

Поперемьно (parzemian), когда въ характерѣ насажденія на всемъ его протяженіи замѣчается поперемьное чередованіе.

Здѣсь и тамъ, кое гдѣ (tu i owdzie, gdzie niegdzie) употребляется для обозначенія характера насажденія, встрѣчающагося на небольшихъ участкахъ, отстоящихъ другъ отъ друга на значительномъ разстояніи.

Кучами, кучками (kęrami, kęrkami) примѣняется для обозначенія извѣстныхъ особенностей насажденія, на такомъ маломъ пространствѣ, которое, хотя и желательно нанести на планъ, но слишкомъ незначительно для этой цѣли. Эта же оригинальная терминологія, не отличающаяся, къ тому, необходимою точностью, примѣнена Ауэйтнеромъ въ его книгѣ *Gospodarstwo leśne* (5). Наконецъ Туцевичъ, не придавая особой важности опредѣленію степени смѣшенія, совершенно справедливо вычисляетъ ее въ разновозрастныхъ насажденіяхъ по массѣ, а въ насажденіяхъ болѣе или менѣе одновозрастныхъ по числу стволовъ, произрастающихъ въ смѣси древесныхъ породъ и употребляетъ для выраженія сказаннаго смѣшенія дроби со знаменателемъ десять.

Затѣмъ полнотою интересовались еще въ 1816 году. Въ наставленіи *Objaśnienie rachunku miąższości* и т. д. (6) говорится, что при изслѣдованіяхъ запаса и прироста необходимо имѣть въ виду степень полноты, въ которой произрастаетъ изслѣдуемое насажденіе. Густое сѣлое насажденіе должно имѣть на магдебургскомъ моргѣ болѣе 100 деревьевъ, среднее — отъ 50—100, а рѣдкое менѣе 50. Лѣсоустроительная инструкція 1839 года (§ 50) пользуется для выраженія полноты насажденія совершенно правильнымъ способомъ обозначенія, но только принимаетъ незначительное число степеней. При *хорошей* полнотѣ (*zwarcie dobre*), на единицѣ площади должно находиться такое число деревьевъ, какое признается по *правиламъ лѣсоводства*. *Средняя* (*średnie*) въ отношеніи полноты насажденія содержать только отъ $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ требуемаго числа деревьевъ, а *худья* (*złe*) отъ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{20}$. Если насажденіе содержитъ менѣе деревьевъ чѣмъ въ последнемъ случаѣ, то оно называется *рѣдкимъ* (*obrzedni*), а въ томъ случаѣ когда число деревьевъ на участкѣ только еле превышаетъ $\frac{1}{50}$ часть нормальнаго количества, то участокъ болѣе не считается лѣсонасажденнымъ, а деревья на немъ произрастающія называютъ *одиночными* (*pojedynczemi*); наконецъ, деревья называются *разбросанными* (*rozrzucanemi*), когда ихъ будетъ менѣе $\frac{1}{50}$ части. Обозначеніе Туцевича отличается отъ послѣдняго только тѣмъ, что оно состоитъ изъ 10 классовъ, а простыя дроби замѣнены десятичными. Опредѣленію степени полноты онъ не придаетъ особенной важности и предлагаетъ для этого пользоваться глазомѣромъ (7). Вмѣстѣ съ тѣмъ, авторъ знакомитъ насъ съ точнымъ способомъ вычисленія полноты насажденія, по относительной площади древесныхъ основаній, которая получается изъ отношенія площади поперечнаго сѣченія древесныхъ основаній къ общему пространству изслѣдуемаго участка.

Сообщеніе Колечко, касающееся разсматриваемаго вопроса интересно въ томъ отношеніи, что онъ даетъ положительныя данныя для опредѣленія степени полноты по числу деревьевъ (8).

Эти данныя собраны въ слѣдующей таблицѣ:

Возрастъ	Число деревьевъ произрастающихъ на 1 моргѣ различныхъ классовъ почвъ			
	II	III	IV	V
40	872	880	900	950
60	330	349	391	410
80	215	235	268	300
100	133	160	180	200
120	111	136	138	—

Надо полагать, что эти изслѣдованія оригинальны, хотя авторъ не дѣлаетъ указаній относительно ихъ происхожденія.

Въ заключеніе замѣчу, что для характеристики насажденія Туцевичъ полагаетъ необходимымъ прибавлять запасъ на единицѣ площади, а инструкция 1839 года предлагаетъ термины:

Малорослый лѣсъ (karłowaty), для обозначенія низкаго лѣса, имѣющаго такой неудовлетворительный ростъ въ зависимости отъ состоянія почвы.

Заморенный (skarłowaciały), для лѣса, низкій ростъ котораго зависитъ отъ поврежденія самаго насажденія.

Заглохшій (zagluszony), для молодняка, окончательно пострадавшаго отъ отѣненія.

Заглушенный (przytlumiony) для молодняка, хотя и пострадавшаго отъ отѣненія, но могущаго еще поправиться.

Престарѣлый (przestarzały), для обозначенія старыхъ насажденій, въ которыхъ уже прекращается жизне-дѣятельность.

Безлѣсныя площадки среди сосноваго насажденія называются *прогалинами* (gołoborze), среди всякаго другаго — безлѣсіемъ (bezlezie), а если они произошли отъ бывшихъ угодій — то *пустыремъ* (odłóg).

1. Encyklopedyja rolnictwa и т. д., стр. 650. Urządzenie lasów.
2. Walenty Koleczko. Zasady praktycznego urządzenia и т. д., стр. 15.
3. В. Туцевичъ. Посobie къ лѣсоустройству и т. д., стр. 22 и 196.
4. Инструкция объ устройствѣ лѣсовъ, отъ 12 Октября 1839, § 48.
Сборникъ административныхъ постановленій, томъ XI, стр. 535.
Критическая оцѣнка лѣсоустроительнаго метода Царства Польскаго автора, стр. 145 и 165.
5. Antoni Auleitner. Gospodarstwo leśne, czyli proste zasady hodowania, urządzenia и т. д. Warszawa, 1853, стр. 173.
6. Zbiór urzędzeń и т. д., стр. 172, § 12.

7. Аулейтнеръ орбазуетъ 5 классовъ полноты—stopnia zwarecia: bardzo dobre = 1,0, dobre = 0,8, średnie = 0,6, złe = 0,4 и bardzo złe = 0,2. См. Antoni Auleitner. Gospodarstwo leśne и т. д., стр. 179.
8. W. Koleczko. Zasady praktycznego urzadzenia lasów и т. д., стр. 17.

§ 35.

Форма таксаціоннаго описанія.

Самою лучшею формою таксаціонной описи, какъ для свода важнѣйшихъ результатовъ древоизмѣренія слѣдуетъ признать саксонскую, которая по квартално ведется на двухъ страницахъ. Лѣвая сторона раздѣлена поперекъ на двѣ части, изъ которыхъ верхняя содержитъ въ себѣ общее описаніе положенія квартала и состоянія его почвы, а нижняя подробное описаніе участковъ. Она имѣетъ слѣдующій видъ:

К в а р т а л ь N.		
Положеніе	Внѣшнія качества почвы	Внутреннія качества почвы

Обозначеніе	Площадь въ десят.	Дре- вес- ная поро- да	Возрастъ		Классы доброт- ности		Полнота	Запасъ на десят. въ куб. саж.	При- ростъ		Примѣчанія.
			лѣтъ	классъ	почвы	насаж- денія			количес- венный	качест- венный	

Правая страница оставляется для замѣтокъ „о хозяйственныхъ распоряженіяхъ“, которыя назначаются, по мѣрѣ надобности, отдѣльно для каждаго участка. Таксаціонная опись должна отличаться наглядностью, сжатостью и отвѣчать той степени интензивности хозяйства, которая будетъ введена въ данной дачѣ. На этомъ основаніи въ связи съ требова-ніемъ дѣла въ приведенной вѣдомости измѣняются и дополняются имѣющіяся въ ней графы.

Казенное лѣсное управленіе Царства Польскаго довольствовалося всегда чрезвычайно краткою таксаціонною описью. Послѣдняя входитъ въ составъ вѣдомости, называемой планомъ хозяйства—Tabelle gospodarstwe—помѣщающейся на одной страницѣ для цѣлой хозяйственной единицы.

По инструкціи 1820 года, отъ 6 Марта, сказанная вѣдомость, въ нѣсколь-
ко упрощенномъ видѣ (1) имѣла слѣдующій видъ:

Округа		Урочища	Участка	Первый періодъ отъ 18 — до 18 — г.				Побочныя пользо- ванія
№	Названіе Пространство въ морг. и кв. пр. Періодъ возобнов- ленія отъ — года до — года			Названіе Пространство въ морг. и кв. пр.	Литера Пространство въ морг. и кв. пр.	описаніе		
		поло- женія	почвы			рубка	куль- тура	

Несомнѣнно, что описаніе участка по этой вѣдомости, дѣлается
слишкомъ краткое. Инструкція 1827 года прибавила только одну графу
для описанія насажденія (2), и въ такомъ видѣ сказанная вѣдомость пе-
решла въ нынѣ дѣйствующую инструкцію 1839 года.

Наконецъ, Туцевичъ соединяетъ таксаціонную опись съ вѣдо-
мостью площадей плана и предлагаетъ для этой цѣли слѣдующій образ-
чикъ:

№ квартала	№ участка	ОБОЗНАЧЕНІЕ	Лѣсная почва		Угодья		Неудобная площадь	
			де- сят.	кв. саж.	де- сят.	кв. саж.	де- сят.	кв. саж.

Въ графѣ *обозначеніе* — насажденіе, описывается съ желаемою под-
робностью (4). Понятно, что для извѣстныхъ условій можетъ быть совер-
шенно достаточно приведенной сводной вѣдомости, но она по полнотѣ
и наглядности не можетъ приравняться къ вышесказанной саксонской
таксаціонной описи.

1. Критическая оцѣнка лѣсоустроительнаго метода Царства Польскаго авто-
ра, стр. 98.
Sylwan, томъ VIII, 1832, стр. 69.
2. Тамъ же, стр. 113.
3. Тамъ же, стр. 148, 150 и 179.
Sylwan, XV томъ, 1839 г., стр. 465.

Графа для описанія насажденія требовалась инструкціею 1827 года
не только для плана хозяйства, но и по вѣдомости, составлявшейся для
описанія изслѣдуемаго въ отношеніи нормальнаго запаса и прироста
участка. См. Sylwan, томъ IX, 1833, стр. 68, § 44.

4. В. Туцевичъ. Пособіе къ лѣсоустройству, стр. 192.

К О Н Е Ц Ъ .

ГЛАВНѢЙШІЯ ОПЕЧАТКИ.

Стран.	Строка.	Напечатано:	Слѣдуетъ читать:
2	8 св.	Яблоновскій	Яблоновской
3	8 св.	число	числа
5	22 св.	приводить	проводить
8	23 св.	древоизмѣреніе	древоизмѣренія
17	14 сн.	оборотѣ	оборотъ
17	9 сн.	измѣренія	измѣреніе
17	9 сн.	одинъ	одна
18	1 сн.	а	но
18	8 св.	ходитъ	ходить
19	9 св.	$314+8$	314×8
21	4 сн.	империческій	эмпирическій
27	15 св.	нимъ	ней
27	19 св.	сдѣланные	сдѣланныя
28	—	g	G
31	5 св.	Шааха	Шааля
32	—	g	G
33	4 сн.	$d=0$	$d=0$
36	7 св.	y	h
38	20 св.	діаметръ	окружности
38	22 св.	$4,79-0,27$	$4,79+0,27$
46	2 св.	$D=0$	$D=0$
46	9 св.	совершенно	вполнѣ
47	9 св.	$)^{2d}$	$)^{2d'}$
48	6 сн.	$(1-x)^2$	$(1+x)^2$
50	8 сн.	$G+g\frac{h}{2}$	$(G+g)\frac{h}{2}$
51	16 св.	Цифра 100 должна стоять	противъ черты
56	7 св.	md^2	m^2D^2
56	10 св.	т. е.	а именно
56	11 св.	20	2.0
57	3 св.	$\frac{h}{2}$	$h,$
63	14 сн.	$8D^2,$	$8D^2$
80	12 сн.	$\frac{D+6}{2}$	$\frac{d+6}{2}$

<i>Стран.</i>	<i>Строка.</i>	<i>Напечатано:</i>	<i>Слѣдуетъ читать:</i>
89	6 сн.	кругловыя	кругляковыя
97	9 св.	діаметра	радіуса
98	19 св.	0,2	0,02
99	19 св.	I	II
106	15 сн.	пропущено слово—поземельная	
109	14 св.	Дроута	Драута
109	25 св.	пропущены слова:—въ примѣненіи	
120	8 сн.	0,9	0,09
123	3 сн.	разработывать	разрабатывать
131	19 св.	Ausicht	Ansicht
133	2 сн.	пропущено слово—таблицъ	
136	15 св.	пропущенъ союзъ—и	
139	11 св.	113,15	133,15
159	2 сн.	пропущено слово—цѣлью	
162	6 сн.	вычеркнуть слово—извлеченіе.	

МЕДОВАЯ РОСА

КАКЪ БОЛѢЗНЬ НАШИХЪ ЛѢСНЫХЪ И САДОВЫХЪ ДЕРЕВЬЕВЪ.

Доцента Ф. И. Бердау.

Изъ всѣхъ болѣзней какимъ подвергаются наши лѣсныя и садовыя деревья, менѣе другихъ была изслѣдована болѣзнь, названная *медовою росю* (*ros mellis, melligo, mel aëris, sacharogenesis diabetica*). Франкъ ¹⁾ помѣстилъ ее между болѣзнями мало изслѣдованными, Зорауеръ же ²⁾ и Галлье ³⁾ между болѣзнями, причина которыхъ еще не вполне выяснена, а Гартигъ ⁴⁾ совсѣмъ не упоминаетъ объ этой болѣзни, можетъ быть не признавая ее достойною ближайшаго вниманія.

Между тѣмъ медовая роса есть явленіе весьма обыкновенное въ средней и западной Европѣ, также въ южной ⁵⁾ и въ Остѣ-Индіи ⁶⁾ вѣроятно и въ центральной Азіи, а потому заслуживаетъ большаго вниманія, чтобы на сколько возможно выяснить ближе причину его.

Медовая роса это не новое явленіе, а извѣстное уже съ весьма давнихъ временъ. Еще Плиній ⁷⁾ упоминалъ о ней, затѣмъ Лобель ⁸⁾,

¹⁾ *Frank B.* Die Krankheiten der Pflanzen. Breslau 1880 S. 346—347.

²⁾ *Sorauer P.* Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Berlin 1874 S. 68—71.

³⁾ *Hallier E.* Phytopathologie. Leipzig 1868 S. 92—93.

⁴⁾ *Hartig Rob.* Lehrbuch der Baumkrankheiten. Berlin 1882.

⁵⁾ *Gasparini.* Sopra la melata o trasudamento di aspetto gommoso etc. Вѣ Bot. Zeitung 1864 стр. 324.

⁶⁾ *Hooker J.* Gardeners Chronicle 1881 p. 20.

⁷⁾ *Cajus Plinius secundus*, живущій въ I вѣкѣ послѣ рождества Христова, написалъ сочиненіе подъ заглавіемъ: *Cai Plinii Secundi Historiae naturalis libri XXXVII* (XI книга 30 стр.).

⁸⁾ *Mathiae de l'Obel* (Lobelius) (*Petri Penae et Mathiae de l'Obel.* Nova stirpium adversaria etc. Londoni 1570.

Іоаннъ Баухинъ ¹⁾ и Турнефоръ ²⁾; далѣе Унгеръ ³⁾, Тревиранусъ ⁴⁾ и Меіенъ ⁵⁾, писали въ своихъ сочиненіяхъ о медовой росѣ.

Обыкновенно, она является весною или лѣтомъ, и представляется такъ, что листья деревьевъ и кустарниковъ больныхъ медовою росою, начинаютъ блестѣть отъ нѣжныхъ капель болѣе или менѣе густо покрывающихъ верхнюю поверхность этихъ листьевъ. Капли эти сладкаго вкуса, имѣютъ сахаристыя свойства, а потому ихъ и справедливо называютъ *медовою росою*, въ нѣкоторыхъ же мѣстностяхъ западныхъ губерній *спастью* (spadź по польски), указывая, будто бы она упала изъ воздуха. И дѣйствительно, медовая роса или спастъ только въ рѣдкихъ случаяхъ не опадаетъ на листья снаружи, то есть какъбы изъ атмосферы, а появляется изъ внутри листьевъ выпотѣніемъ сладкой жидкости.

Въ 1885 году, въ институтскомъ саду и въ ближайшихъ окрестностяхъ его второй случай имѣлъ мѣсто рано весною, а потомъ, то есть въ концѣ весны, — первый, то есть опаденіе медовой росы снаружи.

Постараемся здѣсь объяснить это болѣзненное явленіе въ жизни растений, а главнымъ образомъ выяснимъ какая его причина, и какіе оно влечетъ за собою послѣдствія.

Если раннею весною температура атмосферы значительно повысилась, тотчасъ послѣ развитія листьевъ, при одновременномъ недостаткѣ влажности и атмосферическихъ осадковъ, то на листьяхъ почти всѣхъ деревьевъ и нѣкоторыхъ кустарниковъ, появляется медовая роса. Особенно клены, яворы, липы, ильмы, тополи, ольхи, ясени, а даже каштаны и дубы подвергаются этой болѣзни; но я видѣлъ медовую росу и на лѣщинѣ, бересклетѣ, жимолости, а даже и на ивахъ, черемухѣ, грецкихъ орѣхахъ, грушахъ, яблоняхъ, сливахъ, вишняхъ, лиственницахъ и еляхъ.

Въ истекшемъ году средняя температура первой половины мѣсяца Апрѣля, достигла въ Новой-Александріи + 6,61° по Цельсію, а средняя влажность воздуха этихъ дней 65,23‰; во второй же по-

¹⁾ *Johanni Bauhini*, Plantarum historia universalis etc. Ebroduni 1650.

²⁾ *Josephi Pitton de Tournefort*, Institutiones rei herbariae. Parisiae 1694.

³⁾ *Unger F.* Die Exantheme der Pflanzen. Wien 1833 S. 3.

⁴⁾ *Treviranus L.* Physiologie der Gewächse. Breslau 1838. Bd. II Th. 1 S. 35—37.

⁵⁾ *Meyen F.* Pflanzenpathologie. Berlin 1841 S. 217.

ловинѣ мѣсяца Апрѣля средняя температура была $+ 14,18^{\circ}$ Ц., влажность же воздуха $53,30\%$. Самые жаркіе дни цѣлаго мѣсяца были:

	утромъ (7 ч.)	въ полдень (1 ч.)	вечеромъ (9 ч.)
22 Апрѣля	$+ 11,5^{\circ}$ Ц.,	$+ 17,6^{\circ}$ Ц.,	$+ 13,4^{\circ}$ Ц.
23 „	$+ 10,7$	$+ 21,0$	$+ 14,6$
24 „	$+ 15,2$	$+ 25,8$	$+ 14,4$
25 „	$+ 10,0$	$+ 18,2$	$+ 13,2$
26 „	$+ 13,3$	$+ 25,4$	$+ 19,2$
27 „	$+ 15,6$	$+ 26,9$	$+ 20,0$
28 „	$+ 17,6$	$+ 26,6$	$+ 17,8$
29 „	$+ 15,0$	$+ 25,6$	$+ 20,3$

Напротивъ того, послѣдній день Апрѣля мѣсяца и первые Мая мѣсяца, отличались значительнымъ охлажденіемъ, особенно 2, 3 и 4-го числа Мая мѣсяца, въ которыхъ температура колебалась отъ $+ 2,6$ до $6,4^{\circ}$ Ц. въ продолженіи дня.

22 Апрѣля листья на деревьяхъ вполнѣ окончили свое развитіе, и въ короткое время потомъ покрылись медовою росою.

Такъ какъ медовую росу вызываютъ также насѣкомыя называемыя тлями (*Aphis*), объ чемъ будетъ сказано ниже, то я старался отыскать ихъ во время прекрасной погоды, т. е. 24 Апрѣля. Но я нигдѣ не могъ замѣтить ихъ, лишь только на одномъ деревѣ нашелъ нѣсколько недоразвитыхъ особей и ихъ яички, вѣроятно прошлогодня. Между тѣмъ, медовая роса блестѣла почти на всѣхъ листьяхъ нашихъ деревьевъ ¹⁾ изъ чего слѣдуетъ вывести, что причиною медовой росы было здѣсь выпотѣніе сахаристаго сока изъ внутри листьевъ ²⁾.

Всѣмъ извѣстно, что весною усилено испареніе воды. Оно въ двое и нѣсколько разъ больше, чѣмъ въ другія времена года, въ особенности осенью. Испареніе воды изъ листьевъ, т. е. транспирація послѣднихъ весною, также весьма сильна и обильна. Несомнѣнно,

¹⁾ Соловьи въ Институтскомъ паркѣ начали отзываться въ первый разъ 24 Апрѣля, слѣдовательно, они лишь только что прилетѣли, потому не могли истребить тлей.

²⁾ Юліусъ Кюнъ знаменитый также изслѣдователь болѣзней растений утверждаетъ, что медовая роса происходитъ только отъ насѣкомыхъ изъ рода *Aphis* и *Coccus*. См. *Kühn J. Die Krankheiten der Kulturgewächse*, Berlin 1858 S. 133—137.

что земля имѣетъ еще въ своихъ болѣе глубокихъ слояхъ достаточно влаги, но вблизи ея поверхности, если дожди не орошаютъ ее она значительно высыхаетъ и согрѣвается. Въ это время соки въ деревьяхъ циркулируютъ весьма быстро, ассимиляція углерода изъ разложеннаго угольнаго ангидрита атмосферы происходитъ въ листьяхъ очень живо, образуя въ хлорофильныхъ тѣльцахъ крахмалъ. Послѣ заката солнца и ночью этотъ крахмалъ подъ вліяніемъ органическихъ ферментовъ еще быстрѣе переходитъ въ сахаристое вещество (въ глюкозу), которое растворяясь, легко проникаетъ черезъ клѣточную оболочку. Потому не удивительно, что увлеченная быстротою испаренія глюкоза, выпотѣваетъ наружу черезъ посредство нѣкоторыхъ эпидермоидальныхъ клѣточекъ, и при соприкосновеніи съ болѣе холоднымъ ночнымъ воздухомъ осаждается на верхней поверхности листьевъ въ видѣ весьма мелкихъ капелекъ, которыя однакожь очень хорошо замѣчаются не вооруженнымъ глазомъ, по причинѣ своего блеска.

Буссенго ¹⁾ анализировалъ медовую росу, выпотенную на листьяхъ липы (*Tilia*) въ Вогезахъ (не вызванную тлею, что онъ и подтверждаетъ) и нашелъ въ ней тростниковый сахаръ, виноградный сахаръ и декстрины почти совершенно въ такихъ отношеніяхъ, какъ Бертло ²⁾ нашелъ въ маннѣ изъ горы Синаи. Эта манна или застывшій сокъ, вытекающій въ Малой Азіи изъ кустарника *Tamarix manniferus*, есть продуктъ укула насѣкомаго изъ рода *Coccus*, а именно *Coccus manniparus*.

Химическій анализъ по Буссенго, слѣдующій:

Сладкая жидкость выпотенная на листьяхъ липы.

	собр. 22 Іюля;	собр. 1 Августа	Манна изъ Синаи
тростник. сахара .	48,86 . . .	55,44 . . .	55,0
виноградн. „ .	28,59 . . .	24,75 . . .	25,0
декстрина „ .	22,55 . . .	19,81 . . .	20,0
	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

¹⁾ *Boussingault*. Sur une matière sucrée apparue sur les feuilles d'un tilleul. Въ *Compt. rend.* 1872 p. 87.

²⁾ *Berthelot*. Manne du Sinai. Въ *Annales de Chimie et de Physique*. 3 Serie. T. LXVII p. 82.

Сравнивая сладкую жидкость липы, выпотѣвшую на поверхности листьевъ, со сладкою жидкостью заключающеюся внутри листовыхъ тканей той-же липы, получаемъ слѣдующее:

	трост. сахар.	виногр. сах.	декстр.	вмѣстѣ
Сладкая жидкость изъ внутри 1 квадрат. метра листьевъ:	3,57 гр.	0,86 гр.	0,00 гр.	4,43 гр.
Сладкая жидкость выпотѣв- шая на 1 квадр. метрѣ листьевъ	13,92 гр.	7,23 гр.	5,62 гр.	26,77 гр.
Разница:	10,35 гр.	6,37 гр.	5,62 гр.	22,34 гр.

Изъ этого слѣдуетъ, что въ листовомъ сокѣ липы не находится декстрины; во вторыхъ, что выпотѣвшій сокъ измѣняется въ своемъ составѣ, относительно количества сладкихъ веществъ по временамъ года; въ третьихъ, что медовая роса заключаетъ въ себѣ почти въ два раза больше тростниковаго сахара, чѣмъ винограднаго (inverti), но за то въ свою очередь въ медовой росѣ находится почти третья часть обоихъ этихъ сахаровъ, въ сравненіи съ количествомъ сахаровъ находящихся въ листовомъ сокѣ.

Вообще выдѣленіе сладкаго сока у нашихъ деревьевъ, всѣ физиологи считаютъ патологическимъ явленіемъ, слѣдовательно, не нормальнымъ, соединеннымъ съ вредомъ для роста дерева или кустарника (хотя разумѣется не слишкомъ значительнымъ). Глюкоза или сладкій сокъ дерева, есть строительный матеріалъ растенія, служащій ему для образованія новыхъ клѣточекъ. Содержимое же молодыхъ клѣточекъ образуется также изъ углеводовъ, но съ прибавкою азотно-кислыхъ солей, сѣры и фосфора, при помощи физико-химической силы. Это содержимое есть т. н. протоплазма или образовательное вещество новыхъ клѣточекъ (такъ какъ протоплазма выдѣляетъ изъ себя и целлюлозу).

Что первоначальный продуктъ ассимиляціи въ растеніи, можетъ быть увлеченъ весьма сильнымъ весеннимъ испареніемъ воды, явствуетъ изъ того, что этимъ испареніемъ значительно нарушается равновѣсіе между составомъ клѣточекъ. Клѣточка, содержащая менѣе воды отдаетъ ее сосѣдней, если эта послѣдняя въ ней нуждается, что имѣетъ мѣсто также въ клѣточкахъ молодой кожицы, содержащей въ это время въ себѣ также воду. Иначе говоря, существованіе одинаковаго напряженія между поступленіемъ воды извнутри организма

и ея убылью въ листьяхъ испареніемъ вызываетъ выпотѣніе глюкозы на листьяхъ, такъ какъ можетъ транспирировать и она.

Зорауеръ ¹⁾ однакожь видѣлъ лѣтомъ въ Прушковѣ грушу, воспитанную посредствомъ водной культуры, имѣющую 24 листьевъ, которые покрыты были медовою росой. Недостатокъ влаги очевидно здѣсь не былъ, такъ какъ корни этой груши плавали въ водѣ, заключающей питательныя для растенія соли. Тѣмъ не менѣе по какимъ то неизвѣстнымъ до сихъ поръ причинамъ, было задержано принятіе корнями воды и ея испареніе листьями, отъ чего произошла транспирація глюкозы.

Дѣйствительно, вода въ прозябающемъ—а слѣдовательно принимающемъ пищу извнѣ растеніи, находится двоякая: одна какъбы свободная физическая или механическая, разносящая только питательныя вещества въ растительномъ организмѣ, поступающая въ растенія посредствомъ корней, которая потомъ главнымъ образомъ испаряется посредствомъ листьевъ, и другая, химически связанная съ усвоенными веществами, или т. н. органическая вода, т. е. образующаяся жизненными процессами въ растеніи. Если по какимъ либо причинамъ задерживается испареніе механической воды, и температура атмосферы высока, то начинается транспирація органической воды и того вещества, съ которымъ она связана. Глюкоза есть продуктъ ассимиляціи болѣе распространенный въ растительномъ организмѣ чѣмъ другіе, и потому не удивительно, что она транспирируетъ а не другіе.

При этомъ замѣчается значительная убыль сухаго вещества въ растеніи, какъ это показалъ Вейске ²⁾ и Горнбергъ ³⁾. Можетъ быть, убыль сухаго вещества есть послѣдствіе функціи дыханія, при одновременно затрудненномъ или задержанномъ процессѣ ассимиляціи. Все это служитъ очень явнымъ признакомъ вообще того, что наступило временное разстройство во внутреннихъ отправленіяхъ растительнаго организма, но оно вызвано было задержаннымъ испареніемъ воды изъ растенія при одновременной транспираціи или выпотѣніи глюкозы на поверхность листьевъ.

¹⁾ *Sorauer P.* Neuere Beobachtungen über Pflanzenkrankheiten. Вѣ Landwirtschaftl. Centralblatt 1875 S. 26.

²⁾ *Weiske.* Landwirtschaftl. Jahrb. 1879 S. 833.

³⁾ *Hornberg R.* Chemische Untersuch. über das Wachsthum der Maispflanze. Вѣ Landw. Jahrb. 1882 S. 360.

Такова можетъ быть причина появленія на растеніяхъ медовой росы, безъ участія въ ней насѣкомыхъ, т. е. тлей. Роса эта замѣчается весною или лѣтомъ не только на дикихъ деревянистыхъ растеніяхъ, но также на растеніяхъ, воспитываемыхъ въ комнатахъ и оранжереяхъ, даже при весьма тщательной и изобильной ихъ поливкѣ водою. А потому задержка принятія воды растеніями посредствомъ ихъ корней есть первая главная причина. Изъ этого вытекаетъ задержка доставки извѣстныхъ питательныхъ веществъ къ зеленымъ ассимилирующимъ органамъ и задержка испаренія воды изъ растенія. Впрочемъ и при сохраненіи энергіи респирационныхъ и транспирационныхъ функцій, можетъ послѣдовать выпотѣніе строительнаго растительнаго вещества, т. е. глюкозы. Высокая весенняя или лѣтняя температура воздуха однакожь оказывается необходимымъ условіемъ появленія медовой росы, тѣмъ болѣе, что эта роса не замѣчается на одномъ только экземплярѣ больнаго растенія, а распространяется почти на всѣ деревянистыя и нѣкоторыя травянистыя растенія въ данной мѣстности.

Если послѣ появленія медовой росы, происшедшей отъ физиологическихъ причинъ, замѣчаются позже особенно въ Маѣ мѣсяцѣ въ изобиліи тли, т. е. афисы, какъ это случилось въ 1885 году, то эти насѣкомыя начинаютъ выдѣлять изъ себѣ сладкій сокъ, въ видѣ маленькихъ дождевыхъ капель, и это есть вторая причина медовой росы. Афисы какъ извѣстно питаются растительными соками, указывая мягкія части, главнымъ образомъ листья, и выдѣляя при этомъ изъ себя въ изобиліи сладкую жидкость. Эти насѣкомыя чаще всего поселяются на нижней поверхности листьевъ, обыкновенно въ большомъ числѣ, а потому этотъ сладкій дождикъ падаетъ на верхнюю поверхность ниже лежащихъ листьевъ. Справедливость сказаннаго подтверждается наблюденіями многихъ естествоиспытателей почти ежегодно.

Медовая роса происходящая отъ тлей, есть явленіе весьма обыкновенное (весною и лѣтомъ) во время развитія этихъ насѣкомыхъ; медовая же роса, происходящая отъ выпотѣнія сладкой растительной жидкости, вообще встрѣчается значительно рѣже (весною, иногда и лѣтомъ), потому, что благопріятныя для ней климатическія условія рѣдко случаются. Первая какъ и вторая роса замѣчается также на комнатныхъ растеніяхъ, если онѣ остаются безъ ухода. На олеандрахъ, миртахъ, камеліяхъ, плющахъ, юстиціяхъ, розанахъ, лимон-

ныхъ и померанцовыхъ деревьяхъ и т. д., не рѣдко можно видѣть медовую росу, вызванную несоотвѣтственнымъ выращиваніемъ этихъ растеній, особенно въ отношеніи поливки или содержанія ихъ не въ чистотѣ. Когда это послѣднее условіе не соблюдается, не рѣдко можно замѣтить на растеніяхъ тли (Aphis), что чаще бываетъ на миртахъ, юстиціяхъ, драценахъ, розанахъ, или коккусы (Coccus) на олеандрахъ, камеліяхъ, плющахъ и т. п. Выпотѣваніе медовой росы на листьяхъ розановъ, особенно молодыхъ комнатныхъ, принадлежитъ даже къ явленіямъ обыкновеннымъ.

Медовая роса происходящая отъ афисовъ, считается также весьма вредною для растеній, такъ какъ листья страдаютъ еще и отъ самыхъ насѣкомыхъ. По причинѣ увеличенія народонаселенія и промышленности, значительно уменьшилось число насѣкомоядныхъ птицъ ¹⁾, а вмѣсто того увеличилось количество вредныхъ растеній насѣкомыхъ. Тли появляются почти ежегодно въ огромныхъ прежде не извѣстныхъ количествахъ, и потому афисовую медовую росу можно замѣчать въ концѣ весны или лѣтомъ почти ежегодно. Эта роса послѣ перваго сильнѣйшаго дождя исчезаетъ совершенно, такъ какъ дождь смываетъ ее, но она вновь можетъ образоваться, если афисы не окончили образованія своихъ многочисленныхъ поколеній (до 9 поколеній въ продолженіи лѣта), и если климатическія условія даннаго года, благопріятствуютъ такому огромному размноженію этихъ насѣкомыхъ.

Химическаго анализа афисовой медовой росы до сихъ поръ нѣтъ.

Судя по химическому составу выпотѣвшей медовой росы можно предполагать, что она представляетъ собою весьма удобную пищу для пчелъ. Между тѣмъ нѣкоторые пчеловоды утверждаютъ, что пчелы медовой росы не трогаютъ. Намъ кажется, что это мнѣніе ошибочное, такъ какъ не трудно видѣть пчелъ на листьяхъ покрытыхъ свѣжею медовою росою. Быть можетъ, что онѣ не собираютъ афисовой медовой росы, а только выпотѣвшую и естественную изъ цвѣтовъ; во всякомъ случаѣ это есть предметъ требующій ближайшаго наблюденія въ будущемъ.

¹⁾ Въ Новой Александріи уже нѣсколько лѣтъ количество соловьевъ прилетающихъ въ мѣстный паркъ и лѣсъ, уменьшилось почти на половину.

ОБЪ УПОТРЕБЛЕНІИ

ПАЛАТКИ ВЪ ПЧЕЛОВОДСТВѢ

ДОЦЕНТА ХЛЮДЗИНСКАГО.

Одинъ изъ наиболѣе простыхъ и легкихъ способовъ искусственнаго роенія представляетъ собою дѣланіе роевъ ссыпчаконъ. Сущность этого способа состоитъ въ томъ, чтобы заставить пчелъ собранныхъ изъ разныхъ ульевъ завести самостоятельное хозяйство въ предназначенномъ имъ жилищѣ. Преимущества этого способа предъ другими способами искусственнаго роенія заключаются главнымъ образомъ въ томъ, что при немъ неразрушается ни одно пчельное гнѣздо, что его можно производить во всякое время дня и при различной погодѣ въ теченіи почти двухъ мѣсяцевъ, (Май и Іюнь) что приемъ нѣтъ необходимости отыскивать и ловить матку, а главное что самъ онъ представляетъ нѣкоторымъ образомъ средство регулированія равновѣсія пчелиныхъ силъ въ пасѣкѣ, ибо пчелы для роя ссыпчаконъ набираются изъ ульевъ въ коихъ пчела находится въ избыткѣ.

Причина, мѣшающая пчеловодамъ часто пользоваться этимъ способомъ искусственнаго роенія заключается въ томъ, что пчелы роя ссыпчаконъ, если онѣ взяты изъ ульевъ одной пасѣки, разлетаются по домамъ, а потому рои ссыпчаконъ бывають удачными, если сдѣланные изъ пчелъ одной пасѣки они тотчасъ переносятся на другую, находящуюся отъ первой на разстояніи $1\frac{1}{2}$ —2 верстъ. Во время своей практики дважды поставленный въ условія необходимости увеличенія семей пасѣки при одной пасѣкѣ, я вздумалъ побороться съ склонностью пчелъ возвращаться изъ роя-ссыпчаконъ по домамъ, чѣмъ

очевидно достиглась бы возможность дѣлать ссыпчакъ и при одной пасѣкѣ.

Зная что пчелы легко обживаются въ новомъ жилищѣ, если находятъ въ немъ сноты и молодую черву, я напалъ на мысль заставить ихъ позабыть свои ульи, заключая нѣсколько дней новый улей-ссыпчакъ въ палатку. Но чтобы это заключеніе небыло такъ сказать тюремнымъ заключеніемъ и чтобы ссыпанные пчелы, позабывая въ новомъ свои прежніе ульи, приступили сразу послѣ заключенія въ палатку къ самостоятельной рабочей жизни, я обставилъ ихъ здѣсь въ условія до извѣстной степени сходныя съ естественными условіями жизни пчелы на свободѣ т. е. далъ имъ возможность полета за взяткомъ ибо подъ палатку сдѣланному ссыпчаку я составляю медъ въ сотахъ, воду и муку насыпанную въ пустой пластъ.

Такъ какъ многократно произведенные опыты дѣланія ссыпчакъ въ одной пасѣкѣ при помощи моей палатки безъ исключенія были удачны, то я считаю теперь возможнымъ предложить вниманію пчеловодовъ и описаніе устройства палатки и ея употребленіе.

Остовомъ палатки представляются двѣ рамы (см. рис. 1) кои горизонтальныя ребра имѣющія $2\frac{1}{2}$ аршина длны $1\frac{1}{2}$ вершка ширины и $\frac{1}{2}$ вершка толщины снабжены въ срединѣ отверстіями сквозь кои проходитъ ось ($a-b$) представляющая круглый стержень до $\frac{2}{3}$ вершка въ діаметрѣ. Такъ какъ обѣ рамы вращаются на стержнѣ $a b$, то онѣ могутъ быть и сдвинуты, напримѣръ при внесеніи остова въ двери какого либо помещенія, могутъ быть и раздвинуты, такъ что напр. вѣтвь $c. d.$ будетъ перпендикулярною къ вѣтви $h. g.$ При употребленіи въ дѣло рамы $cdef.$ и $gh. i k.$ рис. 1 раздвигается на столько, чтобы между точками $g. d.$ и $ch.$ было около $1\frac{1}{4}$ аршиновъ, какъ это и представлено на рис. 1. Затѣмъ остовъ покрывается чехломъ сшитымъ изъ марли одна задняя стѣна коего (см. рис. 2) сдѣлана изъ двухъ полъ коленкора, имѣющихъ до $1\frac{1}{2}$ аршин. ширины каждая и до 2 аршинъ вышины, такъ какъ высота палатки = 2 аршинамъ. Теперь я опишу порядокъ операцій при производствѣ искусственнаго роя-ссыпчака при помощи палатки.

Съ вечера въ роевню набирается отъ болѣе сильныхъ пчелиныхъ семей всего до 2 квартъ пчелъ; на ночь ставятъ ихъ съ пластомъ меда въ прохладное мѣсто. На другой день въ 10 часовъ утра въ улей назначенный для ссыпчака переносится двѣ пустыхъ вошины пластъ съ запечатанною дѣтвою, небольшой пластъ съ медомъ

и пластъ съ яичками или молодою червою. Въмѣсто послѣдняго можно если найдется подъ руками, дать запечатанный маточникъ. Гнѣздо устроивается такъ: съ двухъ противоположныхъ сторонъ двѣ рамки съ наклеенными початками вошинъ; потомъ ближе къ серединѣ двѣ сплошныя пустыя вошины, а въ самой серединѣ гнѣзда пласти съ медомъ дѣтвою червою или яичками (или маточникомъ). Затѣмъ въ гнѣздо переводятся пчелы, а летокъ улья въ это время закрыть.

Какъ только пчелы помѣщены въ улей (см. рис. 2) около него ставится остовъ палатки, такъ чтобы длинная ось палатки была противъ летка; остовъ прикрывается чехломъ коего коленкоровыя полы при помощи булавокъ и шпонокъ (гвоздиковъ съ короткимъ шпинькомъ и широкою шляпкою) прикрѣпляются къ улью, (см. фиг. 2) чтобы небыло отверстій сквозь кои моглибы улетѣть пчелы. Послѣ этого подъ палатку со стороны противоположной летку ставится на досчечкѣ мука, вода, и медъ въ пластѣ и летокъ открывается. Такъ какъ въ нижнѣе края чехла палатки вшитъ шнуръ съ нанизанными на него грузильцами, то палатка недаетъ просвѣта снизу и пчелы не разлетаются.

Какъ только откроемъ летокъ замѣчается слѣдующее: пчелы мало помалу выходятъ изъ улья и бросаются летать въ тѣ части палатки кои болѣе освѣщены. Часовъ 5—6 значительная часть заключенныхъ пчелъ (около $\frac{1}{3}$) рѣветъ и бьется о стѣнки палатки, а на подготовленный взятокъ пчелы садятся еще мало. Послѣ полудня уже много пчелъ садятся на взятокъ и переносятъ его въ улей. Это является признакомъ что пчелы приняли гнѣздо, обсѣлись и взялись за работу. На третій день уже громадная часть пчелъ идутъ на медъ муку и воду, и на четвертый и пятый почти уже невидно пчелъ бьющихся о стѣнки палатки.

Утромъ на 5-й или 6-й день (смотря потому насколько спало пчелъ, бьющихся о стѣнки палатки) я убираю взятокъ и приподнимаю ту часть чехла палатки, которая противъ летка; пчелы получаютъ свободу и привыкаютъ къ улью, который обознаютъ по бѣлому фону стѣнокъ палатки. На слѣдующій день я вовсе снимаю палатку, а на мѣсто, гдѣ приходилась ось *ab*. втыкаю такойже толщины шестъ. Шестъ ровно какъ и ось *ab*. у меня выкрашены въ красный цвѣтъ и я изъ опыта убѣдился, что дня три четыре торчащій передъ ульемъ красный шестъ помогаетъ пчеламъ узнавать свой улей такъ какъ

онѣ присмотрѣлись къ красной оси, торчащей передъ ульемъ, когда находились еще подъ чехломъ палатки.

Кромѣ дѣленія роевъ ссыпчачковъ я съ успѣхомъ употреблялъ палатку еще въ слѣдующихъ случаяхъ:

а) Осаживалъ обыкновенный естественный рой въ улей, неотыскивая матки и слѣдовательно не заключая ее въ клѣточку, а поступаю съ естественнымъ роемъ какъ съ ссыпчачкомъ съ тою разницею что въ гнѣздѣ для него не ставилось ни черви ни яичекъ.

б) Дѣлилъ сильный рой по поламъ, помѣщая отдѣляемую половину въ ульѣ подъ полетку. При этомъ матка неотыскивается, ибо не столько обращается вниманія на то, гдѣ окажется матка въ старомъ или новомъ ульѣ, какъ на то, чтобы въ обоихъ была дѣтва и яички или маточники (половина улья, лишившаяся матки выведетъ ее, если имѣетъ молодую черву или яички).

с) Весною и осенью прикрывалъ палаткою на два на три дня ворующіе и обворовываемые ульи, ставя и тѣмъ и другимъ взятокъ. На опытѣ оказалось, что цѣлесообразнѣе прикрывать палаткою пчелъ обворовываемыхъ въ томъ случаѣ, если онѣ подвергаются нападку по слабосилію и воровъ въ томъ случаѣ если пчелы вороватого улья рыскаютъ за добычею, не въ одинъ, а по разнымъ ульямъ пасѣки.

Я далекъ отъ мысли рекомендовать пчеловодамъ палаточный способъ дѣланія искусственныхъ роевъ какъ нѣчто лучшее другихъ существующихъ способовъ и въ необходимости искусственнаго взятка (кормленія) для осажженныхъ пчелъ въ теченіи четырехъ пяти дней самъ вижу слабую его сторону. Ожидаю также и упрека въ томъ, что пчелы палаточного роя избаловавшись легкимъ взяткомъ могутъ получить склонность къ вороватости. Но такъ какъ этой склонности въ сдѣланныхъ мною рояхъ я незамѣчалъ, и такъ какъ употребленіе палатки въ горячую пору роенія дастъ возможность быстро осаживать естественные рои, неотыскивая матокъ и дѣлать искусственные рои-ссыпчаки и рои дѣленіемъ въ одной и той-же пасѣкѣ, то я все таки полагаю, что имѣть такую палатку въ пасѣкѣ дѣло не лишнее. Палатка стоитъ 3—4 рубля, а въ одно лѣто ею можно осадить 5 искусственныхъ роевъ.

Къ устройству палатки (см. рис. 1-й и 2-й).

Горизонтальные бруски рамъ $cd—gh$, ef . и $k. i$. имѣютъ по $2\frac{1}{2}$ арш. длины, по $1\frac{1}{2}$ верш. ширины и по $\frac{2}{3}$ вершка толщины.

Рис. 1

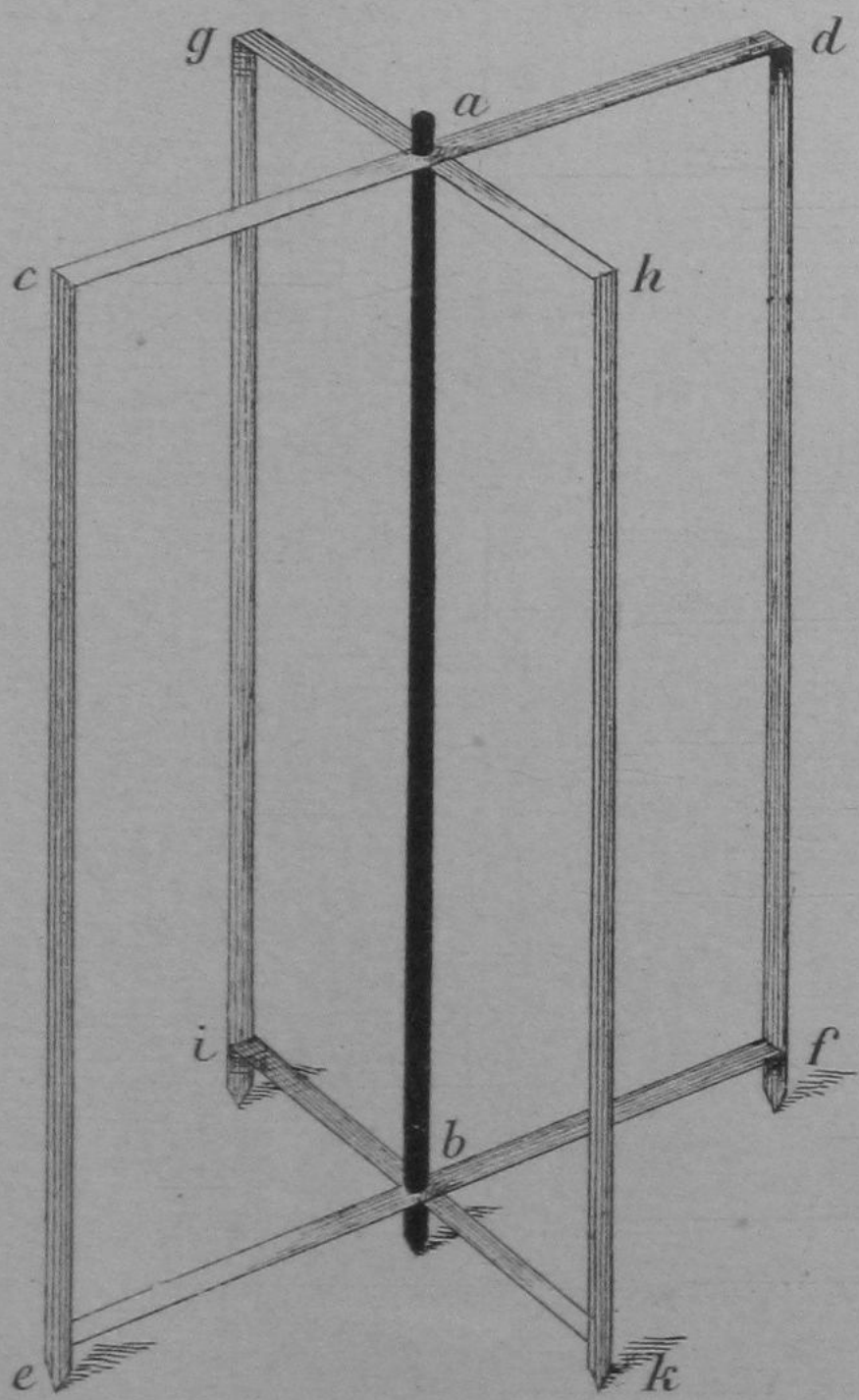
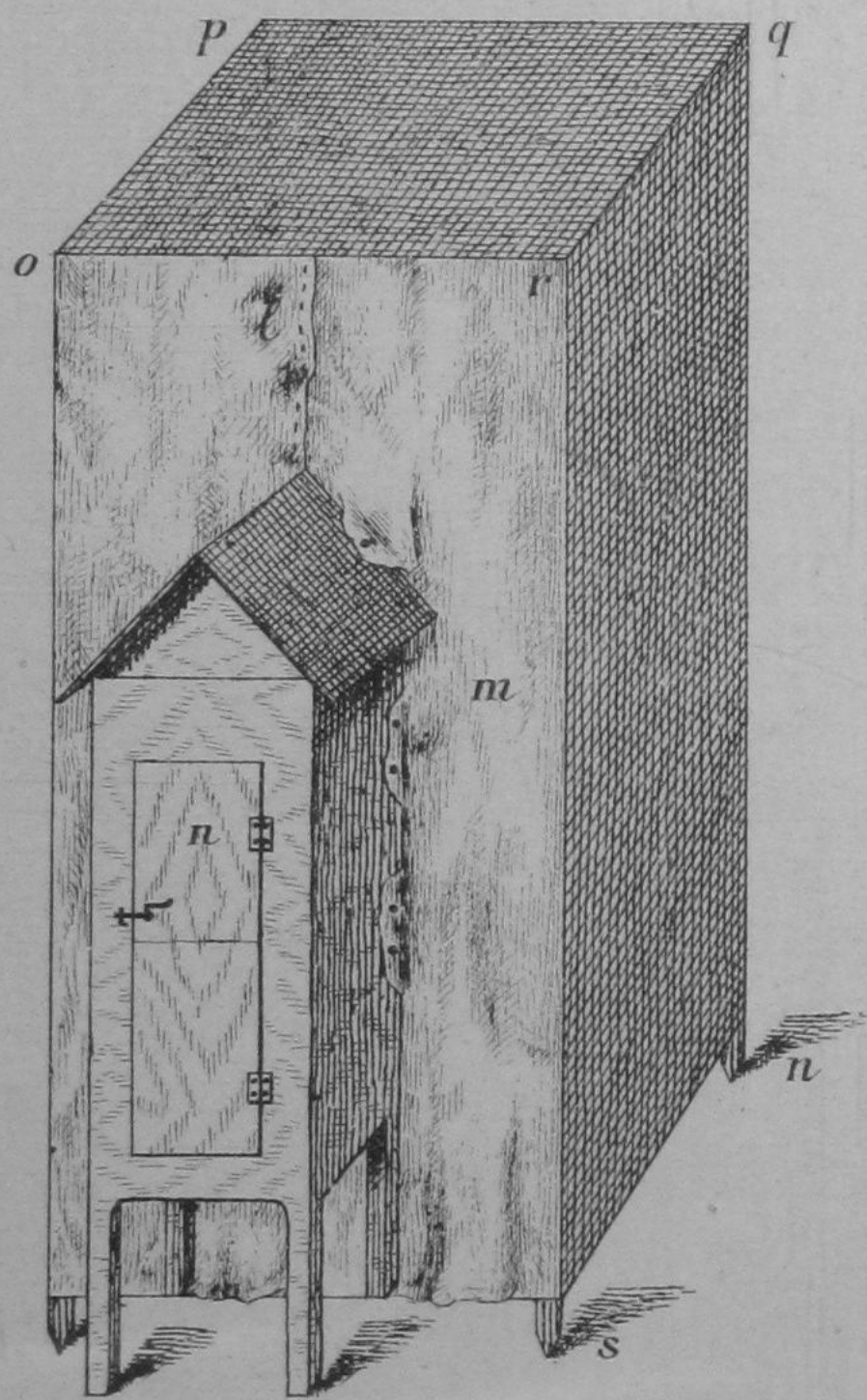


Рис. 2



Вертикальные бруски палатки *ce*, *hk*, *df*, *gi*, имѣютъ по 2 арш. длины и по $\frac{2}{3}$ вершка толщины и ширины, они снизу на $1\frac{1}{2}$ вершка выступаютъ изъ подъ нижнихъ реберъ остова и заострены для удобства втыканія въ землю (см. рис.).

Стержень *ab*. имѣетъ $\frac{2}{3}$ вершка толщины длиною 2 аршина безъ $\frac{1}{2}$ вершка оба концы верхней и нижней утончены. Этими утонченными концами стержень проходитъ чрезъ отверстія на горизонтальныхъ ребрахъ рамы. Выступающіе изъ отверстій концы стержня *ab*. съ низу и сверху снабжены отверстиями и чеками.

Въ чехоль (передняя, верхняя и двѣ боковыя стѣнки коего сшиты изъ марли, а задняя *lm*. рис. 2 состоящая изъ двухъ полъ — изъ каленкора) для прочности по краямъ *op*. *pg*. *gr*. и т. д. зашиты шнурки; шнурокъ съ грузильцами зашитъ также и въ нижній край по линіи *n*. *s*. и т. д.

Къ рисункамъ 1-му и 2-му.

Рисунокъ 1-й изображаетъ въ перспективѣ остовъ палатки, рамы коего *s*. *d*. *f*. *e*. *u*. *i*. *k*. *h*. *g*. раздвинуты на столько, чтобы остовъ прикрытъ чехломъ.

Рисунокъ 2-й изображаетъ палатку (остовъ прикрытый чехломъ) въ томъ видѣ, когда къ ней приставленъ улей *n*., охваченный коленкоровыми двумя полами *l*. *m*. задней стѣнки чехла палатки.

I и II.

МѢСЯЧНЫЕ И ГОДОВЫЕ ВЫВОДЫ

изъ наблюдений на метеорологической станціи Института Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства въ Новой Александріи

за 1882 и 1883 годы.

1882

Сѣверная широта 51°25', восточная долгота отъ Гринвича 21°57', вы

Мѣсяцъ	БАРОМЕТРЪ			ТЕРМОМЕТРЪ						Абсолютная влажность	Относительная влажность				
	Сред.	Maxim.	Minim.	7	1	9	Сред.	Maxim.	Minim.		Сред.	7	1	9	Сред.
Январь . . .	757.51	774.5	741.8	- 0.33	+ 1.13	- 0.02	+ 0.26	+ 6.8	- 7.5	4.0	90.2	82.9	87.3	86.8	42
Февраль . . .	751.89	769.8	734.7	- 0.66	+ 2.17	+ 0.38	+ 0.63	+13.0	- 9.4	3.8	84.9	72.1	81.4	79.49	46
Мартъ . . .	746.99	757.7	736.2	+ 4.69	+10.20	+ 6.71	+ 7.20	+13.0	- 3.2	5.7	84.7	65.1	77.1	75.90	38
Апрѣль . . .	746.39	759.4	734.9	+ 7.16	+13.72	+ 8.79	+ 9.89	+25.2	- 2.0	5.9	76.5	50.2	69.2	65.3	29
Май	747.97	756.1	740.1	+12.14	+17.22	+12.94	+14.10	+27.3	+ 3.0	8.7	80.3	59.2	77.3	72.3	33
Июнь	746.56	754.3	737.0	+14.64	+19.76	+14.50	+16.30	+29.2	+ 8.0	9.2	74.1	53.3	7.59	67.88	32
Июль ¹⁾ . . .	745.14	753.8	737.8	+ 1.90	+24.05	+19.18	20.74	+32.8	+12.0	13.0	80.0	58.1	79.9	72.72	36
Сентябрь . .	748.06	755.3	735.3	+13.23	+19.92	+14.84	+15.99	+26.9	+ 7.8	9.9	85.9	59.4	79.2	74.87	35
Октябрь . . .	753.62	764.4	744.7	+ 4.46	+ 9.49	+ 5.53	+ 6.49	+16.1	- 1.2	6.3	91.6	76.5	90.6	86.2	49
Ноябрь . . .	743.83	758.1	728.9	+ 1.39	+ 4.01	+ 1.92	+ 4.01	+14.0	- 9.5	4.8	90.5	80.3	88.0	86.3	58
Декабрь . . .	746.20	763.4	730.7	- 1.99	- 0.35	- 1.74	- 0.35	+ 7.7	-16.0	3.6	89.7	83.5	87.3	86.8	58
Средн. год . .	748.56	760.61	736.56	+ 6.70	+11.02	+ 7.54	+ 7.54	+19.7	-1.63	6.80	84.40	67.32	81.20	77.65	41.4

¹⁾ Въ Августѣ наблюденій не производилось вслѣдствіе перемѣщенія обсерваторіи.

ГОДЪ.

сота барометра надъ уровнемъ моря 144 м., высота дождемѣра 1.05 м.

Облачность				Осадки	Число дней съ																								
7	1	9	Средн.		Сумма	Средн.	С	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Тихо														
8.7	8.2	6.6	7.8	3.3	9	5	—	—	22	5	—	—	1.1	—	—	1.0	—	6.5	1.0	3.1	2.5	3.1	5.0	3.6	1.0	6			
7.7	7.1	6.4	7.0	19.0	13	9	—	—	17	3	—	—	2.0	2.0	—	—	—	1.2	—	3.0	2.7	4.0	3.6	15.0	13.5	4.9	—	2	
7.3	6.0	5.5	6.2	20.5	11	—	—	—	13	7	—	—	1.0	—	—	—	—	1.0	1.0	2.0	2.0	3.0	6.5	7.0	5.3	3.4	—	4	
5.5	5.7	5.3	5.5	12.1	9	2	—	—	6	9	—	—	7.0	2.0	1.0	1.3	1.0	1.9	1.2	2.0	1.5	2.9	2.0	1.7	1.5	3.3	—	5	
5.1	5.6	5.7	5.4	62.7	16	—	—	—	2	4	9	12	9.0	2.0	2.7	1.5	1.0	2.0	1.6	1.6	1.9	1.0	2.8	3.0	3.7	5.1	3.1	—	1
5.1	6.3	4.2	5.2	73.2	15	—	—	—	3	13	7	—	—	1.0	1.5	1.0	—	1.7	1.4	3.0	2.4	2.1	4.7	2.9	3.8	1.3	6.0	2	
5.0	5.9	5.4	5.4	186.9	13	—	—	—	8	7	12	—	—	5.0	2.0	2.0	1.0	—	1.0	1.0	1.7	1.6	2.7	2.3	2.6	4.2	2.5	—	5
4.8	4.0	4.8	4.5	37.8	5	—	—	—	7	15	—	—	1.5	2.2	1.0	1.0	3.3	2.5	2.4	3.3	2.2	1.3	—	—	1.7	3.1	2.6	3	
4.4	6.3	6.1	6.4	37.9	—	1	—	—	9	8	—	—	—	3.5	3.5	1.4	3.6	4.7	4.7	—	2.0	1.0	—	—	2.0	2.4	1.5	3	
7.8	6.3	7.9	7.3	46.8	22	8	1	—	12	6	2.8	—	—	2.5	—	—	1.0	3.8	1.0	4.0	3.3	3.1	—	2.5	6.2	6.1	—	1	
8.4	7.7	7.6	7.9	25.2	11	10	—	—	20	5	—	—	—	2.6	—	—	3.0	2.7	1.8	2.4	4.7	1.3	6.4	1.0	6.3	3.1	—	2	
6.54	6.28	5.95	6.23																										
СУММА				525.4	122	35	3	15	135	89	1.18	17.5	22.6	10.5	6.7	13.9	23.2	16.1	28.8	24.4	28.1	21.0	39.5	45.6	36.8	11.1	34		

1883 ГОДЪ.

Сѣверная широта 51° 25'; восточная долгота отъ Гринвича 21° 57', вы

сота барометра надъ уровнемъ моря 144 м., высота дождемѣра 1.05 м.

МѢСЯЦЫ.	БАРОМЕТРЪ			ТЕРМОМЕТРЪ						Абсолютная влажность	Относительная влажность				
	Средн.	Мах.	Min.	7	1	9	Средн.	Мах.	Min.		Средн.	7	1	9	Средн.
Январь . . .	751.52	764.5	739.7	- 5.29	- 2.44	- 4.66	- 4.13	+ 5.3	-18.2	2.7	85.5	78.6	80.4	81.55	57
Февраль . . .	755.20	764.8	739.7	- 3.44	+ 0.92	- 1.81	- 1.44	+ 7.4	-12.5	3.2	84.0	70.2	81.1	78.5	40
Мартъ . . .	744.06	768.9	725.4	- 3.59	+ 0.33	- 2.71	- 1.99	+ 7.5	-13.3	2.9	81.5	63.8	74.1	73.2	42
Апрѣль . . .	747.93	757.8	734.6	+ 3.99	+ 8.46	+ 5.00	+ 5.82	+16.0	- 1.5	5.3	86.0	65.1	79.9	77.0	38
Май . . .	745.66	754.5	736.0	+11.27	+16.29	+12.08	+13.21	+28.5	+ 3.2	7.6	78.2	52.4	74.7	68.4	17
Июнь . . .	747.98	758.2	736.0	+17.69	+21.23	+16.75	+18.85	+28.9	+11.0	11.7	7.99	59.7	82.6	74.5	31
Июль ¹⁾ . . .	747.84	757.2	740.8	+18.32	+22.25	+18.32	+19.63	+32.0	+10.2	12.2	79.8	60.5	77.5	72.6	34

¹⁾ Съ конца Іюля наблюденія прекращены по болѣзни наблюдателя.

Облачность				Осадки	Число дней съ							N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Тихо
7	1	9	Средн.		Сумма	Осадки	Снегъ, градъ	Гроза	Посмуръ	Ясно																		
7.5	7.1	7.1	7.3	38.2	10	13	—	19	6	—	5.0	3.5	4.0	—	—	3.6	2.0	2.1	4.5	2.5	13.6	—	3.0	4.4	5.0	2		
5.5	6.3	5.3	5.2	16.2	10	8	—	12	11	1.0	—	4.0	4.0	3.8	1.4	2.3	1.8	1.7	1.6	6.2	7.0	—	4.7	6.2	4.3	1		
7.3	6.6	5.6	6.4	16.4	11	13	—	16	10	—	3.4	1.7	—	—	—	2.3	—	2.6	2.6	2.8	3.0	3.5	3.8	4.1	2.5	3		
6.8	6.2	5.2	6.0	34.1	13	4	1	5	10	5.0	—	2.4	2.0	2.6	3.5	4.4	1.5	—	—	—	—	—	4.7	5.6	4.4	4		
5.9	5.6	3.6	5.1	50.1	14	3	—	10	14	4.0	2.0	2.8	—	—	2.3	2.8	1.0	2.8	1.5	1.0	2.2	—	4.0	4.7	4.8	8		
—	—	—	—	165.3	17	—	—	5	11	12	1.5	—	2.0	1.5	2.0	1.5	2.8	2.0	1.4	1.5	4.3	1.5	—	4.6	5.3	3.5	8	
—	—	—	—	81.7	19	—	—	3	14	12	—	1.0	1.3	1.5	3.0	1.0	1.2	2.5	3.0	2.0	1.8	1.0	—	3.8	3.0	3.0	4	

1883 ГОДЪ.

Сѣверная широта 51° 25'; восточная долгота отъ Гринвича 21° 57', вы

сота барометра надъ уровнемъ моря 144 м., высота дождемѣра 1.05 м.

МѢСЯЦЫ.	БАРОМЕТРЪ			ТЕРМОМЕТРЪ						Абсолютная влажность	Относительная влажность				
	Средн.	Мах.	Min.	7	1	9	Средн.	Мах.	Min.		Средн.	7	1	9	Средн.
Январь . . .	751.52	764.5	739.7	- 5.29	- 2.44	- 4.66	- 4.13	+ 5.3	-18.2	2.7	85.5	78.6	80.4	81.55	57
Февраль . . .	755.20	764.8	739.7	- 3.44	+ 0.92	- 1.81	- 1.44	+ 7.4	-12.5	3.2	84.0	70.2	81.1	78.5	40
Мартъ . . .	744.06	768.9	725.4	- 3.59	+ 0.33	- 2.71	- 1.99	+ 7.5	-13.3	2.9	81.5	63.8	74.1	73.2	42
Апрѣль . . .	747.93	757.8	734.6	+ 3.99	+ 8.46	+ 5.00	+ 5.82	+16.0	- 1.5	5.3	86.0	65.1	79.9	77.0	38
Май . . .	745.66	754.5	736.0	+11.27	+16.29	+12.08	+13.21	+28.5	+ 3.2	7.6	78.2	52.4	74.7	68.4	17
Июнь . . .	747.98	758.2	736.0	+17.69	+21.23	+16.75	+18.85	+28.9	+11.0	11.7	7.99	59.7	82.6	74.5	31
Июль 1) . . .	747.84	757.2	740.8	+18.32	+22.25	+18.32	+19.63	+32.0	+10.2	12.2	79.8	60.5	77.5	72.6	34

1) Съ конца Іюля наблюденія прекращены по болѣзни наблюдателя.

Облачность				Осадки	Число дней съ							N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Тихо
7	1	9	Средн.		Сумма	Осадки	Снегъ, градъ	Гроза	Посмуръ	Ясно																		
7.5	7.1	7.1	7.3	38.2	10	13	—	19	6	—	5.0	3.5	4.0	—	—	3.6	2.0	2.1	4.5	2.5	13.6	—	3.0	4.4	5.0	2		
5.5	6.3	5.3	5.2	16.2	10	8	—	12	11	1.0	—	4.0	4.0	3.8	1.4	2.3	1.8	1.7	1.6	6.2	7.0	—	4.7	6.2	4.3	1		
7.3	6.6	5.6	6.4	16.4	11	13	—	16	10	—	3.4	1.7	—	—	—	2.3	—	2.6	2.6	2.8	3.0	3.5	3.8	4.1	2.5	3		
6.8	6.2	5.2	6.0	34.1	13	4	1	5	10	5.0	—	2.4	2.0	2.6	3.5	4.4	1.5	—	—	—	—	—	4.7	5.6	4.4	4		
5.9	5.6	3.6	5.1	50.1	14	—	3	10	14	4.0	2.0	2.8	—	—	2.3	2.8	1.0	2.8	1.5	1.0	2.2	—	4.0	4.7	4.8	8		
—	—	—	—	165.3	17	—	—	5	11	12	1.5	—	2.0	1.5	2.0	1.5	2.8	2.0	1.4	1.5	4.3	1.5	—	4.6	5.3	3.5	8	
—	—	—	—	81.7	19	—	—	3	14	12	—	1.0	1.3	1.5	3.0	1.0	1.2	2.5	3.0	2.0	1.8	1.0	—	3.8	3.0	3.0	4	



10 R



10 R



V.N. Karazin Kharkiv National University



01454019

2

УДК 62-74
ББК 62.010.01
ФОРМ

БИБЛИОТЕКА

ФОРМ

ОБСЛУЖИВА

ТЕХНИКА

СЕЛЬСЬКОГО

ХОЗЯЙСТВА

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ

КОМУНАЛЬНИ