk und Porphyр, с. 3000' hoch“ и кот., какъ намъ уже извѣстно, въ Крымско-Кавказской флорѣ отсутствуетъ.

Въ предѣлахъ слѣдующаго вида — *M. peregrinum* L., собраннаго: „bei Semlin an der Donau“, К. Кохъ выдѣляетъ разновидность  $\beta$  *creticum* (Mill.) C. Koch, которую поясняетъ слѣдующимъ образомъ: „Der Kelch hat regelmässig 2 längere und 3 kürzere Zähne, und, wie die ganze Pflanze, ein anderes Ansehen. Reichenbach's Abbildung (icon. bot. t. 288.) gehört hierher, aber die Blätter habe ich, wenigstens bei der wilden Pflanze, nie so gross, als sie hier angegeben sind, gefunden“. Найдена эта разновидность: „In der Krim auf tertiärem Kalk, Thonschiefer und Grünstein sehr häufig; in der Steppe Dobrutsche im Süden der Donau-Mündung“. Такимъ образомъ, единственнымъ критеріемъ для выдѣленія разновидности являются зубцы чашечки, которые въ смыслѣ величины ничѣмъ не отличаются отъ таковыхъ же вида. Рисунокъ Рейхенбаха всецѣло относится къ виду *M. peregrinum* L., а что касается величины листовой пластинки, то она подвержена извѣстнымъ колебаніямъ и потому критеріемъ

1) Въ текстѣ допущена опечатка: вмѣсто „auf“ напечатано „anf“.

служить не можетъ. Едва-ли на основаніи только этого признака, который къ тому же подверженъ колебаніямъ и не обнаруживаетъ константности, возможно выдѣлять разновидность, которая отвѣчала бы минимальнымъ требованіямъ? Во всякомъ случаѣ, изученіе Крымско-Кавказскаго гербарія въ этомъ отношеніи не допускаетъ двухъ рѣшеній.

Слѣдующій видъ, приводимый К. Кохомъ — *M. vulgare* L., собранъ: „im Tschorukgebiet auf Porphyrg und Kalk, 1500—3000' hoch“. Въ предѣлахъ этого вида К. Кохъ выдѣляетъ двѣ разновидности:  $\beta$ . *Caucasicum* С. Косч и  $\gamma$ . *Apulum* (Тен.) С. Косч.

Вторая разновидность *M. vulgare* L.  $\gamma$ . *Apulum* (Тен.) С. Косч, описанная первоначально въ качествѣ самостоятельнаго вида<sup>1)</sup>, отсутствуетъ въ Крымско-Кавказской флорѣ. Она найдена: „in der Steppe Dobrutsche“ и потому для насъ въ настоящее время интереса не представляетъ. Зато *M. vulgare* L.  $\beta$ . *Caucasicum* С. Косч, будучи найдена: „in Radscha auf Porphyrg, с. 5500' hoch“ представляетъ крупный интересъ. По своему географическому распространенію *M. vulgare* L. можетъ считаться космополитомъ и потому образованіе такимъ видомъ разновидности является цѣннымъ въ смыслѣ выясненія нѣкоторыхъ вопросовъ, связанныхъ съ исторіей развитія флоры той или иной мѣстности. Мы уже видѣли (см. стр. 265), что М. Биберштейнъ пытался выдѣлить разновидность этого вида и квалифицировалъ уклоняющіеся признаки, которые являются признаками иного порядка по сравненію съ таковыми у К. Коха. Диагнозъ своей разновидности К. Кохъ формулируетъ слѣдующимъ образомъ: „Folia floralia ovata, petiolo verticillum superante aut eum aequante instructa; Dentes calycini arrecti aut patuli“. Изслѣдуя цѣлый рядъ гербарныхъ экземпляровъ, я пришелъ къ заключенію, что форма листовой пластинки и величина черешка у этого вида подвержена значительнымъ колебаніямъ и если стать на точку зрѣнія К. Коха, то придется выдѣлить цѣлый рядъ разновидностей, очень часто переходящихъ одна въ другую. Въ такомъ случаѣ мы рискуемъ утратить грань, отличающую двѣ разновидности и тѣмъ самымъ дискредитировать цѣнность отличительныхъ признаковъ. Второй признакъ, приводимый К. Кохомъ, какъ переходящій, не можетъ имѣть систематической цѣнности. Такимъ образомъ, не смотря на всю заманчивость признанія этой разновидности за

1) Тен. Fl. nearp. t. 154.

самостоятельную, мы этого сдѣлать не можемъ, не покидая почвы дѣйствительности, наблюдаемой въ природѣ.

Къ этому виду въ списокъ К. Коха примыкаетъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Этотъ видъ снабженъ слѣдующимъ, не лишеннымъ интереса, примѣчаніемъ: „Meine Exemplare haben mehr rundliche Blätter und sind durch kleine Blüthen ausgezeichnet. Die Oberlippe ist durchaus nicht verlängert, aber 2 lappig. Von den 10 nach oben unbehaarten und grannenartigen Zähnen sind abwechselnd 5 weit grösser und nach aussen gebogen. Sollte nicht *M. circinnatum* Lam.<sup>1)</sup> hierher gehören? Obwohl hier die Oberlippe tief 5 theilig angegeben wird. Eben so *M. velutinum* Sibth. et Sm.<sup>2)</sup> fl. gr. t. 561.“ Видъ этотъ найденъ: „Bei Helenendorf im Kreise Elisabethopol auf humusreicher, aber trockner Steppe, с. 800' hoch“. Что касается примѣчанія, то слѣдуетъ отмѣтить наблюдаемое колебаніе въ формѣ листовой пластинки, что, слѣдовательно, нельзя учитывать въ качествѣ уклоняющагося признака. Цвѣты этого вида, вообще, незначительны и у всѣхъ экземпляровъ вѣнчикъ равенъ трубкѣ чашечки и скрытъ въ ней, такъ что этотъ признакъ можно было бы въ примѣчаніи и не оговаривать: не даромъ видъ называется *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Количество зубцовъ чашечки и характеръ ихъ тоже не представляютъ чего-либо особеннаго, изъ ряда вонъ выходящаго. Наиболѣе любопытнымъ является то обстоятельство, что К. Кохъ, несмотря на отсутствіе какихъ либо уклоненій, стремится аналогизировать свой видъ съ *M. circinnatum* Desr.<sup>1)</sup> или *M. velutinum* Sibth. et Sm., въ то время когда оба послѣдніе вида являются тождественными и *M. circinnatum* Desr. считается синонимомъ *M. velutinum* Sibth. et Sm.<sup>3)</sup> Смѣшать же *M. parviflorum* Fisch. et Mey. съ *M. velutinum* Sibth. et Sm. нельзя, потому что у перваго вида количество зубцовъ чашечки всегда превышаетъ шесть, въ то время когда у *M. velutinum* Sibth. et Sm. количество зубцовъ чашечки не бываетъ больше пяти. Такимъ образомъ, мы должны признать экземпляръ К. Коха за *M. parviflorum* Fisch. et Mey., тѣмъ болѣе что и мѣстонахожденіе этого экземпляра этому не противорѣчить.

1) Авторъ у вида поставленъ ошибочно. Слѣдуетъ: *M. circinnatum* Desr. in Lam. Encycl. III. p. 717.

2) Sibth. et Sm. Fl. graec. Prod. I. p. 412.

3) Boiss. Fl. Or. IV. p. 702; Index Kewensis. II. p. 170.

Послѣдній видъ, приводимый К. Кохомъ — *M. anisodon* С. Косч, снабженъ слѣдующимъ диагнозомъ: „Ramosum, tomento albo aut griseo obtectum; Folia subrotundata, trapezoidea aut breviter oblonga, subito in petiolum attenuata, crasse crenato-dentata; Verticilli densi, globosi, bracteis subulatis, apice recurvis et pungentibus instructi; Calycis tubulosi dentes inaequales 6—9 pungentes, ex apice recurvi et glaberrimi, bracteas vix superantes; Labii inferioris lacinia media latissima, magis minusve complanata“. Затѣмъ К. Кохъ устанавливаетъ систематическое положеніе вновь описываемаго имъ вида и говоритъ: „Steht dem *M. vulgare* L. am Nächsten, unterscheidet sich aber durch die ungleichen, nie die volle Zahl 10 ausfüllenden und nie hakenförmig gekrümmten Zähne. *M. parviflorum* F. et M. hat grössere, oben grüne, unten graue Blätter und beständig 10 Zähne, die abwechselnd weit kleiner und stachelspitzig erscheinen“. Найдены этотъ видъ: „Bei Derbend am Kaspischen Meere. Im Gaue Artanudsh auf Kalkboden, с. 2500' hoch“. Диагнозъ этого вида за исключеніемъ количества зубцовъ чашечки, является почти аналогичнымъ съ диагнозомъ *M. vulgare* L. Что же касается количества зубцовъ чашечки, этого важнаго систематическаго признака, то онъ допускаетъ нѣкоторую неопредѣленность. Дѣло въ томъ, что К. Кохъ у *M. parviflorum* Fisch. et Mey. видитъ постоянное число зубцовъ чашечки въ количествѣ десяти, въ то время, какъ мы видѣли, что какъ разъ у этого вида количество зубцовъ чашечки подвержено колебаніямъ. Чѣмъ объясняется такое противорѣчіе объяснить трудно, только гербарный матеріалъ подтверждаетъ непостоянство въ количествѣ зубцовъ чашечки у *M. parviflorum* Fisch. et Mey. и строго опредѣленное количество зубцовъ чашечки у *M. vulgare* L. А разъ мы не будемъ придавать значенія этому признаку во вновь устанавливаемомъ К. Кохомъ видѣ — *M. anisodon* С. Косч, то мы неминуемо должны будемъ отождествить *M. anisodon* С. Косч съ *M. vulgare* L. и подчинить первый видъ въ качествѣ синонима второму.

Резюмируя все сказанное относительно приводимыхъ К. Кохомъ для Крымско-Кавказской флоры представителей рода *Marrubium* L. мы приходимъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1. Изъ приводимыхъ для Крымско-Кавказской флоры К. Кохомъ девяти видовъ рода *Marrubium* L., существованіе только слѣдующихъ семи видовъ можетъ считаться безспорнымъ и доказаннымъ:

*M. propinquum* Fisch. et Mey.    *M. peregrinum* L.  
*M. persicum* C. A. Meyer        *M. vulgare* L. и  
*M. astracanicum* Jacq.            *M. parviflorum* Fisch. et Mey.  
*M. catariaefolium* Desr.

2. Существованіе въ Крымско-Кавказской флорѣ *M. candidissimum* L. является недоказаннымъ.
3. *M. anisodon* C. Koch является синонимомъ *M. vulgare* L.
4. *M. peregrinum* L.  $\beta$  *Creticum* (Mill.) C. Koch не можетъ считаться самостоятельной разновидностью.
5. Самостоятельность *M. vulgare* L.  $\beta$  *Caucasicum* C. Koch является недоказанной.
6. Географическое распространеніе нѣкоторыхъ видовъ, какъ напр., *M. propinquum* Fisch. et Mey. и *M. persicum* C. A. Meyer въ предѣлахъ Закавказья нѣсколько расширено.

Въ слѣдующей въ хронологическомъ порядкѣ работѣ Стевена, озаглавленной: „Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen“<sup>1)</sup>, приводятся слѣдующіе дикорастущіе въ Крыму представители рода *Marrubium* L.: *M. leonuroides* Desr. *M. astracanicum* Jacq., *M. peregrinum* L. и *M. vulgare* L. Про первый изъ перечисленныхъ видовъ, *M. leonuroides* Desr., рядомъ съ которымъ помѣщенъ *M. astracanicum* Jacq., Стевенъ говоритъ: „Mihi in Tauria non occurrit et nescio quo errore specimen a me missum in herb. reg. berolinense e Tauria indicatum. Ego nonnisi e Caucaso cisalpino habeo; plantam e Caucaso orientali jam ad *M. astracanicum* dubie refero. — *M. candidissimo* etiam erronee Taurid partia adscripta“. Мы уже видѣли, что видъ этотъ является эндемичнымъ для флоры Кавказа и потому, по справедливому замѣчанію Стевена, вида этого въ Крыму быть не можетъ. *M. astracanicum* Jacq., тоже отсутствуетъ въ Крыму, встрѣчаясь въ предѣлахъ Крымско-Кавказской флоры исключительно въ Закавказьѣ.

Второй видъ, приводимый Стевеномъ — *M. peregrinum* L., встрѣчается въ Крыму: „copiosum in ruderatis, ad vias“. Гербарный матеріалъ подтверждаетъ показаніе Стевена.

Наконецъ, послѣдній видъ, приводимый Стевеномъ — *M. vulgare* L., встрѣчается „frequens in ruderatis“. Видъ этотъ, по даннымъ Стевена: „occurrit frequenter dentibus calycinis, tantum 5 uncinatis, rarius accedentibus sexto et septimo“.

1) Steven in Bull. d. l. Soc. Imp. d. Nat. d. Mosc. 1857. II. p. 362.

Этими данными исчерпываются „Verzeichniss“ Стевена съ точки зрѣнія интересующаго насъ вопроса и мы видимъ, что несмотря на ихъ краткость, они вносятъ извѣстную ясность въ вопросъ о представителяхъ рода *Marrubium* L., встрѣчающихся въ Крыму.

Затѣмъ въ хронологическомъ порядкѣ слѣдуетъ работа Буассье и Бузе, озаглавленная: „Aufzählung der auf einer Reise durch Transcaucasien und Persien gesammelten Pflanzen“<sup>1)</sup>. Въ этомъ перечнѣ видовъ, собранныхъ въ Закавказьѣ и Персїи, приводятся три вида рода *Marrubium* L.: *M. astrachanicum* Jacq.<sup>2)</sup>, *M. parviflorum* Fisch. et Mey. и *M. vulgare* L. var. *uncidens* Boiss. Изъ этихъ видовъ для флоры Кавказа приводится только *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Мѣстонахожденія этого вида указываются слѣдующія: „Vorberge des Illanglidagh bei Nachitschewan, 21 Mai 1847 (florens). Karadagh, Juli 1847 (defloratum). Gebirge bei Binamar, 27 August 1847 (defloratum)“. Эти данныя расширяютъ ареалъ распространенія вида въ предѣлахъ Кавказа: до сихъ поръ видъ этотъ былъ извѣстенъ только изъ Талыша, теперь же онъ приводится для Арменїи. Гербарный матеріалъ расширеніе ареала распространенія этого вида подтверждаетъ.

Два остальныхъ вида, какъ сказано выше, въ Крымско-Кавказской флорѣ не встрѣчаются, но я позволю себѣ остановиться нѣсколько на *M. vulgare* L. var. *uncidens* Boiss., какъ на разновидности, представляющей принципіальный интересъ. Разновидность эта приводится авторами на основанїи гербарнаго названія въ гербарїяхъ Буассье. Слѣдовательно, діагнозъ этой разновидности не появился въ печати и разновидность эта является, такимъ образомъ, *nomine nudum*. Это во первыхъ, а во вторыхъ, Буассье, какъ мы увидимъ дальше<sup>3)</sup>, не признаетъ этой разновидности за самостоятельную. Повидимому, Буассье намѣтилъ только эту разновидность, но затѣмъ, убѣдившись въ колебанїи нѣкоторыхъ признаковъ, отказался отъ нея. Такимъ образомъ, приводимая Буассье и Бузе разновидность является, въ сущности говоря, несуществующей.

Вслѣдъ за разобранной работой слѣдуетъ списокъ Траутфеттера, собранныхъ Д-ромъ Г. И. Радде въ Арменїи въ 1871 году растений. Списокъ озаглавленъ: „Enumeratio plantarum anno

1) Boiss. et Buhse. Moskau. 1860. p. 178.

2) Неправильная транскрипція: слѣдуетъ *M. astracanicum* Jacq.

3) Boiss. Fl. Or. IV. p. 703.

1871 a Dre G. Radde in Armenia rossica et Turciae districtu Kars lectarum“<sup>1)</sup>. Въ этомъ спискѣ приводится одинъ интересующій насъ видъ — *M. radium* Delil. *M. radium* Delil. является синонимомъ отсутствующаго въ Крымско-Кавказской флорѣ вида *M. cuneatum* Russ., но ввиду того, что Траутфеттеръ цитируетъ Ледебуръ, то, какъ мы знаемъ, этотъ видъ будетъ *M. radium* Benth. (non Delil.), который въ свою очередь является синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Найдены этотъ видъ Радде „in Armenia, prope pagum Bitschenach et in tractu pascuo Kasikibaran“. Экземпляръ этотъ я видѣлъ — онъ является типичнымъ представителемъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Изъ Арменіи мы уже имѣли представителей этого вида, такъ что особеннаго интереса это мѣстонахождение не представляетъ.

Черезъ годъ послѣ работы Траутфеттера — въ 1874 году появляется работа А. Бунге, озаглавленная: „*Labiatae persicae*“<sup>2)</sup>, въ которой приводятся 13 слѣдующихъ видовъ рода *Marrubium* L.:

<i>M. procerum</i> Bunge,	<i>M. purpureum</i> Bunge,
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer,	<i>M. radium</i> Del.,
<i>M. caeruleescens</i> Desf.,	<i>M. cuneatum</i> Russ.,
<i>M. Kotschyi</i> Boiss.,	<i>M. polyodon</i> Boiss.,
<i>M. brachyodon</i> Boiss.,	<i>M. crassidens</i> Boiss., и
<i>M. astrachanicum</i> Jacq.,	<i>M. vulgare</i> L.
<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.,	

Въ этомъ перечнѣ, встрѣчающихся въ Персіи, видовъ необходимо внести поправки слѣдующаго характера: 1) шестой изъ перечисленныхъ видовъ носить названіе, какъ мы уже видѣли, *M. astracanicum* Jacq., а не *M. astrachanicum* Jacq. Неточность въ транскрипціи объясняется тѣмъ, что Бунге пользовался Prodrômus'омъ Де-Кандолля, гдѣ впервые допущена эта неточность. 2) Девятый видъ, благодаря ссылкѣ на Бентама будетъ не *M. radium* Delil., а *M. radium* Benth., (non Delil.), который является синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey.

Приводимый списокъ имѣетъ для насъ интересъ въ томъ отношеніи, что обнимаетъ собою представителей очень близкой, смежной съ Кавказомъ, флоры Персіи, благодаря чему мы имѣемъ возможность установить общія формы, встрѣчающіяся какъ въ Персіи,

1) Trautv. in Act. Hort. Petrop. II. 1873. p. 579.

2) Bunge in Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersb. VII. Série. T. XXI, p. 66.

такъ и въ Крымско-Кавказской флорѣ. Какъ видно изъ перечня, не всѣ виды, свойственные Персїи, встрѣчаются на Кавказѣ. Общими видами являются только слѣдующіе пять видовъ:

*M. persicum* C. A. Meyer,      *M. parviflorum* Fisch. et Mey. и  
*M. astracanicum* Jacq.,      *M. vulgare* L.  
*M. propinquum* Fisch. et Mey.,

Первый изъ перечисленныхъ видовъ собранъ К. А. Мейеромъ и Гогенаккеромъ „in jugo Talysch ad fines Persiae“. Мѣсто-нахожденіе это намъ уже извѣстно.

*M. astracanicum* Jacq. для Персїи приводится Бунге по даннымъ Буассье и Бузе. Встрѣчается этотъ видъ „in Persia boreali-occidentali: in promontorio jugi Sähend et in ipso jugo inter Pokideh et Kulischim, nec non in jugo Elbrus prope Nur (Buhse)“. Бунге этихъ экземпляровъ не видѣлъ: „Specimina persica non vidi, ipse vero ad lacum Goktscha collegi“. Гербарный матеріалъ подтверждаетъ нахожденіе этого вида въ Персїи.

*M. propinquum* Fisch. et Mey. въ предѣлахъ Персїи найденъ: „in campestribus ad Pachlu-Tschinari (Szo vits!) prope Seidabad ad orientem ab urbe Tabris (Bge et Vt!)“. Мѣстонахожденія подтверждаются гербарнымъ матеріаломъ.

*M. parviflorum* Fisch. et Mey. приводится Бунге ошибочно подъ именемъ *M. radiatum* Benth. (non Delil.). Мѣстонахожденія этого вида приводятся по даннымъ Шовица и Бузе. Собраны эти виды: „in Persia boreali-occidentali circa Badalan et Choi (Szo vits!), in jugo Karadagh et in montosis prope Binamar (Bhse)“. Судя по экземпляру Шовица, который былъ мною изученъ, мѣстонахожденія этого вида въ Персїи не возбуждаютъ сомнѣнія.

Наконецъ, послѣдній видъ — *M. vulgare* L. довольно широко распространенъ въ Персїи, встрѣчаясь: „frequens: prope Schiras (Ку. P. a. n. 312<sup>a</sup>!), prope Teheran; in monte Schah-kuh (Bode!), prope Radkan, prope Jesd (Bhse) in provincia Astrabad prope Siaret, et Chorassan prope Schahrud, Meiomai, Sebsewar, Tabat-Kuh etc. (Bge et Vt!)“. Мѣстонахожденія этого вида не возбуждаютъ сомнѣнія и видъ этотъ въ Персїи безъ сомнѣнія распространенъ значительно шире.

Бунге разсѣиваетъ недоразумѣніе относительно показанія Ледебуръ, а слѣдовательно и Бенгтама, относительно того, что *M. polyodon* Boiss. находится въ предѣлахъ Кавказа. Бунге говорить: „Errore a cl. Ledebour in floram rossicam receptum, qui pagum Derbend cum urbe homonyma confudisse videtur“. Такимъ

образомъ, подтверждается наше предположеніе, высказанное выше, и мы можемъ теперь съ полнымъ правомъ исключить изъ состава Крымско-Кавказской флоры *M. polyodon* Boiss.

Въ „Перечнѣ Пятигорской флоры“ А. Оверина<sup>1)</sup>, хронологически слѣдующей за работой Бунге, приводится всего только одинъ видъ: *M. vulgare* L., собранный 20/VI. 72 на Машукѣ (въ текстѣ поставлена только буква М.) и 1/VII. 72 въ Ессентукахъ (въ текстѣ сокращенно: Есс.).

Затѣмъ въ хронологическомъ порядкѣ слѣдуютъ два списка Траутфеттера собранныхъ растений Д-ромъ Г. И. Радде и одинъ его же списокъ собранныхъ растений Г. И. Радде и А. Беккеромъ, первымъ въ Арменіи, второмъ въ Дагестанѣ.

Первый списокъ озаглавленъ: „Plantarum messes anno 1874 in Armenia a Dre G. Radde et in Daghestania ab A. Becker factas“<sup>2)</sup>. Въ этомъ списокѣ приводятся два вида рода *Marrubium* L.: *M. catariaefolium* Desr.<sup>3)</sup> и *M. vulgare* L. Первый изъ упомянутыхъ видовъ собранъ: „In Transcaucasiae rossicae districtu Achalzich, ad lacum Chosapin, altit. 6000' (Radde), nec non in Daghestania, prope Achty (Becker)“. Оба эти экземпляра мнѣ удалось изучить и убѣдиться въ правильности ихъ опредѣленія. Слѣдовательно, экземпляръ Беккера расширяетъ извѣстный намъ ареалъ распространенія этого вида въ предѣлахъ Кавказа и переноситъ его изъ Закавказья въ Предкавказье.

Второй видъ этого списка — *M. vulgare* L. собранъ Беккеромъ: „in Daghestania, prope Achty“. Мѣстонахождение это ничего новаго не даетъ.

Второй списокъ Траутфеттера, озаглавленный: „Plantas a Dre. G. Radde in isthmo caucasico anno 1875 lectas“<sup>4)</sup>, заключаетъ всего одинъ только видъ рода *Marrubium* L.: *M. propinquum* Fisch. et Mey., собранный: „in districtu rossico Achalzich, prope Achalkalaki“<sup>5)</sup>. Этотъ экземпляръ былъ мною изученъ и я пришелъ къ заключенію, что Траутфеттеръ ошибся при опредѣленіи. Экземпляръ Радде является безспорно представителемъ *M. astracanicum* Jacq. Правда, оба эти вида очень близки между

1) А. Оверинъ. Перечень Пятигорской флоры. Изданіе Имп. Моск. Общ. Испытателей Природы. 1875.

2) Trautv. in Act. Hort. Petrop. IV, p. 97—192.

3) Въ текстѣ авторъ почему то помѣченъ Des., см. стр. 179.

4) Trautv. in Act. Hort. Petrop. IV. p. 341—406.

5) Trautv. l. c. p. 402.

собою и отличаются между собою, главнымъ образомъ, характеромъ зубцовъ чашечки, этимъ важнымъ систематическимъ признакомъ. У *M. astracanicum* Jacq. зубцы чашечки всегда прямые т. е. какъ разъ такіе, какіе мы наблюдаемъ у экземпляра Радде, а у *M. pro-pinquum* Fisch. et Mey. зубцы прямыми не бываютъ. Характеръ чашечныхъ зубцовъ у рода *Marrubium* L. является настолько константнымъ систематическимъ признакомъ, что исключается всякая возможность въ ошибкѣ опредѣленія. Этотъ признакъ, повидимому, Траутфеттеромъ не учитывался, что и обусловило неточность въ опредѣленіи.

Наконецъ, третій списокъ Траутфеттера, озаглавленный: „Plantas caspio-caucasicas, a Dre G. Radde et A. Becker anno 1876 lectas“<sup>1)</sup>, заключаетъ въ себѣ трехъ представителей рода *Marrubium* L.: *M. catariaefolium* Desr.<sup>2)</sup>, найденный Беккеромъ: „in Daghestania, prope Achty“; *M. leonuroides* Desr.<sup>2)</sup>, найденный Радде: „prope Tuschetiae pagum Dshwari Woseli“ и, наконецъ, *M. vulgare* L. Послѣдній видъ Траутфеттеръ дѣлитъ на двѣ разновидности: var. *hamata* Trautv. и var. *arcuata* Traut. Диагнозъ *M. vulgare* L. var. *hamata* Trautv. формулированъ слѣдующимъ образомъ: „perianthii dentibus hamato — vel circinato-recurvatis“, а диагнозъ *M. vulgare* L. var. *arcuata* Trautv. формулированъ: „perianthii dentibus arcuato-patentibus“. Обѣ разновидности встрѣчаются въ Дагестанѣ (въ широкомъ смыслѣ слова): первая: „in Daghestania, prope Achty“, вторая: „in Daghestania, prope Derbent“. Обѣ разновидности собраны Беккеромъ, при чемъ первая приводится исключительно для Дагестана, а вторая кромѣ того собрана: „in Turcomania, prope Krasnowodsk (Беккеромъ), nec non in Songoriae montibus Arganaty (Карелинымъ и Кирилловымъ)“. Что касается дагестанскихъ экземпляровъ, то ихъ я видѣлъ и изучилъ и долженъ сознаться, что разницы въ характерѣ зубцовъ чашечки не нашелъ, по крайней мѣрѣ такой, какая требуется для признанія самостоятельной разновидности. Затѣмъ, едва ли можно считать вполне удачной и исчерпывающей формулировку диагнозовъ вновь устанавливаемыхъ разновидностей. Для второй разновидности неполноту диагноза можно дополнить диагнозомъ разновидности М. Биберштейна (см. стр. 265), которую онъ намѣчаетъ, но не устанавливаетъ, потому что Траут-

1) Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. p. 399—488.

2) Траутфеттеръ, придерживаясь Ледебурова, имя автора пишетъ Desv. вмѣсто Desr.; см. стр. 471.

феттеръ разновидность *M. Биберштейна* считаетъ за синонимъ *M. vulgare* L. var. *arcuata* Trautv. Траутфеттеръ склоненъ также подчинить въ качествѣ синонима своей разновидности и *M. anisodon* C. Koch., но дѣлаетъ это крайне осторожно, ставя при этомъ вопросительный знакъ.

Ни формулировка діагнозовъ, ни ссылка на синонимику, ни личное изслѣдованіе экземпляровъ не убѣждаютъ въ самостоятельности этихъ разновидностей, а потому *volens volens* ихъ придется разсматривать въ качествѣ представителей вида, быть можетъ нѣсколько уклоняющихся въ нѣкоторыхъ признакахъ, но настолько незначительно, что эти уклоненія нѣтъ возможности квалифицировать.

На этой работѣ обрывается одинъ изъ періодовъ изученія Крымско-Кавказской флоры. Этотъ періодъ, обогащая, какъ мы видѣли, наши свѣдѣнія относительно Крымско-Кавказской флоры съ количественной стороны, почти что не затрагиваетъ качественную сторону вопроса. Крымско-Кавказская флора съ точки зрѣнія разсмотрѣннаго періода является какимъ то своеобразнымъ обособленнымъ островомъ среди безбрежной Русской равнины. . . Откуда появилась эта флора, что это за флора, самостоятельна-ли она, производная-ли? Вотъ тѣ вопросы, на которые мы тщетно стали бы искать отвѣтовъ въ минувшемъ періодѣ изслѣдованія Крымско-Кавказской флоры. Только Буассье, изучившій флору Востока, пытается опредѣлить положеніе Крымско-Кавказской флоры среди всемірной, чѣмъ и предопредѣлилъ новый періодъ въ изученіи Крымско-Кавказской флоры. Буассье во „Flora Orientalis“<sup>1)</sup> приводитъ 32 вида рода *Marrubium* L., которые онъ группируетъ въ двѣ секціи: *Eumarrubium* Benth. и *Ballotoides* Boiss. Диагнозъ первой секціи формулированъ слѣдующимъ образомъ: „Corollae tubus subannulatus labio superiore emarginato vel bifido. Bractee subulatae vel setaceae integrae“. Слѣдовательно, эта секція обнимаетъ собою представителей обѣихъ секціи Бентама: Sect. *Lagopsis* Benth. и Sect. *Marrubium* Benth. Эта секція въ объемъ Буассье представлена 31 видомъ. Вторая секція Буассье *Ballotoides* Boiss. является монотипной съ однимъ только видомъ, отсутствующимъ въ Крымско-Кавказской флорѣ — *M. ballotoides* Boiss. et Bal.<sup>2)</sup> Диагнозъ этой секціи формулированъ слѣдующимъ образомъ: „Corollae tubus exannulatus

1) Boiss. Fl. or. IV. (1879) p. 692—705.

2) Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 4. p. 53.

labio superiore bifido. Bracteae oblongae dentatae“. Насколько является дѣлесообразнымъ объединять представителей двухъ Бентамовскихъ секцій въ одну — является еще вопросомъ спорнымъ. Изученіе литературнаго матеріала, какъ мы видѣли, обнаруживаетъ достаточно рѣзкое разграниченіе представителей секцій Буассье *Eumarrubium* Benth. Существованіе формъ переходныхъ въ отношеніи количества зубцовъ чашечки не умаляетъ самостоятельности Бентамовскихъ секцій, такъ какъ параллельно этому признаку, подверженному колебанію, мы имѣемъ второй постоянный признакъ, разграничивающій эти секціи, именно характеръ верхней губы вѣнчика. Съ точки зрѣнія современной систематики сохраненіе Бентамовскихъ секцій является желательнымъ, къ которымъ, по даннымъ Буассье, необходимо прибавить, слѣдовательно, третью секцію: sect. *Ballotoides* Boiss.

Родъ *Marrubium* L. во „Flora orientalis“ представленъ слѣдующими 32 представителями:

<i>M. lutescens</i> Boiss.,	<i>M. Thessalum</i> Boiss. et Heldr.,
<i>M. cephalantum</i> Boiss. et Noë,	<i>M. catariaefolium</i> Desr.,
<i>M. peregrinum</i> L.,	<i>M. procerum</i> Bunge,
<i>M. depauperatum</i> Boiss. et Bal.,	<i>M. Alysson</i> L.,
<i>M. astracanicum</i> Jacq.,	<i>M. Persicum</i> C. A. Meyer,
<i>M. purpureum</i> Bge.,	<i>M. leonuroides</i> Desr.,
<i>M. Kotschyi</i> Boiss. et Hohen.,	<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.,
<i>M. Libanoticum</i> Boiss.,	<i>M. velutinum</i> Sibth. et Sm.,
<i>M. globosum</i> Montb. et Auch.,	<i>M. Friwaldskyanum</i> Boiss.,
<i>M. condensatum</i> Boiss.,	<i>M. praecox</i> Janka,
<i>M. micranthum</i> Boiss. et Heldr.,	<i>M. vulgare</i> L.,
<i>M. faucidens</i> Boiss. et Bal.,	<i>M. crassidens</i> Boiss.,
<i>M. trachyticum</i> Boiss.,	<i>M. cuneatum</i> Russ.,
<i>M. Burgaei</i> Boiss.,	<i>M. polyodon</i> Boiss.,
<i>M. rotundifolium</i> Boiss.,	<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey. и
<i>M. heterodon</i> Boiss. et Bal.,	<i>M. ballotoides</i> Boiss. et Ball.

Изъ этого длиннаго перечня, встрѣчающихся во флорѣ Востока представителей рода *Marrubium* L. для Крымско-Кавказской флоры Буассье приводитъ слѣдующіе девять видовъ:

<i>M. peregrinum</i> L.,	<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.,
<i>M. astracanicum</i> Jacq.,	<i>M. praecox</i> Janka.,
<i>M. catariaefolium</i> Desr.,	<i>M. vulgare</i> L. и
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer.,	<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.,
<i>M. leonuroides</i> Desr.,	

Всѣ перечисленные виды, какъ мы уже знаемъ, относятся Буассье въ обширную секцію *Eumarrubium* Benth. которую онъ однако дробитъ на двѣ группы: 1) на группу, у которой „calycis dentes quini“ и 2) на группу, у которой: „calycis dentes subdeni“. Въ первую группу Буассье относитъ первые семь видовъ, а во вторую оставшіеся два вида, за исключеніемъ разновидности *M. parviflorum* Fisch. et Mey. *β. oligodon* Boiss., имѣющей пять зубовъ. Это дробленіе секціи на двѣ группы является какъ бы возстановленіемъ Бентамовскихъ секцій, объединенныхъ, почему то, въ общую секцію подъ именемъ *Eumarrubium* Benth. Буассье однако въ своемъ дробленіи на группы идетъ еще дальше и группу, у которой „calycis dentes quini“ дробитъ на три подгруппы: 1) на подгруппу, у которой: „calycini dentes recti tubo 2—5-plo breviores“, 2) на подгруппу, у которой: „calycini dentes recti tubo vix breviores“ и, наконецъ, 3) на подгруппу, у которой: „calycini dentes demum stellatim patentes elongati“. Это дробленіе имѣетъ важное систематическое значеніе. Мы неоднократно при разборѣ тѣхъ или иныхъ литературныхъ данныхъ, убѣждались въ томъ, что отсутствіе этого критерія приводило къ путаницѣ близкихъ между собою формъ. Въ Крымско-Кавказской флорѣ имѣются представители только крайнихъ подгруппъ, при чемъ въ составъ первой входятъ только *M. peregrinum* L. и *M. astracanicum* Jacq.; всѣ же остальные виды входятъ въ составъ третьей подгруппы.

Буассье первую подгруппу дробитъ еще разъ на болѣе мелкую таксономическую единицу, полагая въ основу дробленія характеръ соцвѣтія. У одной части подгруппы: „verticillastra capitato-congesta“, у другой — „verticillastra saltem inferiora plura distantia“. *M. peregrinum* L. и *M. astracanicum* Jacq. относятся ко второй части первой подгруппы т. е. той, у которой: „verticillastra saltem inferiora plura distantia“.

Такая детализація рода на группы возможна только благодаря тщательному изученію какъ литературнаго, такъ и гербарнаго матеріала, въ чемъ у Буассье недостатка не было. Благодаря этому обстоятельству всѣ діагнозы у Буассье настолько детально и исчерпывающее разработаны, что подчасъ бываетъ трудно что либо къ нимъ добавить.

Помимо детальныхъ діагнозовъ каждый видъ снабженъ ареаломъ географическаго распространенія, ссылкой на рисунки, если таковые имѣются, и приводятся, въ случаѣ наличности, наиболѣе важные синонимы. Изрѣдка діагнозъ того или иного вида допол-

няется болѣе точными измѣреніями, сравненіями съ близкими видами или указаніями второстепеннаго характера.

Первымъ видомъ, который Буассье приводитъ для Крымско-Кавказской флоры, является *M. peregrinum* L. Диагнозъ этого вида формулированъ слѣдующимъ образомъ: „adpressissime canum, caule humili patentim ramosissimo, foliis supra lineatis subtus elevatim rugulosis oblongo-rhombeis subpetiolatis cuneatis parte inferiori integris superiori crenato-serratis floralibus minutis lanceolatis flores superantibus, verticillastris 6—10-floris ad ramulorum apicem congestis, bracteis adpressis tomentosus calyce brevioribus, calycis breviter et adpresse stellatim lepidoti tomentosi profunde sulcati dentibus 5 lanceolato-subulatis tomentosus erectis tubo triplo brevioribus, corollae albae limbo parvo. 4“. Синонимомъ этого вида Буассье считаетъ *M. creticum* Mill. Изъ литературы помимо указанія на автора этого вида, Буассье ограничивается указаніемъ на рисунки: Ic. Jacq. Austr. t. 160. — Rchb. Ic. t. 23. На Востокъ этотъ видъ: „Hab. in ruderatis et aridis regionis inferioris et montanae, Graecia in Arcadiâ et Doride (Heldr.), Baetiâ (Sprun.), Macedoniâ et Thraciâ (Gris.! Orph. Fl. exs. 521!), Bithyniâ et Lydiâ (Boiss.! Heldr.), Anatoliâ boreali (Wied.), Tauriâ et Caucaso boreali (Stev., Led.)“. Ареаль распространенія этого вида включаетъ: „Germania, regio Danubialis, Rossia media et australis“.

Диагнозъ этого вида является исчерпывающимъ и въ особенности цѣнной является характеристика листовой пластинки, которая у листьевъ среднихъ и нижнихъ является продолговатомбической, а у верхнихъ — ланцетовидной или линейной. Относительно постоянства признаковъ этого вида придется говорить при изученіи гербарнаго матеріала. Пока слѣдуетъ отмѣтить, что Буассье представителей этого вида изъ Крымско-Кавказской флоры не видѣлъ. Что касается географическаго распространенія этого вида, то въ общемъ съ нимъ нельзя не согласиться, развѣ только относительно нахождения этого вида въ средней Россіи. Повидимому, Буассье это указаніе приводитъ по даннымъ Ледебуря, который въ свою очередь приводитъ въ качествѣ мѣстонахожденія этого вида Волынь по даннымъ Эйхвальда, но Ледебуръ этого экземпляра не видѣлъ, потому что цитируетъ его безъ восклицательнаго знака. Рѣшеніе этого вопроса придется отодвинуть до изученія гербарнаго матеріала.

Затѣмъ слѣдуетъ *M. astracanicum* Jacq., диагнозъ котораго

гласить слѣдующимъ образомъ: „caulibus humilibus basi decumbentibus sublanatis superne simplicibus vel breviter ramulosis adpresse hirtis, foliis adpresse sericeo-griseis superne profunde lineatis subtus rugosissimis inferioribus obovato-orbiculatis cuneatis petiolatis apice crenatis, floralibus oblongis basi attenuatis apice dentatis verticillastra duplo superantibus, verticillastris 3—5 multifloris superioribus approximatis, bracteis subulatis pungentibus rigidis calyces aequantibus, calycis pilis stellatis et simplicibus tomentelli dentibus subulatis rectis tubo mediâ vel tertiâ parte brevioribus, corollae purpureae calyce duplo longioris tubo incluso. 4“.

Въ предѣлахъ только что очерченнаго вида, Буассье выдѣляетъ разновидность *β. glandulosum* Boiss., которую сопровождаетъ слѣдующимъ диагнозомъ: „Elatius, calycis pili subglandulosi“. Разновидность эта встрѣчается исключительно: „in Tauro Cilicico (Ку. 454! sub *M. leonuroide*)“. Эндемизмъ этой разновидности Буассье даже оговариваетъ: „Hujus speciei nomen improprium, in Rossiâ australi enim non crescit“.

Какъ бы въ противовѣсъ этому ограниченному ареалу распространения разновидности, самъ видъ распространенъ относительно широко въ предѣлахъ Малой Азии, Персiи и Закавказья. По даннымъ Буассье *M. astracanicum* Jacq. встрѣчается: „in pratis siccis subalpinis et alpinis, Olympus Bithynus (Pichl.), Anatolia borealis in monte Jyldisdagh (Wied.) et supra Tokat (Noë 852!), Bulghasdagh Phrygiae (Bal.), Taurus Cilicicus in valle Gusguta (Bal.), Cappadociae mons Aslandach (Bal.), Berytdagh 6000'. (Haussk.), Pontus (Tchich.), Armeniae Turcicae montes (Bourg., Huet! Calv.! Ку. Suppl. 683!), Armenia Rossica (Bge), ditio Talysch (C. A. Mey.! Hoh.), Persia borealis in montibus Ssahend, Elbrus (Buhse! Auch. 5108!)“. Что касается этихъ данныхъ, то въ предѣлахъ интересующаго насъ ареала распространения, Буассье ничего новаго не вноситъ. Знаменательно то обстоятельство, что Буассье изъ ареала распространения наконецъ исключилъ окрестности Астрахани, такъ упорно державшіяся у Бентама и Ледебера.

Изъ литературныхъ данныхъ помимо ссылки на первоисточникъ этого вида, Буассье цитируетъ Рейхенбаха — Ис. tab. 270<sup>1)</sup>.

1) Въ текстѣ допущена опечатка: вмѣсто „Rchb.“ напечатано: „Rohb.“

Что касается самого диагноза, то онъ является исчерпывающимъ. Слѣдуетъ однако отмѣтить, что Буассье изъ Крымско-Кавказской флоры видѣлъ только представителей юго-восточнаго Закавказья, которые были собраны Мейеромъ и Гогенакеромъ. Этотъ матеріалъ является однако, какъ мы увидимъ, недостаточнымъ въ данномъ случаѣ и при изученіи гербарнаго матеріала намъ придется внести нѣкоторыя добавленія.

Слѣдующій видъ — *M. catariaefolium* Desr. относится уже къ третьей подгруппѣ. Характеристика этого вида формулирована слѣдующимъ образомъ: „annuum, caule erecto rubello sub lente parce et brevissime pubescenti a basi opposita et breviter ramoso, foliis indumento tenuissimo stellato canescentibus supra lineatis subtus elevatim nervosis petiolatis oblongis profunde et obtuse paucicrenatis, floralibus brevius petiolatis angustatis deflexis verticillo longioribus, verticillastris 3—4 distantibus multifloris, bracteis subulatis spinulosis rigidis patentibus calycis tubo aequilongis, calycis pilis stellatis adpressissime tomentelli valde sulcati dentibus lanceolato-subulatis patentissimis rigidis spinulosis dimidio tubo longioribus, corollae roseae vel carneaе tubo breviter exserto ☉“. Въ качествѣ синонимовъ этого вида приводятся: *M. candidissimum* С. А. Meyer (non L.) и *M. Ibericum catariaefolio* Turp. Проверить достовѣрность этихъ синонимовъ мнѣ не удалось потому что второй синонимъ приводится на основаніи гербарія, котораго я не видѣлъ, а литературный источникъ перваго синонима не указывается Буассье, въ той же литературѣ, съ которою мы ознакомились такого синонима нѣтъ.

Встрѣчается этотъ видъ помимо Кавказа еще въ Каппадокіи: „in Caucaso ad ripas fluvii Terek prope Wladikaukas (Rehm!), Iberiâ Caucasicâ (Wilm.! Нoh.! Blum in Ledeb. herb.), Somchetiâ (Eichw.), Cappadociâ (Tourne.)“.

Вслѣдъ за указаніемъ мѣстонахожденія этого вида, Буассье дополняетъ диагнозъ слѣдующимъ замѣчаніемъ: „Fere pedale, folia 6—10 lineas longa subtus magis canescentia, calyx 3 1/2 lineas longus. Species indumento brevissimo tenui, calycis valde nervosi et sulcati dentibus valde subulatis patentibus — subrecurvis insignis“.

Изъ диагноза этого вида мы видимъ, что Буассье считаетъ *M. catariaefolium* Desr. за однолѣтнее растеніе, въ то время когда Бентамъ и Ледебуръ считали его за многолѣтнее растеніе. Изслѣдуя въ этомъ отношеніи цѣлый рядъ гербарныхъ экземпляровъ нельзя не согласиться съ поправкой Буассье: видъ

этотъ дѣйствительно является однолѣтнимъ. Относительно діагноза этого вида до разбора гербарнаго матеріала приходится воздержаться. Можно только пожалѣть, что Буассье не приводитъ данныхъ величины листовой пластинки; что же касается количества мутовокъ въ соцвѣтіи, то, повидимому, оно не является настолько фиксированнымъ, какъ это допускаетъ Буассье. Не лишеннымъ интереса является географическое распространіе вида. Помимо Кавказа Буассье приводитъ еще Малую Азію, ссылаясь на Турнефора, экземпляръ котораго однако онъ не видѣлъ. Моя попытка раздобыть хотя бы одинъ экземпляръ изъ Малой Азіи не увѣнчалась успѣхомъ по той причинѣ, какъ мнѣ кажется, что видъ этотъ въ Малой Азіи отсутствуетъ, являясь эндемичнымъ для Кавказа. Не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что экземпляръ, собранный Турнефоромъ и опредѣленный имъ какъ *M. Ibericum catariae-folio* Turp. является экземпляромъ Кавказскаго происхожденія и въ частности родомъ изъ Иберіи. Этотъ экземпляръ Буассье видѣлъ, а экземпляръ, собранный Турнефоромъ же въ Малой Азіи, Буассье не видѣлъ и приводитъ его, повидимому, по опредѣленію Бентама, который приводитъ этотъ экземпляръ съ восклицательнымъ знакомъ. Насколько правъ въ опредѣленіи Бентамъ можно судить только, имѣя данный экземпляръ. Во всякомъ случаѣ, моя попытка раздобыть хотя бы одинъ экземпляръ изъ Малой Азіи не увѣнчалась, какъ я указалъ, успѣхомъ.

Слѣдующій представитель рода *Marrubium* L. — *M. persicum* C. A. Meyer, является по Буассье эндемичнымъ для флоры Кавказа. Диагнозъ этого вида формулированъ слѣдующимъ образомъ: „adpresse lanatum niveum caulibus elongatis inferne ramulosis, foliis rugosis ovato-orbiculatis breviter petiolatis crenatis subtus intensius niveis, floralibus oblongis basi longe cuneatis deflexis verticillo longioribus, verticillastris remotis 6—8 floris, bracteis paucis brevissimis spinosis recurvis, calycis adpresse lanati cani dentibus patentissimis subulatis rigidis spinosis dimidium tubum aequantibus, corollae violaceae tubo incluso 2“. Встрѣчается этотъ видъ: „in aridis lapidosis et arenosis ad Swant et Tatuni ditio-nis Transcaucasicae Talysch (C. A. Mey. ! Non h.)“. Непонятнымъ является то обстоятельство, что Буассье въ ареалъ распространія не включаетъ Персію, хотя, какъ мы видѣли, Бунге этотъ видъ приводитъ для Персіи. Исслѣдованія въ этомъ направленіи подтвердили существованіе вида въ Персіи и, такимъ образомъ, эндемизмъ этого вида въ настоящее время отпадаетъ. Но

несмотря на это я все-таки склоненъ считать видъ этотъ Кавказскаго происхожденія, съ теченіемъ времени мигрировавшаго только въ Персію.

Диагнозъ этого вида дополняется Буассье слѣдующимъ замѣчаніемъ: „Pedale, folia majora 9 lineas lata. Species bracteis brevissimis dentibusque calycis patenti-recurvis rigidis spinosis insignis“. Это добавленіе благодаря близости этого вида къ нѣкоторымъ другимъ видамъ, какъ напр. *M. alysson* L., правда, отсутствующаго въ Крымско-Кавказской флорѣ, является очень умѣстнымъ и цѣннымъ въ систематическомъ отношеніи. Главнымъ отличительнымъ признакомъ между этими двумя очень близкими видами является количественное отношеніе цвѣтковъ въ мутовкахъ: у *M. alysson* L. количество цвѣтковъ въ мутовкѣ колеблется въ предѣлахъ отъ 10 до 15, въ то время когда у *M. persicum* C. A. Meyer предѣлъ колебанія ограниченъ 6—8 цвѣтками. Изслѣдованіе гербарнаго матеріала въ этомъ отношеніи подтверждаетъ константность этого признака по крайней мѣрѣ относительно *M. persicum* C. A. Meyer.

Что касается слѣдующаго вида — *M. leonuroides* Desr., то по даннымъ Буассье онъ представляется въ слѣдующемъ видѣ: Буассье основной видъ нѣсколько расширилъ за счетъ *M. plumosum* C. A. Meyer, подчинивъ послѣдній въ качествѣ только разновидности *M. leonuroides* Desr. Диагнозъ *M. leonuroides* Desr. формулированъ слѣдующимъ образомъ: „breviter tomentello-hirtum pallide virens, caulibus crassiusculis, foliis subtus canescentibus petiolatis ovatis majusculis grosse et obtuse inciso-dentatis, floralibus oblongis breviter petiolatis dentatis verticillastra remota parva multiflora multo superantibus, bracteis subulatis villosis apice spinulosis glabratis calyce subbrevioribus patentibus, calycis albo-lanati dentibus subulatis apice spinulosis glabris recurvo-patentibus tubo duplo brevioribus, corollae roseae tubo subexserto 4.“ Въ качествѣ синонима этого вида Буассье приводитъ *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.) и ссылается на рисунокъ Рейхенбаха — Ic. tab. 299. Встрѣчается этотъ видъ: „in lapidosis Caucasi ad Narzana (M. B.), Pätigorsk (Hohen!), ad Girgieti (Rehm!), in ditionibus Ossetiâ et Alagir 2500' et Daghestaniâ boreali 4500'—6000' (Rupr.)“. Экземпляры Гогенаккера и Рупрехта я видѣлъ и изучилъ, два же другихъ, цитируемыхъ Буассье, экземпляра мнѣ изучить не довелось. Что касается *M. astracanicum* M. B. (non Jacq.), то мы уже давно

пришли къ тому-же выводу, что и Буассье, а именно, убѣдились въ томъ, что *M. astracanicum* М. В. (поп. Жаск.) является синонимомъ *M. leonuroides* Desr.

Этому виду въ качествѣ разновидности Буассье подчиняетъ *M. plumosum* С. А. Мейер — *β. plumosum* (С. А. Мей.) Boiss. Диагнозъ этой разновидности сводится къ слѣдующему: „Indumentum breviter et molliter cinereum, folia inferiora reniformia transverse sublata, floralia orbiculata, calycis dentes setacei plumosi tubo vix breviores“. Разновидность эта встрѣчается: „in regione alpinâ Caucasi Orientalis 8--9000' (С. А. Мей.)“.

Слѣдовательно, какъ разновидность, такъ и видъ являются эндемичными для флоры Кавказа, съ тою только разницею, что видъ является эндемичнымъ для Предкавказья, а разновидность — для альпійскихъ луговъ Восточнаго Кавказа.

Буассье дополняетъ діагнозъ слѣдующимъ замѣчаніемъ: „Pedale et bipedale sed interdum et praesertim in varietate humilius; species foliis profunde incisus et verticillis compactis remotis insignis. Erronee in Tauriâ et Rossiâ austro-orientali indicatum“. Подтверждая вполне, на основаніи изученія гербарнаго матеріала, отсутствіе какъ вида, такъ и разновидности въ Крыму и на юго-востокъ Россіи и, признавая вполне эндемизмъ этихъ формъ для флоры Кавказа, мнѣ кажется, однако, что взглядъ Буассье на природу этихъ формъ не совсѣмъ точенъ. Имѣемъ ли мы право при наличности трехъ крупныхъ систематическихъ отличительныхъ признаковъ и при наличности самостоятельныхъ ареаловъ распространенія этихъ формъ, подчинять одну изъ нихъ другой въ качествѣ разновидности? У насъ здѣсь все настолько самостоятельно, что признаетъ и самъ Буассье, что непризнание за каждой изъ этихъ формъ полной самостоятельности, мнѣ кажется, не будетъ отвѣчать дѣйствительности. При изученіи гербарнаго матеріала мы, надѣюсь, получимъ болѣе конкретныя данныя только что высказанному взгляду.

Непосредственно примыкающимъ къ этому виду является *M. propinquitum* Fisch. et Mey. Диагнозъ этого вида слѣдующій: „villosa-canescens, caulibus erectis ramosis, foliis petiolatis subrugosis subtus intensius cinereis grosse crenatis inferioribus a basi cuneatâ orbiculatis, floralibus breviter petiolatis obovato-oblongis basi attenuatis verticillastra multo superantibus, verticillastris globosis distantibus, bracteis subulatis deflexis calyce subbrevioribus, calycis striati villosi dentibus subulatis spinulosis demum patentibus

tubo dimidio aequilongis vel sublongioribus, corollae roseae tubo vix exserto 4". Синонимомъ этого вида Буассье считаетъ *M. coerulescens* Bth. (in D.C. Prodr. ex spec. Barclayano! an Desf. Cat. Ed. 3-a p. 395 et 433?). Изученіе этого синонима показываетъ, что авторомъ вида является не Benth., какъ говорить Буассье, а Desf.<sup>1)</sup>. Встрѣчается этотъ видъ: „in agris incultis dittonis Talysch prope Tatuni (C. A. Mey. Hohen!), prope Helenendorf (Hohen!), in Persiâ boreali prope Tabris (Bge!)“. Въ заключеніе авторъ сопоставляетъ этотъ видъ съ предыдущимъ видомъ, т. е. съ *M. leonuroides* Desr. и говоритъ: „Valde et forsân nimis affine *M. leonuroidi*, lana laxior, folia crenata nec incisa, etiam inferiora basi cuneata, flores subminores. *M. coerulescens* Desf. Hort. Par. ex Catal. p. 433 est potius *M. leonuroides*“. Это сравненіе *M. propinquum* Fisch. et Mey. съ *M. leonuroides* Desr. какъ нельзя лучше отвѣчаетъ на поставленный нами вопросъ о самостоятельности *M. plumosum* C. A. Meyer. Въ самомъ дѣлѣ, вѣдь по даннымъ Буассье, *M. propinquum* Fisch. et Mey. отличается отъ *M. leonuroides* Desr. такими малозначущими второстепенными признаками какъ опушеніе, край листа и кажущееся различіе въ величинѣ вѣнчика (flores subminores) и все-таки Буассье признаетъ самостоятельность каждаго изъ этихъ видовъ. Съ другой стороны различіе между *M. leonuroides* Desr. и *M. plumosum* C. A. Meyer исчерпывается далеко не второстепенными признаками и Буассье находитъ возможнымъ второй видъ подчинить первому въ качествѣ разновидности. Здѣсь нѣтъ послѣдовательности. Мы должны или подчинить *M. propinquum* Fisch. et Mey. въ качествѣ разновидности *M. leonuroides* Desr., или же признать *M. plumosum* C. A. Meyer самостоятельнымъ видомъ. Если хотите, то во всякомъ случаѣ, *M. propinquum* Fisch. et Mey. во всѣхъ отношеніяхъ стоитъ ближе къ *M. leonuroides* Desr., чѣмъ *M. plumosum* C. A. Meyer. Это признавалъ и Буассье, высказывая неувѣренность относительно того, куда слѣдуетъ отнести *M. coerulescens* Desf. въ качествѣ синонима: къ *M. leonuroides* Desr. или же къ *M. propinquum* Fisch. et Mey.?

Географическое распространеніе этого вида ничего неожиданнаго не представляетъ и едва-ли можетъ поколебать предположеніе, что видъ этотъ является видомъ Кавказскаго происхожденія.

1) Desf. Cat. Hort. par. Ed. III. p. 395.

въ частности юго-восточнаго Закавказья, откуда видъ этотъ мигрировалъ въ Персію. Экземпляровъ изъ Персіи мнѣ видѣть не довелось.

Этимъ видомъ заканчивается группа, характеризующаяся пятью чашечными зубцами. Оставшіеся три вида: *M. praecox* Јанка<sup>1)</sup>, *M. vulgare* L. и *M. parviflorum* Fisch. et Mey. относятся къ группѣ, у которой: „Calycis dentes subdeni“. Наибольшій интересъ въ этой группѣ представляетъ, конечно, *M. praecox* Јанка, какъ видъ впервые приводимый для Крымско-Кавказской флоры. Диагнозъ этого вида Буассье формулировалъ слѣдующимъ образомъ: „adpressissime canescens, caulibus erectis superne parce paniculato-ramosis ramis brevibus erectis, foliis superne lineatis subtus magis canis elevatim reticulatis inferioribus petiolatis ovatis et ovato-oblongis crenatis, floralibus valde diminutis oblongo-lanceolatis flores superantibus, verticillastris 6—8-floris distinctis, bracteis subulatis tomentellis adpressis calycis tubum aequantibus, calycis stellatim tomentosi dentibus lanceolato-subulatis erectis 5 vel 8—10 inaequalibus tubo profunde sulcato triplo brevioribus, corollâ albâ. 4“. Въ качествѣ синонимовъ этого вида Буассье приводитъ: *M. paniculatum* Desr. и *M. Pestalozzae* Boiss.<sup>2)</sup>

Систематическіе признаки этого вида сближаютъ его съ извѣстнымъ намъ уже видомъ *M. peregrinum* L. и только форма листовой пластинки рѣзко обособляетъ одинъ видъ отъ другого. Это различіе формулировано Буассье въ дополненіи къ диагнозу слѣдующимъ образомъ: „А. *M. peregrino* foliorum formâ, verticillastris remotis, calycis dentibus accessoriis saepius obviis distinctum“. Въ дальнѣйшей части дополненія къ диагнозу Буассье говоритъ: „An diversum a *M. Pannonico* Clus. — *M. remoto* Kit. quod tamen forma inter *M. vulgare* et *M. peregrinum* hybrida videtur?“.

Встрѣчается этотъ видъ въ предѣлахъ Востока и Крымско-Кавк. флоры: „in sterilibus Anatoliae occidentalis, Bithynia prope Moudania (Pichler!), Ouchak Phrygiae (Bal.), Lydia supra Magnesium ad Sipyli radices (Bal. exs. sub. *M. catariaefolio!*), Lycia (Pest.), Tauria ad Sebastopol (St.-Sapery!), Caucasus borealis (ex C. A. Mey.)“, а географическое распространеніе обнимаетъ также Трансильванію.

1) Јанка, Pl. Transylv. exs. in Sched.

2) Boiss. Diagn. Ser. II. 4. p. 54.

Что касается систематической самостоятельности *M. praecox* Janka, то помимо отличительныхъ морфологическихъ признаковъ, какъ напр., форма листовой пластинки, этотъ видъ характеризуется также своеобразнымъ ареаломъ распространенія, что подтверждаетъ самостоятельность этого вида. Относительно предположенія Буассье, что *M. pannonicum* Clus. является гибридной формой, мои изслѣдованія не подтвердились. Всѣ тѣ экземпляры, которые были въ моемъ распоряженіи и были опредѣлены какъ *M. pannonicum* Clus., убѣдили меня въ томъ, что они являются ничѣмъ инымъ, какъ *M. praecox* Janka. Изученіе диагноза *M. pannonicum* Clus. убѣдило меня также въ тождественности этихъ видовъ. Мы можемъ, слѣдовательно, считать *M. pannonicum* Clus., совершенно съ такимъ же правомъ какъ и *M. paniculatum* Desr. и *M. Pestalozzae* Boiss. за синонимъ *M. praecox* Janka. *M. pannonicum* Clus. уже встрѣчался въ литературѣ и впервые мы его находимъ въ данныхъ Ледебуръ (см. стр. 302). Тогда же мы отмѣтили близость этого вида къ *M. peregrinum* L., но въ то же время отождествить эти виды мы не рѣшались. Въ настоящее время вопросъ этотъ можетъ быть рѣшенъ въ томъ смыслѣ, что *M. pannonicum* Clus. является синонимомъ *M. praecox* Janka, который является вполне самостоятельнымъ съ самостоятельнымъ центромъ развитія. Относительно количества зубцовъ чашечки придется остановиться нѣсколько подробнѣе при разборѣ гербарнаго матеріала, а теперь отмѣтить только колебаніе въ количественномъ отношеніи послѣднихъ.

Нѣсколько непонятнымъ является то, что Буассье этотъ видъ относить къ группѣ, у которой: „calycis dentes subdeni“. Въдѣ по даннымъ Буассье у этого вида иногда въ чашечкѣ бываетъ пять зубцовъ и это не даетъ намъ права включать этотъ видъ во вторую группу. А ввиду того, что количество зубцовъ въ чашечкѣ иногда бываетъ 8—10, то и въ первую группу этотъ видъ включенъ быть не можетъ. Мы должны, слѣдовательно, создать третью группу, промежуточную, которая являлась бы связующей между этими двумя группами. Эта группа нами была уже намѣчена при изученіи данныхъ Гогенаккера (см. стр. 275) и тогда въ эту группу мы включили *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Въ настоящее время къ этой группѣ мы вынуждены отнести *M. praecox* Janka. Это необходимо сдѣлать тѣмъ болѣе, что въ системѣ Буассье къ *M. praecox* Janka непосредственно примыкаетъ *M. vulgare* L. — видъ съ постояннымъ числомъ

чашечныхъ зубцовъ въ количествѣ десяти. *M. vulgare* L. характеризуется Буассье слѣдующимъ образомъ: „pluricaule caulibus crassis albo-lanatis ascendentibus simplicibus vel parce ramosis, foliis rugulosis crenatis molliter villosis cinerascentibus vel subtus albo-lanatis ovato-orbiculatis inferioribus petiolatis saepe cordatis, floralibus diminutis subsessilibus deflexis cuneato-oblongis verticillo sublongioribus, verticillastris multifloris globosis distantibus, bracteis subulatis apice nudis uncinatis, calycis stellato-tomentelli dentibus 10 patentibus subulatis apice valde uncinatis et nudis alternatim brevioribus, quinis longioribus tubo triplo brevioribus, corollae albae limbo minute. 4“. Въ качествѣ синонимовъ этого вида Буассье приводитъ *M. apulum* Ten.<sup>1)</sup> и *M. anisodon* C. Koch<sup>2)</sup>. Синонимы эти, какъ мы видѣли, не возбуждаютъ сомнѣнiя. Изъ литературныхъ ссылокъ Буассье, помимо ссылки на автора вида, приводитъ: „Ic. Fl. Dan. t. 1036 и Rechb. Ic. tab. 23“. Ареаль распространения этого вида помимо Востока и Кавказа охватываетъ: „Europa omnis a Sueciâ meridionali ad Rossiam mediam, Africa borealis, Africa tropica. In Americam indroductum“. На Востокъ же этотъ видъ встрѣчается: „in ruderatis regionis inferioris et montanae a Graeciâ! et Macedoniâ (Griseb.), ad regiones Caucasicas, Persiam borealem (Bge!) et australem (Ку. 312!), Syriam (Gaill!) et Palestinam (Roth!), Belutschiam (Stocks!)“.

Этими свѣдѣнiями исчерпываются данныя Буассье относительно *M. vulgare* L. и мы видимъ, что Буассье отказался въ предѣлахъ этого вида признавать какую-либо разновидность. Попытки его предшественниковъ имъ не признаны и онъ признаетъ *M. vulgare* L. — видомъ только склоннымъ къ нѣкоторымъ отклоненiямъ отъ типа и то въ предѣлахъ весьма ограниченныхъ. Что касается географическаго распространения вида, то тутъ заслуживаетъ вниманiя то обстоятельство, что Буассье не приводитъ этого вида для Крыма въ то время когда видъ этотъ, какъ мы видѣли, приводится Ледебуромъ по экземплярамъ Палласа и Маршалла Биберштейна. Мнѣ кажется, что этотъ фактъ слѣдуетъ разсматривать, какъ досадный пропускъ случайнаго характера. Видъ этотъ, какъ показали Ледебуры и Стевень, конечно, встрѣчается въ Крыму.

Послѣднiй видъ, приводимый Буассье для Крымско-Кав-

1) Ten. Prod. Fl. Nap. p. 34.

2) C. Koch in Linn. XXI. p. 696.

казской флоры — *M. parviflorum* Fisch. et Mey. характеризуется согласно „Flora Orientalis“ слѣдующимъ образомъ: „totum breviter et dense canum, e rhizomate indurato pluricaule, caulibus erectis tenuibus simplicibus vel superne parce ramosis, foliis parvis plus minus sericeis et lineatis subtus rugulosis oblongis longe cuneatis petiolatis crenatis, floralibus oblongo-linearibus subsessilibus deflexis apice saepe dentatis verticillo longioribus, verticillastris globosis distantibus spicatis, bracteis subulatis muticis tubo calycino triplo brevioribus, calycis breviter albo-tomentosi dentibus denis subulatis subspinulosis demum squarroso-patentibus tubo subbrevioribus, corollae albae tubo incluso. 4“. Въ качествѣ синонима этого вида Буассье приводит *M. peregrinum* C. A. Meyer<sup>1)</sup> (non L.), въ достовѣрности чего мы уже имѣли случай убѣдиться. Встрѣчается этотъ видъ: „in monte Mesogis Lydiae (Boiss.!), monte Olklatschi Pisidiae (Heldr.!), Cappadociâ (Bal.!), Anatoliâ boreali ad Samsun, Safranbol, Mersivan (Wied.!), Armeniâ ad Erzerum (Huet.!), ditione Karadagh (Buhse!), ditione Talysch (C. A. Mey.!), Persia bor. (Szo v.!)“. Въ предѣлахъ этого вида Буассье выдѣляетъ разновидность  $\beta$  *oligodon* Boiss. съ весьма лаконическимъ диагнозомъ: „Dentes lacyni tantum quini“. Этой разновидности Буассье подчиняетъ въ качествѣ синонимовъ: *M. album* Boiss. et Bal.<sup>2)</sup> и *M. candidissimum* C. Koch.<sup>3)</sup> (non L.). Встрѣчается эта разновидность: „in Cappadociâ ad Kamechli Khan et in monte Alidagh (Bal.!), circa Baibut Armeniae (Bourg.!)“, слѣдовательно, эта разновидность въ Крымско-Кавказской флорѣ, по Буассье, не встрѣчается. Въ заключеніе Буассье приводит слѣдующее разъясненіе: „Planta 1—2-pedalis a *M. cuneato* var. *spinuloso* = *M. radiato* Del. quocum confusum fuit foliis floralibus angustis, calycis dentibus angustioribus et longioribus nunquam trifidis nec uncinatis omnino distincta; typus ad varietatem eo rariorem intermediis transit“.

Едва-ли не самымъ интереснымъ изъ этихъ данныхъ является тотъ фактъ, что Буассье въ предѣлахъ этого вида признаетъ самостоятельную разновидность при условіи данныхъ діагноза, взаимно исключаящихъ другъ друга: у *M. parviflorum* Fisch. et Mey. въ чашечкѣ имѣется десять зубцовъ, въ то время какъ

1) C. A. Meyer, Enum. pl. p. 96.

2) Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5. p. 52.

3) C. Koch in Linn. XXI, p. 696.

у разновидности ихъ только пять. Однако изученіе гербарнаго матеріала, какъ мы уже видѣли (см. стр. 275) не даетъ такого положительнаго результата. Напротивъ, мы видѣли, что количество зубцовъ чашечки въ предѣлахъ одного и того же экземпляра является далеко не константнымъ; мы видѣли, что на одномъ и томъ же экземплярѣ встрѣчаются чашечки о 5 и болѣе зубцовъ вплоть до 10 зубцовъ. При изученіи гербарнаго матеріала мы убѣдимся еще разъ въ томъ, что подобное разграниченіе на видъ и разновидность не всегда отвѣчаетъ наблюдаемому въ природѣ. Поэтому предложеніе Буассье является неприемлемымъ и *M. parviflorum* Fisch. et Mey. придется разсматривать съ точки зрѣнія намѣчающейся третьей группы, которая является связующимъ звеномъ между группой, у которой чашечка является о 10 зубцахъ и той, чашечка которой состоитъ изъ 5 зубцовъ. Общность другихъ систематическихъ признаковъ, имѣющихъ важное значеніе, не допускаетъ мысли, что передъ нами величины различной систематической цѣнности, а, напротивъ, заставляетъ насъ не расчленять этого вида, хотя съ перваго взгляда и намѣчается расхожденіе въ нѣкоторыхъ признакахъ.

Этимъ видомъ заканчивается перечень приводимыхъ Буассье для Крымско-Кавказской флоры представителей рода *Marrubium* L. и резюмируя еще разъ все сказанное, мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Изъ 32 видовъ рода *Marrubium* L., приводимыхъ Буассье для флоры Востока въ Крымско-Кавказской флорѣ встрѣчаются слѣдующіе 9 видовъ и двѣ разновидности:

<i>M. peregrinum</i> L.,	<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.,
<i>M. astracanicum</i> Jacq.,	<i>M. praecox</i> Janka,
<i>M. catariaefolium</i> Desr.,	<i>M. vulgare</i> L., и
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer,	<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.
<i>M. leonuroides</i> Desr.,	„ „ var. <i>oligodon</i>
„ „ var. <i>plumosum</i>	Boiss.
(C. A. Meyer) Boiss.,	

2. *M. leonuroides* Desr. var. *plumosum* (C. A. Meyer) Boiss. не отвѣчаетъ систематическому единству и потому разновидность должна быть восстановлена въ самостоятельный видъ.

3. Существованіе *M. parviflorum* Fisch. et Mey. var. *oligodon* Boiss. не оправдывается наблюдаемымъ въ природѣ и потому не можетъ считаться самостоятельной.

4. Дробленіе секціи только на двѣ подгруппы не исчерпываетъ всего матеріала и является настоячивая необходимость ввести третью промежуточную подгруппу.

5. Географическое распространеніе нѣкоторыхъ видовъ приводится не исчерпывающимъ образомъ.

6. Всѣ діагнозы перечисленныхъ видовъ приводятся исчерпывающе, но синонимика ограничена только главными представителями, а литература вопроса помимо ссылки на автора вида, заключается только въ ссылкѣ на рисунки и таблицы.

7. Впервые послѣ Бентама приводятся ареалы распространенія каждаго вида по всему земному шару.

8. Вертикальное распространеніе видовъ, ограничено общими указаніями и только для нѣкоторыхъ видовъ приводятся болѣе точныя цифровыя данныя въ футахъ.

9. Эндемизмъ *M. persicum* С. А. Мейер показанъ неправильно. Видъ этотъ встрѣчается въ Персіи, на что имѣются и литературныя указанія.

Сопоставляя данныя Буассье съ данными его предшественниковъ, мы получаемъ нижеслѣдующую таблицу № 5 (стр. 336), при этомъ таблица эта составлена начиная съ Бентама, а данныя М. Биберштейна, К. А. Мейера и Гогенаккера опущены, какъ не оказывающія вліянія на данныя Буассье.

Такимъ образомъ, мы видимъ наглядно соотношеніе данныхъ Буассье къ даннымъ его предшественниковъ. Правда, для этого намъ пришлось нарушить порядокъ видовъ въ предѣлахъ рода, но это мы будемъ имѣть въ виду до той поры, пока мы не коснемся этого вопроса. Эти данныя внесли нѣкоторое дополненіе къ нашей послѣдней дихотомической таблицѣ и потому вновь составленная представится намъ въ нижеслѣдующемъ видѣ:

1. Вѣнчикъ не превышаетъ трубки чашечки и за исключеніемъ верхней губы скрытъ въ ней *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Вѣнчикъ больше трубки чашечки и выдается наружу . . . 2.
2. Количество зубцовъ чашечки никогда не бываетъ больше пяти . . . . . 4.
- Количество зубцовъ чашечки всегда больше пяти . . . . . 3.
3. Чашечка о 10 зубцахъ, зубцы отогнутые или отклоненные  
*M. vulgare* L.
Чашечка о 6—10 зубцахъ, зубцы прямо-стоячіе *M. praecox* Janka.

Таблица № 5.

По Бентаму (in D. C. Pr.)	По Ледебурю (Fl. Ross.)	По Буассье (Fl. Or.)
1. <i>M. leonuroides</i> Desr.	← → 1. <i>M. leonuroides</i> Desr.	← → 1. <i>M. leonuroides</i> Desr.
2. <i>M. peregrinum</i> L.	← → 2. <i>M. peregrinum</i> L.	← → 2. <i>M. peregrinum</i> L.
3. <i>M. vulgare</i> L.	← → 3. <i>M. vulgare</i> L. (p. p.)	← → 3. <i>M. vulgare</i> L.
4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.	← → 4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.	← → 4. <i>M. catariaefolium</i> Desr.
5. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer	← → 5. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer	← → 5. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer
6. <i>M. astracanicum</i> Jacq.	← → 6. <i>M. astracanicum</i> Jacq.	← → 6. <i>M. astracanicum</i> Jacq.
7. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer	← → 7. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer	← → 7. <i>M. leonuroides</i> Desr. <i>β. plumosum</i> (C. A. Mey.) Boiss.
8. <i>M. radiatum</i> Benth. (non Delil.)	→ 8. <i>M. radiatum</i> Benth. (non Delil.)	→ 8. <i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.
9. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.	← → 9. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.	← → 9. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.
	10. <i>M. pannonicum</i> Clus. (?)	→ 10. <i>M. praecox</i> Janka.

4. Зубцы чашечки прямо-стоячіе . . . . . 5.  
 Зубцы чашечки отогнутые или отклоненные . . . . . 6.
5. Листья продолговатые морщинисто-жилковатые сѣдоватые,  
 цвѣточные мутовки коротко-прижато-волосистыя  
*M. peregrinum* L.
- Листья овальные или овально-удлиненные; все растение  
 серебристо-пепельнаго цвѣта . . . . . *M. astracanicum* Jacq.
6. Все растение бѣло-войлочное . . . . . *M. persicum* C. A. Meyer.  
 Все растение зеленоватое, прижато-коротко-пушистое . . . . . 7.
7. Прицвѣтники одинаковой длины съ трубкой чашечки  
*M. catariaefolium* Desr.  
 Прицвѣтники короче чашечки . . . . . 8.
8. Прицвѣтники почти голые *M. propinquum* Fisch. et Mey.  
 Прицвѣтники мохнатые . . . . . 9.
9. Листья яйцевидные крупно-городчатые, зубцы чашечки  
 въ 2 раза короче трубки . . . . . *M. leonuroides* Desr.  
 Нижніе листья почковидные, верхніе округлые, зубцы  
 чашечки длиннѣе половины трубки *M. plumosum* C. A. Meyer.

„Flora Orientalis“ Буассье сыграла, пожалуй, значительно большую роль въ изученіи флоры Россіи и въ частности Кавказа, чѣмъ въ свое время Де-Кандолль и Ледебуръ. Благодаря тому, что она намѣчаетъ въ ряду міровой флоры мѣстоположеніе Кавказа — этого перешейка, связующаго два діаметрально противоположныхъ міра, естественно, долженъ былъ измѣниться характеръ изслѣдованія этой страны контрастовъ. На ряду съ разработкой гербарнаго матеріала, собраннаго при планомѣрныхъ изслѣдованіяхъ, все чаще и чаще намѣчаются вопросы, выясняющіе происхождение флоры этой страны, ревниво оберегающей тайну своего происхожденія. Періодъ этотъ, заканчивающійся появленіемъ классической работы проф. Н. И. Кузнецова „Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи“<sup>1)</sup>, охватываетъ нѣсколько болѣе четверти вѣка<sup>2)</sup>. За этотъ промежутокъ времени появился цѣлый рядъ цѣнныхъ работъ, посвященныхъ изученію флоры Кавказа, изъ которыхъ нижеприводимыя непосредственно касаются интересующаго насъ вопроса.

1. Н. И. Кузнецовъ. Записки Императорской Академіи Наукъ. Серія VIII, томъ XXIV. № 1. 1909.

2) Считаая съ момента появленія IV тома „Flora Orientalis“.

Въ 1880 появляется работа Траутфеттера<sup>1)</sup>, озаглавленная: „Elenchus stirpium anno 1880 in isthmo Caucasio lectarum“, въ которой приводится одинъ видъ рода *Marrubium* L., именно: *M. persicum* C. A. Meyer, собранный Радде „in valle Ambarani districtus Ardebil“. Экземпляръ этотъ былъ мною изученъ и только лишній разъ подтверждаетъ мѣстообитаніе этого вида въ юго-восточномъ Закавказьѣ.

Черезъ 4 года т. е. въ 1884 году Траутфеттеръ<sup>2)</sup> вновь выпускаетъ работу, озаглавленную „Incrementa florum phaenogamae rossicae“, въ которой приводитъ 4 вида рода *Marrubium* L. съ соответствующей литературой и синонимикой, располагая виды въ алфавитномъ порядкѣ: *M. anisodon* C. Koch, *M. aquaticum* Uspensky, *M. Marrubiastrum* Ssowinski и *M. praecox* Janka. Изъ этихъ видовъ интересными для насъ являются только два крайнихъ: *M. anisodon* C. Koch и *M. praecox* Janka, какъ виды приводимые для Крымско-Кавказской флоры. Про первый видъ у Траутфеттера мы находимъ нижеслѣдующее: „*M. anisodon* C. Koch Beitr. zu ein Fl. des Or. in Schlechtend. Linnaea XXI. p. 696. — Walp. Annal. bot. III. p. 263. — *M. vulgare* L. secundum Boiss. Fl. Or. IV. p. 703. — *M. vulgare* var. *arcuata* Trautv? secundum Trautv. Pl. casp. cauc. in Act. Hort. Petrop. V. 2. p. 471. — Transcaucasia“. Къ совершенно тождественнымъ выводамъ пришли и мы на основаніи анализа диагнозовъ и потому эти данныя ничего новаго къ нашимъ выводамъ не прибавляютъ. То же самое можно сказать относительно второго вида, приводимаго Траутфеттеромъ для Крымско-Кавказской флоры — *M. praecox* Janka. Данныя относительно этого вида сводятся къ слѣдующему: „Boiss. Fl. Or. IV. p. 702. — Nym. consp. fl. europ. p. 582. — *M. paniculatum* Desr. et *M. Pestalozzae* Boiss. secundum Boissier l. c. — Tauria, Caucasus borealis“.

Въ 1891 году появляется капитальный трудъ Брикке<sup>3)</sup>, озаглавленный „Les Labiées des Alpes Maritimes“, представляющій собою монографію губоцвѣтныхъ, встрѣчающихся въ приморскихъ Альпахъ. Въ этой монографіи приводится всего только одинъ видъ рода *Marrubium* L., именно *M. vulgare* L., но зато въ

1) Trautv. in Act. Hort. Petrop. VII. p. 400—531.

2) Trautv. in Act. Hort. Petrop. IX. p. 1—445.

3) John Briquet in Émile Burnat Matériaux pour servir à l'histoire de la flore des Alpes Maritimes. Partie I. Genève et Bale. 1891.

такомъ исчерпывающемъ видѣ во всѣхъ буквально отношеніяхъ, что я позволю себѣ цѣликомъ привести данныя Брикке. Это сдѣлать тѣмъ болѣе необходимо, что въ сущности говоря литературныя данныя не дають намъ пока отвѣта на вопросъ относительно разновидностей этого вида и, конечно, если бы мы хотѣли гдѣ либо найти отвѣтъ на поставленный вопросъ, то прежде всего его слѣдуетъ искать у монографовъ, къ числу которыхъ принадлежитъ Брикке. Данныя этого монографа относительно *M. vulgare* L. слагаются изъ литературы вопроса, морфологии, гистологии, біологіи, ареала распространенія и систематическаго положенія этого вида. Литература вопроса исчерпывается слѣдующими источниками: Linn. Sp. pl. ed. 1, p. 583 (1853); ed 2, p. 816 (1763)<sup>1)</sup>; All. Fl. ped. n<sup>o</sup> 98; de Not. Rep. p. 329; Ard. Fl. alp. mar. p. 302. Морфологическія данныя формулированы слѣдующимъ образомъ: „Plante haute de 30—60 cm. Tige robuste, ± rameuse, couverte d'un épais tomentum blanc et cotonneux, plus abondant dans les entrenoeuds inférieurs que dans les supérieurs, où il disparaît parfois presque complètement, à entrenoeuds moyens longs de 4—7 cm. Feuilles ovées-orbiculaires, obtuses ou arrondies au sommet, à marges très convexes, arrondies ou cordées à la base, vertes et très pubescentes en dessus, grisâtres ou blanches-tomenteuses en dessous, mesurant 2—4 × 1,5—4 cm. de surface, les supérieures brièvement pétiolées, les inférieures pourvues d'un pétiole ± laineux long de 1,5—4 cm.; nervation réticulée, au moins dans les feuilles supérieures, où elle creuse de profonds sillons dans la page supérieure, à nervures latérales de premier ordre partant de la base de la nervure médiane, de façon à se rapprocher du type palmé; serrature consistant en créneaux irréguliers, fermant des arcs, ou des triangles convexes intérieurement et extérieurement et à sommets très obtus ou arrondis, dont les points culminants, hauts de 1—3 mm., sont séparés par une distance de 2—6 mm. Verticillastres axillaires à fleurs sessiles très serrées, placés à l'aiselle de feuilles plus petites que les caulinaires, mais non autrement différenciées; bractéoles linéaires-subulées, glabres et courbées en crochet au sommet. Calice tubuleux; tube long de 5—6 mm., couvert de poils et de glandes blanchâtres, à nervation peu saillante; dents linéaires, raides, jaunâtres, à sommet glabre et recourbé en dehors en forme de crochet, les 5 primaires longues de 2,5 mm., les 5

1) Очевидно опечатка: должно быть 1863.

secondaires longues de 1,5—2 mm.; nervation consistant en 10 nervures reliées sous les sinus séparateurs par un cordon de ceinture, et munies au niveau de ce cordon d'un carpostège constitué par de longs poils blancs et rigides. Corolle jaunâtre à tube inclus, cylindrique, droit, long d'env. 4,5 mm.; labre long de 3 mm., pln, un peu cilié, portant deux lobes allongés et étroits, séparés par un profond sinus aigu, arrondis au sommet, mesurant  $1-1,5 \times 0,5$  mm. de surface; labiole séparé du labre par un sinus aigu, long de 3 mm., à lobes latéraux oblongs,  $\pm$  arrondis au sommet, mesurant  $1 \times 0,5-7$  mm. de surface, séparés du lobe moyen par un sinus aigu, à lobe moyen très élargi, obové, richement innervi, à marges ondulées, mais non distinctement pleuridiées. Anthères portées sur des filets longs de 1 mm., nus, dont la base est placée sur le niveau d'insertion d'un nectarostège en anneau.“

Вотъ тотъ объемъ морфологическихъ признаковъ, въ предѣлахъ котораго Брикке допускаетъ возможность существованія самостоятельнаго вида. Ни колебанія въ формѣ листовой пластинки, ни колебанія въ величинѣ послѣдней, ни степень опушенія, согласно этому прекрасному описанію, не являются достаточными для того чтобы въ предѣлахъ этого вида выдѣлять какую-бы то ни было разновидность. Эта обширная характеристика вида съ морфологической стороны опредѣленнѣе всего отвѣчаетъ на тѣ попытки выдѣлить въ предѣлахъ вида разновидность, которыя были приняты М. Биберштейномъ и Траутфеттеромъ.

Самостоятельность вида въ этомъ объемѣ проводится Брикке не только съ морфологической точки зрѣнія, но подтверждается также и съ гистологической. Брикке говоритъ: „Tige à colonnes de collenchyme non saillantes extérieurement, faisant par contre saillie dans l'écorce, convexes extérieurement,  $\pm$  irrégulièrement concaves intérieurement; écorce assez épaisse, différenciée en 3 zones<sup>1)</sup>: l'extérieure mince, à petits éléments, chlorophyllienne; la moyenne à éléments plus gros, nettement collenchymateux, à épaississements médiocres, souvent séparés par des méats aérifères; ce collenchyme passe graduellement à un parenchyme centripète à gros éléments incolores; assise phloeotermique facile à distinguer des éléments

1) Эти три зоны представлены на чертежѣ, который я не воспроизвожу въ виду того, что чертежъ слишкомъ схематизированъ. Объясненіе къ чертежу перечисляетъ слѣдующіе гистологическіе элементы: *épiderme*; *zone chlorophyllienne centrifuge de l'écorce*; *zone collenchymateuse moyenne de l'écorce*; *zone parenchymateuse interne presque incolore*; *méats aérifères*.

péricycliques par la dimension de ses éléments, mais non différenciée en endoderme subérisé; faisceaux libéro-ligneux angulaires et faisceaux secondaires faciaux (au nombre de 4) à liber protégé par des stéréides péricycliques en petits groupes, à rayons fasciculaires simples ou bisériés, à parenchyme endoxylaire développé, se sclérifiant plus ou moins rapidement, reliés par des arcs de librifforme interfasciculaires; moelle homogène, caduque. Pétiole parcouru sur presque toute sa longueur par deux faisceaux médians, de section transversale réniforme ou elliptique, à liber enveloppé par un manteau d'éléments péricycliques légèrement collenchymateux, à parenchyme endoxylaire  $\pm$  développé, aussi un peu collenchymateux, plongé dans un parenchyme incolore et homogène à gros éléments; parenchyme séparé de l'épiderme dorsal par deux à trois assises de collenchyme très épaissi; cornes très développées, contenant 1 ou 2 petits faisceaux de même structure que les médians, mais de section transversale  $\pm$  circulaire, parcourues à leur extrémité, mais sur les berges de la gouttière, par un cordon de collenchyme; les deux cordons sont reliés par un matelas de collenchyme qui soustend l'épiderme de la gouttière; tissu chlorophyllien localisé dans les cornes et descendant de là sur les flancs du pétiole. Nervure médian de la feuille présentant la même structure que le corps du pétiole; mésophylle à structure bifaciale, avec une assise de palissades à la face supérieure. Système indumentaire consistant en poils coniques, à parois minces, dépourvus ou presque dépourvus de perles cuticulaires, pluricellulaires, à cellules noueuses à l'extrémité, ordin.  $\pm$  flagelliformes, les uns simples, les autres réunis par groupes sur un piédestal pluricellulaire commun; système glanduleux consistant en glandes pluricellulaires sessiles et stipitées“.

Подобныя отклоненія въ сторону анатомическихъ изслѣдованій являются далеко не лишнимъ въ систематическихъ работахъ. Мы видимъ, что въ послѣднее время все чаще и чаще приходится прибѣгать къ анатоміи растений для разрѣшенія нѣкоторыхъ систематическихъ вопросовъ. Въ вопросѣ о цѣльности *M. vulgare* L. анатомическое изслѣдованіе могло бы оказать рѣшающее значеніе, въ особенности принимая во вниманіе то различіе физико-географическихъ условій, съ которыми *M. vulgare* L. мирится. Слѣдуя Брикке, я также предпринялъ анатомическое изслѣдованіе *M. vulgare* L., тѣмъ болѣе, что я располагалъ достаточнымъ матеріаломъ, вывезеннымъ мною изъ Восточнаго Дагестана. На моихъ срѣзахъ анатомическая картина въ общемъ совпадала со схемой

Брикке; наблюдалось только нѣкоторое различіе въ мощности первой и второй зоны, т. е. хлорофиллоносной и колленхимной. Количество межклеточныхъ ходовъ сильно варьируетъ, что, повидимому, связано съ возрастомъ растеній, потому что у болѣе молодыхъ экземпляровъ ходовъ было меньше, чѣмъ у болѣе взрослыхъ.

Переходя теперь къ біологическимъ даннымъ, слѣдуетъ отмѣтить, что у Брикке эти данныя, по сравненію съ морфологическими и гистологическими, нѣсколько скудны. Брикке ограничивается только указаніемъ слѣдующаго характера: „Plante débütant par un embryon à cotylédons elliptiques atténués à la base, ou munis en cet endroit de un ou deux denticules, à racine principale persistant et atteignant un fort calibre, portant parfois des fleurs dès la première année, plus souvent à partir de la seconde. Innovation s'opérant au moyen de rejets basilaires. Fleurit de juillet à septembre le long des haies et dans les lieux pierreux et agrestes, où elle est recherchée par les insectes; la pollination croisée ne paraît cependant être favorisée par aucune disposition organique“.

Что касается періода цвѣтвія, то на Кавказѣ онъ значительно продолжительнѣе. Такъ имѣются съ одной стороны цвѣтущіе экземпляры, собранные въ концѣ мая мѣсяца (Баталпашинскъ. 31. V. 92. Липскій!) и съ другой — въ началѣ сентября (у рѣки Пирсагатъ близъ г. Аджидара; въ поляхъ. 2000'. 2. IX. 00. Алекс.). а экземпляры цвѣтущіе въ іюнѣ на Кавказѣ являются довольно обычными.

Ареаль распространенія *M. vulgare* L. у Брикке приводится исчерпывающе и очерченъ слѣдующими границами: „Canaries, Afrique sept.-occ., Europe entiere à l'exception de la Norvège et du nord de la Suède et de la Russie, Caucase, Asie Mineure, Syrie, Arabie heureuse, Perse, Cachemire; naturalisé sur une quantité de points des deux Amériques“.

Наиболѣе интереснымъ является возрѣніе Брикке на систематическое положеніе *M. vulgare* L. и его отношеніе къ другимъ близкимъ видамъ. Брикке такъ обрисовываетъ этотъ вопросъ: „Voisin des *M. cuneatum* Russ., *polyodon* Boiss., *crassidens* Boiss. et *praecox* Janka d'Orient, dont il est cependant très distinct. Cette espèce se croise facilement avec le *M. peregrinum* et d'autres espèces du genre *Marrubium* lorsque ces formes viennent à se recontrer; on considère comme un produit d'hybridité bigénérique du *M. vulgare* avec le *Leonurus Cardiaca* le *M. Vaillantii* Coss. et Germ.“.

Эти данныя настолько рѣзко вырисовываютъ полиморфизмъ не только *M. vulgare* L., но и всего рода *Marrubium* L., что никакихъ добавленій не требуютъ. Уже одинъ тотъ фактъ, что нѣкоторыми систематиками *M. Vaillantii* Coss. et Germ. принимается за гибридную форму ярче всего иллюстрируетъ наше поверхностное знакомство, если не сказать болѣе, съ этимъ интереснымъ въ Крымско-Кавказской флорѣ родомъ. Это обстоятельство обязываетъ насъ останавливаться подробнѣе иногда на кажущихся съ перваго взгляда деталяхъ, потому что въ такихъ полиморфныхъ родахъ иногда детали имѣютъ рѣшающее значеніе.

Въ заключеніе Брикке приводитъ нѣсколько мѣстоименій этого вида въ Приморскихъ Альпахъ съ соответствующей ссылкой на гербарный матеріалъ.

Обширныя данныя Брикке относительно *M. vulgare* L., работанныя самымъ тщательнымъ образомъ, подтверждаютъ правильность нашего вывода относительно разновидностей этого вида.

Переходя къ дальнѣйшему изученію литературы, мы встрѣчаемся съ работой Н. Альбова<sup>1)</sup>, озаглавленной: „Матеріалы для флоры Колхиды. — Prodrömus Florae Colchicae“. Въ этой работѣ для Западнаго Закавказья авторомъ приводятся слѣдующіе представители рода *Marrubium* L.: *M. peregrinum* L., *M. astracanicum* Jacq. var. *Raddeanum* Alb.<sup>2)</sup> и *M. vulgare* L. Для крайнихъ представителей приводятся только мѣстоименія, а для вновь устанавливаемой разновидности и діагнозъ. *M. peregrinum* L. приводится для Новороссійска по экземпляру, собранному Радде въ 1893 году за № 633. Видъ этотъ приводится Альбовымъ съ вопросительнымъ знакомъ. Экземпляръ изъ Новороссійска, но только собранный Радде и Кёнигомъ въ 1893 году, я видѣлъ и онъ по изученію оказался *M. peregrinum* Jacq. Если это тотъ же самый экземпляръ, который приводитъ и Альбовъ, то указаніе это ошибочно. Я склоненъ предполагать, что если экземпляръ этотъ не тотъ, о которомъ говоритъ Альбовъ, то и тогда указаніе Альбова является сомнительнымъ и требуетъ дальнѣйшаго подтвержденія, потому что имѣющійся у меня гербарный

1) Альбовъ въ Трудахъ Тифлискаго Ботаническаго Сада. Вып. I, стр. 1—285.

2) Альбовъ почему то допускаетъ отступленіе въ транскрипціи видового названія и вмѣсто *M. astracanicum* Jacq. пишетъ *M. astakanicum* Jacq.

матеріаль не оправдываетъ находженіе *M. peregrinum* L. въ Закавказьѣ.

*M. vulgare* L. приводится Альбовымъ для Артвина по экземпляру, собранному Радде въ 1893 году за № 73. Указаніе это ничего новаго не вноситъ въ географическое распространеніе этого вида.

Конечно, въ данныхъ Альбова наибольшій интересъ представляетъ устанавливаемая имъ новая разновидность *M. astracanicum* Jacq. var. *Raddeanum* Alb. Диагнозъ этого вида формулированъ слѣдующимъ образомъ: „Totum villosa-canum, foliis orbiculatis supremis verticillastris aequilongis vel etiam brevioribus, verticillastris multifloris densissimis, calycis dentibus erectis subulatis pungentibus tubum dimidium subaequantibus, corollae calyce 1½-plo longioris tubo exserto. Planta humilis (vix ½-pedalis)“. Мнѣ довелось изучить одинъ экземпляръ, отвѣчающій вышеприведенному діагнозу, но экземпляръ этотъ былъ собранъ не однимъ Радде, какъ указываетъ Альбовъ, а совместно съ Кёнигомъ. Ввиду того, что мѣстонаходженіе (Артвинъ) и годъ (1893) совпадаютъ и принимая во вниманіе то обстоятельство, что цитируемый мною экземпляръ, собранный Радде и Кёнигомъ, опредѣленъ Альбовымъ, я думаю, что это тотъ же экземпляръ, который приводится въ Prodrömus'ѣ. Съ систематической точки зрѣнія эта разновидность довольно рѣзко отличается отъ вида величиною прицвѣтныхъ листьевъ. Насколько этотъ признакъ постояненъ выяснить не удалось въ виду отсутствія другихъ экземпляровъ; но тотъ экземпляръ, который былъ мною изученъ и, повидимому, цитируется Альбовымъ, заслуживаетъ быть выдѣленнымъ въ самостоятельную разновидность.

Такимъ образомъ къ изученнымъ нами десяти видамъ слѣдуетъ добавить разновидность *M. astracanicum* Jacq. var. *Raddeanum* Alb., которая является эндемичной для Западнаго Закавказья, увеличивая, слѣдовательно, на одну форму эндемизмъ рода *Marrubium* L. въ предѣлахъ Крымско-Кавказской флоры.

Черезъ два года послѣ появленія сводной работы Альбова, появляется работа А. А. Ломакина<sup>1)</sup>, озаглавленная: „Списокъ растений, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 года“. Въ этомъ списокѣ авторъ приводитъ болѣе 500 видовъ растений для Ленкоранскаго уѣзда, среди которыхъ приводятся два вида рода *Marru-*

1) А. А. Ломакинъ. Труды Тифлискаго Ботаническаго Сада. Вып. II. стр. 1—21.

*bium* L.: *M. parviflorum* Fisch. et Mey. и *M. propinquum* Fisch. et Mey. Первый вид собранъ: „22 іюня съ цвѣтами, между сел. Кяльвязъ и Орандъ“. Относительно экземпляровъ этого вида Ломакинъ говоритъ: „Въ нашихъ экземплярахъ прицвѣтники длиннѣе, чѣмъ указано Буассье; нѣкоторые изъ нихъ равны по длинѣ чашечкѣ“. Одинъ изъ экземпляровъ, собранныхъ Ломакинымъ въ Ленкоранскомъ уѣздѣ я видѣлъ и, въ виду того, что у даннаго вида величина прицвѣтниковъ подвержена колебанію, считаю этотъ экземпляръ за вполне нормальный видъ.

*M. propinquum* Fisch. et Mey. собранъ: „20 іюня съ цвѣтами, на г. Кызъ-юрды, 8000’“.

Оба вида въ географическомъ отношеніи ничего новаго не даютъ и только дополняютъ картину детальнаго распространенія.

Вслѣдъ за этой работой А. А. Ломакинъ<sup>1)</sup> въ 1899 году выпускаетъ работу, озаглавленную: „Матеріалы для флоры Карабаха“, въ которой приводитъ на основаніи сборовъ Радде въ 1890 году и Камсаракана, а главнымъ образомъ на основаніи личныхъ сборовъ для Карабаха 828 формъ, въ числѣ которыхъ имѣются три вида рода *Marrubium* L., а именно: *M. persicum* С. А. Меуер, *M. vulgare* L. и *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Всѣ виды приводятся съ точнымъ указаніемъ мѣста сбора и лица собравшаго данный экземпляръ. Такъ напр., *M. persicum* С. А. Меуер приводится по экземпляру, собранному Радде 4 іюня 1900 года съ незрѣлыми плодами въ с. Ньюады; *M. vulgare* L. приводится для двухъ мѣстъ Карабаха: с. Забухъ и с. Джебраиль. Первое мѣстонахожденіе приводится по экземпляру, собранному съ цвѣтами и незрѣлыми плодами 23 мая 1900 года Радде, а въ селеніи Джебраиль собралъ этотъ видъ съ незрѣлыми плодами 15. VI. 1895 самъ авторъ. Третій видъ — *M. parviflorum* Fisch. et Mey. приводится для Карабаха по экземпляру Камсаракана, собранному имъ съ незрѣлыми плодами 12 іюня по дорогѣ на г. Айри-дагъ.

Эти данныя, помимо географическаго интереса, являются показателями болѣе ранняго цвѣтенія этого вида на Кавказѣ по сравненію съ данными Брикке относительно періода цвѣтенія этого вида въ Приморскихъ Альпахъ.

1) А. А. Ломакинъ. Труды Тифлискаго Ботаническаго Сада. Вып. III. стр. 1—83.

Одновременно съ первой работой А. А. Ломакина появляется „Флора Средней и Южной Россіи, Крыма и Сѣвернаго Кавказа“ проф. И. Шмальгаузена. Этотъ двутомный трудъ, не утратившій значенія и до сихъ поръ, приводитъ для Крымско-Кавказской флоры 4 вида и 1 разновидность рода *Marrubium* L.<sup>1)</sup> На первомъ мѣстѣ приводится *M. praecox* Janka, діагнозъ котораго формулированъ слѣдующимъ образомъ: „Прижато-сѣрвойлочное; стебель выш. 30—60 см., вѣтвистый, съ вверхъ обращенными вѣтвями; листья съ короткими черешками, продолговатые, городчато-пильчатые, при основаніи цѣльнокрайніе; верхушечные листья менѣе крупныя, продолговато-ланцетныя, превышающіе цвѣтки; *цвѣтки по 6—10* отдаленными другъ отъ друга *кольцами*; прицвѣтники шиловидныя, равныя трубочкѣ чашечки; *чашечка съ 5* весьма неодинаковыми, *прямо-стоящими, ланцетно-шиловидными зубцами*, между которыми иногда встрѣчаются небольшіе промежуточные зубцы; вѣнчикъ бѣлый, почти вдвое превышающій чашечку“. Цвѣтеть этотъ видъ: „съ іюня по августъ“ и встрѣчаются: „на поляхъ и сорныхъ мѣстахъ въ южн. Р. до Бессараб.! Подоль. (Могил. на Днѣстрѣ! Ольгоп. у. Кодыма!), южн. Кіев. (Умань), южн. Полт. (Полт. и Конст. у.!), Курск. (Короч. у.), Харьковъ, О. В. Д.! Сарат. (Камыш. и Царицын. у.!), Астрах. (Ергени!), Прикасп. ст. — Крымъ! Кавк. — Трансильв., Добр., Мал. Азія“.

Въ виду того, что описанія растений, кот. предлагаются Шмальгаузеномъ являются вполне самостоятельными, то они представляютъ для насъ особый интересъ и заслуживаютъ особаго вниманія. Шмальгаузенъ въ діагнозѣ выдѣляетъ курсивомъ руководящіе признаки и для *M. praecox* Janka, слѣдовательно, считаетъ руководящими признаками: 1) количество цвѣтковъ въ кольцахъ, 2) количество чашечныхъ зубцовъ, 3) форму чашечныхъ зубцовъ и 4) что весьма важно, характеръ чашечныхъ зубцовъ.

Что касается количества чашечныхъ зубцовъ, то Шмальгаузенъ въ діагнозѣ себѣ нѣсколько противорѣчитъ. За одинъ изъ руководящихъ признаковъ онъ считаетъ *чашечку о 5* неодинаковыхъ зубцахъ и тутъ же добавляетъ, что между зубцами „иногда встрѣчаются небольшіе промежуточные зубцы“. „Иногда“ можно съ успѣхомъ замѣнить словомъ „часто“ и тогда, конечно, этотъ признакъ въ качествѣ руководящаго отпадаетъ. Мы уже

1) Шмальг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. стр. 330—332.

имѣли случай убѣдиться въ непостоянствѣ этого признака и подтвержденіе его въ оригинальныхъ діагнозахъ Шмальгаузена только закрѣпляетъ необходимость выдѣлить этотъ видъ въ группу у кот. количество чашечныхъ зубцовъ не является постояннымъ т. е. въ „промежточную группу“.

На второмъ мѣстѣ у Шмальгаузена приводится *M. peregrinum* L. Про этотъ видъ Шмальгаузенъ говоритъ слѣдующее: „Походить на предыдущее (т. е. *M. praecox* Janka); стебель вѣтвистый, съ горизонтально-отстоящими вѣтвями; листья продолговато-ромбическіе верхушечные, ланцетные; кольца цвѣтковъ сближенны на концахъ вѣтвей; прицвѣтники короче трубочки чашечки. Рѣдко: Одесса. Ш.! Крымъ (Севастополь Сем.), Кавк. (Кубан. обл. Темрюк. Л.). — Южн. Герман., Австр., Румын., Турц., Греція, Мал. Азія“.

Описаніе этого вида является нѣсколько краткимъ и, хотя и содержитъ отличительный признакъ — форму листовой пластинки, можетъ однако ввести въ заблужденіе. Дѣло въ томъ, что у *M. peregrinum* L. количество зубцовъ чашечки всегда равно пяти и отклоненій не допускаетъ, въ то время когда отклоненіе отъ этого признака является необходимымъ условіемъ для *M. praecox* Janka. Руководящимъ признакомъ для *M. peregrinum* L. является форма листовой пластинки и почему Шмальгаузенъ не отѣнилъ этотъ признакъ курсивомъ, для меня является непонятнымъ.

Непонятнымъ для меня является также и то обстоятельство, что *M. peregrinum* L. приводится вслѣдъ за *M. praecox* Janka и до *M. leonuroides* Desr.<sup>1)</sup>

*M. leonuroides* Desr. характеризуется Шмальгаузеномъ слѣдующимъ образомъ: „Прижато-коротко-пушистое; стебель прямой; листья съ черешками, снизу бѣловатые, сверху блѣдно-зеленые, яйцевидные, крупно-городчатые, верхушечные, продолговатые, значительно превышающіе кольца цвѣтковъ; цвѣтки въ плотныхъ многоцвѣтковыхъ кольцахъ, окруженныхъ шиловидными, пушистыми, на верхушкѣ голыми колючими прицвѣтниками, не достигающими длины чашечки; чашечка бѣловато-пушистая, съ 5 шиловидными, наружу согнутыми колючими зубцами которые въ 2 раза короче трубочки; вѣнчикъ розовый, дл. 12 мм., съ трубочкой,

1) Шмальгаузенъ повторяетъ ошибку Ледебера и вмѣсто Desr. пишетъ Desv.

немного выдающеюся изъ чашечки“. Цвѣтеть этотъ видъ: „лѣтомъ. На каменистыхъ мѣстахъ. Кавк. (Кубан. обл. Баталпашинскъ. Л.! Терск. обл. Машука, Даргъ-Кохъ. Л.! Кисловодскъ. А к., Пятигорскъ. Л.!), приводится также для Крыма (Ledeb. Fl. Ross.)“.

Этому виду Шмальгаузенъ, повидимому слѣдуя Буассье, подчиняетъ въ качествѣ разновидности *M. plumosum* (С. А. Меуер) Boiss., характеризуя послѣднюю слѣдующимъ диагнозомъ: „менѣе крупное; нижніе листья почковидные, верхніе округлые; зубцы чашечки длиннѣе половины трубочки“. Приводится этотъ видъ для: „Кавк. (Дагестанъ Т.-Х.-Шура Л.), Закавк.!“

Въ заключеніе Шмальгаузенъ говоритъ слѣдующее: „*M. leonuroides* Desr. и *M. Astrachanicum* Jacq.<sup>1)</sup>. По ошибкамъ приводятся для Астрахани.“

Что касается утверженіе Шмальгаузена относительно ошибочности указанія мѣстонахожденія *M. leonuroides* Desr. и *M. astrachanicum* Jacq. въ Астрахани, то оно только подтверждаетъ наши выводы, полученные уже раньше. Относительно подчиненія *M. plumosum* С. А. Меуер въ качествѣ разновидности *M. leonuroides* Desr. остается только подтвердить еще разъ то, что было сказано при изученіи данныхъ Буассье. Это подчиненіе въ обрисовкѣ видовъ у Шмальгаузена тѣмъ болѣе непонятно, что онъ признаетъ самостоятельность *M. peregrinum* L., который отъ *M. praecox* Jacq. по Шмальгаузену отличается только формою листовой пластинки. Въ одномъ случаѣ этотъ признакъ является вполне достаточнымъ для признанія самостоятельности вида, въ другомъ, повидимому, — недостаточнымъ. Такая произвольная оцѣнка систематическаго признака не способствуетъ правильному пониманію самостоятельности того или иного вида и въ оцѣнкѣ, по моему, слѣдуетъ примѣнять болѣе или менѣе одинаковый масштаб. Шмальгаузенъ, повидимому, чувствовалъ эту неточность и потому оговариваетъ былую самостоятельность *M. plumosum* С. А. Меуер тѣмъ, что при разновидности ставить: sp.

Переходя къ даннымъ географическаго распространенія *M. plumosum* С. А. Меуер, слѣдуетъ отмѣтить, что Шмальгаузенъ приводитъ ихъ не точно. Видъ этотъ встрѣчается, судя по гербарному и литературному матеріалу, исключительно въ высокогорныхъ областяхъ Восточной части главнаго Кавказскаго

1) Въ транскрипціи видового названія допущена неточность.

хребта. Шмальгаузенъ-же приводитъ этотъ видъ для Темиръ-Ханъ-Шуры по экземпляру Липскаго, который онъ видѣлъ, а также и для Закавказья. Чьи экземпляры изъ Закавказья видѣлъ Шмальгаузенъ — въ работѣ не оговаривается, но во всякомъ случаѣ Закавказье приводится съ восклицательнымъ знакомъ. Эти указанія противорѣчатъ всѣмъ даннымъ нами уже изученнымъ и съ другой стороны совсѣмъ не подтверждаются гербарнымъ матеріаломъ. Гербарій В. И. Липскаго былъ любезно предоставленъ въ мое распоряженіе и я не нашелъ въ немъ приводимаго Шмальгаузеномъ экземпляра. Въ 1912 и 1914 году мнѣ удалось лично побывать въ Темиръ-Ханъ-Шурѣ и всѣ мои поиски въ этомъ направленіи остались тщетными. Повидимому, Шмальгаузеномъ въ опредѣленіи допущена ошибка и, быть можетъ, этимъ можно объяснить то обстоятельство, что *M. plumosum* С. А. Меуер низводится имъ до разновидности.

Относительно видового діагноза слѣдуетъ отмѣтить, что Шмальгаузенъ не выдѣляетъ курсивомъ руководящихъ признаковъ, что нѣсколько затрудняетъ разборъ вида, въ особенности въ отсутствіи дихотомической таблицы. *M. leonuroides* Desr., какъ мы уже знаемъ, является эндемичнымъ видомъ для Кавказа и въ Крыму не встрѣчается.

Послѣдній видъ приводимый Шмальгаузеномъ — *M. vulgare* L. характеризуется слѣдующимъ образомъ: „Вѣловатосерстистое; стебель 30—60 см., при основаніи развѣтвленный; нижніе листья съ довольно длинными черешками, яйцевидно-округлые, городчатые, верхушечные яйцевидные, при основаніи клиновидные, въ нѣсколько разъ длиннѣ цвѣтковь, внизъ-отогнутые; цвѣтки въ многоцвѣтковыхъ кольцахъ, окруженныхъ при верхушкѣ голыми прицвѣтниками; чашечка съ 10 шиловидными, расходящимися, на верхушкѣ голыми и согнутыми наружу крючкомъ зубцами, изъ которыхъ 5 короче остальныхъ; вѣнчикъ бѣлый“. Цвѣтетъ этотъ видъ: „съ іюня по сентябрь“ и встрѣчается: „На сорныхъ мѣстахъ и при дорогахъ. Изрѣдка въ юго-зап. Р. отъ Балт. (о. Эзель и южн. Лифл.), Гродн., Вил. (Трок. у.), Польши, Минск. (Слудк., Мозыр. у Туровъ П.!), Могилева, Волын. (Владим.-Вол. у.!), Кіев. (Радам. у. Чернобыль! Уман. у. Тальное!), южн. Черниг., Полт. (Переясл. у. Вьюнице! Лубны!), Курск., Харьковъ (и Зміев. у.), Екатеринослав! О. В. Д. (Перекопская стн. Лт.!). — Крымъ! Кавк. (Ставрополь. Н.! Дагестанъ. Л.!) — Южн. и средн. Евр. до Швец. и Англ., сѣв.

Афр., зап. Азія, Закасп. обл., Туркест., Джунгар., Тянь-Шань, зап. Гималай, сѣв. Амер. (занесено)\*.

Этотъ видъ у Шмальгаузена обрисованъ настолько полно, какъ въ систематическомъ, такъ и въ географическомъ отношеніи, что не возбуждаетъ сомнѣній. Интересно отмѣтить точность въ характеристикѣ и полноту обрисовки зубцовъ чашечки, что является, какъ мы знаемъ, весьма важнымъ.

Данныя Шмальгаузена, такимъ образомъ, являются далеко не полными: Шмальгаузенъ не приводитъ *M. catariaefolium* Desr., встрѣчающійся въ Предкавказьѣ, на что указывалъ уже Буассье; далѣе въ данныхъ Шмальгаузена географически не выяснена *M. leonuroides* Desr. *β. plumosum* (C. A. Meyer) Voiss. и, наконецъ, совершенно не приводятся виды встрѣчающіеся въ Закавказьѣ. Правда, въ задачу Шмальгаузена послѣдніе не входили, но для *M. leonuroides* Desr. *β. plumosum* (C. A. Meyer) Voiss. Шмальгаузенъ допускаетъ отступленіе, а для *M. vulgare* L. Закавказье исключается, хотя видъ этотъ тамъ встрѣчается и что, конечно, Шмальгаузену было извѣстно. Эти недочеты, быть можетъ, можно объяснить тѣмъ, что трудъ Шмальгаузена является посмертнымъ и онъ самъ не успѣлъ внести указанные поправки.

Одновременно съ „Флорой“ Шмальгаузена, т. е. въ 1897 году, въ обширномъ коллективномъ трудѣ Энглера и Прантля, озаглавленномъ: „Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen“ появляется, въ обработкѣ Брикке, семейство губоцвѣтныхъ<sup>1)</sup>. Брикке вноситъ много оригинальнаго и своеобразнаго въ систематику не только всего семейства, но и отдѣльныхъ родовъ. Такъ, напр. родъ *Marrubium* L., заключающій до 30 приблизительно видовъ, встрѣчающихся въ Европѣ, сѣв. Африкѣ, во внѣтропической Азіи и Америкѣ (1 видъ кот. занесенъ), дробится Брикке на три секціи: sect. *Ballotoides* Voiss., sect. *Marrubium* Benth. и sect. *Lagopsis* (Bunge) Benth. Характеристика этихъ секцій сводится съ слѣдующему: sect. *Ballotoides* Voiss. — „Kelch unregelmässig 5 zählig. Blumenkronenröhre ohne Saftdecke; Oberlippe 2 spaltig. Vorb. eilänglich, gezähnt. B. breit-eiförmig oder rundlich“; sect. *Marru-*

1) Briq. in Engl.-Pr. Pflzfm. IV. 3a p. 183—375. Эта работа напечатана въ маѣ 1895 года, но выпущена въ 1897 году.

*bium* Benth. — „Kelch 5—10 zählig. Blkr. mit unregelmässig und schwach entwickelter Saftdecke; Oberlippe ausgerandet oder 2 spaltig. Vorb. lineal, ungezähnt, selten fast 0. oder 0. B. rundlich oder eiförmig, gekerbt, seltener eingeschnitten“, и, наконецъ, sect. *Lagopsis* (Bunge) Benth. — „Kelch 5 zählig. Blumenkronenröhre ohne Saftdecke; Oberlippe ganzrandig. Vorb. lineal. B. rundlich, gefingert-geschnitten“. Такимъ образомъ, мы видимъ, что по сравненію съ предшественниками, Брикке увеличиваетъ число секцій на одну и что секціи между собою хорошо отличимы. Количество зубцовъ чашечки однако не является характернымъ признакомъ, потому что во всѣхъ трехъ секціяхъ могутъ встрѣчаться представители съ чашечкой о 5 зубцахъ. Двѣ крайнія секціи являются въ видовомъ отношеніи очень бѣдными, а секція *Ballotoides* Boiss. даже монотипной съ однимъ всего только видомъ — *M. ballotoides* Boiss. et Bal., встрѣчающимся въ Малой Азіи. Секція *Lagopsis* (Bunge) Benth. представлена 4 видами восточно-азиатскаго происхожденія: *M. flavum* Walp., встрѣчающимся въ Альпахъ Алатау, *M. lanatum* Benth. — въ Алтаѣ, *M. eriostachyum* Benth. — на границѣ Сибири и Монголіи и, наконецъ, *M. incisum* Benth. — въ Восточной Сибири и Китаѣ. Всѣ остальные виды, т. е. около 85<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, относятся къ секціи *Marrubium* Benth., которую Брикке дѣлитъ на двѣ части (= подсекціи): § 1. *Decemdentata* Briq., характеризующаяся слѣдующимъ диагнозомъ: „Kelchzähne 6—10; Commissuralzähnen so lang oder kürzer als die primären Zähne“ и § 2. *Quinquedentata* Briq. съ характеристикой: „Kelchzähne 5, sehr selten 6—7, dann aber sind die Commissuralzähnen sehr klein“, которая въ свою очередь подраздѣляется на пять болѣе мелкихъ таксономическихъ единиц: I. *Stellata* Briq., II. *Pseudalyssa* Briq., III. *Heterodonta* Briq., IV. *Mecynodonta* Briq. и, наконецъ, V. *Microdonta* Briq. Какъ показываетъ само названіе этихъ систематическихъ единицъ, въ основу подраздѣленія положенъ характеръ чашечныхъ зубцовъ. Такъ напр.: I. *Stellata* Briq. характеризуется слѣдующимъ образомъ: „Kelchzähne verlängert, zuletzt sternartig ausgebreitet“, II. *Pseudalyssa* Briq. — „Kelch oben trichterförmig erweitert, mit grossem blättrigem Saume; Zähne ungleich, die 3 hinteren lanzettlich, zugespitzt, die 2 vorderen rundlich, stumpf“; III. *Heterodonta* Briq. — „Kelchzähne verlängert, gerade, zuletzt sehr ungleich; die 2 vorderen kaum kürzer als die Röhre, die 3 hinteren weit kürzer“; IV. *Mecynodonta*

Briq. — „Kelchzähne gleich, verlängert, gerade, kaum kürzer als die Röhre“ и, наконецъ, V. *Microdonta* Briq. — „Kelchzähne aufrecht, gerade, 2—5 mal kürzer als die Röhre“. *Microdonta* Briq. подраздѣляются Брикке въ свою очередь на двѣ части А. и В., изъ которыхъ первая характеризуется слѣдующимъ образомъ: „Scheinwirtel, besonders die unteren, entfernt stehend“, а вторая — „Scheinwirtel kopfförmig genähert“.

Въ видовомъ отношеніи подсекція *Decemdentata* Briq. является болѣе бѣдной по сравненію съ *Quinquedentata* Briq. Къ первой относятся слѣдующіе виды:

- M. vulgare* L. встрѣч. отъ Канарскихъ о-въ до Центральн. Азии.  
*M. rannonicum* Reichb. встрѣч. въ вост. Европѣ.  
*M. parviflorum* Fisch. et Mey. }  
*M. polyodon* Boiss. }  
*M. cuneatum* Russ. } встрѣч. на Востокѣ.  
— var. *radiatum* (Del.) Briq. }  
*M. crassidens* Boiss. }  
*M. praecox* Janka }  
*M. Vaillantii* Coss. et Germ. встрѣч. въ Этампъ (Деп. Сены).  
Этотъ видъ часто считаютъ за помѣсь между *M. vulgare* ×  
*Leonurus Cardiaca*, но по мнѣнію Брикке этотъ видъ представляетъ уродливую форму *M. vulgare* L.

Къ подсекціи *Quinquedentata* Briq. относятся слѣдующіе виды:

- M. Alysson* L. встрѣч. въ Испаніи, Марокко, Алжирѣ, Египтѣ и Аравіи.  
*M. persicum* C. A. Meyer встрѣч. въ Закавказьѣ.  
*M. leonuroides* Desr. встрѣч. на Кавказѣ и Востокѣ.  
*M. velutinum* Sibth. et Sm. }  
— var. *cylleneum* Boiss. } встрѣч. въ альп. зонѣ горъ Греціи.  
*M. Friwaldskyanum* Boiss. }  
*M. propinquum* Fisch. et Mey. }  
*M. procerum* Bunge } встрѣч. на Востокѣ.  
*M. catariaefolium* Desr. }  
*M. alyssoides* Pomel. } встрѣч. въ Алжирѣ.  
*M. pseudo-Alysson* de Noë „ въ южн. Оранѣ.  
*M. heterodon* Boiss et Bal. „ въ альп. зонѣ Тавра.  
*M. thessalum* Boiss. et Heldr. „ „ „ „ Олимпа.  
*M. peregrinum* L. встрѣч. въ восточ. Европѣ и на Востокѣ.  
*M. candidissimum* L. „ отъ Италіи до Босніи.

<i>M. supinum</i> L.	„	въ Испаніи.
<i>M. rotundifolium</i> Boiss.	}	встрѣч. на Востокѣ.
<i>M. Bourgaei</i> Boiss.		
<i>M. trachyticum</i> Boiss.		
<i>M. faucidens</i> Boiss. et Bal.		
<i>M. micranthum</i> Boiss. et Heldr.		
<i>M. condensatum</i> Boiss.		
<i>M. globosum</i> Montbr. et Auch.		
<i>M. libanoticum</i> Boiss.		
<i>M. Kotschyi</i> Boiss. et Hohenack.		
<i>M. purpureum</i> Bunge		
<i>M. astracanicum</i> Jacq.	}	встрѣч. въ Алжирѣ и Марокко.
<i>M. depauperatum</i> Boiss. et Bal.		
<i>M. deserti</i> de Noë	}	встрѣч. въ Малой Азіи.
<i>M. echinatum</i> Ball.		
<i>M. cephalanthum</i> Boiss. et Noë		
<i>M. latescens</i> Boiss.		

Изучая эти данныя невольно приходишь къ заключенію, что у Брикке систематическая детализація рода *Marrubium* L. значительно превосходитъ точность географическихъ данныхъ. Этотъ родъ настолько полиморфенъ, что безъ подобной детализаціи едва-ли возможна правильная оріентировка въ этой массѣ родственныхъ формъ, но данныя географическаго распространенія отъ этого не должны страдать. По точному смыслу данныхъ относительно географическаго распространенія представителей рода *Marrubium* L. у Брикке, только два вида этого рода встрѣчаются на Кавказѣ, а именно: *M. persicum* C. A. Meyer и *M. leonuroides* Desr., всѣ остальные виды, встрѣчающіеся въ Крымско-Кавказской флорѣ, по даннымъ предшествовавшихъ авторовъ, относятся Брикке къ флорѣ Востока. Можно было бы предположить, что Брикке весь Кавказъ относитъ къ Востоку, но тогда съ одной стороны дѣлается непонятнымъ указаніе Брикке относительно того, что *M. leonuroides* Desr. встрѣчается „im Kaukasus und Orient“ и съ другой стороны Брикке для флоры Востока приводитъ, наряду съ встрѣчающимися въ Крымско-Кавказской флорѣ, виды свойственные исключительно Востоку и отсутствующіе во флорѣ Кавказа. Результатомъ того, что ареалы распространенія вырисованы Брикке неточно, является то обстоятельство, что въ Крымско-Кавказской флорѣ всего на всего насчи-

тывается только два вида рода *Marrubium* L., изъ которыхъ только одинъ, именно *M. persicum* C. A. Meyer, приводится въ качествѣ эндемичнаго вида для Закавказья. Мы уже видѣли, что въ Крымско-Кавказской флорѣ, какъ количество всѣхъ видовъ рода *Marrubium* L., такъ и количество эндемичныхъ превосходить данныя Брикке и увидимъ, что какъ разъ *M. persicum* C. A. Meyer не является эндемичнымъ для флоры Кавказа. За то, что касается систематической отдѣлки этого рода, то она является наиболѣе совершенной по сравненію съ данными предшественниковъ и представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Sect. I. *Ballotoides* Boiss.

Sect. II. *Marrubium* Benth.

§ 1. *Decedentata* Briq.

§ 2. *Quinquedentata* Briq.

I. *Stellata* Briq.

II. *Pseudalyssa* Briq.

III. *Heterodonta* Briq.

IV. *Mecynodonta* Briq.

V. *Microdonta* Briq.

A.

B.

Sect. III. *Lagopsis* (Bunge) Benth.

Во всей этой стройной системѣ единственнымъ, пожалуй, мѣстомъ, требующимъ дополненія, является дѣленіе Брикке на § 1. *Decedentata* Briq. и § 2. *Quinquedentata* Briq. Какъ въ томъ, такъ и другомъ параграфѣ, или точнѣ говоря подсекціи, встрѣчаются представители, у которыхъ чашечка больше чѣмъ о 5 зубцахъ. Среди представителей подсекціи *Quinquedentata* Briq., какъ мы уже видѣли, такихъ представителей немного и ихъ можно было бы выдѣлить въ самостоятельную подсекцію, характеризующуюся непостояннымъ количествомъ чашечныхъ зубцовъ. Окончательное рѣшеніе этого вопроса однако необходимо отложить до изученія гербарнаго матеріала въ отношеніи постоянства въ количествѣ чашечныхъ зубцовъ у остальныхъ видовъ.

Особенностью въ системѣ Брикке является также и то, что онъ на первое мѣсто ставитъ *M. vulgare* L., т. е. тотъ видъ, который у предшествовавшихъ авторовъ занималъ послѣднее мѣсто. Съ филогенетической точки зрѣнія, если разсматривать

всю группу *Stachyoideae - Marrubieae*, обнимающую *Aerotome Benth.*, *Thuspeinanta Th. Dur.*, *Marrubium L.* и *Sideritis L.*, нельзя не согласиться съ мнѣніемъ Брикке и подсекцію *Decemdentata Briq.* поставить на первое мѣсто, а подсекцію *Quinquedentata Briq.* — на второе.

Въ заключеніе нельзя не упомянуть относительно двухъ весьма тщательно исполненныхъ рисунковъ *M. vulgare L.*<sup>1)</sup>, изъ которыхъ одинъ изображаетъ чашечку и вѣнчикъ вида, другой — вскрытый вѣнчикъ вида съ тычинками.

Въ 1899 году появляется работа Г. Радде<sup>2)</sup> подъ заглавіемъ: „Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern von der unteren Wolga über den Manytsch-Scheider bis zur Scheitelfläche Hocharmeniens“. Въ этомъ капитальномъ трудѣ разбросаны тутъ и тамъ свѣдѣнія относительно представителей рода *Marrubium L.* Всего Г. Радде приводитъ девять слѣдующихъ видовъ (въ алфавитномъ порядкѣ): *M. astrakanicum Jacq.*<sup>3)</sup> var. *Raddeanum Alb.*, *M. catariifolium Desv.*<sup>4)</sup>, *M. leonuroides Desr.*, *M. parviflorum Fisch. et Mey.*, *M. peregrinum L.*, *M. persicum C. A. Meyer*, *M. propinquum Fisch.*, et *Mey.*, *M. radiatum Del.* и *M. vulgare L.* Изъ этого перечня представителей рода *Marrubium L.* въ Крымско-Кавказской флорѣ слѣдуетъ исключить *M. radiatum Delil.*, который, какъ мы знаемъ, въ Крымско-Кавказской флорѣ отсутствуетъ. Опредѣленіе это относится къ ошибочнымъ и дѣйствительное значеніе экземпляровъ, опредѣленныхъ какъ *M. radiatum Delil.*, можетъ быть выяснено только изученіемъ подлинныхъ экземпляровъ Г. И. Радде.

Остальные представители рода *Marrubium L.*, судя по литературнымъ даннымъ, не возбуждаютъ сомнѣнія. Въ работѣ Г. Радде они встрѣчаются по мѣрѣ описанія той или иной формации. Всего Радде описываетъ шесть формаций: 1) Die Steppen der Kaukasusländer und ihre Formationen; 2) Das kolchische Gebiet und sein Anschluss gegen Nordwesten an Taurien (Batum — Nowo-Rossiisk); 3) Talysch; 4) Die Kaukasischen Wälder; 5) Die Formation der xerophil-rupestren Pflanzen и, наконецъ, 6) Die

1) Briq. in Engl.-Pr. I. c. p. 231. Fig. 83. C, D.

2) G. Radde in Engl.-Dr. Die Vegetation der Erde. III. p. 1—500.

3) Транскрипція вида неправильна. Слѣдуетъ писать: *M. astrakanicum Jacq.*

4) Имя автора и видовое названіе неправильны. Слѣдуетъ писать: *M. catariaefolium Desr.*

Hochgebirgsflora der Kaukasusländer. Въ степяхъ Предкавказья встрѣчается довольно часто, согласно даннымъ Радде, *M. peregrinum* L. Этотъ же видъ приводится имъ для лѣсовъ, гдѣ онъ дѣйствительно наблюдается, но только не въ Колхидскихъ лѣсахъ. Радде этотъ видъ указываетъ для Закавказья (Новороссійскъ), что не подтверждается гербарнымъ матеріаломъ, согласно которому видъ этотъ встрѣчается только въ Крыму и въ Предкавказьѣ.

Для лѣсовъ Кавказа Радде указываетъ *M. leonuroides* Desr., кот., однако, чаще характеризуетъ обнаженія и каменистыя мѣста и при томъ только Предкавказья.

Всѣ остальные виды въ обширной работѣ Радде приводятся по одному разу. Такъ напр., *M. astracanicum* Jacq. var. *Raddeanum* Alb. приводится для скалъ близъ Артвина. Эта разновидность, какъ мы видѣли, описана Альбовымъ по экземплярамъ Радде. Далѣе приводятся *M. catariaefolium* Desr., *M. parviflorum* Fisch. et Mey., *M. persicum* C. A. Meyer и *M. propinquum* Fisch. et Mey., какъ представители скалисто-ксерофильной формации. Что касается *M. radiatum* Delil., то, мы уже видѣли, что видъ этотъ является синонимомъ *M. cuneatum* Russ., кот. въ Крымско-Кавказской флорѣ отсутствуетъ. Повидимому, эти экземпляры опредѣлены не точно и только изученіе подлинныхъ экземпляровъ можетъ возстановить ихъ истинное значеніе.

Въ 1899 году появляется трудъ В. И. Липскаго<sup>1)</sup>, озаглавленный: „Флора Кавказа. Сводъ свѣдѣній о флорѣ Кавказа за двухсотлѣтній періодъ ея изслѣдованія, начиная отъ Турнефора и кончая XIX в.“. Въ этомъ трудѣ мы имѣемъ слѣдующія данныя относительно рода *Marrubium* L.:

*M. peregrinum* L. Предкавказье (!!), Закавказье.

*M. Astracanicum* Jacq. Закавказье (южн. ч.).

—  $\beta$ . *Raddeanum* Albow. Артвинъ.

*M. catariaefolium* Desr. По всему Кавказу.

*M. persicum* C. A. M. Талышъ, Карабахъ.

*M. leonuroides* Desr. Предкавк. (!!).

—  $\beta$ . *plumosum* Boiss. Закавк., Дагестанъ, до 9000'.

*M. propinquum* Fisch. et Mey. Закавказье, до 8000'.

*M. praecox* Janka. Предкавк. (!!).

*M. vulgare* L. По всему Кавказу.

—  $\beta$ . *hamatum* Trautv. Дагестанъ.

1) В. И. Липскій. Труды Тифлискаго Ботаническаго Сада. В. IV.

- M. vulgare* L.  $\gamma$ . *arcuatum* Trautv. Дагестанъ.  
*M. cuneatum* Russ.  $\beta$ . *spinulosum* Boiss. Армения.  
*M. parviflorum* Fisch. et Mey. Закавказье.

Изъ всѣхъ этихъ видовъ В. И. Липскій эндемичными для флоры Кавказа считаетъ *M. persicum* С. А. Мей. и *M. leonuroides* Desr.

Относительно самостоятельности *M. plumosum* С. А. Мейер мы уже говорили выше, при разборѣ данныхъ Буассье, а въ виду того, что В. И. Липскій эту разновидность разсматриваетъ съ точки зрѣнія послѣдняго, то всѣ вышеприведенныя соображенія примѣнимы и здѣсь.

Что касается двухъ разновидностей, устанавливаемыхъ Траутфеттеромъ для *M. vulgare* L., то объ нихъ рѣчь была при разборѣ данныхъ Траутфеттера и здѣсь, во избѣжаніе повторенія, о нихъ говорить не приходится.

Интереснымъ является показаніе В. И. Липскаго относительно находенія въ Армении *M. cuneatum* Russ.  $\beta$ . *spinulosum* Boiss.<sup>1)</sup> Экземпляръ этотъ приводится согласно даннымъ Траутфеттера<sup>2)</sup>, который этотъ видъ приводитъ подъ именемъ *M. radiatum* Delil. для: „Armenia, prope pagum Daratschitschach et in tractu pascuo, Kasikibaran dicto“. Впослѣдствіи однако Траутфеттеръ<sup>3)</sup> указалъ на ошибочность своего опредѣленія, которая вытекала изъ того, что у Бентама (in D. C. Pr. l. c.) *M. radiatum* Benth. (non Delil.) не соотвѣтствуетъ *M. radiatum* Delil. Траутфеттеръ пользуясь, повидимому, Prodromus'омъ Де-Кандолля, не имѣлъ возможности провѣрить точность приводимаго діагноза и опредѣлилъ по даннымъ Бентама экземпляръ собранный Радде, какъ *M. radiatum* Benth. (non Delil.). Послѣдній же видъ, согласно изслѣдованію является синонимомъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Экземпляръ Радде, собранный имъ въ Казикопоранѣ и опредѣленный Траутфеттеромъ какъ *M. radiatum* Benth. (non Delil.) былъ въ моемъ распоряженіи и по изученіи оказался типичнымъ представителемъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Такимъ образомъ, этотъ вопросъ казался близкимъ къ разрѣшенію, но В. И. Липскій, не обративъ должнаго вниманія на ошибочность показанія Бентама относи-

1) Boiss. Fl. Or. IV. p. 704.

2) Trautv., in Act. Hort. Petrop. II. p. 579.

3) Trautv. in Act. Hort. Petrop. VII. p. 501.

тельно *M. radiatum* Veneth. (non Delil.) и слѣдующа Буассье, конечно, долженъ быть счесть *M. radiatum* Delil. за синонимъ *M. cuneatum* Russ. *β. spinulosum* Boiss., что и привело къ тому, что во „Флорѣ Кавказа“ у него приводится видъ, de facto не существующій въ Крымско-Кавказской флорѣ. Мы увидимъ, что въ дальнѣйшемъ эта ошибка повторяется у нѣкоторыхъ авторовъ.

Что касается географическаго распространения приводимыхъ В. И. Липскимъ для флоры Кавказа видовъ рода *Marrubium* L., то въ общихъ чертахъ оно совпадаетъ съ данными нашего изучения. Нѣкоторое сомнѣние вызываетъ только показаніе *M. peregrinum* L. и *M. plumosum* C. A. Meyer для Закавказья. До сихъ поръ мы знали первый только изъ Предкавказья, а второй — изъ Восточной части Главнаго хребта. Точность показанія В. И. Липскаго можетъ обнаружить только гербарный матеріалъ, изученіе котораго, какъ мы увидимъ, не подтверждаетъ подобнаго расширенія ареала распространения этихъ видовъ.

Черезъ годъ послѣ появленія сводной работы В. И. Липскаго появляется работа Соммье и Левье<sup>1)</sup>, озаглавленная: „Enumeratio plantarum anno 1890 in Caucaso lectarum“. Въ этой работѣ авторы приводятъ два вида *Marrubium* L., а именно: *M. catariaefolium* Desr.<sup>2)</sup> и *M. leonuroides* Desr.<sup>2)</sup>. Въ предѣлахъ *M. catariaefolium* Desr. Соммье и Левье выдѣляютъ новую разновидность — var. *microphyllum* Som m. et Lev. и это обстоятельство побуждаетъ ихъ детально остановиться какъ на діагнозѣ вида, такъ и на систематическомъ положеніи послѣдняго. Объ этомъ видѣ въ рассматриваемой работѣ мы находимъ нижеслѣдующія данныя<sup>3)</sup>: „Sesqui-bipedale breviter tomentellum griseo-viride, caule ab ima basi ramosissimo quadrangulo erecto pilis crispulis obsito ramis ascendentibus, foliis parum rugulosis subtus nervosis pilis stellatis dense tectis supra interdum glabrescentibus, omnibus petiolatis grosse et profunde crenatis, radicalibus suborbiculatis cordatis, caulinis et floralibus ovatis vel ellipticis basi cuneatis, petiolo verticillastris inferioribus duplo longiore superiore aequante, verticillastris axis primarii 5—7 remotis multifloris subglobosis, summis approximatis, bracteis calyci adpressis subulatis apice glabratis subpungentibus calycis  $\frac{3}{4}$  aequantibus, calycis cylindrici

1) Sommer S. et Levier E. in Act. Hort. Petrop. XVI.

2) Въ работѣ имя автора вида приводится неправильно.

3) Som m. et Lev. l. c. p. 392.

tomentelli eximie nervosi et sulcati dentibus 5 arcuatis subulatis apice glabris demum stellatim patentibus calyce multoties brevioribus, corollae roseo-lilacinae calyce fere duplo longioris tubo exserto, labio superiore pubescente lineari-elongato ad medium bifido, nuculis fuscis minute atro-tuberculatis. 4.

Prope Utschkulan, 3,7 et 13 Sept. fl. fr. — Inter Chumara-Kriepost et Geschuta-Stanitsa, 15 Sept. fl. fr. — Batalpaschinsk, in alveo fluminis Kuban, 16 Sept. fl. fr.

Bractee longiores 5 mm., calyx sub anthesi 5 mm., fructifer 7 mm., ejus dentes 1 mm. longi, corolla sicca 8 mm. ejus labium superius 3—3½ mm. longum.

Obs. Nos plantes, aussi bien les exemplaires spontanés que ceux élevés de leurs graines à S. Giovanni a Teduccio, son exactement conformes à ceux conservés dans l'herbier du musée de Florence sous le nom de *M. catariaefolium*, et correspondent à la description du Dictionnaire de Lamarck, sauf que les fleurs y sont dites blanches, peut-être parce que, dans la plante de Tournefort (Cappadoce), elles ont pâli en se desséchant. D'après la description de Boissier, les dents du calice seraient plus longues que la moitié du tube, ce qui est erroné, tandis que Ledebour (Fl. Ross.) les dit correctement *brevés*. Les troisième groupe des *Eumarrubium* d'Orient (Fl. Or. IV, p. 698) étant caractérisé par : „calycini dentes demum stellatim patentés *elongati*“, le *Marrubium catariaefolium* ne peut pas continuer à y figurer, à moins qu'on ne retranche le dernier mot *elongati*“.

Все это изслѣдованіе и детализація діагноза нужны только для того, чтобы рельефнѣе выдѣлить самостоятельность вновь устанавливаемой авторами разновидности *M. catariaefolium* Desr. var. *microphyllum* Somm. et Lev. При иныхъ условіяхъ эта разновидность не могла бы претендовать на самостоятельность и только детализація основного діагноза типичнаго вида даетъ право авторамъ разновидности на признаніе за ней самостоятельности. Діагнозъ разновидности формулированъ слѣдующимъ образомъ : „Folia minora subtus canescentia brevius petiolata, verticillastra in axi primario 9 usque, bractee tubum calycinum aequantes, calycis fructiferi 7 mm. longi dentes 2 mm. usque longi; flores in sicco albidı videntur“. Найдень этотъ видъ авторами : „in collibus aridis prope Tiflis, 9 Jul. fl. fr.“.

Къ этимъ даннымъ дѣлается слѣдующаго рода добавленіе : „Cette variété, dont l'aspect est très différent de celui du type, se

rapproche du *M. persicum* C. A. Mey., mais s'en distingue par l'absence d'un épais tomentum blanc et par les dents du calice plus courtes“.

Что касается самостоятельности вновь выдѣляемой разновидности, то она не подлежит сомнѣнію. Вполнѣ достаточно изученія вышеприведенныхъ детальныхъ диагнозовъ, чтобы устранить всякое сомнѣніе въ этомъ отношеніи. Возможность изученія этой разновидности по подлинному экземпляру Соммье и Левье только подтверждаетъ теоретическій выводъ. Разновидность эта отъ вида отличается главнымъ образомъ значительно меньшей поверхностью листовой пластинки и величиною прицвѣтниковъ, которые у этой разновидности равны длинѣ трубки. Любопытнымъ только является тотъ фактъ, что кромѣ экземпляра Соммье и Левье, собраннаго ими 9. VII. 90 г. на обнаженныхъ холмахъ близъ Тифлиса, ни одного экземпляра типично выраженной разновидности мнѣ не удалось обнаружить въ сравнительно богатомъ гербаріѣ по этому виду. Нѣсколько приближается экземпляръ, собранный 1. VI. 01 г. П. И. Мищенко по сухимъ холмамъ близъ Ацхура. Но экземпляръ этотъ не является вполнѣ идентичнымъ разновидности Соммье и Левье и только благодаря тому, что экземпляръ П. И. Мищенко, кстати сказать, опредѣленный какъ *M. propinquum* Fisch. et Mey., не отвѣчаетъ диагнозу типичнаго вида и скорѣе (но не полностью) подходитъ къ *M. catariaefolium* Desr. var. *microphyllum* Somm. et Lev., я отношу его къ разновидности. Быть можетъ какой либо случайный факторъ обусловилъ такое рѣзкое отклоненіе разновидности отъ вида и слѣдовало бы провѣрить постоянство признаковъ разновидности, что сдѣлать не такъ трудно, потому что разновидность эта приводится для окрестностей Тифлиса, часто посѣщаемой различными изслѣдователями.

Второй видъ, приводимый Соммье и Левье, отмѣченъ авторами звѣздочкой, т. е. приводится въ качествѣ эндемичнаго. Относительно эндемизма этого вида говорить не приходится, потому что этотъ вопросъ является исчерпаннымъ предыдущими изслѣдователями, но что касается мѣстонахожденія этого вида: „Tiflis, in monte Davidii, 3 Jun. 1889 fl. fr. (de Seidlitz)“, оно возбуждаетъ нѣкоторое сомнѣніе. До сихъ поръ видъ этотъ былъ извѣстенъ исключительно изъ Предкавказья и потому приводимое мѣстонахожденіе должно быть провѣрено изученіемъ подлиннаго экземпляра Зейдлица. Въ моемъ распоряженіи этого экзем-

пяра не было и вопросъ о существованіи этого вида въ Закавказьѣ, слѣдовательно, пока приходится оставить открытымъ.

Въ слѣдующемъ, 1901 году вышла работа Г. И. Радде<sup>1)</sup> подь заглавіемъ: „Коллекціи Кавказскаго Музея, обработанныя совмѣстно съ учеными специалистами“. Въ этой работѣ приводятся слѣдующія данныя по роду *Marrubium* L.:

- M. peregrinum* L. Stawp. Norm. — Karass H. — Chassaf-jurt R. K. — Nowrk. R. K.  
*M. astracanicum* Jacq. et  $\beta$ . *Raddeanum* Alb. Tifl. Smir. — Artwin R. K. — Suant H.  
*M. catariaefolium* Desr. Borsh. R. — Heldf. H. Chosapinsk. R. — Krbg. H.  
*M. Persicum* C. A. M. Krbg. H. — Njuvadi R. — Suant H. — Barnasar R.  
*M. leonuroides* Desr. Pjtgk. H. — Dshwar-Wl. R. — Lawaschi R. K. — Gunib R.  
*M. propinquum* F. et M. Achalk. R. — Krbg. H. — Mug. R. — Suant H. — Barn. R. — Ambr. R.  
*M. vulgare* L. Heldf. H. — Artwin R. K. — Sabuch R. — Schu. H. — Suant H.  
*M. cuneatum* Russ. et  $\beta$ . *spinulosum* Boiss. Kasikoporan R. — Betschn. R.\*  
*M. parviflorum* F. et M. Airy-dagh R. — Barnasar R.

Такимъ образомъ, Г. И. Радде для флоры Кавказа приводитъ 11 формъ рода *Marrubium* L. съ точнымъ указаніемъ мѣстонахожденія и автора собравшаго данную форму. Изъ этого перечня формъ сомнѣніе возбуждаетъ только *M. cuneatum* Russ. и ея разновидность  $\beta$ . *spinulosum* Boiss. Повидимому, Г. И. Радде, слѣдую даннымъ В. И. Липскаго, повторяетъ ошибку послѣдняго и, такимъ образомъ, приводимыя Г. И. Радде мѣстонахожденія мы можемъ отнести къ *M. parviflorum* Fisch. et Mey.

Въ 1906 году появляется работа Н. Зеленецкаго подь заглавіемъ: „Матеріалы для флоры Крыма“. Въ работѣ этой приводятся два вида рода *Marrubium* L., а именно: *M. peregrinum* L. и *M. vulgare* L. Первый изъ перечисленныхъ видовъ приводится какъ для сѣвернаго склона, такъ и для степи. Авторомъ приводятся слѣдующія мѣстонахожденія: „Сѣв. ск. 25/VIII

1) Г. И. Радде. Museum Caucasicum. Т. II.

1903. Бахчисарай × Сюрень (въ пер. цвѣт.). VII 1885. Симферополь (въ пер. цвѣт.). 16/VI 1886. Симферополь (въ пер. цвѣт.). 14/VII 1901. Скала Акъ-кая (въ пер. цвѣт.). *Стень*. VI 1888. Евпаторія (въ пер. цвѣт.). 16/VIII 1886. Джанкой (въ пер. цвѣт.)“. Второй видъ приводится исключительно для сѣвернаго склона, именно: „16/VI 1886. Симферополь (въ пер. цвѣт.)“. Ни одного изъ перечисленныхъ экземпляровъ я не видѣлъ и невольно напрашивается мысль нѣтъ ли среди *M. peregrinum* L. экземпляровъ *M. praecox* Janka, которые очень легко между собою перепутать. А что *M. praecox* Janka встрѣчается въ Крыму не могло быть сомнѣнія послѣ данныхъ Шмальгаузена (см. стр. 346), который приводитъ Крымъ съ восклицательнымъ знакомъ.

Въ 1910 году появляется иллюстрированный опредѣлитель дикорастущихъ растений Европейской Россіи и Крыма, составленный Б. А. Федченко и А. Э. Флеровымъ<sup>1)</sup> подъ заглавіемъ: „Флора Европейской Россіи“. Въ этомъ опредѣлителѣ приводятся пять видовъ рода *Marrubium* L., а именно: *M. vulgare* L., *M. praecox* Janka, *M. leonuroides* Desr., *M. peregrinum* L. и *M. astracanicum* Jasq. Изъ этихъ представителей рода *Marrubium* L. достовѣрно для Крыма авторами указываются: *M. vulgare* L., *M. praecox* Janka и *M. peregrinum* L. Относительно *M. leonuroides* Desr. говорится, что „приводится для Юга и Крыма, но нахождение этого вида тамъ требуетъ подтвержденія“. Аналогичное замѣчаніе приводится авторами и для *M. astracanicum* Jasq. по поводу его нахождения на Югѣ. Мы уже имѣли случай убѣдиться въ томъ, что *M. leonuroides* Desr. является эндемичнымъ для Предкавказья, а *M. astracanicum* Jasq. не встрѣчается на югѣ Европейской Россіи и въ Крыму и въ предѣлахъ Россіи встрѣчается только въ Закавказьѣ. Мѣсто-нахождение остальныхъ видовъ рода *Marrubium* L. въ Крыму не подлежитъ сомнѣнію. Что касается рисунка *M. vulgare* L., помещеннаго въ текстѣ, то слѣдуетъ замѣтить, что этотъ рисунокъ не достигаетъ своей цѣли: онъ слишкомъ схематизированъ. Этому рисунку слѣдовало бы противопоставить рисунокъ представителя рода *Marrubium* L. съ чашечкой о 5 зубцахъ и инымъ характеромъ послѣднихъ.

1) Б. А. Федченко и А. Э. Флеровъ. Флора Европейской Россіи. Изд. Девріена.

Черезъ два года, т. е. въ 1912 году появляется интересная работа Augusto Béguinot и P. Nersès Diratzouyan, озаглавленная: „Contributo alla Flora Dell' Armenia“<sup>1)</sup>. Въ этой работѣ приводятся всего только два вида рода *Marrubium* L.: *M. heterodon* Boiss. et Bal. и *M. parviflorum* Fisch. et Mey. Въ Крымско-Кавказской флорѣ, какъ мы знаемъ, встрѣчается только второй представитель, кот. для Арменіи авторами приводится въ качествѣ единичнаго экземпляра, собраннаго Asdurian'омъ въ Эльбистанѣ весной 1907 года. Авторы работы говорятъ: „Armen silic.: Elbistan, n. 267 (primavera 1907, leg. Asdurian!)“ Едва-ли эти два вида исчерпываютъ родъ *Marrubium* L. въ Арменіи? Судя по литературнымъ даннымъ этотъ родъ въ Арменіи представленъ нѣсколько богаче.

Въ дальнѣйшемъ изученіи интересующаго насъ вопроса мы встрѣчаемся со „Спискомъ растений, собранныхъ проф. Н. И. Кузнецовымъ и П. П. Поповымъ въ время путешествія по Кавказу лѣтомъ 1911 года“. Списокъ этотъ составленъ П. П. Поповымъ и помѣщенъ въ работѣ проф. Н. И. Кузнецова подъ заглавіемъ „Въ Дебряхъ Дагестана. Путешествіе въ Дагестанѣ въ 1911 году по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и Императорской Академіи Наукъ“.<sup>2)</sup> Въ этомъ списокѣ приводятся два вида рода *Marrubium* L.: *M. catariaefolium* Desg. и *M. vulgare* L. Первый видъ собранъ 5. VII. въ сел. Чохъ, второй — 17. VI. въ Закаतालскомъ округѣ между почт. ст. Чемахлинской и Сумчинской и 25. VI. въ Рутулѣ по южному склону. Географическое распространеніе этихъ представителей рода *Marrubium* L. не возбуждаетъ сомнѣнія, а достоверность опредѣленія будетъ провѣрена при изученіи гербарнаго матеріала.

Наконецъ, въ 1914 году появилась работа А. А. Майорова<sup>3)</sup> подъ заглавіемъ: „Матеріалы для ботанической географіи и флоры степей восточнаго Закавказья. I. Обзоръ изслѣдованія и общій списокъ растений юго-восточной части Ширванской степи“. Въ этой работѣ приводится *M. vulgare* L., который собранъ: „въ им. Карачала, на откосахъ канавъ. 1. V. 1913“. Помимо этого мѣсто-

1) A. Béguinot et N. Diratz. Venezia. 1912.

2) Проф. Н. И. Кузнецовъ. Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Т. XLIX, вып. I—III. 1913.

3) А. А. Майоровъ. Труды Тифлискаго Ботанич. Сада. Вып. XVI.

нахожденія авторъ на основаніи указанія Gruner'a, Pl. Bak. Bruhnsii, приводитъ этотъ видъ для Апшеронскаго полуострова. Оба эти мѣстонахожденія для *M. vulgare* L. не представляются неожиданными.

Этою работою исчерпываются литературныя данныя по интересующему насъ вопросу. Мы шагъ за шагомъ прослѣдили развитіе этого вопроса, насчитывающаго 150-лѣтнюю давность и по возможности стремились освободиться отъ тѣхъ противорѣчій, которыя можно было разрѣшить изученіемъ однихъ только литературныхъ источниковъ, не прибѣгая къ анализу гербарнаго матеріала. Но прежде чѣмъ перейти къ изученію гербарнаго матеріала, я позволю себѣ съ одной стороны резюмировать тѣ выводы, къ которымъ насъ привело изученіе литературныхъ данныхъ и съ другой стороны — намѣтить тѣ вопросы, которые требуютъ гербарнаго подтвержденія или проверки. Эти данныя лягутъ въ основу изученія гербарнаго матеріала.

1. Изъ 30 приблизительно видовъ рода *Marrubium* L., извѣстныхъ и точно установленныхъ для всего земного шара, въ Крымско-Кавказкой флорѣ, согласно разобранной литературѣ, встрѣчаются 10 слѣдующихъ видовъ:

<i>M. vulgare</i> L.	<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey.
<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.	<i>M. catariaefolium</i> Desr.
<i>M. praecox</i> Janka.	<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer.	<i>M. peregrinum</i> L.
<i>M. leonuroides</i> Desr.	<i>M. astracanicum</i> Jacq.

2. Всѣ эти виды сгруппированы въ одну секцію *Marrubium* Benth., которая распадается на двѣ подсекціи (или подгруппы), въ зависимости отъ количества зубцовъ чашечки. Существованіе такихъ видовъ какъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey. и *M. praecox* Janka, характеризующихся непостояннымъ количествомъ чашечныхъ зубцовъ побуждаетъ выдѣлить промежуточную подсекцію съ непостояннымъ числомъ чашечныхъ зубцовъ. Послѣднее возможно только по изученіи гербарнаго матеріала въ смыслѣ выясненія константности разбираемаго признака.
3. *M. vulgare* L. большинствомъ авторовъ признается самостоятельнымъ, не раздробленнымъ на болѣе мелкія таксономическія единицы, видомъ. Попытки М. Биберштейна и

Траутфеттера раздробить этот вид не оправдались систематическими данными. Единственно резко уклоняющимся экземпляром от вида можно считать экземпляр, собранный Кизерицким на острове Сара (см. стр. 307), квалифицировать признаки этого экземпляра можно только по изучении гербарного материала, который хранится в гербариях Императорского Ботанического Сада Петра I.

4. *M. parviflorum* Fisch. et Mey. изучен далеко неполно и, как мы видели, требует настойчивого исследования в отношении количества зубцов чашечки. Это усугубляется еще тем обстоятельством, что Буассье в предлах этого вида (см. стр. 333) устанавливает разновидность *β. oligodon* Boiss., имѣющую принципиальное для систематики всего рода значение. Географическое распространение этого вида требует также детального изучения.
5. *M. praecox* Janka представляет большой интерес как с систематической точки зрѣнія (константность руководящих признаков, положение вида в системѣ и т. д.), так и с точки зрѣнія синонимии, которую нам удалось отчасти распутать согласно литературным данным, но которую необходимо проверить и на гербарном материале. Вид этот, как мы видели, обрисован в литературѣ весьма отрывочно и указывается для Крымско-Кавказской флоры только Буассье, Шмальгаузенем и Липским.
6. *M. persicum* C. A. Meyer обрисован вполне ясно и изучение гербарного материала может обогатить наши свѣдѣнія только в смыслѣ географическаго распространения и развѣ в отношении второстепенных признаков. Интересными вопросами, связанными с изучением этого вида, являются: 1) выяснение эндемизма этого вида и 2) его систематическое положение.
7. *M. leonuroides* Desr. представляет интерес, гл. образом, в систематическом отношении. Склонность къ варьяціи листовой пластинки, повидимому, в зависимости отъ физико-географическихъ условій, побуждаетъ особенно тщательно изучить гербарный материал. Особенно важнымъ является вопрос систематическаго положения этого вида. Мы видели, что этому виду в качествѣ разновидности подчинялся *M. plumosum* C. A. Meyer, с другой стороны мы видели, что этот вид по своимъ систематическимъ даннымъ стоитъ ближе къ *M. propinquum* Fisch. et Mey. Взаимоотношение

- всѣхъ этихъ видовъ возможно выяснитъ только изученіемъ гербарнаго матеріала.
8. *M. propinquum* Fisch. et Mey. является интереснымъ видомъ съ точки зрѣнія его систематическаго положенія и съ точки зрѣнія его происхожденія. Какъ то такъ и другое возможно только разрѣшить изученіемъ гербарнаго матеріала.
  9. Интересъ къ *M. catariaefolium* Desr. возбуждается расхожденіемъ въ нѣкоторыхъ признакахъ (напр. количество мутовокъ) Кавказскихъ экземпляровъ съ діагнозами нѣкоторыхъ систематиковъ (напр. Буассье). Эндемизмъ этого вида остался также открытымъ вопросомъ послѣ изученія литературныхъ данныхъ. Не лишеннымъ интереса представляетъ также собою вопросъ о самостоятельности разновидности этого вида var. *microphyllum* Som m. et Lev.
  10. *M. plumosum* C. A. Meyer, какъ было уже указано представляетъ собою интересъ съ точки зрѣнія самостоятельности этого вида.
  11. Изученіе гербарнаго матеріала, относящагося къ *M. peregrinum* L. выяснитъ съ одной стороны постоянство руководящихъ признаковъ этого вида (форма листовой пластинки) и вліяніе физико-географическихъ условій на постоянство этихъ признаковъ и, съ другой стороны, выяснитъ взаимоотношеніе между *M. peregrinum* L. и *M. praecox* Janka.
  12. *M. astracanicum* Jascq. представляетъ крупный интересъ какъ въ систематическомъ, такъ и въ ботанико-географическомъ отношеніи. Видъ этотъ нерѣдко смѣшивался съ другими близкими видами и потому выдѣленіе болѣе рѣзкихъ отличительныхъ признаковъ является необходимымъ. Видъ этотъ, какъ мы знаемъ, образуетъ разновидность var. *Raddeanum* Alb., самостоятельность которой требуетъ подтвержденія.

Вотъ приблизительно тѣ вопросы, которые намѣчаются изученіемъ литературныхъ данныхъ, если не считать цѣлый рядъ побочныхъ вопросовъ, какъ на примѣръ: значеніе формы чашелистиковъ, ихъ характеръ у различныхъ видовъ, степень опущенія близкихъ между собою видовъ, величина листовой пластинки тѣхъ или иныхъ видовъ, количество зубцовъ въ чашечкѣ и т. д., которые невольно напрашиваются при изученіи литературныхъ данныхъ и которые сами по себѣ, быть можетъ, ничего новаго не

дадутъ, но которые, оставаясь неосвѣщенными, наводятъ на необходимость ихъ изученія.

Приступая къ изученію гербарнаго матеріала, любезно предоставленнаго мнѣ какъ отдѣльными лицами такъ и учрежденіями (см. стр. 262), мнѣ естественно пришлось столкнуться съ вопросомъ: съ какого вида слѣдуетъ начинать изученіе. Мы видѣли, что различные авторы изученіе рода *Marrubium* L. начинаютъ съ различныхъ видовъ. Такъ, для Крымско-Кавказской флоры Де-Кандолль и Ледебуръ начинаютъ съ *M. plumosum* C. A. Meyer и кончаютъ *M. vulgare* L., Буассье — съ *M. peregrinum* L. и кончаетъ *M. parviflorum* Fisch. et Mey., Шмальгаузенъ — съ *M. praecox* Janka и кончаетъ *M. vulgare* L. и, наконецъ, Брикке сталъ на діаметрально противоположную сторону и изученіе представителей рода *Marrubium* L., встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флоры начинаетъ съ *M. vulgare* L. и кончаетъ *M. astracanicum* Jacq. Здѣсь, слѣдовательно, вопросъ сводится къ тому: какая изъ подсекцій секціи *Marrubium* Benth. является филогенетически болѣе древней — та-ли, у которой количество чашечныхъ зубцовъ выражается десятью, или та, у которой въ чашечкѣ только пять зубцовъ? Изученіе вопроса въ этомъ отношеніи и въ особенности изученіе Крымско-Кавказскаго гербарія показываетъ, что воззрѣніе Брикке на систематику рода *Marrubium* L. является болѣе правильнымъ и что *M. vulgare* L. изъ представителей секціи *Marrubium* Benth. является, вѣроятно, исходнымъ типомъ съ ясно выраженными, константными признаками и съ него слѣдуетъ начать изученіе Крымско-Кавказскихъ представителей рода *Marrubium* L.

Изученіе гербарнаго матеріала *M. vulgare* L. показываетъ, что видъ этотъ, повидимому, въ зависимости отъ различныхъ физико-географическихъ условій въ нѣкоторыхъ своихъ признакахъ подверженъ колебаніямъ. Что касается общаго habitus'a, то большинство экземпляровъ (см. рис. 1.) является бѣловато-шерстистыми съ развѣтвленнымъ чаще у основанія стеблемъ. Опушеніе всего растенія варьируетъ у различныхъ экземпляровъ, часто даже собранныхъ въ одномъ и томъ же мѣстѣ (согласно даннымъ этикетки). Вышина стебля также варьируетъ въ предѣлахъ отъ 22—61 см. Наболѣе часто встрѣчающаяся вышина колеблется (согласно 75 измѣреніямъ) между 35—45 см. Нижніе листья *M. vulgare* L. являются чаще яйцевидно-округлыми, городчатыми всегда съ сравнительно длинными (1,5—3 см.) черешками.

Длина черешков обнаруживает большее постоянство, но встречаются экземпляры, правда единичные, как напр., экземпляр, собранный Радде и Кенигомъ 13. V. 94 года въ Арвинѣ<sup>1)</sup>, у котораго длина черешка нижнихъ листьевъ достигаетъ 5—5,5 см., но подобная длина черешковъ встрѣчается сравнительно рѣдко. Что

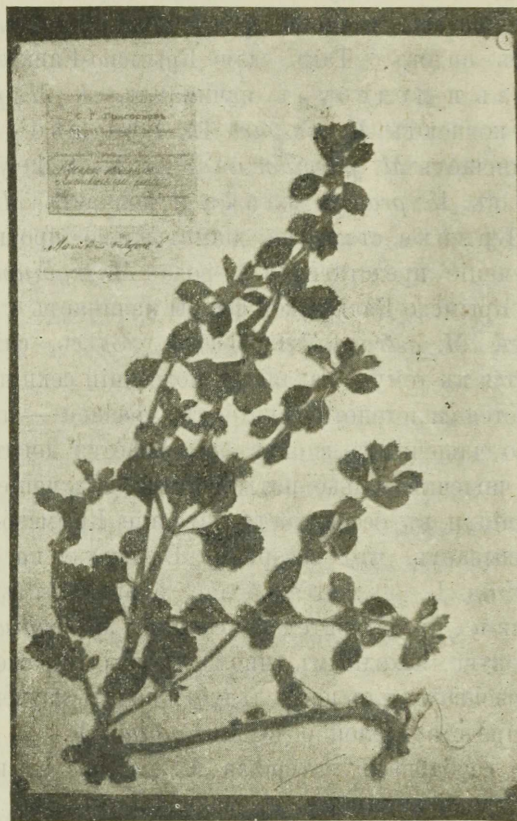


Рис. 1. *M. vulgare* L. по экземпляру С. Г. Григорьева, собранному 17. VI. 00. въ „Колоніи Кусары. Лиственный лѣсъ“. Herb. Petrop.

касается верхушечныхъ листьевъ, то по формѣ листовой пластинки они являются яйцевидными, при основаніи клиновидными. Величина листьевъ въ нѣсколько разъ превосходитъ длину цвѣтковъ. Измѣреніе какъ нижнихъ, такъ и верхушечныхъ листьевъ показываетъ значительное колебаніе, что, вѣроятно, зависитъ отъ возраста растенія. Верхушечные листья, что видно на рисункѣ,

1) Экземпляръ хранится въ гербаріяхъ Кавказскаго Музея.

являются почти всегда отогнутыми вниз. У некоторых экземпляров на некоторых листьях это явление выражено не так резко и мне думается, что здесь в достаточной мере виновата сушка растений. При наблюдениях над живыми экземплярами как в Ботаническом Саду Императорского Юрьевского Университета, так и во время своих путешествий по Восточному Предкавказью, это явление всегда было выражено настолько ясно, что невольно обращало на себя внимание.

Переходя теперь к изучению цветков, следует отметить, что цветки всегда собраны в многоцветковых кольцах, которые окружены, при верхушке голыми прицветниками. Чашечка всегда о 10 зубцах, из которых 5 несколько длиннее и 5 остальных несколько короче (см. рис. 2). Зубцы являются шиловидными, расходящимися, совершенно голыми на верхушке и, что нам очень важно, согнутыми крючком наружу. На рисунке последний признак не так ясно выражен, потому что при микроскопировании препарата покровное стеклышко придавливает зубцы и расправляет последние. На самом же деле крючковатость зубцов не только больших, но и маленьких, настолько сильно развита, что иногда концы, в особенности на живых экземплярах, сворачиваются в спираль. Подобный характер чашечки я наблюдал почти что на всех экземплярах за исключением только одного, у которого зубцы оказались прямо стоячими. При изучении остальных признаков он также обнаруживает отклонения и потому о нем придется говорить особо. Никто из систематиков за исключением Брикке, не обращал внимания на величину вѣнчика. Казалось бы с первого взгляда, что признак этот не имеет важного значения. Однако экземпляр, собранный 29. V. 12 года Д. И. Сосновским „Prov. Kars. Distr. Olty. Prope p. Nariman“, обращает на себя внимание величиной вѣнчика (см. рис. 3). Из 300 измерений произведенных мною в этом отношении (по 5 чашечек на экземпляр) оказалось, что у *M. vulgare* L. в среднем величина чашечки колеблется около 0,5 см., а у экземпляра, собранного Д. И. Сосновским превосходит 1 см. Помимо величины вѣнчика мы наблюдаем тут еще одно интересное явление в харак-



Рис. 2. Чашечка *M. vulgare* L. по экземпляру С. Г. Григорьева, собранному 17. VI. 00. в „Колоніи Кусары. Лиственный лѣсъ“. Herb. Petrop.

терѣ зубцовъ. Чашечные зубцы *M. vulgare* L. чаще являются чередующимися, т. е. 5 болѣе крупныхъ зубцовъ чередуются съ 5 болѣе мелкими. Только изрѣдка наблюдается уклоненіе отъ подобной зависимости и мы наблюдаемъ всѣ 10 зубцовъ неодинаковой величины, но съ ясной тенденціей чередованія болѣе крупныхъ зубцовъ съ болѣе мелкими. На экземплярѣ, собранномъ Д. И. Сосновскимъ, мы видимъ явленіе обратное т. е. всѣ зубцы почти равны между собою и на большинствѣ чашечекъ были совершенно равны между собою безъ тенденціи къ чередованію. Зубцы чашечки у этого экземпляра значительно шире и крупнѣе, чѣмъ таковыя у

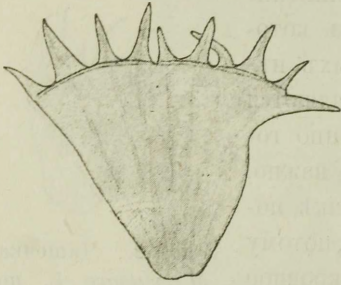


Рис. 3. Чашечка *M. vulgare* L. var. *macrocalyx* mihi по экземпляру Д. И. Сосновскаго. In Herb. Th.

вида. Все это даетъ мнѣ основаніе выдѣлить экземпляръ, собранный Д. И. Сосновскимъ, въ самостоятельную разновидность var. *macrocalyx* mihi со слѣдующей характеристикой: „calycibus majoribus tubulosis dentibus 10 aequilongis recurvis subulatis apice valde uncinatis et nudis“.

Помимо этого уклоняющагося экземпляра въ гербарномъ матеріалѣ, которымъ я располагалъ, два экземпляра рѣзко уклонялись отъ тѣхъ признаковъ, съ которыми мы только что познакомились на гербарномъ матеріалѣ.

Одинъ изъ уклоняющихся экземпляровъ, собранный 3. IV. 08 года Ю. Н. Вороновымъ въ Батумской области въ Артвинскомъ округѣ въ кустарникахъ у Ломашенскаго питомника (см. рис. 4), характеризуется главнымъ образомъ чашечкой о 10 прямо-стоячихъ зубцахъ. Мы знаемъ, что среди представителей рода *Marrubium* L. съ чашечкой о 5 зубцахъ наблюдается дифференцировка въ томъ смыслѣ, что имѣются экземпляры съ согнутыми чашечными зубцами и прямо-стоячими. Среди представителей *Decemdentata* Briq., до сихъ поръ подобной дифференцировки не наблюдалось и теперь только имѣется представитель корреспондирующій экземплярамъ съ прямо-стоячими чашечными зубцами изъ подсекціи *Quinquedentata* Briq. Помимо этого важнаго систематическаго признака описываемый экземпляръ отличается цѣлымъ рядомъ признаковъ, какъ напр. опушеніе, форма листовой пластинки и т. д. Мнѣ думается, что совокупность всѣхъ этихъ

признаковъ и, главнымъ образомъ, характеръ чашечныхъ зубцовъ даютъ намъ право выдѣлить этотъ экземпляръ въ самостоятельный видъ, который я называю въ честь Ю. Н. Воронова, собравшаго этотъ экземпляръ, *M. Woronowii* mihi. Диагнозъ этого вновь устанавливаемого вида представляется, по изученіи признаковъ

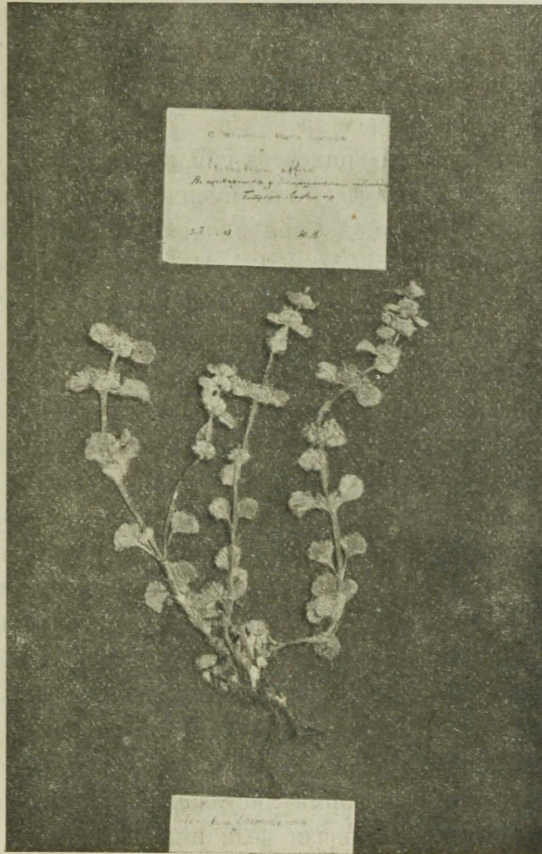


Рис. 4. *M. Woronowii* mihi, по экземпляру, собранному Ю. Н. Вороновымъ In Herb. Jurjew.

этого экземпляра, въ слѣдующей формѣ: *caulibus basi decumbentibus rubellis laxè villosis superne simplicibus, foliis adpresse sericeo-griseis subtus rugosissimis inferioribus semicircularis petiolatis ovato-crenulatis, floralibus oblongiusculis basi attenuatis apice rotundatis verticillastra duplo superantibus, verticillastris distantibus, bracteis exterioribus calyce vix brevioribus subulatis rigidis pungentibus,*

calycis pilis stellatis et simplicibus tomentelli *dentibus* subdeni subulatis *rectis* tubo subtertiâ parte brevioribus, corollae purpureae calyce longioris tubo vix exserto galeâ oblongâ apice bifidâ. 4.

Вотъ, приблизительно, тотъ діагнозъ, который отличаетъ вновь устанавливаемый видъ отъ всѣхъ остальныхъ видовъ рода *Marrubium* L. По общему *habitus*'у видъ этотъ ближе всего подходитъ къ *M. astracanicum* Jasq., отъ котораго онъ отличается, какъ мы уже знаемъ, количествомъ чашечныхъ зубцовъ. У *M. Woronowii* mihi количество чашечныхъ зубцовъ равно 10, а у *M. astracanicum* Jasq. всегда — 5.

Второй изъ уклоняющихся экземпляровъ намъ уже знакомъ по литературнымъ даннымъ. Это именно экземпляръ, собранный Кизерицкимъ на островѣ Сара и опредѣленный Ледебуромъ (см. стр. 306) какъ *M. vulgare* L. Изученіе подлиннаго экземпляра, хранящагося въ гербаріяхъ Императорскаго Ботаническаго Сада Петра I (см. рис. 5), обнаруживаетъ цѣлый рядъ признаковъ, характеризующихъ этотъ экземпляръ съ точки зрѣнія самостоятельнаго вида. Весьма характернымъ признакомъ у этого экземпляра является форма листовой пластинки, которая является у нижнихъ и среднихъ листьевъ полукруглой съ закругленными фестонами-зубцами. Листовая пластинка прикрѣплена къ длинному черешку, который у листьевъ верхушечныхъ сходитъ почти что на нѣтъ. Черешокъ настолько обильно покрытъ волосками, что создаетъ впечатлѣніе бѣлаго войлока. Опушеніе переходитъ также на стебель и листовую пластинку, обуславливая вообще сильное опушеніе всего растенія. Уже одно опушеніе выдѣляетъ этотъ экземпляръ изъ среды представителей *M. vulgare* L. и обособляетъ его даже отъ самыхъ крайнихъ представителей послѣдняго въ смыслѣ опушенія. Характерная форма листовой пластинки, сильное опушеніе прицвѣтниковъ, меньшая величина чашечекъ и т. д. заставляютъ этотъ экземпляръ считать за самостоятельный видъ, который я съ чувствомъ глубокаго уваженія называю именемъ моего дорогаго учителя проф. Николая Ивановича Кузнецова, такъ много и неустанно работающаго надъ изученіемъ флоры Кавказа. Діагнозъ этого вида укладывается въ слѣдующую формулу: *adpresse lanatum niveum* e rhizomate indurato pluricaule, caulibus erectis simplicibus albo-niveis, *foliis semicirculatis longe petiolatis ovato-crenulatis utrinque intensius incanis petiolis intensius niveis*, floralibus breviter petiolatis summis sessilibus obovatis basi attenuatis verticillastra multo superantibus, verticillastris

2—3-remotis multifloris, bracteis subulatis villosissimis apice spinulosis glaberrimis calycis tubum aequantibus arcuatis, calycis albo-lanati dentibus deni subulatis apice spinulosis recurvo-arcuatis tubo duplo brevioribus, corollae albae tubo incluso. 4.

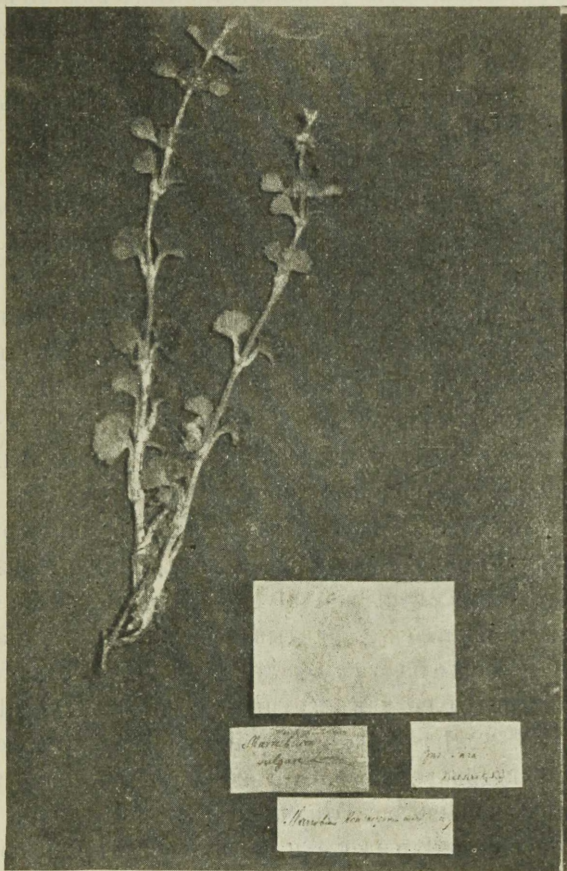


Рис. 5. *M. Kusnezowii* mihi, по экземпляру, собранному Кизерикимъ на о-въ Сара. In Herb. Petrop.

Сравнивая эти два вновь устанавливаемые вида между собою, мы видимъ, что оба они являются болѣе волосистыми по сравненію съ *M. vulgare* L., но *M. Kusnezowii* mihi является бѣло-войлочнымъ со снѣжно-бѣлыми черешками листьевъ по сравненію съ *M. Woronowii* mihi. Изъ двухъ этихъ видовъ, имѣющихъ каждый своеобразную пластинку, *M. Kusnezowii* mihi стоитъ ближе къ *M. vulgare* L., чѣмъ *M. Woronowii* mihi, благодаря характеру

чашечныхъ зубцовъ. У послѣдняго, какъ мы видѣли, чашечные зубцы являются прямо-стоячими, въ то время какъ у *M. Kusnezowii* mihi они скручены и по характеру напоминаютъ таковыя у *M. vulgare* L.

Окраску вѣнчика вновь устанавливаемыхъ видовъ возстановить мнѣ по гербарнымъ экземплярамъ не удалось, но не исключается возможность, что она желтого или даже бѣлаго цвѣта. Въ послѣднемъ случаѣ окраска вѣнчика вновь устанавливаемыхъ видовъ является тождественной съ таковой у *M. vulgare* L.

Всѣ перечисленные виды, т. е. *M. vulgare* L., *M. Kusnezowii* mihi и *M. Woronowii* mihi, относятся къ подсекціи *Decemdentata* Briq., у которыхъ подсекціонный признакъ (количество чашечныхъ зубцовъ) вполне развитъ и является константнымъ.

Остальные представители рода *Marrubium* L. въ Крымско-Кавказской флорѣ относятся всѣми систематиками къ подсекціи *Quinquedentata* Briq., при этомъ характеристика этой подсекціи у различныхъ авторовъ нѣсколько различна. Маршалль Биберштейнъ (см. стр. 264) эту подсекцію, какъ мы видѣли, характеризуетъ довольно кратко: „calycibus quinque-dentatis“; Де-Кандолль (см. стр. 279), а вслѣдъ за нимъ и Ледебуръ (см. стр. 297) расширяютъ понятіе этой подсекціи и характеризуютъ слѣдующимъ образомъ: „dentibus calycinis 5 vel rarissime 6—7 accessoriis minimis“; Буассье, учитывая неточность въ діагнозѣ Де-Кандолля и Ледебура, возстановливаетъ точность этой подсекціи, характеризуя ее какъ группу, у которой: „calycis dentes quin“ (см. стр. 322), но за то Буассье умалываетъ вторую подсекцію и характеризуетъ ее, только какъ группу, у которой: „calycis dentes subdeni“. Эта непослѣдовательность Буассье затѣмъ закрѣпляется Брикке и, я бы сказалъ, въ болѣе рѣзкой формѣ. До Брикке всѣ систематики допускали или, точнѣе говоря, мирились съ отступленіемъ въ предѣлахъ одной только подсекціи, а Брикке допускаетъ (см. стр. 351) отступленіе въ двухъ подсекціяхъ, правда оговаривая *величину* чашечныхъ зубцовъ. Это противорѣчіе Брикке маскируетъ детализаціей подсекціи *Quinquedentata* Briq. Единственнымъ, на мой взглядъ, выходомъ изъ этого противорѣчиваго положенія является необходимость созданія промежуточной подсекціи, объединяющей всѣ виды съ *непостояннымъ* количествомъ чашечныхъ зубцовъ. Для этого, конечно, было необходимо убѣдиться въ константности количества чашечныхъ зубцовъ у типичныхъ представителей subsect. *Decemdentata* Briq.

и subsect. *Quinquedentata* Briq. Съ этой цѣлью я изслѣдовалъ весь имѣвшійся въ моемъ распоряженіи гербарный матеріалъ и изучалъ по три чашечки съ каждаго экземпляра. Изслѣдованія мои привели къ заключенію, что изъ всѣхъ крымско-кавказскихъ представителей рода *Marrubium* L., только два вида, а именно: *M. parviflorum* Fisch. et Mey. и *M. praecox* Janka, характеризуются непостояннымъ количествомъ чашечныхъ зубцовъ. Эти виды

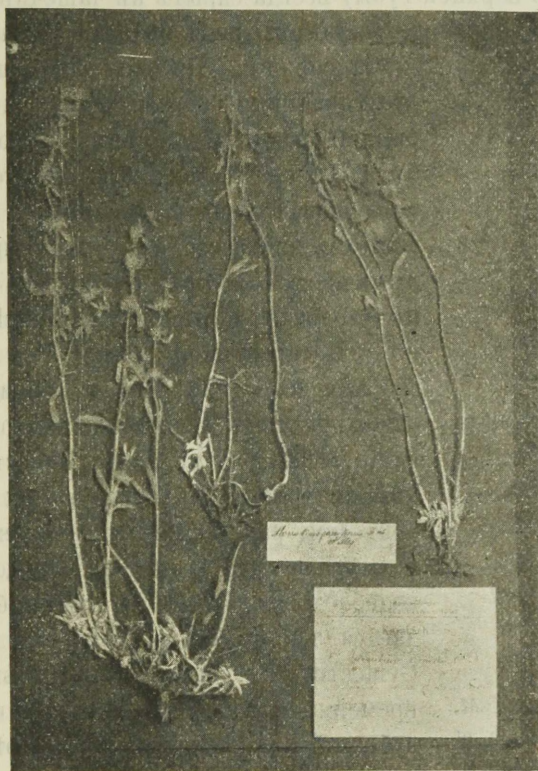


Рис. 6. *M. parviflorum* Fisch. et Mey., по экземплярамъ, собраннымъ проф. Б. Б. Гриневецкимъ. Herb. J.

я и выдѣляю въ самостоятельную подсекцію *Intermedia* mihi, характеризующуюся слѣдующимъ образомъ: „Calyces dentes 5—10 aequalongis vel alternantim brevioribus“.

Первый изъ относящихся къ subsect. *Intermedia* mihi видовъ — *M. parviflorum* Fisch. et Mey. настолько ясно и рѣзко выраженъ въ своихъ біологическихъ и систематическихъ признакахъ, что, какъ мы это уже и видѣли, не возбуждалъ сомнѣнія

ни у одного изъ систематиковъ. Видъ этотъ (см. рис. 6) напоминаетъ по своему общему habitus'у нѣсколько *M. persicum* С. А. Меуер, съ которымъ онъ часто и смѣшивался. Но если учитывать два руководящихъ признака то неточность въ опредѣленіи исключается. Первымъ руководящимъ признакомъ является величина вѣнчика, которая у этого вида не превосходитъ, за исключеніемъ верхней губы, длины чашечки и потому вѣнчикъ (за исключеніемъ верхней губы) всегда скрытъ въ чашечкѣ. Вторымъ руководящимъ признакомъ у этого вида является непостоянство въ количествѣ чашечныхъ зубцовъ. Въ этомъ отношеніи моимъ

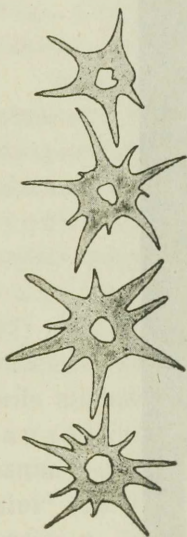


Рис. 7. Чашечка *M. parviflorum* Fisch. et Meu. сверху, по экземплярамъ, собраннымъ проф. В. В. Гриневецкимъ. Herb. J.

ислѣдованіямъ посчастливилось. Въ гербаріяхъ (основномъ и обменномъ) Ботаническаго Сада Императорскаго Юрьевскаго Университета оказалось пять гербарныхъ листовъ (на каждомъ листѣ по 2—3 экземпляра), собранныхъ проф. В. В. Гриневецкимъ 29. VII. 03 г. въ Карабахѣ, а именно: „In declivibus siccis inter Karakilissa et Šaki.“ Всѣ экземпляры собраны въ одинъ день и, повидимому, въ одномъ и томъ же мѣстѣ, поэтому изслѣдование этихъ экземпляровъ представляло особый интересъ. Изслѣдуя цѣлый рядъ чашечекъ (см. рис. 7) на этихъ экземплярахъ, я подмѣтилъ, что количество зубцовъ чашечки колеблется отъ 5—10 и это колебаніе наблюдается на одномъ и томъ же экземплярѣ. Существуютъ экземпляры, имѣющіе одновременно въ мутовкахъ чашечки съ 5—9—10 зубцами, а на одномъ экземплярѣ рядомъ съ чашечкой о 5 зубцахъ была чашечка о 12 зубцахъ (см. нижній рис.). Слѣдуетъ однако отмѣтить, что преобладающимъ числомъ зубцовъ чашечки является 5, но эти зубцы настолько неодинаковы, какъ по формѣ, такъ и по положенію, что, невольновозникаетъ предположеніе относительно непостоянства этого числа (см. верхн. рис.). Напротивъ, какъ только наблюдается увеличеніе числа зубцовъ, сейчасъ же обнаруживается стремленіе къ законмѣрности, (см. средн. рис.) какъ въ смыслѣ величины, такъ и чередованія (т. е. положенія) зубцовъ. Въ случаѣ болѣе часто наблюдаемомъ, т. е. когда чашечка является о 5 зубцахъ, всегда наблю-

дается въ опредѣленномъ мѣстѣ чашечки бѣлая разставленность зубцовъ и въ этомъ пространствѣ — бугорокъ, какъ бы намекъ на неразвившійся или атрофированный зубецъ чашечки. Это же самое явленіе мнѣ удалось подмѣтить и на экземплярахъ, собранныхъ Гогенаккеромъ, Камсараканомъ, Ломакинымъ и Радде. Мнѣ кажется, что этихъ наблюденій вполне достаточно чтобы убѣдиться въ томъ, что количество зубцовъ чашечки является *непостояннымъ* и мы лишаемся права этотъ видъ причислить къ той или иной подсекціи, установленной Брикке и должны ввести промежуточную подсекцію *subsect. Intermedia mihi*.

Къ этой же подсекціи относится и *M. praecox* Janka, благодаря тому, что количество зубцовъ чашечки этого вида подвержено колебаніямъ. Чаще у этого вида въ чашечкѣ наблюдаются пять весьма неодинаковыхъ прямо-стоячихъ шиловидныхъ зубцовъ, въ выемкѣ между которыми встрѣчаются еще небольшіе промежуточные зубцы въ числѣ отъ 1—5. Изрѣдка промежуточные зубцы не развиваются и тогда количество редуцируется до пяти. Въ послѣднемъ случаѣ *M. praecox* Janka очень легко смѣшавъ съ *M. peregrinum* L., потому что по своимъ систематическимъ признакамъ оба эти вида очень близки. Единственнымъ надежнымъ критеріемъ, пожалуй, въ случаѣ 5-зубчатой чашечки, является форма листовой пластинки. У этого вида (см. рис. 8.) листья снабжены короткими черешками, форма листовой пластинки продолговатая, край листа городчато-пильчатый, а при основаніи цѣльный. Верхушечные листья, конечно, менѣе крупные, но превышающіе цвѣтки и по формѣ листовой пластинки являются продолговато-ланцетными. Эти признаки листа являются настолько константными и руководящими, что исключаютъ всякую ошибку въ опредѣленіи. По общему *habitus*'у *M. praecox* Janka представляетъ собою прижато-сѣро-войлочное растеніе съ вѣтвистымъ стеблемъ вышиною въ среднемъ до 45 см. Вѣтви этого вида всегда обращены вверхъ. Судя по экземплярамъ, собраннымъ Н. А. Бушемъ 6. VI. 05 года „между Бахчисараемъ и Качикаленомъ, по дорогѣ“, вѣтвленіе можетъ происходить какъ у основанія (лѣвый экз. рисунка), такъ и въ средней и верхней части стебля (правый экз. рисунка). Что касается вышины стебля, то она подвержена нѣкоторымъ колебаніямъ: имѣются экземпляры вышиною въ 27,5 см. съ одной стороны и съ другой — 57 см. Средняя вышина, какъ уже указано, приближается къ 40—45 см. Цвѣтки этого вида собраны въ отдаленныя другъ отъ друга

кольца по 6—10 въ мутовкѣ. Весьма важнымъ систематическимъ признакомъ является характеръ чашечныхъ зубцовъ, а именно: прямо-стоячіе, а по формѣ ланцетно-шиловидные. Въничіе этого вида бѣлый, почти вдвое превышающій чашечку.

Всѣ остальные, встрѣчающіеся въ Крымско-Кавказской флорѣ представители рода *Marrubium* L. характеризуются пятью чашеч-



Рис. 8. *M. praecox* Janka, по экземплярамъ, собраннымъ Н. А. Бушемъ.  
Herb. Petrop.

ными зубцами и при этомъ число ихъ является константнымъ. Слѣдовательно, всѣ оставшіеся виды рода *Marrubium* L. относятся къ подсекціи *Quinquedentata* Briq., которую Брикке, какъ мы видѣли (см. стр. 351), подраздѣляетъ на пять болѣе мелкихъ таксономическихъ единицъ, которыя мы будемъ называть: series. На первомъ мѣстѣ стоитъ Series *Stellata* Briq., обнимающая цѣлый рядъ видовъ, изъ которыхъ въ Крымско-Кавказской флорѣ встрѣчаются: *M. persicum* C. A. Meyer, *M. leonuroides* Desr.,

*M. propinquum* Fisch. et Mey., *M. catariaefolium* Desr. и *M. plumosum* C. A. Meyer.

*M. persicum* C. A. Meyer, кот. мнѣ довелось изучить по подлинному экземпляру К. А. Мейера (см. рис. 9), представляет собою ясно выраженный и вполне обособленный отъ всѣхъ остальныхъ представителей рода *Marrubium* L. видъ. На этикеткѣ подлиннаго экземпляра К. А. Мейера, хранящагося въ гербаріяхъ

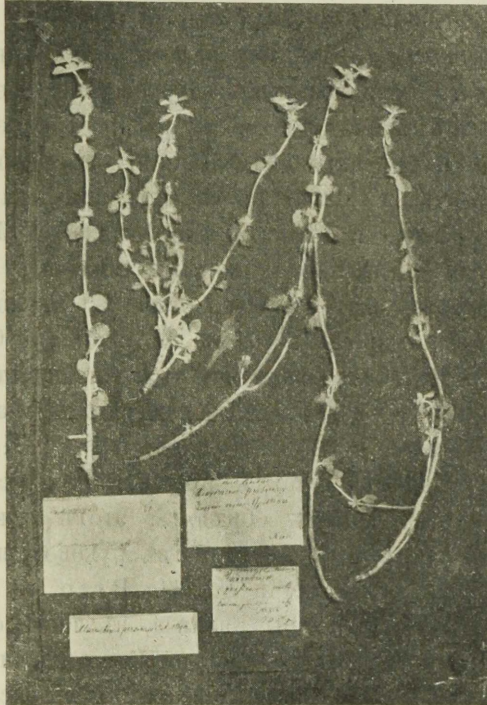


Рис. 9. *M. persicum* C. A. Meyer, по экземплярамъ, собраннымъ самимъ К. А. Мейеромъ. Herb. Petrop.

Императорскаго Ботаническаго Сада Петра I, написано: „*Marrubium persicum* mihi. Enum. pl. sauc. casp. № 816. C. A. Meyer“. Ссылка на „Enum. pl. sauc.“ нами уже изучена и мы видѣли, что приводимый К. А. Мейеромъ діагнозъ настолько всесторонне освѣщаетъ вопросъ, что не возбуждалъ ни у кого изъ систематиковъ сомнѣній. Единственно, что возбуждало сомнѣніе — это географическое распространеніе вида. Видовое названіе указываетъ на то, что видъ этотъ встрѣчается въ Персіи, но у всѣхъ почти систематиковъ, за исключеніемъ Бунге, видъ этотъ считается за

эндемичный для флоры Кавказа и въ частности Закавказья. Въ настоящее время я убѣдился въ томъ, что видъ этотъ встрѣчается въ Персіи. Въ моемъ распоряженіи былъ экземпляръ Шовица изъ: „Aderbidschan № 422“, опредѣленный какъ *M. coerulescens* Desf., но на самомъ дѣлѣ являющийся типичнымъ *M. persicum* С. А. Меуер. Такимъ образомъ, въ настоящее время эндемизмъ этого вида не выдерживаетъ критики. Однако слѣдуетъ замѣтить, что видовое названіе *M. persicum* С. А. Меуер является историческимъ и что родиной этого вида слѣдуетъ считать юго-восточное Закавказье. Этотъ видъ надлежитъ разсматривать какъ реликтовую форму Кавказскаго происхожденія, которая еще кое-гдѣ сохранилась въ Персіи, а въ настоящее время распространяется на сѣверъ и уже дошла до Кубинскаго уѣзда Бакинскои губерніи.

*M. persicum* С. А. Меуер въ системѣ примыкаетъ къ отсутствующему въ Крымско-Кавказской флорѣ виду — *M. Alysson* L., но отличается отъ послѣдняго, главнымъ образомъ, количествомъ цвѣтковъ въ полумутовкѣ: у *M. Alysson* L. въ полумутовкѣ до 15 цвѣтковъ, въ то время когда у *M. persicum* С. А. Меуер ихъ всего 6—8. Я изслѣдовалъ на этотъ признакъ экземпляры, собранные Алексѣенко, Гогенаккеромъ, Лаговскимъ, К. А. Мейеромъ, Радде, Фриккомъ, Шовицомъ и Оминимъ и во всѣхъ случаяхъ получалъ количество цвѣтковъ, не превышающее 8. Такимъ образомъ, этотъ признакъ можно считать вполне надежнымъ въ качествѣ руководящаго признака.

Слѣдующій видъ изъ серіи *Stellata* Briq. — является безспорно эндемичнымъ для флоры Кавказа, въ частности для Предкавказья. Этотъ видъ мнѣ удалось детально изучить на сравнительно большомъ матеріалѣ, собранномъ во время экскурсіи студентовъ-естественниковъ Императорскаго Юрьевскаго Университета подъ моимъ руководствомъ въ 1912 году<sup>1)</sup>. Согласно этому матеріалу *M. leonuroides* Desf. представляется (см. рис. 10) растеніемъ въ среднемъ превосходящимъ 50 см. вышины, прижатокоротко-пушистымъ съ прямымъ стеблемъ, вѣтвящимся у основанія. Нижніе и стеблевые листья съ длинными сравнительно черешками, верхніе съ болѣе короткими черешками и прицвѣтные почти сидячіе. Форма листовой пластинки, равно какъ и величина послѣдней подвержены колебаніямъ. Чаше встрѣчается округло-

1) Н. Поповъ. Студенческая ботаническая экскурсія на Кавказъ. — Труды Бот. Сада Императ. Юрьевск. Унив. Т. XIII. в. 3—4. стр. 278—286.

яйцевидная или яйцевидная форма листовой пластинки съ крупно-городчатымъ краемъ; верхушечные листья чаще бываютъ продолговатыми, значительно превышающими кольца цвѣтковъ. Всѣ листья снизу бываютъ бѣловатыми благодаря сравнительно обильному опушенію, а сверху, ввиду отсутствія опушенія, являются блѣдно-зелеными. Цвѣтки собраны у этого вида въ многоцвѣт-

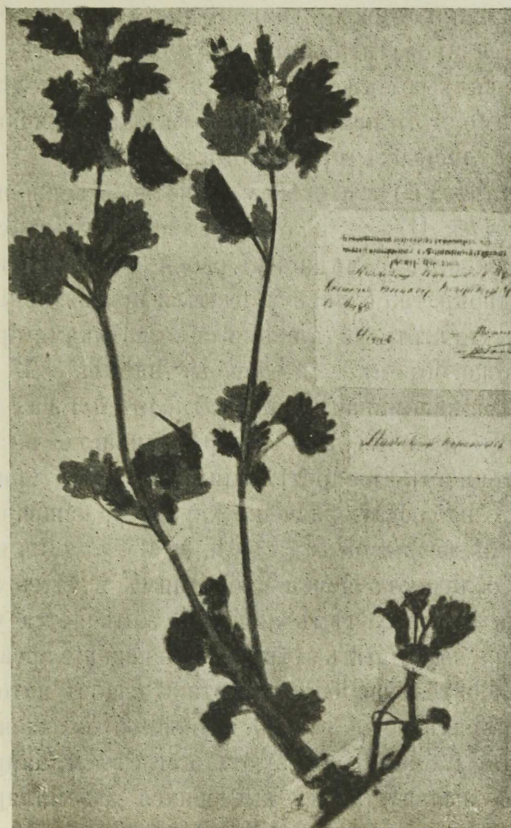


Рис. 10. *M. leonuroides* Desr., по экземпляру, собранному въ 1912 году экскурсіей студентовъ Имп. Юрьевского Университета. Herb. J.

ковыхъ очень плотныхъ кольцахъ, которые окружены шиловидными волосистыми прицвѣтниками. Прицвѣтники наверху переходятъ въ колючки и являются голыми, а по величинѣ они всегда меньше чашечки. Чашечка является бѣловато-пушистой отъ присутствія обильнаго опушенія, о 5 шиловидныхъ зубцахъ, концы которыхъ согнуты наружу. Послѣдній признакъ является весьма

важнымъ, такъ какъ опровергаетъ извѣстную уже намъ попытку подчинить этому виду въ качествѣ разновидности *M. plumosum* С. А. Meyer. Что касается окраски вѣнчика, то, по моимъ наблюденіямъ надъ живыми экземплярами, она является чаще грязновато-розовой и рѣже блѣдновато-розовой; длина вѣнчика всегда нѣсколько превышаетъ трубку чашечки, которая не превышаетъ 10 мм. Видъ этотъ ближе всего подходитъ къ *M. catariaefolium* Desr., отъ котораго однако отличается хотя бы уже тѣмъ, что онъ является многолѣтникомъ, въ то время когда *M. catariaefolium* Desr., какъ мы уже знаемъ, является однолѣтникомъ.

Но и помимо этого признака оба эти вида отличаются цѣлымъ рядомъ систематическихъ признаковъ.

*M. propinquum* Fisch. et Mey., непосредственно примыкающій къ *M. leonuroides* Desr. и относящійся тоже къ серіи *Stellata* Briq., не возбуждаетъ сомнѣнія въ своей самостоятельности. Мы уже имѣли неоднократно случай убѣдиться при изученіи литературныхъ данныхъ, что этотъ видъ всѣми систематиками принимался въ одномъ и томъ же объемѣ. По общему habitus'у *M. propinquum* Fisch. et Mey. напоминаетъ *M. astracanicum* Jacq., но характеръ чашечныхъ зубцовъ ихъ разграничиваетъ весьма рѣзко и исключаетъ неточность въ опредѣленіи. На этомъ примѣрѣ, пожалуй, лучше всего наблюдать значеніе характера чашечныхъ зубцовъ. Оба вида, какъ *M. propinquum* Fisch. et Mey., такъ и *M. astracanicum* Jacq., обладаютъ почти что однимъ и тѣмъ же ареаломъ распространенія и между тѣмъ нигдѣ не замѣчается уклоненія въ смыслѣ характера чашечныхъ зубцовъ. Совпаденіе ареаловъ распространенія и относительная близость этихъ видовъ натолкнули меня на мысль, провѣрить обще распространенное положеніе, что виды рода *Marrubium* L. часто образуютъ помѣси (см. напр. Брикке). Я изслѣдовалъ пыльцу всѣхъ имѣвшихся экземпляровъ обоихъ видовъ (ихъ не такъ много: 11 экземпляровъ *M. propinquum* Fisch. et Mey. и 15 экз. *M. astracanicum* Jacq.) и пришелъ къ заключенію, что между этими видами, по крайней мѣрѣ въ предѣлахъ Крымско-Кавказской флоры, помѣсныя формы отсутствуютъ.

Къ *M. propinquum* Fisch. et Mey. примыкаетъ эндемичный для флоры Кавказа видъ — *M. catariaefolium* Desr. Буассье (Fl. Or. I. с.) включаетъ въ ареалъ распространенія этого вида и Малую Азію, но приводитъ послѣднюю безъ восклицательнаго знака. Мои попытки провѣрить достовѣрность показанія Буассье не увѣнчались успѣхомъ — я не могъ получить экземпляровъ

этого вида изъ Малой Азіи. Этотъ видъ (см. рис. 11 лѣв.) обрисованъ настолько полно, что не возбуждалъ сомнѣній у систематиковъ. Къ характеристикѣ этого вида слѣдуетъ развѣ добавить, что количество мутовокъ, характерное для этого вида (3—4), въ Крымско-Кавказскихъ экземплярахъ иногда возрастаетъ до 6

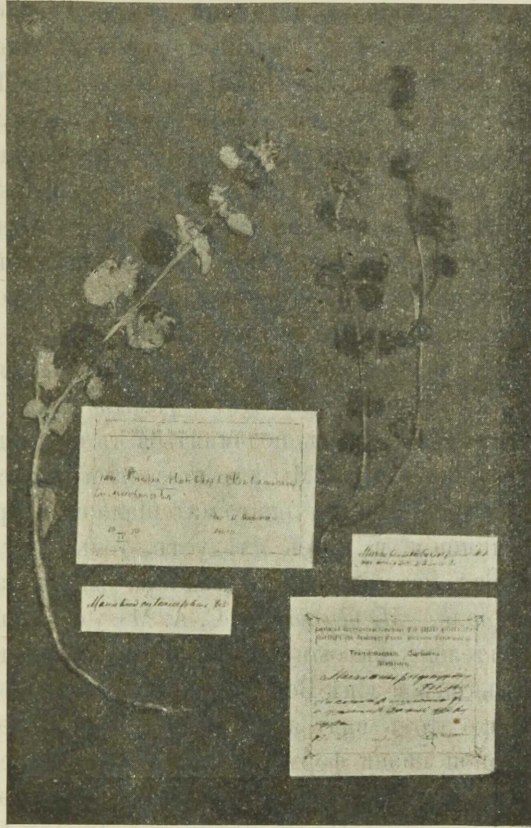


Рис. 11. Лѣвый экз. — *M. catariaefolium* Desg., по экземпляру, собранному Д. И. Сосновскимъ. Herb. Th.; правый — var. *microphyllum* Som m. et Lev., по экземпляру, собранному П. И. Мищенко. Herb. J.

и даже болѣе. На экземплярѣ (лѣвый экз. на рисункѣ 11), собранномъ Д. И. Сосновскимъ въ апрѣль мѣсяцъ 1910 года „prope Hortum Botanicum, in ruderatis“ мы насчитываемъ 5 мутовокъ и мнѣ кажется, что для этого вида не столь важнымъ является количество мутовокъ, какъ ихъ характеръ и вообще всего соцвѣтія. Эти признаки настолько характерны, что сразу выдѣляютъ этотъ видъ изъ цикла родственныхъ ему видовъ.

Наибольшему колебанію у этого вида подвержена листовая пластинка, которая варьируетъ въ смыслѣ сокращенія листовой поверхности. Крайнихъ представителей такихъ уклонившихся формъ Соммье и Левье выдѣляютъ въ самостоятельную разновидность — var. *microphyllum* Som m. et Lev. (см. прав. экз. на рис. 11). На рисункѣ 11 сопоставлены обѣ формы: видъ и разновидность и различіе въ величинѣ листовой пластинки обнаруживается весьма рельефно. Правый рисунокъ воспроизведенъ по экземпляру, собранному П. И. Мищенко въ Боржомскомъ имѣніи Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Михаила Николаевича 1. VI. 01 г. „На сорныхъ мѣстахъ и каменистыхъ скалахъ у Ацхура“. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что эта разновидность выражена не очень рѣзко и часто маскируется переходными формами. Но если взять крайнихъ представителей этого вида, то различіе въ формѣ листовой пластинки заставляетъ квалифицировать это отклоненіе.

Послѣднимъ видомъ изъ серіи *Stellata* Briq. является *M. plumosum* C. A. Meyer. Это тотъ самый видъ, который съ легкой руки Буассье, сталъ подчиняться въ качествѣ разновидности *M. leonuroides* Desr. Мы уже въ достаточной степени ознакомились при изученіи литературнаго матеріала съ неприемлемостью подобнаго подчиненія и здѣсь слѣдуетъ только отмѣтить, что изученіе гербарнаго матеріала подтверждаетъ выводы изученія литературнаго матеріала. *M. plumosum* C. A. Meyer является типичнымъ представителемъ высокогорной флоры съ ареаломъ распространенія въ альпійской зонѣ Восточнаго Кавказа. Можно было бы предположить, что этотъ видъ является приспособившеюся къ условіямъ высокогорной жизни формою *M. leonuroides* Desr., но дѣло въ томъ, что мы имѣемъ нѣсколько высокогорныхъ экземпляровъ типичнаго *M. leonuroides* Desr. (напр. изъ Джвари-Возели), которые совсѣмъ не обнаруживаютъ даже намека на переходъ къ *M. plumosum* C. A. Meyer. Форма листовой пластинки, величина прицвѣтниковъ, характерная волосистость зубцовъ чашечки — все это настолько самостоятельно у *M. plumosum* C. A. Meyer, что самостоятельность этого вида для меня является безспорной. Видъ этотъ является эндемичнымъ для альпійской зоны Восточнаго Кавказа.

Остальные встрѣчающіеся въ Крымско-Кавказской флорѣ представители рода *Marrubium* L. относятся къ серіи *Microdonta* Briq. Такимъ образомъ, серіи *Pseudalyssa* Briq., *Heterodonta* Briq. и *Mecynodonta* Briq. не имѣютъ своихъ представителей въ Крымско-

Кавказской флоры. Къ серіи *Microdonta* Briq. относятся, слѣдовательно: *M. peregrinum* L. и *M. astracanicum* Jacq.

*M. peregrinum* L. по общему habitus'у очень похожъ на *M. praecox* Jaпka и, какъ мы уже знаемъ, отличается отъ послѣдняго количествомъ зубцовъ въ чашечкѣ и, главнымъ образомъ, формою листовой пластинки. Этотъ видъ представляетъ собою довольно высокое, въ среднемъ до 40—45 см. растеніе. Вышина растенія варьируетъ въ предѣлахъ отъ 30,5—62 см. Стебель *M. peregrinum* L. почти всегда вѣтвистый и что важно съ горизонтально-отстоящими вѣтвями. Мы видѣли, что у *M. praecox* Jaпka вѣтви являются вверхъ обращенными, а у *M. peregrinum* L. онѣ, значить, горизонтально-отстоящія. Самымъ важнымъ систематическимъ признакомъ для *M. peregrinum* L. является форма листовой пластинки, которая у листьевъ стеблевыхъ вылилась въ продолговатоморбическую форму, а у листьевъ верхушечныхъ въ ланцетную форму. Этотъ признакъ является постояннымъ и настолько рѣзко выраженнымъ, что можетъ считаться руководящимъ. Въ качествѣ вспомогательныхъ признаковъ можно привести сближенность мутовокъ на концахъ вѣтвей и затѣмъ величину прицвѣтниковъ, которая является всегда меньше величины трубки чашечки.

Наконецъ, послѣднимъ видомъ изъ этой серіи является *M. astracanicum* Jacq. Видъ этотъ занималъ наше вниманіе при изученіи литературныхъ данныхъ съ одной стороны съ точки зрѣнія транскрипціи, съ другой — съ точки зрѣнія географическаго распространенія. Съ систематической точки зрѣнія этотъ видъ представляетъ собою также интересъ именно потому, что видъ этотъ часто смѣшивался съ другими видами даже изъ другой подсекціи. Болѣе внимательное изученіе гербарнаго матеріала показываетъ, что неточность въ опредѣленіи вытекаетъ изъ характерной особенности этого вида — длины прицвѣтниковъ. Длина прицвѣтниковъ у *M. astracanicum* Jacq. достигаетъ длины зубцовъ чашечки, а въ виду того, что зубцы чашечки и прицвѣтниковъ похожи между собою, то при невнимательномъ отношеніи легко впасть въ неточность въ опредѣленіи. Въ предѣлахъ этого вида замѣчается одинъ экземпляръ, собранный 13. V. 93 года Радде и Кенигомъ въ Артвинѣ, который рѣзко отличается отъ вида величиною прицвѣтныхъ листьевъ. Къ сожалѣнію второго такого экземпляра мнѣ видѣть не удалось и сказать сейчасъ, насколько константнымъ является подобное отклоненіе представляется невозможнымъ. Во всякомъ случаѣ Альбовъ (с. 1.) выдѣляетъ этотъ экземпляръ въ

самостоятельную разновидность, въ пользу чего, пожалуй, говорить его географическое распространение. Разновидность эта является эндемичной для Западнаго Закавказья.

Среди гербарнаго матеріала, который мнѣ довелось изучить, попался одинъ экземпляръ изъ личнаго гербарія Б. А. Фед-

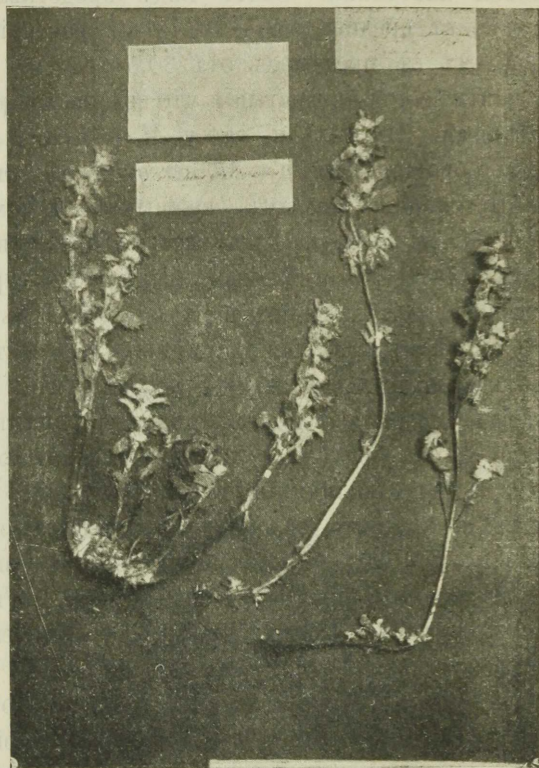


Рис. 12. *M. goktschaicum* mihi, по экземплярамъ, собраннымъ О. А. и Б. А. Федченко.

ченко, опредѣленный какъ „*M. leonuroides* var. *goktschaicum* В. Ф. vel. n. sp.“ Детальное изучение этого интереснаго экземпляра (см. рис. 12); собраннаго О. А. и Б. А. Федченко 8. VII. 94 года въ Еленовкѣ, обнаруживаетъ, что этотъ экземпляръ относится не къ серіи *Stellata* Briq., куда провизорно его отнесъ Б. А. Федченко, а къ серіи *Microdonta* Briq. Б. А. Федченко подмѣтилъ уклонение этого вида и намѣтилъ его въ качествѣ самостоятельной разновидности. Но дѣло въ томъ, что этотъ экземпляръ ни въ коемъ случаѣ не можетъ быть признанъ за разновидность *M. leo-*

*nuroides* Desr., потому что характеръ зубцовъ этихъ формъ діаметрально-противоположный, т. е., у *M. leonuroides* Desr. зубцы чашечки отклоненные, а у изучаемаго экземпляра — они прямо-стоячіе. Болѣе детальное изученіе обнаружило полную самостоятельность этого экземпляра и я его выдѣляю въ самостоятельный видъ, присваивая ему названіе, которое намѣтилъ Б. А. Федченко т. е. *M. goktschaicum* mihi. Диагнозъ этого вновь устанавливаемаго вида выливается въ слѣдующую форму: e rhizomate indurato pluricaule, caulibus erectis rubellis pubescentibus, foliis rugosis ovato-orbiculatis petiolatis obtuse dentatis subtus canescentibus, floralibus obovato-oblongis subsessilibus v. breviter petiolatis basi attenuatis verticillastra multo superantibus, verticillastris numerosis parum distantibus, superioribus approximatis, bracteis subulatis pungentibus rigidis villosissimis apice spinulosis calyce subaequantibus rectis, calycis pilis stellatis et simplicibus albo-lanati dentibus quini subulatis rectis tubo tertia parte brevioribus, corollae violaceae tubo subexserto. 4.

Систематическое положеніе этого вида является обособленнымъ, благодаря своеобразнымъ руководящимъ признакамъ. Однако нельзя отрицать, что *M. goktschaicum* mihi является до нѣкоторой степени связующимъ звеномъ между *M. peregrinum* L. и *M. astracanicum* Jacq.

Этими приблизительно данными исчерпывается изученіе гербарнаго матеріала и, связывая полученные результаты съ результатами изученія литературныхъ данныхъ, мы для Крымско-Кавказской флоры получаемъ слѣдующіе точно установленные виды и разновидности рода *Marrubium* L.:

- |   |  |
|---|--|
| 1. <i>M. vulgare</i> L.                 | 8. <i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey. |
| "   "   var. <i>macrocalyx</i>          | 9. <i>M. catariaefolium</i> Desr.      |
| mihi.                                   | "   "   var. <i>microphyl-</i>         |
| 2. <i>M. Kusnezowii</i> mihi.           | <i>lum</i> Somm. et Lev.               |
| 3. <i>M. Woronowii</i> mihi.            | 10. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer.    |
| 4. <i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey. | 11. <i>M. peregrinum</i> L.            |
| 5. <i>M. praecox</i> Janka.             | 12. <i>M. goktschaicum</i> mihi.       |
| 6. <i>M. persicum</i> C. A. Meyer.      | 13. <i>M. astracanicum</i> Jacq.       |
| 7. <i>M. leonuroides</i> Desr.          | "   "   var. <i>Raddeanum</i> Alb.     |

Изъ 13 видовъ и 3 разновидностей рода *Marrubium* L., свойственныхъ Крымско-Кавказской флорѣ, 6 видовъ и 3 разновидности являются эндемичными, а именно:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>M. vulgare</i> L. var. <i>macro-</i> | 6. <i>M. catariaefolium</i> Desr. var. |
| <i>calyx mihi</i>                          | <i>microphyllum</i> Somm. et Lev.      |
| 2. <i>M. Kusnezowii</i> mihi               | 7. <i>M. plumosum</i> C. A. Meyer      |
| 3. <i>M. Woronowii</i> mihi                | 8. <i>M. goktschaicum</i> mihi         |
| 4. <i>M. leonuroides</i> Desr.             | 9. <i>M. astracanicum</i> Jacq. var.   |
| 5. <i>M. catariaefolium</i> Desr.          | <i>Raddeanum</i> Alb.                  |

Такимъ образомъ, изъ 16 встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ формъ рода *Marrubium* L., девять формъ т. е. 56,25% являются эндемичными. Вычисляя процентъ эндемизма по отношенію ко всему числу представителей рода *Marrubium* L., которыхъ для всего земного шара насчитываютъ до 30 точно установленныхъ видовъ, мы получаемъ слѣдующія данныя:

- 1) изъ общаго числа видовъ, извѣстныхъ для всего земного шара, Крымско-Кавказскому краю свойственны 16 формъ т. е. около 50% общаго числа видовъ рода *Marrubium* L.
- 2) Количество эндемичныхъ для Крымско-Кавказской флоры формъ въ отношеніи общаго числа видовъ выразится, приблизительно, въ 25%.

При этомъ въ наши расчеты мы не включали такіе формы, которыя безспорно являются Кавказскаго происхожденія и только утратили свой эндемизмъ благодаря миграціи на югъ или сѣверъ, какъ напр.: *M. persicum* C. A. Meyer.

Такимъ образомъ, вырисовывается основное положеніе, что Кавказъ является однимъ изъ крупныхъ центровъ видообразования для рода *Marrubium* L. Съ цѣлью выясненія очаговъ развитія на самомъ Кавказѣ я нанесъ на карту (см. въ концѣ работы) наиболѣе важныя мѣстонахожденія всѣхъ вообще встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ формъ рода *Marrubium* L. На картѣ мы видимъ, что представители рода *Marrubium* L. распределены по Кавказу далеко не равномерно. Сразу бросается въ глаза преобладаніе представителей этого рода на Востокѣ и почти полное отсутствіе на Западѣ. Затѣмъ слѣдуетъ отмѣтить, что въ Закавказьѣ наблюдается большее разнообразіе въ видовомъ составѣ по сравненію съ Предкавказьемъ. Наибольшею скученностью разнообразныхъ формъ характеризуется юго-восточное Закавказье, гдѣ наблюдаются нѣкоторые эндемичные для Кавказа виды. Юго-восточное Закавказье поэтому можно считать за одинъ изъ очаговъ видообразования рода *Marrubium* L. въ предѣлахъ Кавказа. Вторымъ такимъ очагомъ является восточная часть Главнаго

Кавказскаго Хребта и третьимъ очагомъ я склоненъ считать юго-западное Закавказье. Съ цѣлью болѣе точнаго выясненія очаговъ развитія этого рода въ предѣлахъ Кавказа, я воспользовался провинціями проф. Н. И. Кузнецова<sup>1)</sup> и перенесъ данныя карты на слѣдующую таблицу № 6 (см. табл. на стр. 390).

Изучая карту географическаго распространенія рода *Marrubium* L. на Кавказѣ въ связи съ вышеприведенной таблицей мы приходимъ къ тѣмъ же выводамъ, которые были приведены выше. Мы видимъ, что изъ 16 встрѣчающихся въ Крымско-Кавказской флорѣ формъ только 8 встрѣчаются въ Предкавказьѣ, а въ Закавказьѣ встрѣчаются 12 формъ, слѣдовательно, только четыре формы, а именно: *M. vulgare* L., *M. persicum* C. A. Meyer, *M. propinquum* Fisch. et Mey. и *M. catariaefolium* Desr. являются общими для Предкавказья и Закавказья.

Исключительно Предкавказью (отчасти и Крыму) свойственны слѣдующія формы:

<i>M. praecox</i> Janka	<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer и
<i>M. leonuroides</i> Desr.	<i>M. peregrinum</i> L.

Исключительно Закавказью свойственны слѣдующія формы:

<i>M. vulgare</i> L. var. <i>macrocalyx</i> mihi	<i>M. catariaefolium</i> Desr. var. <i>microphyllum</i> Somm. et Lev.
<i>M. Kusnezowii</i> mihi	<i>M. goktschaicum</i> mihi
<i>M. Woronowii</i> mihi	<i>M. astracanicum</i> Jacq
<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey.	„ „ var. <i>Raddeanum</i> Alb.

Производя далѣе статистическій подсчетъ формъ рода *Marrubium* L., встрѣчающихся въ той или иной провинціи, мы получаемъ:

для провинціи St. A. . . . .	4	формы	рода	<i>Marrubium</i> L.
„ „ S. K. . . . .	3	„	„	„
„ „ S. T. . . . .	5	„	„	„
„ „ S. D.-K. . . . .	5	„	„	„
„ „ A. W. . . . .	1	„	„	„
„ „ A. O. . . . .	2	„	„	„
„ „ S. T.-N. . . . .	3	„	„	„
„ „ S. P. . . . .	1	„	„	„
„ „ S. A.-O. . . . .	5	„	„	„

1) Н. И. Кузнецовъ. Записки Императорской Академіи Наукъ. Серія VIII, томъ XXIV. № 1. 1909.

Таблица № 6.

Название видовъ рода <i>Marrubium</i> L.	К А В К А З Ъ									З А К А В К А З Ъ Е								
	St.A.	St.C.	S.K.	S.T.	S.D.-K.	X.D.	A.W.	A.M.	A.O.	S.T.-N.	S.P.	S.A.-O.	S.Ib.	S.S.-K.	S.L.	St.Tr.	A.A.	X.A.
<i>M. vulgare</i> L. . . . .	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-
” ” var. <i>macrocalyx</i> mihi. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>M. Kusnezowii</i> mihi. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>M. Woronowii</i> mihi. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>M. parviflorum</i> Fisch. et Mey. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+
<i>M. praecox</i> Janka . . . . .	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. persicum</i> C. A. Meyer . . . . .	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+
<i>M. leonuroides</i> Desr. . . . .	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. propinquum</i> Fisch. et Mey. . . . .	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>M. catariaefolium</i> Desr. . . . .	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+
var. <i>microphyllum</i> Somm. et Lev. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>M. plumosum</i> C. A. Meyer . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. peregrinum</i> L. . . . .	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. goktschaicum</i> mihi. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>M. astracanicum</i> Jacq. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+
var. <i>Raddeanum</i> Alb. . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

для провинціи S. П.	. . . . .	1	форма	рода	<i>Marrubium</i>	L.
"	" S. S.-К.	. . . . .	6	"	"	"
"	" S. L.	. . . . .	6	"	"	"
"	" St. Tr.	. . . . .	4	"	"	"
"	" X. A.	. . . . .	5	"	"	"

Если въ этихъ данныхъ учесть эндемичныя формы, то съ достаточной ясностью обнаружатся очаги видообразования рода *Marrubium* L. въ предѣлахъ Кавказа, а именно: S. L., S. A.—O. и X. A. Эти три очага и являются центрами развитія рода *Marrubium* L. въ Закавказьѣ и они опредѣляютъ значеніе рода *Marrubium* L. въ исторіи развитія флоры Кавказа.

Изученіе какъ литературнаго, такъ и гербарнаго матеріала во многомъ измѣнило наши взгляды на систематику Крымско-Кавказскихъ представителей рода *Marrubium* L., которая по изученіи представляется въ слѣдующемъ видѣ:

### Gen. *Marrubium* L.

*Calyx tubulosus, 5—10-dentatus, aequalis, dentibus 5—10 acutis saepe pungentibus subaequalibus v. alternis accessoriis minoribus erectis v. saepius demum patentibus recurvisve. Corollae tubus inclusus rarius breviter exsertus intus saepius imperfecte piloso-annulatus, limbus bilabiatus labio superiore erecto retuso vel bifido, inferiore patente trifido. Stamina 4 didynama recta parallela tubo inclusa, antherae divaricatim biloculares. Stylus apice bifidus lobis brevibus obtusis. Nuculae ovoideae laeves, apice obtusae nec truncatae. — Herbae perennes rarius annuae, saepius tomentosae v. lanatae, foliis rugosis dentatis v. incisissimis, floralibus conformibus. Flores parvuli albi v. puprupascentes.*

*Marrubium* Linn. Spec. pl. ed. I. (1753). p. 582; Gen. n<sup>o</sup> 721.

— Benth. Lab. p. 585; in DC. Pr. XII. p. 447. —

Endlich. Gen. p. 623. n<sup>o</sup> 3657. — Benth. et Hook.

Gen. pl. II. p. 1206. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 402.

— Boiss. Fl. Or. IV. p. 692. — Briq. in Engl.

Pr. Pflzfm. IV. 3a p. 230. — Syn. *Padota* Adans.

Fam. II. (1763). p. 505. — *Lagopsis* Bunge ex Benth.

Lab. gen. et spec. (1834). p. 586. — *Anisodontium*

Rehb. Handb. (1837). p. 188. — *Kraschnikovia* Turcz.

ex Ledeb. Fl. Ross. III. (1849). p. 402 in syn. —  
*Maropsis* Pomet, Nouv. matér. fl. atlant. (1874).  
 p. 693.

Species ad 30, Europae, Africae bor. et Asiae extratrop.  
 incolaе. Species 1 in Americam introduct.

1. Чашечка о 8—10 зубцахъ . . . . . 2  
 Чашечка о 5 зубцахъ . . . . . 6
2. Зубцы чашечки прямо-стоячіе . . . . . 3  
 Зубцы чашечки согнутые или отклоненные . . . . . 4
3. Все растеніе серебристо-пепельнаго цвѣта съ полукруг-  
 лыми стеблевыми листьями; зубцы чашечки въ 3 раза  
 короче трубки . . . . . **M. Woronowii** mihi. (3)  
 Все растеніе прижато-сѣро-войлочное, зеленоватое съ  
 продолговато-округлыми листьями, зубцы чашечки въ  
 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> раза короче трубки . . . . . **M. praecox** Janka (5)
4. Вѣнчикъ больше трубки чашечки и выдается наружу 5  
 Вѣнчикъ равенъ трубкѣ чашечки и скрытъ въ ней  
 . . . . . **M. parviflorum** Fisch. et Mey. (4)
5. Все растеніе бѣловато-шерстистое, б. ч. вѣтвистое, съ  
 яйцевидно-округлыми листьями, кот. б. ч. отогнуты  
 внизъ . . . . . **M. vulgare** L. (1)  
 Все растеніе бѣловато-войлочное съ полукруглыми прямо-  
 стоячими листьями . . . . . **M. Kusnezowii** mihi (2)
6. Зубцы чашечки прямо стоячіе . . . . . 7  
 Зубцы чашечки согнутые или отклоненные . . . . . 9
7. Цвѣточные мутовки сильно-пушистыя . . . . . 8  
 Цвѣточные мутовки коротко-прижато-волосистыя  
 . . . . . **M. peregrinum** L. (11)
8. Все растеніе серебристо-пепельнаго цвѣта, листья овал-  
 ные или овально-удлиненные, прицвѣтные постепенно  
 переходящіе въ черешокъ **M. astracanicum** Jacq. (13)  
 Все растеніе зеленоватое, листья черешковые, снизу  
 бѣловатые сверху блѣдно-зеленые, яйцевидные, крупно-  
 городчатые . . . . . **M. goktschaicum** mihi. (12)
9. Все растеніе бѣло-войлочное. **M. persicum** C. A. Meyer (6)  
 Все растеніе зеленоватое, прижато-коротко-пушистое . 10
10. Однолѣтнее, прицвѣтники одинаковой длины съ трубкой  
 чашечки . . . . . **M. catariaefolium** Desr. (9)  
 Многолѣтнее, прицвѣтники короче чашечки . . . . . 11

11. Прицвѣтники почтиголые. **M. propinquum** Fisch. et Mey. (8)  
 Прицвѣтники мохнатые. . . . . M. 12
12. Листья яйцевидные крупно-городчатые, зубцы чашечки  
 въ 2 раза короче трубки . **M. leonuroides** Desr. (7)  
 Нижніе листья почковидные, верхніе округлые, зубцы  
 чашечки длиннѣе половины трубки  
**M. plumosum** C. A. Meyer (10)

*Примѣч.* Родъ *Marrubium* L. въ настоящее время насчитываетъ всего до 30 видовъ, ареаль распространенія кот. въ общемъ обхватываетъ Европу, сѣв. Африку и вѣтропич. Азію, если не считать Америки, куда одинъ видъ занесенъ. Изъ этого числа видовъ во флорѣ Крыма и Кавказа встрѣчается 13 видовъ и 3 разновидности, т. е. прил.  $\frac{13}{30}$  всего числа видовъ, что прил. составляетъ 43,3%.

Бентамъ (in DC. Pr. I. c.) приводитъ всего 28 видовъ, среди кот. однако включены синонимы, и подраздѣляетъ весь родъ на 2 секціи: *Lagopsis* Benth. и *Marrubium* Benth., при чемъ первая секція обнимаетъ исключительно виды передне-азиатскаго происхожденія и не заходящія на Кавказъ, какъ напр.: *M. incisum* Benth., встрѣчающійся въ восточной Сибири и Китаѣ, *M. eriostachyum* Benth. съ центромъ развитія на границѣ Сибири и Монголіи, *M. lanatum* Benth. — алтайская форма и т. д. Эта секція весьма немногочисленна и обнимаетъ помимо указанныхъ видовъ еще одинъ всего видъ — *M. flavum* Walp. Зато секція *Marrubium* Benth. весьма обширна и обнимаетъ собою представителей различнаго происхожденія. Бентамъ эту секцію еще не дробитъ на подсекціи и это дробленіе впервые намѣчается у Буассье (Fl. Or. I. c.), который къ Бентамовскимъ двумъ секціямъ присоединяетъ еще третью секцію *Ballotoides* Boiss. съ однимъ всего видомъ, отсутствующимъ на Кавказѣ, *M. ballotoides* Boiss. et Ball., центръ развитія котораго находится въ Малой Азіи. Окончательное раздѣленіе этой секціи на подсекціи мы находимъ у Брикке (in Engl. — Pr. I. c.). Онъ дѣлитъ секцію *Marrubium* Benth. на двѣ подсекціи: *Decemdentata* Briq. и *Quinquedentata* Briq. При всей естественности такого подраздѣленія, однако слѣдуетъ отмѣтить нѣкоторую условность въ этомъ подраздѣленіи, кот. заключается именно въ томъ, что въ первую подсекцію *Decemdentata* Briq., включены такіе виды, какъ напр. *M. praecox* Janka и *M. parviflorum* Fisch. et Mey., у кот. подсекціонный признакъ подверженъ рѣзкимъ колебаніямъ и весьма часто даже отсутствуетъ.

Относительно *M. praecox* Janka это явление было общеизвестнымъ, а у *M. parviflorum* Fisch. et Mey. это явление было впервые замѣчено мною на экземплярахъ, собранныхъ проф. Б. Б. Гриневецкимъ въ Карабахѣ. Всего имъ было собрано 5 гербарныхъ листовъ (по 3—4 экз. на листѣ), изъ которыхъ экземпляры только одного листа отвѣчали подсекціоннымъ признакамъ, а остальные экземпляры въ этомъ отношеніи подходятъ вполнѣ подъ опредѣленіе второй подсекціи. Въ виду этого является необходимость установить промежуточную подсекцію, кот. я называю *Intermedia mihi* и кот. объединяетъ именно эти неустойчивые виды въ смыслѣ количества зубцовъ чашечки.

Такимъ образомъ, въ настоящее время секція *Marrubium* Benth. состоитъ изъ трехъ подсекцій: *Decemdentata* Briq., *Intermedia mihi* и *Quiquedentata* Briq.

Къ первой подсекціи второй секціи относятся кромѣ известныхъ, ранѣе установленныхъ видовъ: *M. vulgare* L. — европейско-средиземноморскаго происхожд., встрѣчающійся на Кавказѣ и въ Крыму, *M. rannonicum* Rechb. — европ. происхожд. и нѣкоторыхъ видовъ восточнаго происхожд., какъ напр.: *M. polyodon* Boiss., *M. cuneatum* Russ. и нѣкот. др., также и вновь описываемые виды: *M. Kusnezowii* mihi. и *M. Woronowii* mihi., являющіеся эндемичными для флоры Кавказа.

Къ второй подсекціи *Intermedia mihi* относятся, какъ мы видѣли, пока только два вида: *M. praecox* Janka. — восточнаго происхожденія и *M. parviflorum* Fisch. et Mey., центромъ развитія котораго я склоненъ подразумѣвать Кавказъ.

Всѣ остальные виды относятся къ третьей подсекціи второй секціи, именно *Quiquedentata* Briq. По количеству видовъ эта подсекція самая обширная и обнимаетъ представителей различнаго происхожденія, включая также и Кавказъ, какъ центръ развитія. Къ числу представителей послѣдняго происхожденія относятся: *M. leonuroides* Desr., *M. catariaefolium* Desr. var. *microphylla* Somm. et Lev., *M. plumosum* C. A. Meyer, *M. goktschaicum* mihi. и *M. astracanicum* Jacq. var. *Raddeanum* Alb. В. И. Липскій во „Флорѣ Кавказа“ (I. c.) считаетъ также и *M. persicum* C. A. Meyer за эндемичный видъ. Однако въ настоящее время точно установлено нахождение этого вида (Шапиць!) въ Персіи, но, повидимому, центръ возникновенія этого вида мы должны искать на Кавказѣ. Еще съ бóльшей долей вѣроятности мы это можемъ предположить относительно *M. catariaefolium*

Desr. и *M. propinquum* Fisch. et Mey., не смотря на то, что эти виды также найдены въ Персіи.

Помимо перечисленныхъ видовъ къ этой подсекціи относятся также *M. peregrinum* L. — сарматскаго происхожд. и *M. astracanicum* Jacq. — азіатскаго происхожденія.

Такимъ образомъ, вполне ясно вырисовывается роль Кавказа въ процессѣ видообразованія въ предѣлахъ рода *Marrubium* L. Болѣе 25% всего числа видовъ обязаны своимъ происхожденіемъ Кавказу и если мы сюда включимъ *M. catariaefolium* Desr. и *M. propinquum* Fisch. et Mey., въ кавказскомъ происхожденіи которыхъ нѣтъ достаточныхъ данныхъ сомнѣваться, то мы получимъ, что почти  $\frac{1}{3}$  всѣхъ видовъ рода *Marrubium* L. своею колыбелью имѣетъ Кавказъ.

Что касается вертикальнаго распространенія представителей этого рода, то въ общемъ этотъ родъ не заходитъ высоко въ горы, ограничиваясь чаще нижнимъ поясомъ субальпійской зоны.

### Sect. I. *Marrubium* Benth.

Calycis dentes 5—10. Corollae tubus subannulatus, labium superius emarginatum vel bifidum. Bracteae subulatae vel setaceae integrae. Folia rotundata vel ovata, crenata vel rarius incisa.

Benth. Labiat. gen. et spec. (1834). p. 585; in DC. Pr. XII. p. 448. — Briq. in Engl. — Pr. Pflzfm. IV. 3a. p. 230. — D. Torre et Harms, Gen. Siphon. VI. p. 436. — Syn. *Eumarrubium* Bth. ex Boiss. Fl. Or. IV. p. 693.

#### Subsect. I. *Decemdentata* Briq.

Calyces dentes 10 accessoriis primariis aequilongis vel brevioribus.

Briq. in Engl. — Pr. Pflzfm. IV. 3a. p. 230. — D. Torre et Harms, Gen. Siph. VI. p. 436.

1. *M. vulgare* L. pluricaule caulibus crassis duris albo-lanatis ascendentibus simplicibus vel parce ramosis, foliis ovato-orbiculatis ovatis rotundatisve rugulosis crenatis molliter villosis subviridibus vel subtus albo-lanatis inferioribus petiolatis saepe cordatis, floralibus diminutis subsessilibus deflexis cuneato-oblongis verticillo sub-

longioribus, verticillastris multifloris subglobosis distantibus, bracteis subulatis apice nudis uncinatis, calycis stellato-tomentelli dentibus subdeni patentibus subulatis apice valde uncinatis et nudis alternatim brevioribus quinque longioribus tubo triplo brevioribus, corollae albae limbo minute. 4. v. viv. et s. in h. A. J. K. P. Th. Tm.

Linn. Sp. pl. p. 816. — Gldenst. It. I. p. 146, 147, 163, 174. — Pall. Ind. Taur. — Georgi, Besch. d. Russ. R. III. 5. p. 1088. — M. B. Fl. t.-c. II. p. 54, 462; III. p. 401. — C. A. Meyer, Ind. cauc. p. 96. — Hohenack. En. pl. El. et Karab. p. 241; Enum. pl. Tal. p. 72. — C. Koch in Linn. XVII. p. 300. — Benth. in DC. Pr. XII. p. 453. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 406. — C. Koch in Linn. XXI. p. 696. — Stev. in Bull. d. l. Soc. Nat. d. Mosc. (1857). II. p. 362. — Bunge, Lab. Pers. p. 68. — Овер. Пят. Фл. стр. 39. — Trautv. Act. Hort. Petrop. IV. p. 519. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 703. — Alb. Pr. p. 202. — Шмалъг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. стр. 331. — Ломак. Фл. Караб. стр. 68. — Radde, Grundz. p. 122. — Липск. Фл. К. стр. 423. — Radde, Mus. Cauc. II. p. 144. — Зеленецк. Фл. Кр. стр. 349. — Федч. и Фл. Фл. Европ. Росс. стр. 805.

**Syn.** *Marrubium album* Erndt. Virid. Warsaw. p. 73. — Gilib. Fl. lithuan. II. p. 87; Exerc. phytol. I. p. 98. — Gldenst. It. I. p. 428; II. p. 203, 312, 321. — *M. apulum* Ten. Prod. Fl. Nap. p. 34. — *M. vulgare* L. var. *apulum* O. Kuntze, Act. Hort. Petrop. X. p. 228. — *M. anisodon* C. Koch in Linn. XXI. p. 696. — Trautv. Act. Hort. Petrop. IX. p. 103. — *M. vulgare* L. var. *lanatum* Benth. in DC. Pr. XII. p. 453. — *M. hamatum* H. B. et K. Nov. Gen. et sp. II. p. 310. — *M. germanicum* Schrank ex Steud. Nom. bot. ed. I. p. 510. — *M. vulgare* L. var. *hamata* Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. p. 471. — *M. vulgare* L. var. *arcuata* Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. p. 471.

**Icon.** Ic. Fl. Dan. t. 1036. — Rehb. Ic. tab. 23. — Hayne, Arzn. gew. 11. t. 40. — Dietr. Fl. Boruss. t. 202. — Ten. Fl. Nap. t. 154. (sub *M.*

*apulum* Ten.) — Briq. in Engl. — Pr. Pflzfm. IV. за. р. 231. fig. 83. С. D. — Федч. и Фл. Фл. Европ. Росс. стр. 805. рис. 714.

**Наб.** in declivibus siccis, rupibus arenosis et rudерatis Tauriae, Cis-et Transcaucasiae ad 5000' — **St.A.** Симферополь (въ перв. цвѣт.). 16. VI. 86. Зеленецк. Симферополь, Петровская гора. 15. VI. 93. О. и Б. Федченко! Симферополь. 19. VI. 94. Алекс.! — **S.K.** Бибердовскій ауль, кладбище. 9. VI. 07. Бушь! Кисловодская станица. 7. VII. 96. Литвиновъ! Баталпашинскъ. 31. V. 92. Липск.! Баталпашинскъ. 18. VI. Бушь! — **S.T.** Кисловодскъ, по р. Подкумку. 5. VII. 89. Акинѣевъ! Кисловодскъ. Алликъ! Машука. 20. VI. 72. Оверинъ. Ессентуки. 1. VII. 72. Оверинъ! По дорогамъ выше сел. Чиркей, Амиръ-ханъ-(россо). 3400' 28. VI. 97. Алекс.! — **S.D.-K.** Чирь-юртъ. 13. V. 91. Липск.! Соленое озеро бл. Петровска. 19. VI. 94. О. и Б. Федченко! По каменистымъ мѣстамъ бл. Петровска. 13. VIII. 98; 19. VI. 99. Алекс.! Бл. ст. Кая-кентъ. — 20' 17. VII. 00. Алекс.! У ст. жел. дор. Мамедъ-кала. 17. V. 02. Алекс. и Вороновъ! Маджалисъ, кладбище. 18. V. 12. Н. Поповъ!! Маджалисъ, по сухимъ склонамъ. 18. V. 12. Станкевичъ! Бл. Дешлагаръ по сухимъ склонамъ и каменистымъ осыпямъ 1700' 30. V. 01. Алекс.! На поляхъ близъ Башли. 1100' 8. VII. 98. Алекс.! Дербентъ. 1868. Беккеръ! (sub *M. vulgare* L. var. *arcuata* Trautv.). Дербентъ. № 171. Беккеръ! (sub *M. anisodon* det. Trautv.). Кубинск. у. По сорнымъ мѣстамъ бл. ст. Худать. 20. VI. 99. Алекс.! Кусары, Колонія. Лиственный лѣсъ. 17. VI. 00. Григорьевъ! Гильскія поля. 1900. Григорьевъ! — **X.D.** Ахты. № 375. 1876. Беккеръ! (sub *M. vulgare* L. var. *hamata* Trautv.). Ахты. № 381. 1874. Беккеръ! Близъ Ахты. Въ садахъ и сухихъ рвахъ. 3700' 25. VII. 98. Алекс.! — **S.T.-N.** Выше Аутки. 1600' На солнечномъ склонѣ. 16. VI. 98. Гольде. Судакъ. 20. VII. 93. О. и Б. Федченко! — **S.P.** Имеретія! Байернъ! Багдадскіе лѣса Кутаисск. губ. 14—15. V. Бушь! — **S.A.-O.** Артвинъ. 13. V. 94. Радде и Кёнигъ! Окр. Ардануча (кладбище). 18. V. 07. Вороновъ! — **S.S.-K.** Ст. Саванлисхеви бл. Боржома. 23. VII. 94. О. и Б. Федченко! Еленендорфъ. Гогенак.! Елисаветполь, на каменист. мѣстахъ. VI—VII. Фриккъ! Елисаветполь. 1. VI. 44. Коленати! Шуша. Гогенак.! Герюсы. 21. VI. 93. Липск.! Сабухъ.

23. V. 90. Радде! С. Джебраиль. 15. VI. 95. Ломак.! Георгія. VII. 83. Фишеръ! Карабахъ. Гогенак.! — S.L. Зувантъ. № 2305. Гогенак.! Сады у Татуни. Рѣдко. Гогенак.! Между сел. Дыга (Вери) и Рювары (Реваруть). 5000' з. VIII. 97. Алекс.! — St.Tr. Между ст. Чемахлинск. и Сумачинской 17. VI. 11. Кузнецовъ и П. Поповъ! Геокъ-тапа, холмы. 18. V. 02. Шелковниковъ! У рѣки Пирсагатъ близъ г. Аджидара. Въ поляхъ. 2000'. 2. IX. 00. Алекс.! — Кавказъ. Вильгельмсъ! 1867. Беккеръ! № 1828. Гогенак.! 13. VII. 86. Литвиновъ! Герб. Ледебур!

**Ar. Geogr.** Europa omnis a Sueciâ meridionali ad Rossiam mediam, Graecia, Asia minor!, Africa tropica, Persia!, Syria et Palestina, Belutschia. In Americam introductum.

*Примѣч.* *Marrubium vulgare* L. въ предѣлахъ Крымско-Кавказской флоры варьируетъ весьма сильно, какъ въ смыслѣ опушенія, такъ и въ смыслѣ величины зубцовъ чашечки и прицвѣтниковъ. Существуютъ экземпляры съ преобладаніемъ типичнаго зеленоватаго оттѣнка, кот. у большинства экземпляровъ маскируется опушеніемъ, а у нѣкоторыхъ даже и весьма обильнымъ. Крайнимъ отклоненіемъ въ этомъ направленіи является экземпляръ, собранный В. И. Липскимъ близъ Герюсы. Существованіе постепенныхъ переходовъ въ обѣ стороны отъ типа дѣлаетъ почти невозможнымъ какое-либо разграниченіе безъ значительной доли условности. То же самое должно сказать и про зубцы, какъ чашечные, такъ и прицвѣтные. Попытка Траутфеттера (Act. Hort. Petrop. V. 1. с.) разграничить видъ на var. *hamata* и *arcuata* никакой систематической цѣнности, въ виду условности признаковъ, не имѣетъ, потому что не представляется возможности точно разграничить гдѣ кончается дугообразно-оттопыренные зубцы околоцвѣтка и гдѣ начинаются крючковато-оттопыренные не только на гербарныхъ экземплярахъ, гдѣ этотъ признакъ безусловно ступшевывается, но и на живыхъ. И та и другая Траутфеттеровская разновидности весьма часто сочетаются на одномъ и томъ же экземплярѣ, а ареалъ распространенія (Дагестанъ) въ данномъ случаѣ не имѣетъ никакого значенія. Слѣдуетъ однако отмѣтить, что нѣкоторое различіе (и не только у Дагестанскихъ экз.) въ зубцахъ наблюдается, даже въ характерѣ мутовокъ сквозить нѣкот. различіе, но всѣ эти отличія не поддаются учету и не нарушаютъ цѣльности вида. Только одинъ экз. слишкомъ рѣзко выступаетъ изъ рамокъ вида и потому выдѣленъ мною въ разновидность.

\***var. macrocalyx** mihi *calycibus majoribus tubulosis dentibus 10 aequilongis recurvis subulatis apice valde uncinatis et nudis*. 4. v. s. in h. Th.

**Hab.** in Transcaucasiâ austr.-occident. — **S.A.-O.** Карск. обл. Олтинск. окр. Близъ сел. Нариманъ. 29. V. 12. Сосновск.!

*Примѣч.* Разновидность эта отличается помимо общаго habitus'a, гл. обр., весьма крупной чашечкой о 10 равныхъ зубцахъ. У вида въ большинствѣ случаевъ зубы чередующіеся: 5 болѣе крупныхъ и 5 болѣе мелкихъ, или, что бываетъ изрѣдка, всѣ зубы неодинаковой величины, но все-таки съ ясной тенденціей чередованія болѣе крупныхъ съ мелкими. Здѣсь мы ничего подобнаго не замѣчаемъ, здѣсь всѣ зубы одинаковой длины и значительно шире и крупнѣе чѣмъ у вида (см. рис.).

\*2. **M. Kusnezowii** mihi *adpresse lanatum niveum e rhizomate indurato pluricaule, caulibus erectis simplicibus albo-niveis, foliis semicircularis longe petiolatis ovato-crenulatis utrinque intensius incanis petiolis intensius niveis, floralibus breviter petiolatis summis sessilibus obovatis basi attenuatis verticillastra multo superantibus, verticillastris 2—3-remotis multifloris, bracteis subulatis villosissimis apice spinulosis glaberrimis calycis tubum aequantibus arcuatis, calycis albo-lanati dentibus subdeni subulatis apice spinulosis recurvo-arcuatis tubo duplo brevioribus, corollae albae dubo exserto*. 4. v. s. in h. P.

**Hab.** in Transc. austr.-orient. — **S.L.** Островъ Сара. Кизе-рицкій! (sub *M. vulgare*).

*Примѣч.* Видъ этотъ, непосредственно примыкающій къ *M. vulgare* L., однако отъ послѣдняго отличается цѣлымъ рядомъ признаковъ, изъ кот. на первое мѣсто выдвигается листь. Форма листовой пластинки этого вида — полукруглая съ закругленными фестонами-зубцами. Листовая пластинка прикрѣплена къ длинному черешку, который какъ бы покрытъ войлокомъ. Вообще надо замѣтить, что экземпляръ этотъ весь сильно волосистый, бѣло-войлочный, чѣмъ онъ уже сразу отличается даже отъ самыхъ крайнихъ представителей *M. vulgare* L. Этою же особенностью отличаются и прицвѣтники.

Весьма вѣроятно, что родоначальникомъ этого вида является *M. vulgare* L. (а можетъ быть и наоборотъ), но если это имѣло мѣсто то во всякомъ случаѣ въ геологически давнія времена и вѣроятно до отдѣленія острова Сара отъ материка.

По общему habitus'у видъ этотъ производитъ впечатлѣніе типичнаго ксерофита, что вполне соответствуетъ окружающимъ физико-географическимъ условіямъ.

\*3. *M. Woronowii* mihi caulibus basi decumbentibus rubellis laxe villosis superne simplicibus, *foliis adpresse sericeo-griseis* subtus rugosissimis *inferioribus semicirculatis* petiolatis ovato-crenulatis, *floralibus* oblongiusculis basi attenuatis *apice rotundatis* verticillastra duplo superantibus, verticillastris distantibus, bracteis exterioribus calyce vix brevioribus subulatis rigidis pungentibus, calycis pilis stellatis et simplicibus tomentelli *dentibus* deni subulatis *rectis* tubo subtertiâ parte brevioribus, corollae purpureae calyce longioris tubo vix exserto galeâ oblongâ apice bifidâ. 7. v. s. in h. J.

**Hab.** in Transcaucasiâ austro-occident. — **S.A.-O.** Въ кустарникахъ у Ломашенскаго питомника. Батумск. обл. Артвинск. окр. 3. IV. 08. Вороновъ!

*Примѣч.* Этотъ вновь устанавливаемый видъ является какъ бы связующимъ звеномъ двухъ группъ представителей этой подсекціи. Какъ подсекція *Decemdentata* Briq., такъ и *Quinquedentata* Briq. содержитъ каждая представителей и съ прямо-стоячими зубцами чашечки и съ отклоненными зубцами чашечки. Въ первой подсекціи представители съ прямо-стоячими зубцами чашечки являются все коротко-прижато-волосистыми и поэтому получался какъ бы скачекъ въ предѣлахъ одной подсекціи. *M. Woronowii* mihi представляетъ собою именно видъ, объединяющій съ одной стороны прямо-стоячіе зубцы, а съ другой — волосистость всего растенія, столь свойственную представителямъ съ отклоненными зубцами. По общему виду *M. Woronowii* mihi напоминаетъ очень *M. astracanicum* Jacq., но различіе ихъ кроется въ количествѣ зубцовъ. Въ то время какъ у послѣдняго вида наблюдается только пять зубцовъ, у *M. Woronowii* mihi — ихъ 10.

#### **Subsect. II. Intermedia mihi.**

Calyces dentes 5—10 aequilongis vel alternantim brevioribus.

4. *M. parviflorum* Fisch. et Mey. *totum breviter et dense canum*, e rhizomate indurato pluricaule, *caulibus basi albo-lanatis* erectis tenuibus simplicibus vel superne parce ramulosis, *foliis parvulis* plus minus sericeis et lineatis subtus rugulosis oblongis longe cuneatis petiolatis crenatis, floralibus oblongo-linearibus subsessilibus deflexis apice saepe dentatis calyces superantibus, verticillastris

globosis distantibus spicatis supremis approximatis, bracteis subulatis muticis tubo calycino triplo brevioribus, *calycis breviter albo-tomentosi dentibus quinis vel subdenis* subulatis spinulosiusculis demum squarroso-patentibus tubo subaequalibus, *corollae albae tubo incluso*. 4. v. s. in h. A. J. P. Th. Tm.

Fisch. et Mey. Ind. sem. h. Petropol. I. p. 33; IV. p. 18. — Hohenack. Enum. pl. Tal. p. 71. — C. Koch in Linn. XXI. p. 696. — Boiss. et Buhse, p. 178. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 704. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. VII. p. 501. — Ломак. Фл. Караб. стр. 68. — Radde, Grundz. p. 298. — Липск. Фл. К. стр. 423. — Radde, Mus. Cauc. II. p. 144.

**Syn.** *Marrubium peregrinum* C. A. Meyer (non L.). Ind. cauc. p. 96. (excl. Syn.). — *M. radiatum* Benth. (non Delil.) in DC. Pr. XII. p. 452. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 405. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. II. p. 579. — Bunge, Lab. Pers. p. 68. — Radde, Grundz. p. 295.

**Hab.** in Transcaucasiâ austr.-orient. — **S.S.-К.** На горѣ Айри-дагъ. 12. VI. 95. Камсараканъ. Айри-дагъ. 12. VI. 90. Радде! На сухихъ склонахъ между Каракаласса и Чаки. 29. VII. 03. Гриневецк.! (sub *M. persicum*.) — **S. L.** Зувантъ. № 2303. Гогенак.! На каменистыхъ сухихъ мѣстахъ бл. сел. Татуни. VII. Гогенак.! Барназаръ. № 112. 26. VI. 80. Радде! Между с. с. Кяльвязъ и Орандъ. 5500'. 22. VI. 94. Ломак.! На персидской границѣ близъ Мара-юртъ 7600'. 7. VIII. 97. Алекс.! — **X. А.** Казикопоранъ, на границѣ между Арменией и Турціей. № 467. 28. VII. 71. Радде! (sub *M. radiatum*). Александрополь, близъ города. № 50. 21. VI. 05. Горанинъ! Беченагъ. № 387. 2/2. VII. 71. Радде! (sub *M. radiatum*).

**Ar. Georg.** Asia minor, Persia!

**Примѣч.** *M. parviflorum* Fisch. et Mey. помимо цѣлаго ряда признаковъ біологическаго характера отличается отъ близкихъ къ нему видовъ тѣмъ, что вѣнчикъ его скрытъ въ трубкѣ чашечки и высовывается только одна верхняя губа вѣнчика. До сихъ поръ этотъ видъ, равно какъ и слѣдующій — *M. praecox* Jaпka, относились къ подсекціи *Decemdentata* Briq. Однако экземпляры, собранные проф. Б. Б. Гриневецкимъ въ Карабахѣ показываютъ, что признакъ подсекціи у этого вида подверженъ рѣзкимъ колеба-

ніямъ. Такъ, изъ пяти гербарныхъ листовъ (на каждомъ листѣ по 2—3 экз.), собранныхъ проф. Б. Б. Гриневецкимъ, только на экземплярахъ одного листа былъ типично выраженъ подсекціонный признакъ (и то далеко не на всѣхъ чашечкахъ), а у остальныхъ экземпляровъ можно было насчитывать чаще только 5 зубцовъ. Повидимому, это обстоятельство и привело къ неточному опредѣленію этихъ экземпляровъ.

Въ синонимикѣ этого вида также произошла нѣкоторая путаница, вызвавшая появленіе во „Флорѣ Кавказа“ В. И. Липскаго никогда не существовавшей на Кавказѣ разновидности *M. cuneatum* Russ.  $\beta$ . *spinulosum* Boiss. Ошибка произошла повидимому слѣд. обр.: Траутфеттеръ ошибочно, что онъ и самъ созналъ (in Act. Hort. Petrop. VII. p. 501), опредѣлилъ, собранные Г. И. Радде экземпляры въ Арменіи какъ *M. radiatum* Benth. (non Delil.), а *M. radiatum* Delil. является синонимомъ *M. cuneatum* Russ.  $\beta$ . *spinulosum* Boiss. — ergo и во флорѣ Кавказа должна существовать эта разновидность. Да, если бы Траутфеттеръ не отказался отъ своего опредѣленія, тогда была бы возможность включить эту разновидность въ число видовъ „Флоры Кавказа“. Повидимому, слѣдую В. И. Липскому и Радде (Mus. Cauc. II. p. 144) цитируетъ эту разновидность изъ Казикопорана и Беченага. Изученіе экземпляровъ, собранныхъ Радде однако убѣждаетъ меня, что все это — *M. parviflorum* Fisch. et Mey.

5. *M. praecox* Janka *adpressissime canum*, caulibus erectiusculis superne parce paniculato-ramosis, ramis brevibus erectiusculis, foliis superne lineatis subtus magis canis elevatim reticulatis inferioribus petiolatis ovatis et ovato-oblongis crenatis, floralibus valde diminutis oblongo-lanceolatis flores superantibus, verticillastris 6—8-floris distinctis, bracteis subulatis tomentellis adpressis calycis tubum subaequantibus, calycis stellatim tomentosi *dentibus* lanceolato-subulatis *erectiusculis* 5 vel 8—10 inaequalibus tubo profunde sulcato triplo brevioribus, corollâ albâ. 4. v. s. in h. A. J. P. Th. Tm.

Janka, Pl. Transylv. exs. in Sched. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 702. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. IX. p. 103. — Шмальг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. стр. 331. — Липск. Фл. К. стр. 423. — Федч. и Фл. Фл. Европ. Росс. стр. 806.

Syn. *Marrubium paniculatum* Desr. in Lam. Encycl. III. p. 716. — C. A. Meyer, Ind. cauc. p. 96. —

*M. Pestalozzae* Boiss. Diagn. ser. II. 4 p. 54. —  
*M. pannonicum* Clus. Rchb. Fl. Germ. exs. p.  
 325. — Benth. in D.C. Pr. XII. p. 452. —  
 Ledeb. Fl. Ross. III. p. 405. — *M. remotum*  
 Kit. in Schult. Oesterr. Fl. II. p. 161. — *M.*  
*peregrinum* Spreng. (non L.) Fl. hal. p. 172. —  
*M. rubrum* Roth. Nov. pl. spec. p. 259. — *M.*  
*pauciflorum* Wallr. Schedul. crit. p. 295.

**Icon.** Rchb. Ic. pl. crit. III. p. 86. t. 300. f. 473. (sub  
*M. paniculatum*). — Spreng. Fl. hal. p. 172. t.  
 6. (sub *M. peregrinum* Spreng. non L.)

**Exsicc.** Herb. Fl. Ross. № 835!

**Hab.** in stepposis et siccis Tauriae et Ciscaucasi totius excl.  
 Daghest. — **St.A.** Бл. Севастополя и Пятигорска. 1838. Геффтъ!  
 (sub *M. paniculatum*). Между Бахчисараемъ и Качикаленомъ, по  
 дорогѣ. 6. VI. 05. Бушъ! Качикалень, скалы, известняковые  
 склоны. 6. VI. 05. Бушъ! Окрестности Симферополя. 13. VI. 93.  
 О. и Б. Федченко! (sub *M. peregrinum*). Альма. 6. VI. 93.  
 О. и Б. Федченко! (sub *M. peregrinum*). Темрюкъ. 16. VI. 91.  
 Липск.! (sub *M. peregrinum*). Бл. станціи „Зольная“. 31. V. 01.  
 О. и Б. Федченко! (sub *M. peregrinum*). Около ст. Кисля-  
 ковки, Влад. ж. д. Бушъ! Правокумское. 7. VI. 90. Липск.!  
 — **S.K.** Прочный Окопъ. Байернъ! Невинномыская. 15. VI.  
 Бушъ! Невинномыская. 26. VI. 90. Липск.! (sub *M. peregrini-*  
*num*). Армавиръ. 19. VI. 90. Липск.! (sub *M. peregrin.*). Батал-  
 пашинскъ. 1. VII. 90. Липск.! (sub *M. peregrinum*). Баталпа-  
 шинскъ. 31. V; 1. VI. 92. Липск.! — **S.T.** Пятигорскъ. Горячая  
 гора. 27. VI. 96. Литвиновъ! (sub *M. peregrinum*). Пяти-  
 горскъ. Жмакина! Машука, южный склонъ. 22. VI. 66. Байернъ!  
 Машукъ. 12. VI. 94. О. и Б. Федченко! Эссентуки. 9. VI. 94.  
 О. и Б. Федченко! Эссентуки. 9. VI. 94. О. и Б. Федченко!  
 Кисловодскъ. 1894. Алликъ! Карасъ. Гогенак! Георгиевскъ.  
 8. VI. 92. Липск.! (det. Schmalh.). Ст. Прохладная. 14. VII. 96.  
 Алекс.! Алагиръ. 17. VII. 95. Herb. Jurj.! (sub *M. peregrini-*  
*num*). Хасавъ-юртъ. 6. VII. 91. Липск.! (det. Schmalh.).  
 Хасавъ-юртъ. 28. V. 94. Радде и Кенигъ! (sub *M. peregrinum*).  
 — **S.D.-K.** Тарки. Байернъ! Петровскъ. 25. V. 90. Липск.!  
 Близъ ст. Манасъ. 19. VI. 99. Алекс.! (sub *M. peregrinum*).  
 Бл. Дешлагара. 1600'. 30. V. 01. Алекс.! (sub *M. peregrinum*).  
 На поляхъ близъ Башли. 1100'. 8. VII. 98. Алекс.! (sub *M.*

*peregrinum*). — **S.T.-N.** Братское кладбище близъ Севастополя. 23. VI. 93. О. и Б. Федченко! (sub *M. peregrinum*). Тиберти. 7. VI. 93. О. и Б. Федченко! (sub *M. peregrinum*). Бурундукъ. 5. VI. 96. Каллье! Алушка по дорогамъ. 3. VII. 01. Гольде! Новороссійскъ. 3. VII. 93. Радде и Кенигъ! (sub *M. peregrinum*). — Кавказъ. Титовъ! VI. 96. Десулави! Гогенак!

**Ar. Geogr.** Rossia austr.! Transylvania, Asia minor!

*Примѣч.* *M. praecox* Жапка въ типичномъ своемъ видѣ характеризуется 10 зубцами, изъ кот. 5 короче остальныхъ, характеромъ опушенія и формою листовой пластинки. Но уже давно было замѣчено, что количество зубцовъ у этого вида редуцируется до 5 и, такимъ образомъ, въ этомъ отношеніи *M. praecox* Жапка примыкаетъ ближе всего къ *M. peregrinum* L. На нашихъ экземплярахъ помимо редукиціи зубцовъ наблюдается также идентичность въ опушеніи и только форма листовой пластинки убѣждаетъ насъ въ принадлежности данного экземпляра къ тому или иному виду. Въ этомъ кроется ключъ, сравнительно надежный, къ разграниченію двухъ весьма близкихъ между собою видовъ *M. praecox* Жапка и *M. peregrinum* L.

### Subsect. III. *Quinquedentata* Briq.

Calyces dentes 5, accessoriis minimis.

Briq. in Engl.-Pr. Pflzfm. IV. 3 a. p. 230. — D. Torre et Harms, Gen. Siph. VI. p. 436.

#### Series I. *Stellata* Briq.

Calycini dentes demum stellatim patentis elongati.

Briq. in Engl.-Pr. Pflzfm. IV. 3 a. p. 230. — D. Torre et Harms, Gen. Siph. VI. p. 436.

6. *M. persicum* C. A. Meyer *adpresse lanatum niveum*, caulibus elongatis erectis inferne ramulosis, *foliis* rugosis ovato-orbiculatis breviter petiolatis crenatis *utrinque intensius niveo-lanatis*, floralibus oblongis basi longe cuneatis deflexis verticillo longioribus, verticillastris remotis 6—8-floris, bracteis subnullis spinosis recurvis, *calycibus adpresse lanatis canis* dentibus 5 rigidis patentissimis subulatis spinosis tubo calycis duplo longioribus, corollae violaceae tubo incluso. 4. v. s. in h. A. J. P. Th. Tm.

C. A. Meyer, Ind. cauc. p. 95. — Hohenack. En. pl. Tal. p. 70. — C. Koch in Linn. XVII p. 300. —

Benth. in D.C. Pr. XII. p. 449. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 403. — C. Koch in Linn. XXI. p. 695. — Bunge, Lab. Pers. p. 67. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 700. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. VII. p. 501. — Ломак. Фл. Караб. стр. 68. — Radde, Grundz. p. 298. — Липск. Фл. К. стр. 423. — Radde, Mus. Cauc. p. 144.

**Наб.** in aridis lapidosis et arenosis Dagh. austr.-orient. et Transcauc. austr.-orient. — **S.D.-К.** Кубинск. у. Бакинск. губ. На сухихъ мѣстахъ выше с. Гюмюръ. 4800'. 11. VII. 99. Алекс.! — **S.S.-К.** Бартасъ № 301. 3. VI. 90. Радде! Ньюади. № 313 и 323. 4. VI. 90. Радде! Карабагъ. Гогенак.! — **S.L.** На сухихъ каменистыхъ мѣстахъ бл. сел. Татуни. № 2301. VII. Гогенак.! Амбарани. 24. VI. 80. Радде! Барназаръ. 26. VI. 80. Радде! На сухихъ каменистыхъ мѣстахъ горы Талышъ близъ сел. Зувантъ. № 826. 1830. Мейеръ! Зувантъ. VII Гогенак.! Талышъ. VIII. 44. Herb. Petrop.! — **X.A.** На каменистыхъ мѣстахъ близъ Ордубада. 26. VI. 01. Оминъ! — Кавказъ. № 811. Фриккь! (sub *M. coerulescens*). Лаговск.!

**Ar. Geogr.** Persia! (Aderbidschan. № 422. 10. VI. Шовица!)  
in herb. Petrop. sub *M. coerulescens*).

*Примѣч.* *M. persicum* С. А. Меуер уже однимъ своимъ внѣшнимъ видомъ рѣзко отличается отъ близко стоящихъ къ нему видовъ. Благодаря обильному опушенію стебля, листьевъ и чашечки все растение является какъ бы одѣтымъ войлокомъ. Видъ этотъ принимается нѣк. ботаниками за эндемичный для флоры Кавказа, но это не совсѣмъ точно. Уже Бунге (l. c.) включаетъ его во флору Персіи и о существованіи этого вида въ Персіи я убѣдился по экземплярамъ Шовица. Но несмотря на нахождение этого вида въ Персіи, я склоненъ думать, что *M. persicum* С. А. Меуер — реликтъ и при томъ Кавказскаго происхожденія

Ближе всего этотъ видъ въ системѣ примыкаетъ къ *M. Alysson* L. — виду, отсутствующему во флорѣ Крыма и Кавказа и отъ кот. *M. persicum* С. А. Меу. отличается, главнымъ образомъ, количествомъ цвѣтовъ въ полумутовкѣ: у *M. Alysson* L. въ полумутовкѣ до 15 цвѣтковъ, у *M. persicum* С. А. Меу. всего 6—8 цвѣтковъ. Изслѣдованія этого признака подтвердили его константность и отсутствіе *M. Alysson* L. въ Крымско-Кавказской флорѣ.

\*7. *M. leonuroides* Desr. pallide virens, caulibus crassiusculis sublanatis, foliis subtus vel utrinque canescentibus petiolatis

ovatis subrotundatisve majusculis grosse et obtuse inciso-dentatis, floralibus oblongis breviter petiolatis dentatis verticillastra remota parva multiflora multo superantibus, *bracteis* subulatis *villosis* apice spinulosis glabratibus calyce subbrevioribus patentibus, calycis albo-lanati dentibus 5 subulatis glabris apice spinulosis recurvo-patentibus tubo duplo brevioribus, corollae rosae tubo subexserto. 4. v. viv. et s. in h. A. J. P. Th. Tm.

Desr. in Lam. Encycl. III. p. 715. — C. A. Meyer, Ind. cauc. p. 95. — Benth. in D.C. Pr. XII. p. 450. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 404. — Stev. Bull. d. l. Soc. Nat. d. Mosc. (1857). p. 362. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. p. 471. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 701. — Шмалъг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. стр. 331. — Radde, Grundz. p. 258, 265. — Липск. Фл. К. стр. 423. — Somm. et Lev. in Act. Hort. Petrop. XVI. p. 393. — Radde, Mus. Cauc. II. p. 144. — Федч. и Фл. Фл. Европ. Росс. стр. 806.

**Syn.** *Marrubium Astracanicum* M.B. (non Jacq.). Fl. t.-c. II. p. 52; III. p. 400. — Stev. in Bull. d. l. Soc. Nat. d. Mosc. III. p. 226. — *M. affine* Hornem. h. hafn. p. 556.

**Icon.** Rechb. Ic. pl. crit. III. p. 84. t. 299. f. 427.

**Hab.** in lapidosis ruderatisve Ciscaucasiae. — **S.K.** Горно-степный склонъ въ ущельѣ Джемагата. 23. VI. 80. Н. и Е. Бушъ! На сорныхъ мѣстахъ въ долину р. Теберды, Кубанск. обл. Баталпашинск. отд. (много). 4200'. 6. VI. 03. Атманскихъ! Баталпашинскъ. 18. VI. Бушъ! Баталпашинскъ. 31. V. 92. Липск.! — **S.T.** Пятигорскъ, скалы. 18. VI. 96. Литвиновъ! Пятигорскъ. Герб. Акад.! Пятигорскъ. 1838. Геффтъ! Пятигорскъ. VI. 40. Гогенак.! Пятигорскъ. Мейеръ! Пятигорскъ. Жмакина! Пятигорскъ. Горячая гора. 18. VI. 96. Литвиновъ! Пятигорскъ. 27. V. 91. Липск.! Пятигорскъ. Герб. Кавк. Муз.! Кисловодскъ. 5 и 6. VI. 94. О. и Б. Федченко! Кисловодскъ. 2800'. Акинфиевъ! Кисловодскъ, по улицамъ. 22. VI. 86. Акинфиевъ! Даргъ-Кохъ. 25. V. 91. Липск.! По военной дорогѣ близъ Унала. VII. 97. Марковичъ! Ардонъ. 15. VI. 90. Акинф.! Урѣки Ардонъ, близъ сел. Салугардонъ. 29. V. и 5. VI. 97. Марковичъ! Алагиръ. V. 61. Рупрехтъ! (det. Boiss.). На каменистомъ берегу Ардона въ Алагирѣ. Также въ горахъ въ 13 верстахъ.

27. и 28. VI. 97. Цингеръ! Садонъ. VI. Herb. Petrop.! В.-Груз. дор. ст. Ларсъ. 3500'. VI. 88. Акинфiевъ! Между Чиркеемъ и Тишикли. Полынная отчасти солонцовая степь. Кузнецовъ! Формація колючихъ кустарниковъ бл. Евдокимовскаго. 11. VI. 89. Кузнецовъ! Хасавъ-юртск. окр. Салатау. 6000'. По пути Чиркей × Хонзагой. 28. VI. 97. Алекс.! — **S.D.-K.** Леваша. 24. VI. 94. Радде и Кенигъ! Близъ города Петровска въ S. W. направленiи, на невоздѣланныхъ поляхъ. 100'. V. 01. Алекс.! Близъ лѣса Гумра-дучъ между Акуша и Мухи. 14. VII. 98. Алекс.! Скалы у Сулевъ-Кенда. 21. V. 12. Фромгольдъ-Трей! Ицари. 25. V. 12. Станкевичъ! Ицари, священная роща „Керабай“. 25. V. 12. Станкевичъ! По пути изъ Кубачи въ Харбукъ. 7. VI. 12. Станкевичъ! Хребетъ „Лесъ“ близъ Харбука. 11. VI. 12. Н. Поповъ!! По лѣвому берегу рѣки Бугана между Худуць и Кунки. 29. V. 12. Звягинцевъ! По лѣвому берегу рѣки между Худуць и Кунки. 29. V. 12. Никоновичъ! По пути изъ Худуць въ Кунки. 29. V. 12. Фромг.-Трей! По пути изъ Кунки въ Ашты. 4. VI. 12. Звягинцевъ! По пути изъ Кунки въ Ашты. 4. VI. 12. Н. Поповъ!! Между Кунки и Ашты. 4. VI. 12. Станкевичъ! По обрывамъ тѣснинъ близъ сел. Судуръ. 6100'. — 6700'. 3. VII. 99. Алекс.! — **X.D.** На южномъ склонѣ пастбища Шамхаль-дагъ. 4500'. По дорогамъ. 5. VII. 98. Алекс.! Гунибъ. 21. VI. 94. Радде и Кенигъ! По дорогѣ между Гунибомъ и Чохомъ. 4000' — 5000'. 6. VII. 97. Алекс.! Ауль Чохъ. 5. VII. 11. Кузнецовъ и П. Поповъ! (sub *M. catariaefolium*). Между Сумада и Сильди, по осыпямъ. 31. V. 89. Кузнецовъ! Рутуль, южн. склонъ. 25. VI. 11. Кузнецовъ и П. Поповъ (sub *M. vulgare*). — **A.W.** Бурьяны по р. Марѣ ниже Маринскаго аула. 8. VII. 89. Кузнецовъ! — **A.O.** Джвари-возели. 13. VII. 76. Радде! — Кавказъ. Гогенак.!

*Примѣч.* *M. leonuroides* Desr., являющійся эндемичнымъ видомъ для всего Предкавказья, довольно сильно варьируетъ формою и величиною листьевъ, но все-же хорошо отличимъ отъ близкихъ къ нему формъ. Отъ самаго близкаго къ нему вида *M. catariaefolium* Desr. онъ отличается, между прочимъ, болѣе интенсивнымъ опушенiемъ мутовокъ, что зависитъ отъ опушенiя прицвѣтниковъ. Кромѣ того видъ этотъ является многолѣтникомъ, въ то время, какъ *M. catariaefolium* Desr. — однолѣтнее растенiе. Маршалъ Биберштейнъ (l. c.) ошибочно принималъ этотъ видъ за *M. astracanicum* M.B. (non Jacq.), отъ кот. видъ этотъ отличается

цѣлымъ рядомъ признаковъ, изъ кот. на первое мѣсто слѣдуетъ поставить прямыя, а не расходящіяся чашечныя зубцы.

Начиная съ Буассье (l. c.) этому виду въ качествѣ разновидности стали подчинять *M. plumosum* С. А. Меу., но на самомъ дѣлѣ *M. plumosum* С. А. Меу. настолько хорошо выраженъ и признаки его настолько константны, что низводить этотъ видъ на степень разновидности нѣтъ достаточныхъ оснований. Это вполне самостоятельный, хорошо выраженный, съ цѣлымъ рядомъ весьма устойчивыхъ признаковъ, видъ, со строго обособленнымъ ареаломъ распространения — именно: субальпійская и альпійская зоны Восточнаго Кавказа. Въ то время какъ *M. leonuroides* Desr. является видомъ нижнихъ поясовъ горъ, *M. plumosum* С. А. Меу. корреспондируетъ ему въ высокогорныхъ зонахъ. И если можно было бы подчинять *M. plumosum* С. А. Меу. въ качествѣ разновидности, то ужъ ни въ коемъ случаѣ не *M. leonuroides* Desr. а какому угодно виду изъ series *Microdonta* Briq., потому что у *M. plumosum* С. А. Меу. чашечныя зубцы прямыя, а не отклоненныя, какъ у *M. leonuroides* Desr. и всѣхъ остальныхъ представителей series *Stellata* Briq.

8. **M. propinquum** Fisch. et Meу. villosa-canescens, caulibus ramosis suberectis, foliis subrugosis petiolatis subtus intensius cinereis grosse serrato-crenatis inferioribus a basi cuneatâ suborbiculatis, floralibus breviter petiolatis obovato-oblongis basi attenuatis verticillastra multo superantibus *verticillastris globosis distantibus*, bracteis subulatis deflexis calyce subaequantibus, calycis striati villosi dentibus saepissime 5 subulatis spinulosis demum patentibus tubo dimidio aequilongis vel sublongioribus, corollae roseae tubo vix exserto. 4. v. s. in h. A. P. Th. Tm.

Fisch. et Meу. Ind. I. sem. h. Petrop. p. 33; IV. p. 40.

— Hohenack. Enum. pl. Tal. p. 70. — Benth. in

D.C. Pr. XII. p. 450. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 404.

— С. Koch in Linn. XXI. p. 695 (p. p.) — Bunge,

Lab. Pers. p. 67. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. IV, p.

402. — Boiss. Fl. Or. IV, p. 701. — Trautv. in Act.

Hort. Petrop. VII. p. 501. — Ломак. Фл. Тал. стр.

5. — Radde, Grundz. p. 298. (p. p.) — Липск. Фл.

К. стр. 423. — Radde, Mus. cauc. II. p. 144. (p. p.)

**Syn.** *Marrubium coeruleescens* Desf. Cat. Hort. par. Ed.

III. p. 395. — Benth. in D.C. Pr. XII. p. 449.

**Hab.** in stepposis et locis incultis Cis-et Transcaucasiae austro-orient. — **S. D.-К.** Высоты надъ Дербентомъ (у развалинъ древней стѣны). Лаговск.! — **S. S.-К.** На поляхъ бл. сел. Еленендорфъ. Гогенак.! Карабахъ. № 3420. Гогенак.! — **St. Tr.** Мугань. V. 70. Радде! — **S. L.** Талышъ. Г. Кызь-Юрды. 8000'. 20 VI. 94. Ломак.! Незастроенныя мѣста близъ Татуни. № 2302. VI— $\frac{1}{2}$ VII. Гогенак.! Зувантъ. Гогенак.! На высотахъ горъ Талыша бл. Зуванта. 1834. Гогенак.! На высотахъ горъ Талыша. Мейеръ! — Закавказье. Гогенак.! Herb. Petrop.! Кавказъ. № 3007. Гогенак.!

**Ar. Geogr.** Persia bor.

*Примѣч.* *M. propinquit* Fisch. et Mey. по общему своему habitus'у очень напоминаетъ *M. astracanicum* Jacq., но отличается отъ послѣдняго, гл. обр., прямыми чашечными зубцами. Ареалы распространения двухъ этихъ видовъ почти что совпадаютъ одинъ съ другимъ, но *M. propinquit* Fisch. et Mey. безспорно можно разсматривать какъ видъ Кавказскаго происхожденія, въ частности юго-восточнаго Закавказья, откуда видъ этотъ мигрировалъ съ одной стороны въ сѣв. Персію, съ другой стороны въ юго-восточн. Предкавказье (Дербентъ). Послѣднее мѣстонахождение является еще однимъ лишнимъ доказательствомъ роли передаточной инстанціи провинціи Дагестано-Кубинскихъ лѣсовъ.

\*9. ***M. catariaefolium*** Desr. *caule erecto rubello parce et brevissime pubescenti a basi opposite et breviter ramoso, foliis indumento tenuissimo stellato canescentibus supra lineatis subtus elevatim nervosis petiolatis oblongo-obovatis ellipticisve profunde et obtuse paucicrenatis, floralibus brevius petiolatis angustatis deflexis verticillo longioribus, verticillastris distantibus multifloris, bracteis subulatis spinulosis rigidis patentibus calycis tubo subaequilongis calycis pilis stellatis adpressissime tomentelli valde sulcati dentibus 5 lanceolato-subulatis patentissimis rigidis spinulosis recurvis dimidio tubo longioribus, corollae roseae, carneae v. albae tubo breviter exserto. ☉. v. s. in h. A. J. M. P. Th. Tm.*

Desr. in Lam. Encycl. III. p. 717. — M.B. Fl. t.-c. II. p. 53; III. p. 401. — Hohenack. Enum. pl. Tal. p. 72. — Benth. in D.C. Pr. XII. p. 449. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 403. — C. Koch in Linn. XXI. p. 695. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. IV. p. 179; V. p. 471. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 699. — Trautv. in Act.

Hort. Petrop. VII. p. 501. — Липск. Фл. К. стр. 423. — *Somm. et Lev. in Act. Hort. Petrop. XVI. p. 392.* — Radde, Mus. cauc. II. p. 144.

**Syn.** *Marrubium Ibericum catariaefolio* Tourn. (ex Boiss. Fl. Or. l. c.) — *M. candidissimum* C. A. Mey. (non L.) sec. Boiss. l. c. — *M. catariifolium* Radde, Grundz. p. 283, 477.

**Hab.** in stepposis et lapidosis Cis- et Transcaucasiae. — **St.A.** Медвѣжье въ Ставроп. губ. Лаговск.! — **S.T.** У р. Баксанъ выше истока Гунделемъ. 3000'. 16. VII. 96. Алекс.! Ур. Кошъ-Дигорія. 3. VIII. 95. Марковичъ! Между Балтой и Ларсомъ. 25. VI. 94. О. и Б. Федченко! Хасавъ-юртск. окр. Сала-тау. Выше сел. Чиркей, Амиръ-Ханъ. 28. VI. 97. Алекс.! — **S.D.-K.** Бл. сел. Дженгутай. 2000'. 13. VIII. 98. Алекс.! Бл. сел. Леваша, на глинистыхъ осыпяхъ. 3800'. 2. VII. 98. Алекс.! Бл. Касумъ-кента. № 226. 1872. Беккеръ! У рѣки Самура бл. сел. Хазры по сухимъ кустарник. зарослямъ. 2000'. 5. VII. 99. Алекс.! На сухихъ мѣстахъ бл. с. Гюмюръ. 11. VII. 99. Алекс.! — **X.D.** Самурск. окр. Близъ сел. Курушь. На осыпяхъ. 8100' 29. VII. 98 и 1. VIII. 98. Алекс.! Между Курахъ и Кро. № 268. 1872. Беккеръ! Мурухъ. 1873. № 247. Беккеръ! Ахты. Беккеръ! Ахты. 1874, 1876 и 1880. Беккеръ! Ахты, въ заброшенныхъ мѣстахъ выше источниковъ. 3800'. 5. VIII. 98. Алекс.! — **S.Ib.** Мцхеть. 23. IV. 91. Липск.! Между Душетомъ и Анауромъ. 7. VI. Бушъ! Иберія. Герб. Ледебуръ! — **S.S.-K.** Боржомъ. 10. VI. 65. Радде! Тифлисъ. Близъ Ботаническаго Сада. IV. 10. Сосновск.! Близъ Коджоръ, среди камней. VII. 78. Смирновъ! Бл. Мариенфельда. Гогенак.! Пустыри бл. Мариенфельда. № 3659. VI. Гогенак.! На восточномъ склонѣ горы Сарьяль. 20. VII. 44. Коленати! Карабахъ. № 3542. Гогенак.! — **St.Tr.** У рѣки Алазани. 18. VIII. 43. Коленати! — **X.A.** Ахалцих. окр. у озера Хозапинъ. 6000'. 9. VIII. 74. Радде! У озера Гокча; полуостровъ близъ Надеждино. 7. VIII. 03. Гриневецк.! Окрестности оз. Гокча. Кулалы. На поляхъ. 3. VII. Теръ-Казаровъ! — Кавказъ. 1. VIII. 30. Герб. Акад.! Байернъ! 1823. Гольдбахъ! Беккеръ!

**Ar. Geogr.** Asia minor (?)

*Примѣч.* *M. catariaefolium* Desr. отъ близкихъ къ нему видовъ отличается характернымъ соцвѣтiемъ и чашечными зуб-

цами. Буассье (Fl. Or. I. с.) насчитывает всего 3—4 мутовки для данного вида, но число это далеко не постоянно и часто достигает 6, а то даже и больше.

Этот вид я считаю не только видомъ Кавказскаго происхожденія, но и эндемичнымъ для Кавказа, потому что экземпляръ изъ Малой Азіи я не видѣлъ такъ же какъ и Буассье, кот. указываетъ на Малую Азію, какъ на ареаль распространенія *M. catariaefolium* Desr. безъ восклицательнаго знака. Будь этотъ видъ въ Малой Азіи, навѣрное онъ былъ бы представленъ въ одномъ изъ гербаріевъ, кот. я пользовался.

\* **var. microphyllum** Somm. et Lev. *foliis minoribus subtus canescentibus petiolatis, bracteis tubo calycino aequantibus, floribus albidis.* ☉ v. s. in h. J. P. Th. Tm.

Somm. et Lev. Act. Hort. Petrop. XVI. p. 392.

**Hab.** in collibus Transcaucasiae Georg. — **S.S.-K.** По сухимъ холмамъ близъ Ацхура. I. VI. 01. Мищенко! (sub. *M. propinquum*). Тифлисъ, по каменистымъ холмамъ у городской стѣны. 9. VII. 90. Соммье и Левье!

*Примѣч.* Подлинный экземпляръ Соммье и Левье, по кот. была описана эта разновидность я видѣлъ и изучилъ и на основаніи изученія пришелъ къ заключенію, что этотъ экземпляръ хорошо отличается отъ вида, какъ значительно меньшими листьями, такъ и величиною прицвѣтничковъ, кот. у этой разновидности равны длинѣ трубки. Второго такого типично-выраженнаго экземпляра во всемъ гербарномъ матеріалѣ не нашлось. Экземпляръ, собранный П. И. Мищенко близъ Ацхура не вполне идентиченъ разновидности, но онъ ближе примыкаетъ къ послѣдней, чѣмъ къ виду.

\*10. **M. plumosum** C. A. Mey. *pubescens, caulibus suberectis ramosis, foliis petiolatis reniformibus suborbiculatisve incisocrenatis molliter villosis subcanescentibus, bracteis setaceis calycem aequantibus, dentibus calycinis 5 setaceis spinosis plumoso-villosis apice pungentibus rectis patentissimis tubo vix brevioribus.* 4. v. s. in h. A. P.

C. A. Meyer, Ind. Cauc. p. 96. — Benth. in D.C. Pr. XII. p. 448. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 403.

**Syn.** *Marrubium leonuroides* Desr. var. *plumosum* Boiss. Fl. Or. IV. p. 701. — Шмалъг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. стр. 331. — Липск. Фл. К. стр. 423.

**Hab.** in regionibus alpinis Caucasi orient. — **A.O.** Мурухъ. № 247. 1873. Беккеръ! (sub *M. leonuroides*). Туфанъ-дагъ, Шахъ-дагъ. 31. VII. 30. Герб. Акад.! (sub *M. astracanicum*). Альпійская зона Восточнаго Кавказа. № 819. Мейеръ! — Кавказъ. Герб. Акад.!

*Примѣч.* Видъ этотъ, эндемичный для альпійской флоры Восточнаго Кавказа, по моему мнѣнію, не является простою формою или разновидностью *M. leonuroides* Desr., приспособившеюся къ опредѣленнымъ физико-географическимъ условіямъ. Мы имѣемъ типичные экземпляры *M. leonuroides* Desr. изъ альпійской зоны (Джвари-Возели), безъ малѣйшаго намека на переходъ къ *M. plumosum* С. А. Меу. Это вполне самостоятельный, хорошо выраженный видъ. Конечно, на югъ Россіи этого вида нѣтъ.

Series II. Microdonta Briq.

Calycini dentes recti 2—5-plo tubo breviores.

Briq. in Engl.-Pr. Pflzfm. IV. 3a. p. 230. — D. Torre et Harms, Gen. Siph. VI. p. 436.

11. ***M. peregrinum*** L. adpressissime canum, caule patentim ramoso, foliis supra lineatis subtus elevatim rugulosis oblongo-rhombis subpetiolatis cuneatis parte interiori integris superiori crenato-serratis, floralibus minutis lanceolatis flores superantibus, *verticillastris 6—10-floris*, bracteis adpressis tomentosiss calyce brevioribus, calycibus breviter et adpresse stellatim lepidoti tomentosiss profunde sulcatis *dentibus 5 lanceolato-subulatis tomentosiss erectis (rarissime vix patentibus) tubo triplo brevioribus, corollae albae limbo parvo galeâ bifidâ*. 4. v. s. in h. A. J. M. P. Th. Tm.

Linn. Sp. pl. 815. — Gûldenst. It. I. p. 194; II. p. 20, 39, 56, 65, 78, 85, 166, 174, 179, 205, 233, 269, 281, 294. — P all. Ind. Taur. — Georgi, Beschreib. d. Russ. R. III, 5. p. 1088. — M.B. Fl. t.-c. II. p. 53. — Benth. in D.C. Pr. XII. p. 452. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 405. — C. Koch in Linn. XIX. p. 26. — Stev. in Bull. d. l. Soc. Nat. d. Mosc. (1857) II. p. 362. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 694. — Albow, Pr. p. 201. — Шмалъг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. стр. 331. — Radde, Grundz. p. 40, 56, 68, 92, 159, 162, 249, 279.

— Липск. Фл. К. стр. 423. — Radde, Mus. Cauc. II. р. 144. — Зеленецк. Фл. Кр. стр. 349. — Федч. и Фл. Фл. Европ. Росс. стр. 806.

**Syn.** *Marrubium paniculatum* Desrouss. Dict. enc. III. р. 716. — *M. alterum pannonicum* Clus. Hist. II. р. 84. — *M. creticum* Mill. Dict. ed. VIII. № 3. — *M. peregrinum* L.  $\beta$ . *creticum* (Mill.) C. Koch in Linn. XXI. р. 696. — *M. pauciflorum* Wallr. Sched. crit. р. 295. — *M. angustifolium* Moench, Meth. р. 399.

**Icon.** Rchb. Ic. pl. crit. III. р. 74. t. 288. f. 461. — Jacq. Fl. Austr. t. 160. — Rchb. Ic. Fl. Germ. t. 23.

**Hab.** in aridis et ruderatis Tauriae et Ciscaucasiae. — **St.-A.** Симферополь (въ перв. цвѣт.) VII. 85; 16. VI. 86. Зеленецк. Бахчисарай  $\times$  Сюрень (въ перв. цвѣт.) 25. VIII. 03. Зеленецк. Скала Акъ-кая (въ пер. цвѣт.) 14. VII. 01. Зеленецк. Евпаторія (въ пер. цвѣт.) VI. 88. Зеленецк. Джанкой (въ перв. цвѣт.) 16. VIII. 86. Зеленецк. Джанкой. 15. VII. 93. О. и Б. Федченко! Керчь. 10. VII. 10. Сахаровъ! — **S.T.** Ст. Павловская. 25. VI. 96. Алекс.! Кисловодскъ. Алликъ! На горѣ Бештау бл. Пятигорска. VI. 43. Коленати! Бештау. 1884. Herb. Petrop.! Пятигорскъ. Гора Машукъ, юго-западные травянистые склоны. 1. IX. 01. Петровъ! Пятигорскъ. 21. VII. 92. Акинфиевъ! Пятигорскъ. 23. VI. 96. Литвиновъ! Пятигорскъ. Горячая гора. 27. VI. 96. Литвиновъ! Карассъ. Гогенак.! Хасавъ-юртъ. 6. VII. 91. Липск.! (sub *M. praecox* det. Schmalh.) Бл. ст. Хасавъ-юртъ. На поляхъ. 500'. 17. VII. 00. Алекс.! — **S.T.-N.** Балаклава. 17. VIII. 93. Алекс.! Судакъ морской берегъ. 20. VII. 93. О. и Б. Федченко! Феодосія; на пескѣ близъ моря. 6. VIII. 97. Гольде! — Кавказъ. 1823. Гольдбахъ!

**Ar. Geogr.** Russia austr.! Germania, Regio Danubialis, Asia minor.

**Примѣч.** *M. peregrinum* L. по общему своему виду очень похожъ на *M. praecox* Jank a, если исключить весьма важный, но далеко непостоянный признакъ — количество зубцовъ чашечки, то все различіе между двумя этими видами сведется къ формѣ листовой пластинки. У *M. peregrinum* L. листья — продолговатомбическіе, верхушечные-ланцетовидные; у *M. praecox* Jank a они продолговато-овальные, а верхушечные продолговато-ланцетные.

\*12. **M. goktschaicum** mihi e rhizomate indurato pluricaule, caulibus erectis rubellis pubescentis, foliis rugosis ovato-orbiculatis petiolatis obtuse dentatis subtus canescentibus, floralibus obovato-oblongis subsessilibus v. breviter petiolatis basi attenuatis verticillastra multo superantibus, verticillastris numerosis parum distantibus, superioribus approximatis, *bracteis* subulatis pungentibus rigidis *villosissimis* apice spinulosis calyce subaequantibus *rectis*, calycis pilis stellatis et simplicibus albo-lanati dentibus quini subulatis *rectis* tubo tertia parte brevioribus, corollae violaceae tubo subexserto. 4. v. s. in h. B. Fedtschenko.

**Hab.** in Armeniâ septentrion. — X. A. Еленовка. 8. VII. 94. О. и Б. Федченко!

*Примѣч.* Въ гербаріѣ Б. А. Федченко этотъ видъ былъ помѣченъ: *M. leonuroides* Desr. var. *goktschaicum* B. Fedtschenko vel sp. nov. При болѣе детальномъ изученіи этого экземпляра оказалось, что разновидностью *M. leonuroides* Desr. этотъ экземпляръ ни въ коемъ случаѣ быть не можетъ, потому что у вида чашечные зубцы отогнутые, а у нашего экземпляра прямо-стоячіе. Характерная опушенность мутовокъ съ цѣлымъ рядомъ признаковъ, отличающихъ данный экземпляръ отъ близкаго *M. astracanicum* Jacq. позволяетъ этотъ экземпляръ считать за вполне самостоятельный, весьма хорошо выраженный видъ.

13. **M. astracanicum** Jacq. caulibus basi decumbentibus laxe villosis sublanatis superne simplicibus v. breviter ramulosis adpresse hirtis, *foliis adpresse sericeo-griseis* superne profunde lineatis subtus rugosissimis *inferioribus ovatis obovatis orbiculatisve cuneatis* petiolatis apice crenatis, *floralibus oblongis vel oblongiusculis basi attenuatis* apice dentatis verticillastra duplo superantibus, verticillastris 3—5-multifloris superioribus approximatis, *bracteis* exterioribus *calyce vix brevioribus* subulatis rigidis pungentibus, calycis pilis stellatis et simplicibus tomentelli dentibus subulatis *rectis* tubo dimidiâ vel tertiâ parte brevioribus, corollae purpureae calyce duplo longioris tubo incluso, galeâ oblongâ apice bifidâ. 4. v. s. in h. A. P. Th. Tm.

Jacq. Ic. rar. I. p. 11. — Georgi, Beschreib. d. Russ. R. Nachr. p. 280. — C. A. Meyer, Ind. cauc. p. 95. — Hohenack. En. pl. Tal. p. 70. — Benth. in D.C. Pr. XII. p. 449. (p. p.) — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 404. (p. p.) — Stev. Bull. d. l. Soc. Nat. d. Mosc. (1857).

II. p. 362. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 695. — Липск. Фл. К. стр. 423. — Radde, Mus. cauc. II. p. 144. — Федч. и Фл. Фл. Европ. Росс. стр. 806.

**Syn.** *M. armenum*, *foliis subrotundatis, flore purpureo* Gundelsch. (sec. C. Koch in Linn. XXI. p. 695.) — *M. astrachanicum* Boiss. et Buhse p. 178. — C. Koch in Linn. XXI. p. 695. — Bunge, Lab. Pers. p. 178. — *M. astracanicum* Jacq.  $\beta$ . *major* Benth. in D.C. Pr. XII. p. 449. — *M. astracanicum* Jacq.  $\beta$ . *majus* Ledeb. Fl. Ross. III. p. 404.

**Icon.** Jacq. Ic. rar. I. p. 11. t. 109. — Rchb. Ic. pl. crit. III. p. 61. t. 270. f. 433.

**Hab.** in rupibus subalpinis alpinisve Transcaucasiae austro-orient. ad 8000' — **S.A.-O.** Окрестности Ардануча (кладбище). 17. V. 07. Вороновъ! Олтинск. окр. Между с. с. Олоръ и Норпетъ. 20. V. 12. Сосновск.! На горѣ Васкутъ. 25. V. 12. Сосновск.! Близъ сел. Копъ-Кичлагъ. 26. V. 12. Сосновск.! Близъ с. Бардусъ. 22. VI. 11. Сосновск.! — **St.Tr.** Бакинск. губ. Шемахинск. у. На осыпяхъ горы Наялъ выше с. Зарнова. Въ лѣсахъ. 5100'. 31. VII. 00. Алекс.! — **S.L.** Гора Кызь-юрды (около 8000'. надъ уров. моря). Зувантъ. Ленкоран. уѣзда, Бакинск. губ. 24. VII. 06. Шелковниковъ! Амбарани. № 66. 24. VI. 80. Радде! (sub. *M. propinquum*) Барназаръ. 26. VI. 80. Радде! (sub. *M. propinquum*). Зувантъ. № 2304. Гогенак.! Талышъ. Близъ сел. Орантъ. На скалахъ горы Сибирду. 5500' — 6000'. 5. VIII. 97. Алекс.! На субальп. лугахъ бл. сел. Перимбель. 4500'—5500'. 7. VI. 30. Герб. Акад.! — **X.A.** Ахалкалаки. № 236. VI. 75. Радде! (sub. *M. propinquum*) — Кавказъ. Герб. Акад.!

**Ar. Geogr.** Asia minor, Persia.

**Примѣч.** Характерною особенностью этого вида, отличающаго его отъ близкихъ къ нему видовъ, является длина прицвѣтниковъ, кот. у *M. astracanicum* Jacq. достигаетъ длины зубцовъ чашечки. Это обстоятельство весьма часто ведетъ къ неточному опредѣленію и *M. astracanicum* Jacq. нерѣдко относится къ группѣ видовъ, характеризующихся 10 зубцами.

Въ предѣлахъ Крымско-Кавказской флоры видъ этотъ встрѣчается на юго-востогѣ Закавказья, достигая сѣверной своей границы въ Шемахинскомъ уѣздѣ Бакинской губ. Едва-ли видъ этотъ встрѣчается на югѣ Россіи, по крайней мѣрѣ экземп. оттуда я не видѣлъ

и думаю, будь онъ тамъ, мы имѣли ли бы этотъ видъ изъ Предкавказья, какъ связующаго звена юго-востока Россіи съ Закавказьемъ.

\* **var. Raddeanum** Alb. *foliis orbiculatis supremis verticillastris aequilongis* vel etiam brevioribus, verticillastris multifloris densissimis, calycis dentibus erectis subulatis pungentibus tubum dimidium subaequantibus, corollae calyce  $1\frac{1}{2}$ -plo longioris tubo exserto. 7. v. s. in h. Тм.

Alb. Pr. p. 201. — Radde, Grundz. p. 122. — Липск. Фл. Е. стр. 423 — Radde, Mus. Cauc. II. p. 144.

**Hab.** in pratis siccis Transcaucasiae austr.-occident. — **S.A.O.** Артвинъ. 13. V. 93. Радде и Кенигъ! (det. Alb.).

*Примѣч.* Разновидность эта отъ вида отличается очень рѣзко гл. обр. величиною прицвѣтныхъ листьевъ. Почти всѣми авторами указывается экземпляръ, собранный Радде въ 1893 г. бл. Артвина, мнѣ думается что это тотъ-же экземпляръ, кот. видѣлъ и я и кот. собралъ Радде совмѣстно съ Кенигомъ.

Юрьевъ, Лифл. губ.

Ботанич. Садъ. 14 января 1916 г.

# **TABLES AUXILIAIRES**

**POUR LA RÉOLUTION DE L'ÉQUATION DE GAUSS**

$$\sin(z-q) = m \sin^4 z$$

**DANS LA DÉTERMINATION D'UNE ORBITE PLANÉTAIRE**

LE NOMBRE DE DÉCIMALES Y ÉTANT CONFORME À L'EXACTITUDE  
DU CALCUL DE L'ORBITE À 6 DÉCIMALES.

PAR

**THADÉE BANACHIEWICZ.**

---

## Avertissement.

---

Ces Tables sont destinées à faciliter la résolution de l'équation

$$\sin(z-q) = m \sin^4 z \quad m > 0 \quad q > 0,$$

qu'on rencontre dans la détermination de l'orbite d'une petite planète d'après la méthode de Gauss. On y a employé jusqu'à présent la méthode des approximations successives; nos Tables, ne dépendant que d'un seul paramètre, permettent de résoudre le problème (sauf les cas exceptionnels) d'une façon directe et simple. C'est le développement de la racine, d'après le théorème de Wronski, en une série rapidement convergente, suivant les puissances de  $\operatorname{tg}^2 q$ , qui rend cette solution possible.

Les valeurs de la fonction auxiliaire  $\log \varphi$ , contenues dans ces Tables, sont tirées d'une table manuscrite à 8—9 décimales, que nous avons obtenue à l'aide de *Thesaurus logarithmorum*; nous nous sommes efforcés de les rendre aussi exactes que possible pour le nombre donné de décimales. Quelques calculs de vérification ont été faits par M. Svenson, étudiant à l'Université. —

C'est pour nous un devoir en même temps qu'un plaisir d'exprimer ici nos remerciements sincères à M. le Prof. K. D. Pokrowski, Directeur de l'Observatoire, de nous avoir facilité l'exécution du travail, sur lequel ces Tables sont fondées et qui paraîtra prochainement dans les *Publications de l'Observatoire de Juriëff (Dorpat)*, vol. XXIV.

Juriëff (Dorpat),

Observatoire astronomique de l'Université.

1916, août 7.

**Th. Banachiewicz.**

# Usage des Tables.

**Le nombre de décimales dans les Tables est conforme à l'exactitude du calcul de l'orbite à 6 décimales.**

Soit à résoudre, par rapport à  $z$ , l'équation

$$\sin(z-q) = m \sin^4 q \quad m > 0 \quad q > 0;$$

on suppose connus  $\log m$ ,  $q$ ,  $\log \sin q$ ,  $\log \operatorname{tg} q$ . C'est seulement la plus petite racine de cette équation qu'on cherche.

On commencera par calculer  $\log(m \sin^4 q)$  et

$$\log t = \log(m \sin^4 q) - \log \operatorname{tg} q \quad (1)$$

Nos Tables contiennent avec l'argument  $\log t$  les fonctions auxiliaires  $\log \varphi$  (à 4, 5 ou 6 décimales) et  $p$  (cette dernière seulement pour  $\log t < 8.85$ ).

**Premier cas.** ( $\log t < 8.85$ ,  $\xi < 1^{\circ}21'$ ).

Soit d'abord  $\log t \leq 8.85$ .

En posant

$$\sin \xi = (m \sin^4 q) \cdot \varphi \quad (2)$$

on a, si  $\xi$  est inférieur à  $1^{\circ}21'$

$$\sin(z-q) = \sin \xi \cdot \cos^p \xi \quad (3)$$

et le problème est résolu.

*Sauf des conditions exceptionnelles, ce premier cas seulement se présente dans la pratique.*

**Second cas.** ( $\log t > 8.85$  ou  $\xi > 1^{\circ}21'$ ).

Si l'on trouve  $\xi > 1^{\circ}21'$ , on finira par la méthode des approximations successives, où l'on pourra tirer parti de ce que  $z-q$  diffère très peu de  $\xi$ . La même méthode s'applique, quand  $\log t > 8.85$ .

Si l'on pose

$$t = m \sin^3 q \cos \frac{z+q}{2} \sec \frac{z-q}{2} \quad (4)$$

on a

$$\sin(z-q) = (m \sin^4 q) \cdot \varphi \quad (5)$$

la fonction  $\varphi$  étant celle dont le logarithme est donné dans nos Tables avec l'argument  $\log t$ . On commence par poser dans (4)  $z = q + \xi$  ou  $z = q$ , on en tire, d'après la Table,  $\log \varphi$  et l'on obtient la valeur approchée de  $z$

par la formule (5). Cette valeur étant mise à son tour dans l'expression (4), il en résulte une valeur nouvelle de  $\varphi$  et de  $\sin(z-q)$ , d'après (5). On procède ainsi jusqu'à ce que deux valeurs consécutives de  $t$  coïncident. La valeur correspondante de  $\sin(z-q)$  d'après (5) donne la racine cherchée  $z$ .

Cette méthode est bien convergente; elle est d'ailleurs d'une application générale.

*Exemple I.* — Soient les données:  $\log m = 0.562\ 348$ ,  
 $\log \sin q = 9.305\ 034$ ,  $\log \operatorname{tg} q = 9.314\ 067$ ,  $q = 11^{\circ}38'43''.1$ .  
 (Tisserand-Perchot, *Leçons*, pg. 107—108).

$\log m \sin^4 q$	7.782 484	$\log t = 8.468\ 417$
$\log \varphi$	0.057 333 * (Table)	$p = 4.45$ (Table)
$\log \sin \xi$	7.839 817	
$\log \cos \xi$	—10	
$\log \cos^p \xi$	—44	
$\log \sin(z-q)$	7.839 773	
$z-q$	23'46''.3.	
$z = 12^{\circ}2'29''.4$ .		

Vérification:  $\log \sin z = 9.319\ 356$ ,  $\log m \sin^4 z = 7.839\ 772$ ; le dernier logarithme s'accorde suffisamment avec  $\log \sin(z-q)$ . On pourrait obtenir une concordance moins parfaite, la Table auxiliaire ne donnant  $\log \varphi$  qu'à 5 décimales, ce qui suffit pour assurer la sixième décimale en  $\log \sin z$ .

\* *Nota.* Pour éviter l'accumulation des erreurs, il est bon de retenir la sixième décimale, obtenue dans l'interpolation.

*Exemple II.* — Pour faire comprendre le procédé de calcul dans le second cas, très rare, nous prenons des données fictives, fautes d'un exemple réel dans les Traités d'astronomie.

Soient donnés:  $\log m = 1.473\ 583$ ,  $\log \sin q = 9.143\ 555$ ,  $\log \operatorname{tg} q = 9.147\ 803$ ,  $q = 8^{\circ}0'00''$ . Il en résulte, dans la première approximation ( $z = q$ ),  $\log t = \log m \sin^3 q \cos q = \log m \sin^4 q \cdot \operatorname{ctg} q = 8.900\ 000$ . La valeur de  $\log t$  dépassant ici 8.85,  $p$  n'est plus donné dans la Table, et c'est le second cas qui se présente.

$\log m \sin^4 q$	8.047 803	$\log m \sin^3 q$	8.904 248	$\log \varphi_2$	0.210 468
$\log \varphi_1$	0.210 932**	$\log \cos(q + \frac{1}{2}\xi_1)$	9.995 181	$\log \sin \xi_2$	8.258 271
$\log \sin \xi_1$	8.258 735	$\log \sec \frac{1}{2}\xi_1$	18	$\xi_2 = 1^{\circ}2'18''.7$	
$\xi_1 =$	1^{\circ}2'22''.7	$\log t_2$	8.899 447		

On trouverait  $\log t_3 = \log t_2$ , on a donc

$$\sin(z-q) = \sin \xi_2 = 8.258\ 271 \quad z-q = 1^{\circ}2'18''.7 \quad z = 9^{\circ}2'18''.7$$

Vérification:  $\log \sin z = 9.196\ 172$ ,  $\log m \sin^4 z = 8.258\ 271$ , coïncidant avec  $\log \sin(z-q)$ .

\*\* *Nota.* En cherchant dans la Table  $\log \varphi$ , on négligera toujours les différences secondes.

log $t$	log $\varphi$	$p$	log $t$	log $\varphi$	$p$
<b>7.70</b>	0.008 9 <sub>2</sub>	4	<b>8.000</b>	0.018 01 <sub>5</sub>	4.I
71	009 1 <sub>2</sub>		001	018 06 <sub>4</sub>	
72	009 3 <sub>2</sub>		002	018 10 <sub>4</sub>	
73	009 5 <sub>2</sub>		003	018 14 <sub>5</sub>	
74	009 7 <sub>3</sub>		004	018 19 <sub>4</sub>	
<b>7.75</b>	0.010 0 <sub>2</sub>	4	<b>8.005</b>	0.018 23 <sub>4</sub>	4.I
76	010 2 <sub>2</sub>		006	018 27 <sub>5</sub>	
77	010 4 <sub>3</sub>		007	018 32 <sub>4</sub>	
78	010 7 <sub>3</sub>		008	018 36 <sub>5</sub>	
79	011 0 <sub>2</sub>		009	018 41 <sub>4</sub>	
<b>7.80</b>	0.011 2 <sub>3</sub>	4	<b>8.010</b>	0.018 45 <sub>4</sub>	4.I
81	011 5 <sub>3</sub>		011	018 49 <sub>5</sub>	
82	011 8 <sub>2</sub>		012	018 54 <sub>4</sub>	
83	012 0 <sub>3</sub>		013	018 58 <sub>5</sub>	
84	012 3 <sub>3</sub>		014	018 63 <sub>4</sub>	
<b>7.85</b>	0.012 6 <sub>3</sub>	4	<b>8.015</b>	0.018 67 <sub>5</sub>	4.I
86	012 9 <sub>3</sub>		016	018 72 <sub>4</sub>	
87	013 2 <sub>3</sub>		017	018 76 <sub>5</sub>	
88	013 5 <sub>4</sub>		018	018 81 <sub>4</sub>	
89	013 9 <sub>3</sub>		019	018 85 <sub>5</sub>	
<b>7.90</b>	0.014 2 <sub>3</sub>	4	<b>8.020</b>	0.018 90 <sub>4</sub>	4.I
91	014 5 <sub>4</sub>		021	018 94 <sub>5</sub>	
92	014 9 <sub>3</sub>		022	018 99 <sub>4</sub>	
93	015 2 <sub>4</sub>		023	019 03 <sub>5</sub>	
94	015 6 <sub>4</sub>		024	019 08 <sub>4</sub>	
<b>7.95</b>	0.016 0 <sub>4</sub>	4	<b>8.025</b>	0.019 12 <sub>5</sub>	4.I
96	016 4 <sub>4</sub>		026	019 17 <sub>5</sub>	
97	016 8 <sub>4</sub>		027	019 22 <sub>4</sub>	
98	017 2 <sub>4</sub>		028	019 26 <sub>5</sub>	
99	017 6 <sub>4</sub>		029	019 31 <sub>4</sub>	
<b>7.980</b>	0.017 17 <sub>4</sub>	4.I	<b>8.030</b>	0.019 35 <sub>5</sub>	4.I
981	017 21 <sub>5</sub>		031	019 40 <sub>5</sub>	
982	017 26 <sub>4</sub>		032	019 45 <sub>4</sub>	
983	017 30 <sub>4</sub>		033	019 49 <sub>5</sub>	
984	017 34 <sub>4</sub>		034	019 54 <sub>5</sub>	
<b>7.985</b>	0.017 38 <sub>4</sub>	4.I	<b>8.035</b>	0.019 59 <sub>4</sub>	4.I
986	017 42 <sub>4</sub>		036	019 63 <sub>5</sub>	
987	017 46 <sub>4</sub>		037	019 68 <sub>5</sub>	
988	017 50 <sub>5</sub>		038	019 73 <sub>5</sub>	
989	017 55 <sub>4</sub>		039	019 78 <sub>4</sub>	
<b>7.990</b>	0.017 59 <sub>4</sub>	4.I	<b>8.040</b>	0.019 82 <sub>5</sub>	4.I
991	017 63 <sub>4</sub>		041	019 87 <sub>5</sub>	
992	017 67 <sub>5</sub>		042	019 92 <sub>5</sub>	
993	017 72 <sub>4</sub>		043	019 97 <sub>4</sub>	
994	017 76 <sub>4</sub>		044	020 01 <sub>5</sub>	
<b>7.995</b>	0.017 80 <sub>4</sub>	4.I	<b>8.045</b>	0.020 06 <sub>5</sub>	4.I
996	017 84 <sub>5</sub>		046	020 11 <sub>5</sub>	
997	017 89 <sub>4</sub>		047	020 16 <sub>5</sub>	
998	017 93 <sub>4</sub>		048	020 21 <sub>5</sub>	
999	017 97 <sub>4</sub>		049	020 26 <sub>5</sub>	
<b>8.000</b>	0.018 01 <sub>4</sub>	4.I	<b>8.050</b>	0.020 31 <sub>4</sub>	4.I

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^2 \xi$$

log t	log φ	p	log t	log φ	p
<b>8.050</b>	0.020 31 <sub>4</sub>	4.1	<b>8.100</b>	0.022 90 <sub>6</sub>	4.2
051	020 35 <sub>5</sub>		101	022 96 <sub>5</sub>	
052	020 40 <sub>5</sub>		102	023 01 <sub>6</sub>	
053	020 45 <sub>5</sub>		103	023 07 <sub>5</sub>	
054	020 50 <sub>5</sub>		104	023 12 <sub>6</sub>	
<b>8.055</b>	0.020 55 <sub>5</sub>	4.1	<b>8.105</b>	0.023 18 <sub>6</sub>	4.2
056	020 60 <sub>5</sub>		106	023 24 <sub>5</sub>	
057	020 65 <sub>5</sub>		107	023 29 <sub>6</sub>	
058	020 70 <sub>5</sub>		108	023 35 <sub>6</sub>	
059	020 75 <sub>5</sub>		109	023 41 <sub>5</sub>	
<b>8.060</b>	0.020 80 <sub>5</sub>	4.1	<b>8.110</b>	0.023 46 <sub>6</sub>	4.2
061	020 85 <sub>5</sub>		111	023 52 <sub>6</sub>	
062	020 90 <sub>5</sub>		112	023 58 <sub>5</sub>	
063	020 95 <sub>5</sub>		113	023 63 <sub>6</sub>	
064	021 00 <sub>5</sub>		114	023 69 <sub>6</sub>	
<b>8.065</b>	0.021 05 <sub>5</sub>	4.2	<b>8.115</b>	0.023 75 <sub>6</sub>	4.2
066	021 10 <sub>5</sub>		116	023 81 <sub>5</sub>	
067	021 15 <sub>5</sub>		117	023 86 <sub>6</sub>	
068	021 20 <sub>5</sub>		118	023 92 <sub>6</sub>	
069	021 25 <sub>6</sub>		119	023 98 <sub>6</sub>	
<b>8.070</b>	0.021 31 <sub>5</sub>	4.2	<b>8.120</b>	0.024 04 <sub>5</sub>	4.2
071	021 36 <sub>5</sub>		121	024 09 <sub>6</sub>	
072	021 41 <sub>5</sub>		122	024 15 <sub>6</sub>	
073	021 46 <sub>5</sub>		123	024 21 <sub>6</sub>	
074	021 51 <sub>5</sub>		124	024 27 <sub>6</sub>	
<b>8.075</b>	0.021 56 <sub>5</sub>	4.2	<b>8.125</b>	0.024 33 <sub>6</sub>	4.2
076	021 61 <sub>6</sub>		126	024 39 <sub>6</sub>	
077	021 67 <sub>5</sub>		127	024 45 <sub>6</sub>	
078	021 72 <sub>5</sub>		128	024 51 <sub>6</sub>	
079	021 77 <sub>5</sub>		129	024 57 <sub>6</sub>	
<b>8.080</b>	0.021 82 <sub>6</sub>	4.2	<b>8.130</b>	0.024 63 <sub>6</sub>	4.2
081	021 88 <sub>5</sub>		131	024 69 <sub>6</sub>	
082	021 93 <sub>5</sub>		132	024 75 <sub>6</sub>	
083	021 98 <sub>6</sub>		133	024 81 <sub>6</sub>	
084	022 04 <sub>5</sub>		134	024 87 <sub>6</sub>	
<b>8.085</b>	0.022 09 <sub>5</sub>	4.2	<b>8.135</b>	0.024 93 <sub>6</sub>	4.2
086	022 14 <sub>6</sub>		136	024 99 <sub>6</sub>	
087	022 20 <sub>5</sub>		137	025 05 <sub>6</sub>	
088	022 25 <sub>5</sub>		138	025 11 <sub>6</sub>	
089	022 30 <sub>6</sub>		139	025 17 <sub>6</sub>	
<b>8.090</b>	0.022 36 <sub>5</sub>	4.2	<b>8.140</b>	0.025 23 <sub>6</sub>	4.2
091	022 41 <sub>5</sub>		141	025 29 <sub>6</sub>	
092	022 46 <sub>6</sub>		142	025 35 <sub>6</sub>	
093	022 52 <sub>5</sub>		143	025 41 <sub>7</sub>	
094	022 57 <sub>6</sub>		144	025 48 <sub>6</sub>	
<b>8.095</b>	0.022 63 <sub>5</sub>	4.2	<b>8.145</b>	0.025 54 <sub>6</sub>	4.2
096	022 68 <sub>6</sub>		146	025 60 <sub>6</sub>	
097	022 74 <sub>5</sub>		147	025 66 <sub>6</sub>	
098	022 79 <sub>6</sub>		148	025 72 <sub>7</sub>	
099	022 85 <sub>5</sub>		149	025 79 <sub>6</sub>	
<b>8.100</b>	0.022 90	4.2	<b>8.150</b>	0.025 85	4.2

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^2 \xi$$

log t	log φ	p	log t	log φ	p
<b>8.150</b>	0.025 85 <sub>6</sub>	4.2	<b>8.200</b>	0.029 20 <sub>7</sub>	4.2
151	025 91 <sub>7</sub>		201	029 27 <sub>7</sub>	
152	025 98 <sub>6</sub>		202	029 34 <sub>8</sub>	
153	026 04 <sub>6</sub>		203	029 42 <sub>7</sub>	
154	026 10 <sub>7</sub>		204	029 49 <sub>7</sub>	
<b>8.155</b>	0.026 17 <sub>6</sub>	4.2	<b>8.205</b>	0.029 56 <sub>7</sub>	4.2
156	026 23 <sub>6</sub>		206	029 63 <sub>8</sub>	
157	026 29 <sub>7</sub>		207	029 71 <sub>7</sub>	
158	026 36 <sub>6</sub>		208	029 78 <sub>7</sub>	
159	026 42 <sub>7</sub>		209	029 85 <sub>7</sub>	
<b>8.160</b>	0.026 49 <sub>6</sub>	4.2	<b>8.210</b>	0.029 92 <sub>8</sub>	4.2
161	026 55 <sub>7</sub>		211	030 00 <sub>7</sub>	
162	026 62 <sub>6</sub>		212	030 07 <sub>8</sub>	
163	026 68 <sub>6</sub>		213	030 15 <sub>7</sub>	
164	026 74 <sub>7</sub>		214	030 22 <sub>7</sub>	
<b>8.165</b>	0.026 81 <sub>7</sub>	4.2	<b>8.215</b>	0.030 29 <sub>8</sub>	4.2
166	026 88 <sub>6</sub>		216	030 37 <sub>7</sub>	
167	026 94 <sub>7</sub>		217	030 44 <sub>8</sub>	
168	027 01 <sub>6</sub>		218	030 52 <sub>7</sub>	
169	027 07 <sub>7</sub>		219	030 59 <sub>8</sub>	
<b>8.170</b>	0.027 14 <sub>6</sub>	4.2	<b>8.220</b>	0.030 67 <sub>7</sub>	4.2
171	027 20 <sub>7</sub>		221	030 74 <sub>8</sub>	
172	027 27 <sub>7</sub>		222	030 82 <sub>7</sub>	
173	027 34 <sub>6</sub>		223	030 89 <sub>8</sub>	
174	027 40 <sub>7</sub>		224	030 97 <sub>8</sub>	
<b>8.175</b>	0.027 47 <sub>7</sub>	4.2	<b>8.225</b>	0.031 05 <sub>7</sub>	4.2
176	027 54 <sub>7</sub>		226	031 12 <sub>8</sub>	
177	027 61 <sub>6</sub>		227	031 20 <sub>8</sub>	
178	027 67 <sub>7</sub>		228	031 28 <sub>7</sub>	
179	027 74 <sub>7</sub>		229	031 35 <sub>8</sub>	
<b>8.180</b>	0.027 81 <sub>7</sub>	4.2	<b>8.230</b>	0.031 43 <sub>8</sub>	4.2
181	027 88 <sub>6</sub>		231	031 51 <sub>7</sub>	
182	027 94 <sub>7</sub>		232	031 58 <sub>8</sub>	
183	028 01 <sub>7</sub>		233	031 66 <sub>8</sub>	
184	028 08 <sub>7</sub>		234	031 74 <sub>8</sub>	
<b>8.185</b>	0.028 15 <sub>7</sub>	4.2	<b>8.235</b>	0.031 82 <sub>8</sub>	4.2
186	028 22 <sub>7</sub>		236	031 90 <sub>8</sub>	
187	028 29 <sub>7</sub>		237	031 98 <sub>7</sub>	
188	028 36 <sub>7</sub>		238	032 05 <sub>8</sub>	
189	028 43 <sub>7</sub>		239	032 13 <sub>8</sub>	
<b>8.190</b>	0.028 50 <sub>6</sub>	4.2	<b>8.240</b>	0.032 21 <sub>8</sub>	4.2
191	028 56 <sub>7</sub>		241	032 29 <sub>8</sub>	
192	028 63 <sub>7</sub>		242	032 37 <sub>8</sub>	
193	028 70 <sub>8</sub>		243	032 45 <sub>8</sub>	
194	028 78 <sub>7</sub>		244	032 53 <sub>8</sub>	
<b>8.195</b>	0.028 85 <sub>7</sub>	4.2	<b>8.245</b>	0.032 61 <sub>8</sub>	4.2
196	028 92 <sub>7</sub>		246	032 69 <sub>8</sub>	
197	028 99 <sub>7</sub>		247	032 77 <sub>8</sub>	
198	029 06 <sub>7</sub>		248	032 85 <sub>8</sub>	
199	029 13 <sub>7</sub>		249	032 93 <sub>9</sub>	
<b>8.200</b>	0.029 20 <sub>7</sub>	4.2	<b>8.250</b>	0.033 02 <sub>7</sub>	4.2

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi$$

log $t$	log $\varphi$	$p$	log $t$	log $\varphi$	$p$
<b>8.250</b>	0.033 02 <sub>8</sub>	4.2	<b>8.300</b>	0.037 37 <sub>9</sub>	4.3
251	033 10 <sub>8</sub>		301	037 46 <sub>10</sub>	
252	033 18 <sub>8</sub>		302	037 56 <sub>9</sub>	
253	033 26 <sub>8</sub>		303	037 65 <sub>10</sub>	
254	033 34 <sub>9</sub>		304	037 75 <sub>9</sub>	
<b>8.255</b>	0.033 43 <sub>8</sub>	4.2	<b>8.305</b>	0.037 84 <sub>9</sub>	4.3
256	033 51 <sub>8</sub>		306	037 93 <sub>10</sub>	
257	033 59 <sub>8</sub>		307	038 03 <sub>9</sub>	
258	033 67 <sub>9</sub>		308	038 12 <sub>10</sub>	
259	033 76 <sub>8</sub>		309	038 22 <sub>9</sub>	
<b>8.260</b>	0.033 84 <sub>9</sub>	4.3	<b>8.310</b>	0.038 31 <sub>10</sub>	4.3
261	033 93 <sub>8</sub>		311	038 41 <sub>10</sub>	
262	034 01 <sub>8</sub>		312	038 51 <sub>9</sub>	
263	034 09 <sub>9</sub>		313	038 60 <sub>10</sub>	
264	034 18 <sub>8</sub>		314	038 70 <sub>10</sub>	
<b>8.265</b>	0.034 26 <sub>9</sub>	4.3	<b>8.315</b>	0.038 80 <sub>9</sub>	4.3
266	034 35 <sub>8</sub>		316	038 89 <sub>10</sub>	
267	034 43 <sub>9</sub>		317	038 99 <sub>10</sub>	
268	034 52 <sub>8</sub>		318	039 09 <sub>10</sub>	
269	034 60 <sub>9</sub>		319	039 19 <sub>9</sub>	
<b>8.270</b>	0.034 69 <sub>8</sub>	4.3	<b>8.320</b>	0.039 28 <sub>10</sub>	4.3
271	034 77 <sub>9</sub>		321	039 38 <sub>10</sub>	
272	034 86 <sub>9</sub>		322	039 48 <sub>10</sub>	
273	034 95 <sub>8</sub>		323	039 58 <sub>10</sub>	
274	035 03 <sub>9</sub>		324	039 68 <sub>10</sub>	
<b>8.275</b>	0.035 12 <sub>9</sub>	4.3	<b>8.325</b>	0.039 78 <sub>10</sub>	4.30
276	035 21 <sub>9</sub>		326	039 88 <sub>10</sub>	
277	035 30 <sub>8</sub>		327	039 98 <sub>10</sub>	
278	035 38 <sub>9</sub>		328	040 08 <sub>10</sub>	
279	035 47 <sub>9</sub>		329	040 18 <sub>10</sub>	
<b>8.280</b>	0.035 56 <sub>9</sub>	4.3	<b>8.330</b>	0.040 28 <sub>10</sub>	4.30
281	035 65 <sub>9</sub>		331	040 38 <sub>10</sub>	
282	035 74 <sub>8</sub>		332	040 48 <sub>10</sub>	
283	035 82 <sub>9</sub>		333	040 58 <sub>10</sub>	
284	035 91 <sub>9</sub>		334	040 68 <sub>11</sub>	
<b>8.285</b>	0.036 00 <sub>9</sub>	4.3	<b>8.335</b>	0.040 79 <sub>10</sub>	4.31
286	036 09 <sub>9</sub>		336	040 89 <sub>10</sub>	
287	036 18 <sub>9</sub>		337	040 99 <sub>11</sub>	
288	036 27 <sub>9</sub>		338	041 10 <sub>10</sub>	
289	036 36 <sub>9</sub>		339	041 20 <sub>10</sub>	
<b>8.290</b>	0.036 45 <sub>9</sub>	4.3	<b>8.340</b>	0.041 30 <sub>11</sub>	4.31
291	036 54 <sub>9</sub>		341	041 41 <sub>10</sub>	
292	036 63 <sub>10</sub>		342	041 51 <sub>10</sub>	
293	036 73 <sub>9</sub>		343	041 61 <sub>11</sub>	
294	036 82 <sub>9</sub>		344	041 72 <sub>10</sub>	
<b>8.295</b>	0.036 91 <sub>9</sub>	4.3	<b>8.345</b>	0.041 82 <sub>11</sub>	4.31
296	037 00 <sub>9</sub>		346	041 93 <sub>11</sub>	
297	037 09 <sub>10</sub>		347	042 04 <sub>10</sub>	
298	037 19 <sub>9</sub>		348	042 14 <sub>11</sub>	
299	037 28 <sub>9</sub>		349	042 25 <sub>10</sub>	
<b>8.300</b>	0.037 37	4.3	<b>8.350</b>	0.042 35	4.32

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi$$

log t	log φ	p	log t	log φ	p
<b>8.350</b>	0.042 35 <sub>11</sub>	4.32	<b>8.400</b>	0.048 07 <sub>12</sub>	4.37
351	042 46 <sub>11</sub>		401	048 19 <sub>13</sub>	
352	042 57 <sub>11</sub>		402	048 32 <sub>12</sub>	
353	042 68 <sub>10</sub>		403	048 44 <sub>13</sub>	
354	042 78 <sub>11</sub>		404	048 57 <sub>12</sub>	
<b>8.355</b>	0.042 89 <sub>11</sub>	4.32	<b>8.405</b>	0.048 69 <sub>12</sub>	4.37
356	043 00 <sub>11</sub>		406	048 81 <sub>13</sub>	
357	043 11 <sub>11</sub>		407	048 94 <sub>12</sub>	
358	043 22 <sub>11</sub>		408	049 06 <sub>13</sub>	
359	043 33 <sub>10</sub>		409	049 19 <sub>13</sub>	
<b>8.360</b>	0.043 43 <sub>11</sub>	4.33	<b>8.410</b>	0.049 32 <sub>12</sub>	4.38
361	043 54 <sub>11</sub>		411	049 44 <sub>13</sub>	
362	043 65 <sub>12</sub>		412	049 57 <sub>12</sub>	
363	043 77 <sub>11</sub>		413	049 69 <sub>13</sub>	
364	043 88 <sub>11</sub>		414	049 82 <sub>13</sub>	
<b>8.365</b>	0.043 99 <sub>11</sub>	4.33	<b>8.415</b>	0.049 95 <sub>13</sub>	4.38
366	044 10 <sub>11</sub>		416	050 08 <sub>13</sub>	
367	044 21 <sub>11</sub>		417	050 21 <sub>13</sub>	
368	044 32 <sub>11</sub>		418	050 34 <sub>12</sub>	
369	044 43 <sub>12</sub>		419	050 46 <sub>13</sub>	
<b>8.370</b>	0.044 55 <sub>11</sub>	4.34	<b>8.420</b>	0.050 59 <sub>13</sub>	4.39
371	044 66 <sub>11</sub>		421	050 72 <sub>13</sub>	
372	044 77 <sub>12</sub>		422	050 85 <sub>13</sub>	
373	044 89 <sub>11</sub>		423	050 98 <sub>14</sub>	
374	045 00 <sub>11</sub>		424	051 12 <sub>13</sub>	
<b>8.375</b>	0.045 11 <sub>12</sub>	4.34	<b>8.425</b>	0.051 25 <sub>13</sub>	4.39
376	045 23 <sub>11</sub>		426	051 38 <sub>13</sub>	
377	045 34 <sub>12</sub>		427	051 51 <sub>13</sub>	
378	045 46 <sub>11</sub>		428	051 64 <sub>14</sub>	
379	045 57 <sub>12</sub>		429	051 78 <sub>13</sub>	
<b>8.380</b>	0.045 69 <sub>11</sub>	4.35	<b>8.430</b>	0.051 91 <sub>13</sub>	4.40
381	045 80 <sub>12</sub>		431	052 04 <sub>14</sub>	
382	045 92 <sub>12</sub>		432	052 18 <sub>13</sub>	
383	046 04 <sub>11</sub>		433	052 31 <sub>14</sub>	
384	046 15 <sub>12</sub>		434	052 45 <sub>13</sub>	
<b>8.385</b>	0.046 27 <sub>12</sub>	4.35	<b>8.435</b>	0.052 58 <sub>14</sub>	4.40
386	046 39 <sub>12</sub>		436	052 72 <sub>13</sub>	
387	046 51 <sub>12</sub>		437	052 85 <sub>14</sub>	
388	046 63 <sub>11</sub>		438	052 99 <sub>14</sub>	
389	046 74 <sub>12</sub>		439	053 13 <sub>13</sub>	
<b>8.390</b>	0.046 86 <sub>12</sub>	4.36	<b>8.440</b>	0.053 26 <sub>14</sub>	4.41
391	046 98 <sub>12</sub>		441	053 40 <sub>14</sub>	
392	047 10 <sub>12</sub>		442	053 54 <sub>14</sub>	
393	047 22 <sub>12</sub>		443	053 68 <sub>14</sub>	
394	047 34 <sub>12</sub>		444	053 82 <sub>14</sub>	
<b>8.395</b>	0.047 46 <sub>12</sub>	4.36	<b>8.445</b>	0.053 96 <sub>14</sub>	4.42
396	047 58 <sub>13</sub>		446	054 10 <sub>14</sub>	
397	047 71 <sub>12</sub>		447	054 24 <sub>14</sub>	
398	047 83 <sub>12</sub>		448	054 38 <sub>14</sub>	
399	047 95 <sub>12</sub>		449	054 52 <sub>14</sub>	
<b>8.400</b>	0.048 07	4.37	<b>8.450</b>	0.054 66	4.42

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi$$

log $t$	log $\varphi$	$p$	log $t$	log $\varphi$	$p$
<b>8.450</b>	0.054 66 <sub>14</sub>	4.42	<b>8.500</b>	0.062 27 <sub>17</sub>	4.49
451	054 80 <sub>14</sub>		501	062 44 <sub>16</sub>	
452	054 94 <sub>14</sub>		502	062 60 <sub>17</sub>	
453	055 08 <sub>15</sub>		503	062 77 <sub>16</sub>	
454	055 23 <sub>14</sub>		504	062 93 <sub>17</sub>	
<b>8.455</b>	0.055 37 <sub>14</sub>	4.43	<b>8.505</b>	0.063 10 <sub>17</sub>	4.50
456	055 51 <sub>15</sub>		506	063 27 <sub>16</sub>	
457	055 66 <sub>14</sub>		507	063 43 <sub>17</sub>	
458	055 80 <sub>15</sub>		508	063 60 <sub>17</sub>	
459	055 95 <sub>14</sub>		509	063 77 <sub>17</sub>	
<b>8.460</b>	0.056 09 <sub>15</sub>	4.43	<b>8.510</b>	0.063 94 <sub>17</sub>	4.50
461	056 24 <sub>14</sub>		511	064 11 <sub>17</sub>	
462	056 38 <sub>15</sub>		512	064 28 <sub>17</sub>	
463	056 53 <sub>15</sub>		513	064 45 <sub>17</sub>	
464	056 68 <sub>15</sub>		514	064 62 <sub>17</sub>	
<b>8.465</b>	0.056 83 <sub>14</sub>	4.44	<b>8.515</b>	0.064 79 <sub>17</sub>	4.51
466	056 97 <sub>15</sub>		516	064 96 <sub>17</sub>	
467	057 12 <sub>15</sub>		517	065 13 <sub>18</sub>	
468	057 27 <sub>15</sub>		518	065 31 <sub>17</sub>	
469	057 42 <sub>15</sub>		519	065 48 <sub>17</sub>	
<b>8.470</b>	0.057 57 <sub>15</sub>	4.45	<b>8.520</b>	0.065 65 <sub>18</sub>	4.52
471	057 72 <sub>15</sub>		521	065 83 <sub>17</sub>	
472	057 87 <sub>15</sub>		522	066 00 <sub>18</sub>	
473	058 02 <sub>15</sub>		523	066 18 <sub>18</sub>	
474	058 17 <sub>16</sub>		524	066 36 <sub>17</sub>	
<b>8.475</b>	0.058 33 <sub>15</sub>	4.45	<b>8.525</b>	0.066 53 <sub>18</sub>	4.53
476	058 48 <sub>15</sub>		526	066 71 <sub>18</sub>	
477	058 63 <sub>15</sub>		527	066 89 <sub>18</sub>	
478	058 78 <sub>16</sub>		528	067 07 <sub>17</sub>	
479	058 94 <sub>15</sub>		529	067 24 <sub>18</sub>	
<b>8.480</b>	0.059 09 <sub>16</sub>	4.46	<b>8.530</b>	0.067 42 <sub>18</sub>	4.54
481	059 25 <sub>15</sub>		531	067 60 <sub>18</sub>	
482	059 40 <sub>16</sub>		532	067 78 <sub>19</sub>	
483	059 56 <sub>15</sub>		533	067 97 <sub>18</sub>	
484	059 71 <sub>16</sub>		534	068 15 <sub>18</sub>	
<b>8.485</b>	0.059 87 <sub>16</sub>	4.47	<b>8.535</b>	0.068 33 <sub>18</sub>	4.54
486	060 03 <sub>15</sub>		536	068 51 <sub>18</sub>	
487	060 18 <sub>16</sub>		537	068 69 <sub>19</sub>	
488	060 34 <sub>16</sub>		538	068 88 <sub>18</sub>	
489	060 50 <sub>16</sub>		539	069 06 <sub>19</sub>	
<b>8.490</b>	0.060 66 <sub>16</sub>	4.47	<b>8.540</b>	0.069 25 <sub>18</sub>	4.55
491	060 82 <sub>16</sub>		541	069 43 <sub>19</sub>	
492	060 98 <sub>16</sub>		542	069 62 <sub>19</sub>	
493	061 14 <sub>16</sub>		543	069 81 <sub>18</sub>	
494	061 30 <sub>16</sub>		544	069 99 <sub>19</sub>	
<b>8.495</b>	0.061 46 <sub>16</sub>	4.48	<b>8.545</b>	0.070 18 <sub>19</sub>	4.56
496	061 62 <sub>17</sub>		546	070 37 <sub>19</sub>	
497	061 79 <sub>16</sub>		547	070 56 <sub>19</sub>	
498	061 95 <sub>16</sub>		548	070 75 <sub>19</sub>	
499	062 11 <sub>16</sub>		549	070 94 <sub>19</sub>	
<b>8.500</b>	0.062 27	4.49	<b>8.550</b>	0.071 13	4.57

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q)^{\frac{1}{2}} \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi$$

log $t$	log $\varphi$	$p$	log $t$	log $\varphi$	$p$
<b>8.550</b>	0.071 13 <sub>19</sub>	4.57	<b>8.600</b>	0.081 49 <sub>23</sub>	4.67
551	071 32 <sub>19</sub>	4.57	601	081 72 <sub>22</sub>	4.67
552	071 51 <sub>20</sub>	4.57	602	081 94 <sub>23</sub>	4.67
553	071 71 <sub>19</sub>	4.57	603	082 17 <sub>22</sub>	4.67
554	071 90 <sub>19</sub>	4.58	604	082 39 <sub>23</sub>	4.68
<b>8.555</b>	0.072 09 <sub>20</sub>	4.58	8.605	0.082 62 <sub>23</sub>	4.68
556	072 29 <sub>19</sub>	4.58	606	082 85 <sub>23</sub>	4.68
557	072 48 <sub>20</sub>	4.58	607	083 08 <sub>23</sub>	4.68
558	072 68 <sub>19</sub>	4.58	608	083 31 <sub>23</sub>	4.68
559	072 87 <sub>20</sub>	4.59	609	083 54 <sub>23</sub>	4.69
<b>8.560</b>	0.073 07 <sub>20</sub>	4.59	<b>8.610</b>	0.083 77 <sub>24</sub>	4.69
561	073 27 <sub>20</sub>	4.59	611	084 01 <sub>23</sub>	4.69
562	073 47 <sub>20</sub>	4.59	612	084 24 <sub>23</sub>	4.69
563	073 67 <sub>20</sub>	4.59	613	084 47 <sub>24</sub>	4.70
564	073 87 <sub>20</sub>	4.59	614	084 71 <sub>23</sub>	4.70
<b>8.565</b>	0.074 07 <sub>20</sub>	4.60	8.615	0.084 94 <sub>24</sub>	4.70
566	074 27 <sub>20</sub>	4.60	616	085 18 <sub>24</sub>	4.70
567	074 47 <sub>20</sub>	4.60	617	085 42 <sub>23</sub>	4.70
568	074 67 <sub>20</sub>	4.60	618	085 65 <sub>24</sub>	4.71
569	074 87 <sub>21</sub>	4.60	619	085 89 <sub>24</sub>	4.71
<b>8.570</b>	0.075 08 <sub>20</sub>	4.61	<b>8.620</b>	0.086 13 <sub>24</sub>	4.71
571	075 28 <sub>20</sub>	4.61	621	086 37 <sub>24</sub>	4.71
572	075 48 <sub>21</sub>	4.61	622	086 61 <sub>25</sub>	4.72
573	075 69 <sub>21</sub>	4.61	623	086 86 <sub>24</sub>	4.72
574	075 90 <sub>20</sub>	4.61	624	087 10 <sub>24</sub>	4.72
<b>8.575</b>	0.076 10 <sub>21</sub>	4.62	8.625	0.087 34 <sub>25</sub>	4.72
576	076 31 <sub>21</sub>	4.62	626	087 59 <sub>24</sub>	4.73
577	076 52 <sub>21</sub>	4.62	627	087 83 <sub>25</sub>	4.73
578	076 73 <sub>21</sub>	4.62	628	088 08 <sub>24</sub>	4.73
579	076 94 <sub>21</sub>	4.62	629	088 32 <sub>25</sub>	4.73
<b>8.580</b>	0.077 15 <sub>21</sub>	4.63	<b>8.630</b>	0.088 57 <sub>25</sub>	4.74
581	077 36 <sub>21</sub>	4.63	631	088 82 <sub>25</sub>	4.74
582	077 57 <sub>21</sub>	4.63	632	089 07 <sub>25</sub>	4.74
583	077 78 <sub>21</sub>	4.63	633	089 32 <sub>25</sub>	4.74
584	077 99 <sub>22</sub>	4.63	634	089 57 <sub>25</sub>	4.75
<b>8.585</b>	0.078 21 <sub>21</sub>	4.64	8.635	0.089 82 <sub>26</sub>	4.75
586	078 42 <sub>21</sub>	4.64	636	090 08 <sub>25</sub>	4.75
587	078 63 <sub>22</sub>	4.64	637	090 33 <sub>26</sub>	4.75
588	078 85 <sub>22</sub>	4.64	638	090 59 <sub>25</sub>	4.76
589	079 07 <sub>21</sub>	4.64	639	090 84 <sub>26</sub>	4.76
<b>8.590</b>	0.079 28 <sub>22</sub>	4.65	<b>8.640</b>	0.091 10 <sub>25</sub>	4.76
591	079 50 <sub>22</sub>	4.65	641	091 35 <sub>26</sub>	4.76
592	079 72 <sub>22</sub>	4.65	642	091 61 <sub>26</sub>	4.77
593	079 94 <sub>22</sub>	4.65	643	091 87 <sub>26</sub>	4.77
594	080 16 <sub>22</sub>	4.65	644	092 13 <sub>26</sub>	4.77
<b>8.595</b>	0.080 38 <sub>22</sub>	4.66	8.645	0.092 39 <sub>26</sub>	4.77
596	080 60 <sub>22</sub>	4.66	646	092 65 <sub>27</sub>	4.78
597	080 82 <sub>22</sub>	4.66	647	092 92 <sub>26</sub>	4.78
598	081 04 <sub>23</sub>	4.66	648	093 18 <sub>27</sub>	4.78
599	081 27 <sub>22</sub>	4.66	649	093 45 <sub>26</sub>	4.78
<b>8.600</b>	0.081 49	4.67	<b>8.650</b>	0.093 71	4.79

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi$$

log $t$	log $\varphi$	$p$	log $t$	log $\varphi$	$p$
8.650	0.093 71 <sub>27</sub>	4.79	8.700	0.108 27 <sub>32</sub>	4.94
651	093 98 <sub>26</sub>	4.79	701	108 59 <sub>32</sub>	4.95
652	094 24 <sub>27</sub>	4.79	702	108 91 <sub>32</sub>	4.95
653	094 51 <sub>27</sub>	4.80	703	109 23 <sub>33</sub>	4.96
654	094 78 <sub>27</sub>	4.80	704	109 56 <sub>32</sub>	4.96
8.655	0 095 05 <sub>27</sub>	4.80	8.705	0.109 88 <sub>32</sub>	4.96
656	095 32 <sub>27</sub>	4.80	706	110 20 <sub>33</sub>	4.97
657	095 59 <sub>28</sub>	4.81	707	110 53 <sub>33</sub>	4.97
658	095 87 <sub>27</sub>	4.81	708	110 86 <sub>33</sub>	4.97
659	096 14 <sub>28</sub>	4.81	709	111 19 <sub>33</sub>	4.98
8.660	0.096 42 <sub>27</sub>	4.82	8.710	0.111 52 <sub>33</sub>	4.98
661	096 69 <sub>28</sub>	4.82	711	111 85 <sub>33</sub>	4.98
662	096 97 <sub>28</sub>	4.82	712	112 18 <sub>34</sub>	4.99
663	097 25 <sub>28</sub>	4.82	713	112 52 <sub>33</sub>	4.99
664	097 53 <sub>28</sub>	4.83	714	112 85 <sub>34</sub>	5.00
8.665	0.097 81 <sub>28</sub>	4.83	8.715	0.113 19 <sub>34</sub>	5.00
666	098 09 <sub>28</sub>	4.83	716	113 53 <sub>34</sub>	5.00
667	098 37 <sub>28</sub>	4.84	717	113 87 <sub>34</sub>	5.01
668	098 65 <sub>29</sub>	4.84	718	114 21 <sub>34</sub>	5.01
669	098 94 <sub>28</sub>	4.84	719	114 55 <sub>34</sub>	5.02
8.670	0.099 22 <sub>29</sub>	4.85	8.720	0.114 89 <sub>35</sub>	5.02
671	099 51 <sub>28</sub>	4.85	721	115 24 <sub>34</sub>	5.02
672	099 79 <sub>29</sub>	4.85	722	115 58 <sub>35</sub>	5.03
673	100 08 <sub>29</sub>	4.85	723	115 93 <sub>35</sub>	5.03
674	100 37 <sub>29</sub>	4.86	724	116 28 <sub>35</sub>	5.04
8.675	0.100 66 <sub>29</sub>	4.86	8.725	0.116 63 <sub>35</sub>	5.04
676	100 95 <sub>29</sub>	4.86	726	116 98 <sub>36</sub>	5.04
677	101 24 <sub>30</sub>	4.87	727	117 34 <sub>35</sub>	5.05
678	101 54 <sub>29</sub>	4.87	728	117 69 <sub>36</sub>	5.05
679	101 83 <sub>30</sub>	4.87	729	118 05 <sub>35</sub>	5.06
8.680	0.102 13 <sub>29</sub>	4.88	8.730	0.118 40 <sub>36</sub>	5.06
681	102 42 <sub>30</sub>	4.88	731	118 76 <sub>36</sub>	5.07
682	102 72 <sub>30</sub>	4.88	732	119 12 <sub>36</sub>	5.07
683	103 02 <sub>30</sub>	4.89	733	119 48 <sub>37</sub>	5.07
684	103 32 <sub>30</sub>	4.89	734	119 85 <sub>36</sub>	5.08
8.685	0.103 62 <sub>30</sub>	4.89	8.735	0.120 21 <sub>37</sub>	5.08
686	103 92 <sub>31</sub>	4.90	736	120 58 <sub>36</sub>	5.09
687	104 23 <sub>30</sub>	4.90	737	120 94 <sub>37</sub>	5.09
688	104 53 <sub>31</sub>	4.90	738	121 31 <sub>37</sub>	5.10
689	104 84 <sub>30</sub>	4.91	739	121 68 <sub>37</sub>	5.10
8.690	0.105 14 <sub>31</sub>	4.91	8.740	0.122 05 <sub>38</sub>	5.10
691	105 45 <sub>31</sub>	4.91	741	122 43 <sub>37</sub>	5.11
692	105 76 <sub>31</sub>	4.92	742	122 80 <sub>38</sub>	5.11
693	106 07 <sub>31</sub>	4.92	743	123 18 <sub>38</sub>	5.12
694	106 38 <sub>31</sub>	4.92	744	123 56 <sub>38</sub>	5.12
8.695	0.106 69 <sub>32</sub>	4.93	8.745	0.123 94 <sub>38</sub>	5.13
696	107 01 <sub>31</sub>	4.93	746	124 32 <sub>38</sub>	5.13
697	107 32 <sub>32</sub>	4.93	747	124 70 <sub>38</sub>	5.14
698	107 64 <sub>31</sub>	4.94	748	125 08 <sub>39</sub>	5.14
699	107 95 <sub>32</sub>	4.94	749	125 47 <sub>39</sub>	5.15
8.700	0.108 27	4.94	8.750	0.125 86	5.15

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi$$

log $t$	log $\varphi$	$p$	log $t$	log $\varphi$	$p$
<b>8.750</b>	0.125 86 <sup>38</sup>	5.15	<b>8.800</b>	0.147 49 <sup>49</sup>	5.43
751	126 24 <sup>40</sup>	5.16	801	147 98 <sup>48</sup>	5.44
752	126 64 <sup>39</sup>	5.16	802	148 46 <sup>49</sup>	5.45
753	127 03 <sup>39</sup>	5.17	803	148 95 <sup>49</sup>	5.45
754	127 42 <sup>40</sup>	5.17	804	149 44 <sup>49</sup>	5.46
8.755	0.127 82 <sup>39</sup>	5.18	8.805	0.149 93 <sup>50</sup>	5.47
756	128 21 <sup>40</sup>	5.18	806	150 43 <sup>50</sup>	5.47
757	128 61 <sup>40</sup>	5.19	807	150 93 <sup>50</sup>	5.48
758	129 01 <sup>40</sup>	5.19	808	151 43 <sup>50</sup>	5.49
759	129 41 <sup>41</sup>	5.20	809	151 93 <sup>51</sup>	5.50
<b>8.760</b>	0.129 82 <sup>40</sup>	5.20	<b>8.810</b>	0.152 44 <sup>50</sup>	5.50
761	130 22 <sup>41</sup>	5.21	811	152 94 <sup>51</sup>	5.51
762	130 63 <sup>41</sup>	5.21	812	153 45 <sup>51</sup>	5.52
763	131 04 <sup>41</sup>	5.22	813	153 96 <sup>52</sup>	5.53
764	131 45 <sup>41</sup>	5.22	814	154 48 <sup>52</sup>	5.53
8.765	0.131 86 <sup>42</sup>	5.23	8.815	0.155 00 <sup>52</sup>	5.54
766	132 28 <sup>41</sup>	5.23	816	155 52 <sup>52</sup>	5.55
767	132 69 <sup>42</sup>	5.24	817	156 04 <sup>52</sup>	5.56
768	133 11 <sup>42</sup>	5.24	818	156 56 <sup>53</sup>	5.56
769	133 53 <sup>42</sup>	5.25	819	157 09 <sup>53</sup>	5.57
<b>8.770</b>	0.133 95 <sup>42</sup>	5.25	<b>8.820</b>	0.157 62 <sup>53</sup>	5.58
771	134 37 <sup>43</sup>	5.26	821	158 15 <sup>54</sup>	5.59
772	134 80 <sup>42</sup>	5.26	822	158 69 <sup>54</sup>	5.59
773	135 22 <sup>43</sup>	5.27	823	159 23 <sup>54</sup>	5.60
774	135 65 <sup>43</sup>	5.27	824	159 77 <sup>54</sup>	5.61
8.775	0.136 08 <sup>44</sup>	5.28	8.825	0.160 31 <sup>55</sup>	5.62
776	136 52 <sup>43</sup>	5.29	826	160 86 <sup>55</sup>	5.63
777	136 95 <sup>44</sup>	5.29	827	161 41 <sup>55</sup>	5.63
778	137 39 <sup>43</sup>	5.30	828	161 96 <sup>55</sup>	5.64
779	137 82 <sup>44</sup>	5.30	829	162 51 <sup>56</sup>	5.65
<b>8.780</b>	0.138 26 <sup>45</sup>	5.31	<b>8.830</b>	0.163 07 <sup>56</sup>	5.66
781	138 71 <sup>44</sup>	5.31	831	163 63 <sup>56</sup>	5.67
782	139 15 <sup>45</sup>	5.32	832	164 19 <sup>57</sup>	5.68
783	139 60 <sup>44</sup>	5.33	833	164 76 <sup>57</sup>	5.69
784	140 04 <sup>45</sup>	5.33	834	165 33 <sup>57</sup>	5.69
8.785	0.140 49 <sup>46</sup>	5.34	8.835	0.165 90 <sup>57</sup>	5.70
786	140 95 <sup>45</sup>	5.34	836	166 47 <sup>58</sup>	5.71
787	141 40 <sup>46</sup>	5.35	837	167 05 <sup>58</sup>	5.72
788	141 86 <sup>45</sup>	5.36	838	167 63 <sup>58</sup>	5.73
789	142 31 <sup>46</sup>	5.36	839	168 21 <sup>59</sup>	5.74
<b>8.790</b>	0.142 77 <sup>47</sup>	5.37	<b>8.840</b>	0.168 80 <sup>59</sup>	5.75
791	143 24 <sup>46</sup>	5.38	841	169 39 <sup>59</sup>	5.76
792	143 70 <sup>47</sup>	5.38	842	169 98 <sup>60</sup>	5.77
793	144 17 <sup>47</sup>	5.39	843	170 58 <sup>60</sup>	5.78
794	144 64 <sup>47</sup>	5.39	844	171 18 <sup>60</sup>	5.79
8.795	0.145 11 <sup>47</sup>	5.40	8.845	0.171 78 <sup>61</sup>	5.80
796	145 58 <sup>47</sup>	5.41	846	172 39 <sup>61</sup>	5.80
797	146 05 <sup>48</sup>	5.41	847	173 00 <sup>61</sup>	5.81
798	146 53 <sup>48</sup>	5.42	848	173 61 <sup>61</sup>	5.82
799	147 01 <sup>48</sup>	5.43	849	174 22 <sup>62</sup>	5.83
<b>8.800</b>	0.147 49	5.43	<b>8.850</b>	0.174 84	5.84

$$t = (m \sin^4 q) \operatorname{ctg} q \quad \sin \xi = (m \sin^4 q) \varphi$$

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi$$

log t	log φ	log t	log φ
<b>8.850</b>	0.174 843 <sub>623</sub>	<b>8.900</b>	0.210 932 <sub>846</sub>
851	175 466 <sub>626</sub>	901	211 778 <sub>852</sub>
852	176 092 <sub>629</sub>	902	212 630 <sub>858</sub>
853	176 721 <sub>633</sub>	903	213 488 <sub>863</sub>
854	177 354 <sub>636</sub>	904	214 351 <sub>870</sub>
<b>8.855</b>	0.177 990 <sub>640</sub>	<b>8.905</b>	0.215 221 <sub>876</sub>
856	178 630 <sub>643</sub>	906	216 097 <sub>883</sub>
857	179 273 <sub>647</sub>	907	216 980 <sub>889</sub>
858	179 920 <sub>651</sub>	908	217 869 <sub>895</sub>
859	180 571 <sub>655</sub>	909	218 764 <sub>902</sub>
<b>8.860</b>	0.181 226 <sub>658</sub>	<b>8.910</b>	0.219 666 <sub>908</sub>
861	181 884 <sub>662</sub>	911	220 574 <sub>916</sub>
862	182 546 <sub>666</sub>	912	221 490 <sub>922</sub>
863	183 212 <sub>669</sub>	913	222 412 <sub>929</sub>
864	183 881 <sub>674</sub>	914	223 341 <sub>936</sub>
<b>8.865</b>	0.184 555 <sub>677</sub>	<b>8.915</b>	0.224 277 <sub>944</sub>
866	185 232 <sub>682</sub>	916	225 221 <sub>950</sub>
867	185 914 <sub>685</sub>	917	226 171 <sub>958</sub>
868	186 599 <sub>690</sub>	918	227 129 <sub>966</sub>
869	187 289 <sub>693</sub>	919	228 095 <sub>973</sub>
<b>8.870</b>	0.187 982 <sub>698</sub>	<b>8.920</b>	0.229 068 <sub>981</sub>
871	188 680 <sub>702</sub>	921	230 049 <sub>988</sub>
872	189 382 <sub>706</sub>	922	231 037 <sub>997</sub>
873	190 088 <sub>710</sub>	923	232 034 <sub>1004</sub>
874	190 798 <sub>715</sub>	924	233 038 <sub>1013</sub>
<b>8.875</b>	0.191 513 <sub>719</sub>	<b>8.925</b>	0.234 051 <sub>1021</sub>
876	192 232 <sub>723</sub>	926	235 072 <sub>1030</sub>
877	192 955 <sub>728</sub>	927	236 102 <sub>1038</sub>
878	193 683 <sub>733</sub>	928	237 140 <sub>1047</sub>
879	194 416 <sub>737</sub>	929	238 187 <sub>1056</sub>
<b>8.880</b>	0.195 153 <sub>741</sub>	<b>8.930</b>	0.239 243 <sub>1064</sub>
881	195 894 <sub>746</sub>	931	240 307 <sub>1074</sub>
882	196 640 <sub>751</sub>	932	241 381 <sub>1084</sub>
883	197 391 <sub>756</sub>	933	242 465 <sub>1092</sub>
884	198 147 <sub>760</sub>	934	243 557 <sub>1103</sub>
<b>8.885</b>	0.198 907 <sub>766</sub>	<b>8.935</b>	0.244 660 <sub>1112</sub>
886	199 673 <sub>770</sub>	936	245 772 <sub>1123</sub>
887	200 443 <sub>775</sub>	937	246 895 <sub>1132</sub>
888	201 218 <sub>781</sub>	938	248 027 <sub>1143</sub>
889	201 999 <sub>785</sub>	939	249 170 <sub>1154</sub>
<b>8.890</b>	0.202 784 <sub>791</sub>	<b>8.940</b>	0.250 324 <sub>1164</sub>
891	203 575 <sub>795</sub>	941	251 488 <sub>1175</sub>
892	204 370 <sub>801</sub>	942	252 663 <sub>1186</sub>
893	205 171 <sub>807</sub>	943	253 849 <sub>1198</sub>
894	205 978 <sub>812</sub>	944	255 047 <sub>1210</sub>
<b>8.895</b>	0.206 790 <sub>817</sub>	<b>8.945</b>	0.256 257 <sub>1221</sub>
896	207 607 <sub>823</sub>	946	257 478 <sub>1233</sub>
897	208 430 <sub>828</sub>	947	258 711 <sub>1246</sub>
898	209 258 <sub>835</sub>	948	259 957 <sub>1258</sub>
899	210 093 <sub>839</sub>	949	261 215 <sub>1271</sub>
<b>8.900</b>	0.210 932	<b>8.950</b>	0.262 486

$$t = m \sin^3 q \cos \frac{z+q}{2} \sec \frac{z-q}{2} \quad \sin(z-q) = m \sin^4 q \varphi$$

## Aperçu théorique.

---

Soit proposé de trouver la plus petite racine de l'équation  $\sin(z-q) = m \sin^4 z$   $m > 0$   $q > 0$ ; on y suppose donnés  $m$  et  $q$ , et l'on cherche  $z$ .

Désignons par  $\varphi$  la plus petite racine de l'équation

$$\varphi = (1 + \varphi t)^4; \quad (1)$$

la valeur de  $\log \varphi$  est donnée dans nos Tables en fonction de  $\log t$ . Si l'on pose

$$t = m \sin^3 q \cos \frac{z+q}{2} \sec \frac{z-q}{2} \quad (2)$$

l'équation de Gauss peut s'écrire

$$\sin(z-q) = m \sin^4 q \cdot \varphi \quad (3)$$

Les relations (2) et (3) se prêtent bien à la résolution par approximations successives, mais il est plus commode de se servir de la méthode directe.

On trouve facilement

$$(\varphi^{1/4} - t_1 \varphi)^2 - 1 + a^2 \varphi^2 = 0 \quad (4)$$

où l'on a posé

$$t_1 = m \sin^4 q \operatorname{ctg} q \quad a = m \sin^4 q \quad (5)$$

L'équation (4) peut être considérée comme une relation entre  $\varphi$  et  $a^2$  dépendant du paramètre  $t_1$ . Le théorème de Wronski\*) permet d'écrire le terme général du développement d'une fonction arbitraire de  $\varphi$  suivant les puissances de  $a^2$ . Nous n'indiquerons ici que les premiers termes de la série rapidement convergente, qu'on obtient pour  $\log \varphi$ , ou  $\log \sin(z-q)$ .

Soit  $\varphi_1$  la valeur de  $\varphi$  qui correspond à  $t = t_1$ ; posons encore

$$\sin \xi = a \varphi_1 \quad x_1 = \varphi_1 \cdot t_1 \quad (6)$$

---

\*) H.-Wronski, *Réfutation de la Théorie des fonctions analytiques* (1812), p. 31; pour une démonstration simple dans un cas particulier, voir Żorawski, *Prace mat.-fizyczne*, t. V, p. 146--149.

Nous supposons dans tout ce qui suit

$$\xi \leq 1^{\circ}21' \quad \log t_1 \leq 8.85 - 10 \quad (7)$$

On trouve

$$\log \sin(z-q) = \log \sin \xi + a_1 \sin^2 \xi + a_2 \sin^4 \xi + \dots \quad (I)$$

où l'on a posé

$$a_1 = -\frac{2M}{1-3x_1} \quad a_2 = \frac{1}{2} \frac{M}{(1-3x_1)^3} (14-27x_1-9x_1^2) \quad (8)$$

$$M = 0.43429 \dots$$

En s'arrêtant dans le développement (I) à des quatrièmes puissances de  $\sin \xi$ , on y commet une erreur  $\varepsilon_1$ , qui est inférieure — on peut le démontrer — au terme suivant  $a_3 \sin^6 \xi$ , où

$$a_3 = -\frac{1}{12} \frac{M}{(1-3x_1)^5} (440 - 1635x_1 + 945x_1^2 + 1215x_1^3 + 243x_1^4);$$

entre les limites (7) pour  $\sin \xi$  et  $t_1$  on trouve :

$$|\varepsilon_1| < 118.10^{-10}.$$

On a d'autre part la série

$$\log \cos^p \xi = -\frac{Mp}{2} \sin^2 \xi - \frac{Mp}{4} \sin^4 \xi - \dots; \quad (II)$$

en s'arrêtant à des termes du quatrième degré en  $\sin \xi$ , on y fait une erreur  $\varepsilon_2$ ; pour  $|p| < 5.9$  on trouve

$$|\varepsilon_2| < 1.10^{-10}$$

La série (I), en tenant compte de (II), donne

$$\log \sin(z-q) - \log \sin \xi \cos^p \xi = \left( \frac{Mp}{2} + a_1 \right) \sin^2 \xi + \left( \frac{Mp}{4} + a_2 \right) \sin^4 \xi + \dots \quad (III)$$

Le second membre de (III) n'est autre chose que l'erreur de la supposition

$$\log \sin(z-q) = \log \sin \xi \cos^p \xi.$$

Soit maintenant  $\xi_0$  un angle positif, ne dépassant pas  $1^{\circ}21'$ : posons

$$\sin \xi_1 = \sqrt{2} \sqrt{V^2 - 1} \sin \xi_0 \quad (9)$$

et choisissons  $p$  de manière à satisfaire à l'équation

$$\left( \frac{Mp}{2} + a_1 \right) \sin^2 \xi_1 + \left( \frac{Mp}{4} + a_2 \right) \sin^4 \xi_1 = 0,$$

ce qui donne

$$p = -\frac{2 a_1 + a_2 \sin^2 \xi_1}{M \left( 1 + \frac{1}{2} \sin^2 \xi_1 \right)} \quad (10)$$

La valeur (10) de  $p$  est celle qui est contenue dans nos Tables ; on a pris  $\xi_0 = 1^{\circ}21'$ , ou bien, pour  $\log t_1 < 8.66$ , la limite supérieure de  $\xi$ , déduite de l'étude de E n c k e.

Pour  $\xi < \xi_0$  la valeur  $\epsilon_3$  des deux premiers termes de (III) sera inférieure à  $\frac{1}{4} \left( \frac{Mp}{4} + a_2 \right) \sin^4 \xi_1$ , ce qui donne

$$|\epsilon_3| < 4336.10^{-10}.$$

Cela étant, le second membre de (III) sera inférieur à  $(118 + 1 + 4336) 10^{-10} = 4455.10^{-10}$ . Si l'on détermine donc  $z$  par la relation approximative

$$\sin(z - q) = \sin \xi \cos^p \xi \quad (\text{A})$$

l'erreur commise dans le  $\log \sin z$  sera moindre que  $4455.10^{-10} t_1 \varphi_1^{3/4}$ , c'est à dire inférieure à 0.043 de la VI décimale. Nous arrivons ainsi à la conclusion :

*L'équation (A) donne la valeur de  $\log \sin z$  avec une erreur inférieure à 0.043 unités de la VI-me décimale, tant que  $\xi < 1^{\circ}21'$  et  $\log t_1 < 8.85$ .*

Une pareille erreur étant assurément négligeable dans le calcul à 6 décimales, la formule fondamentale (A) est justifiée\*).

Dans la grande partie de la Table  $\log \varphi$  n'est donné qu'à 5 et même à 4 décimales. Cette simplification est bien admissible pour le calcul à 6 décimales, l'erreur en  $\log \sin(z - q)$  n'entrant dans le  $\log \sin z$  que multipliée par un petit facteur, inférieur à  $t_1 \varphi_1^{3/4}$ .

Pour plus de détails relativement au développement en série et à la quantité auxiliaire  $t$ , le lecteur pourra consulter les *Publications de l'Observatoire Astronomique de Jurieff*, t. XXIV, où l'on trouvera aussi des renseignements bibliographiques.

L'AUTEUR.

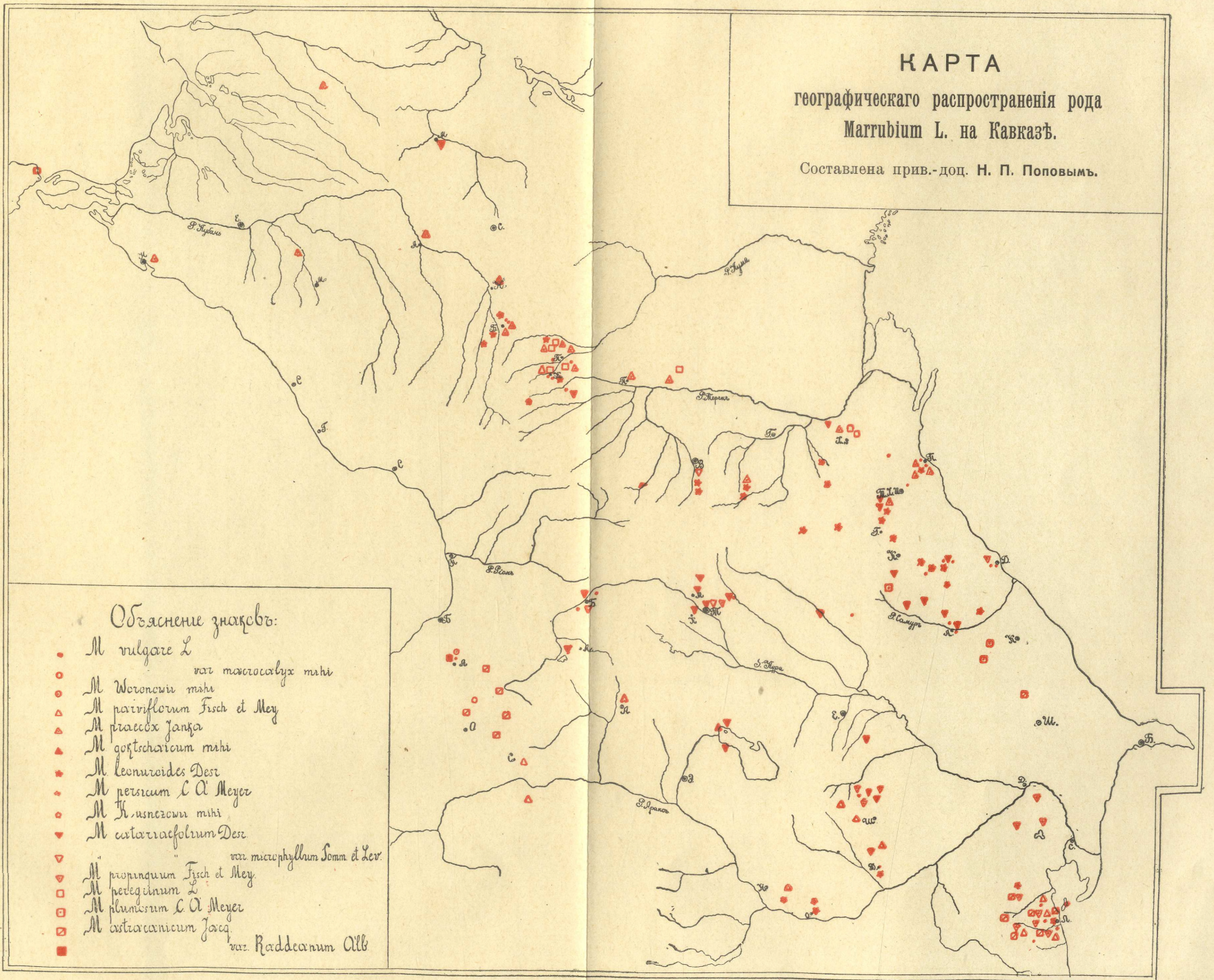
---

\*) Si l'on y néglige les termes en  $\sin^2 \xi_1$ , on retombera sur une formule proposée par M. Witt, *Astr. Nachr.* N° 4113.

# КАРТА

географического распространения рода  
*Marrubium* L. на Кавказѣ.

Составлена прив.-доц. Н. П. Поповымъ.



## Объяснение знаковъ:

- *M. vulgare* L.
- *M. vulgare* var. *microcalyx* Michx.
- ◐ *M. Wolonowii* Michx.
- ◑ *M. parviflorum* Fisch. et Mey.
- ◒ *M. praevalx* Janka
- ◓ *M. gotschaticum* Michx.
- ◔ *M. leonuroides* Desr.
- ◕ *M. reticulatum* C. A. Meyer
- ◖ *M. usnezowii* Michx.
- ◗ *M. cartaginifolium* Desr.
- ◘ *M. cartaginifolium* var. *microphyllum* Somm. et Lev.
- ◙ *M. propinquum* Fisch. et Mey.
- ◚ *M. pedeginum* L.
- ◛ *M. plumosum* C. A. Meyer
- ◜ *M. caucasianicum* Jancz.
- ◝ *M. caucasianicum* var. *Raddeanum* Alb.

Цѣна 3 руб. 30 коп.