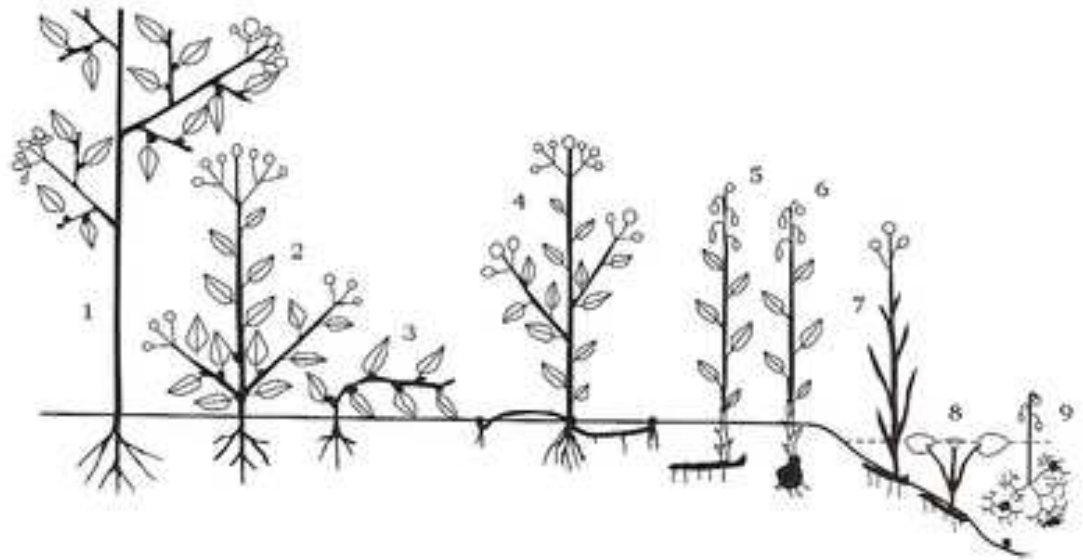


Система экобиоморф водных  
растений чешского ботаника  
Славомила Гейны  
и её применимость в  
практических исследованиях  
растительности

## Christen Raunkiær



- Фанерофиты
- Хамефиты
- Гемикриптофиты
- Крпифиты
- Терофиты
- Водные травы:
  1. гелофиты
  2. гидрофиты

## И.Г. Серебряков



- А. Древесные растения
  - [Деревья](#)
  - [Кустарники](#)
  - [Кустарнички](#)
- Б. Полудревесные растения
  - [Полукустарники](#)
  - [Полукустарнички](#)
- В. Наземные травы
  - Поликарпические травы (многолетние травы, цветут много раз)
  - Монокарпические травы (живут несколько лет, цветут один раз и отмирают)
- Г. Водные травы
  - Земноводные травы
  - Плавающие и подводные травы

# Тянь-шанские ели в Арашанской долине



# Тянь-шанский ландшафт, вид вниз



# Тянь-шанский ландшафт, вид вверх



# Горный луг на Тянь-Шане



# Иссык-Куль, вид с севера





# В.Г. Папченков, А.Г. Лапиров, Н.П. Савиных



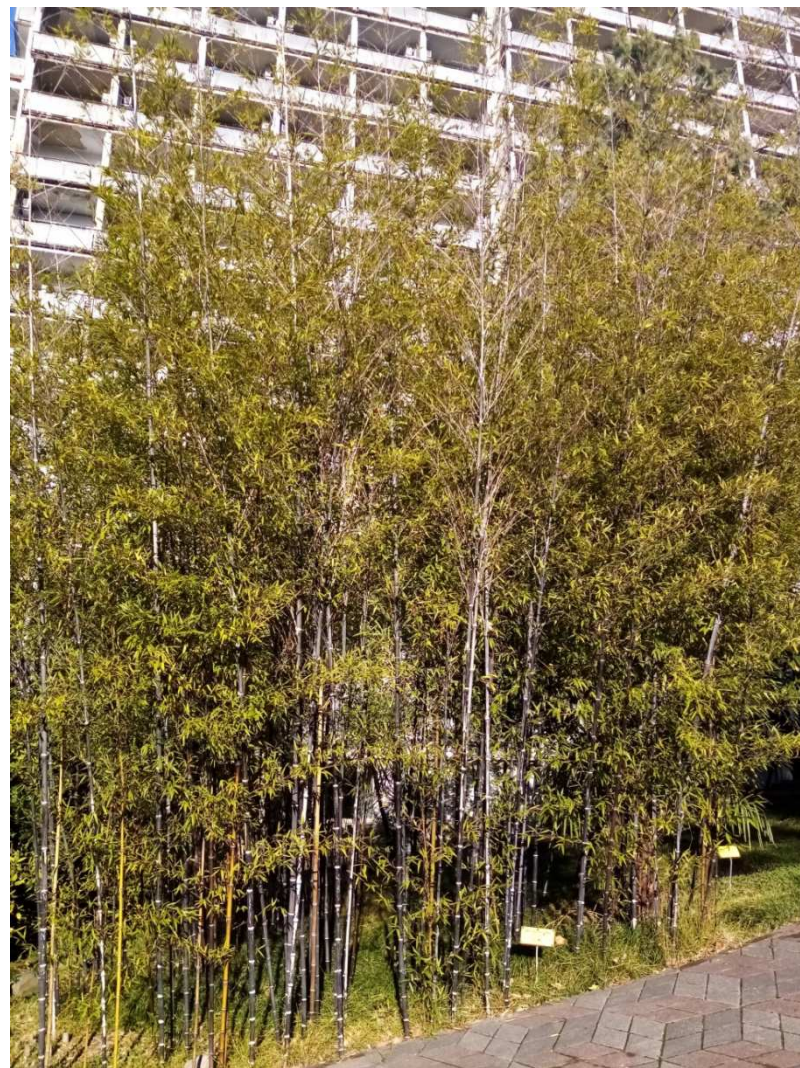
Кубышка *Nuphar lutea* – «толстокорневищный  
розеточный моноподиально нарастающий  
гидатофит»



Телорез – «симподиально нарастающий розеточный мочковидно-корневой гидатофит»



# Моноподиально нарастающие розеточные травы (криптофиты s.l.)



# Столонно-клубневые травы по Серебрякову и др.



# Slavomil Hejný



экобиоморфы	экофазы			
	гидрофаза	лимнофаза	лимозная	террафаза
Эугидатофиты	*	+ -	-	-
Аэрогидатофиты	*	*	+ -	-
Плейстофиты	*	*	*	-
Тенагофиты	+ -	*	*	+ -
Плейстогелофиты	-	*	*	+ -
Гидроохтофиты	-	*	*	*
Охтогидрофиты	+ -	*	*	*
Эуохтофиты	+ -	*	*	+ -
Улигинозофиты	-	+ -	*	-
Трихогигрофиты	-	+ -	*	*
Пелохтофиты	-	+ -	*	+ -
Пелохтотерофиты	-	-	+ -	*

# Эугидатофиты (эугидрофиты)

*Elodea canadensis*



*Hydrilla verticillata*



# Рдесты





# *Potamogeton crispus*



# Валлиснерия, *Vallisneria spiralis*



# *Vallisneria spiralis*



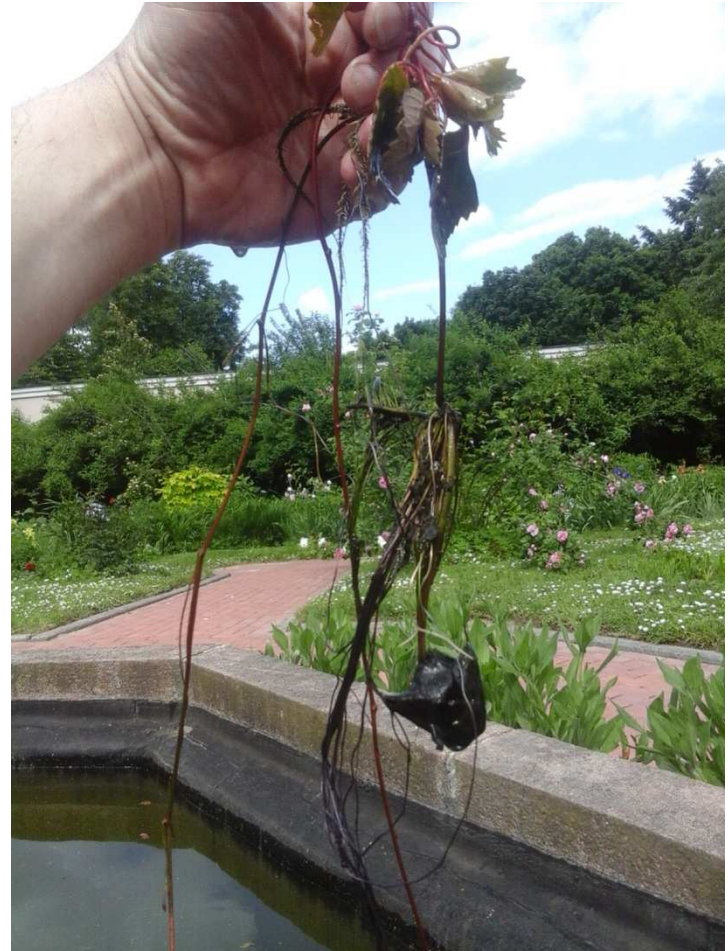
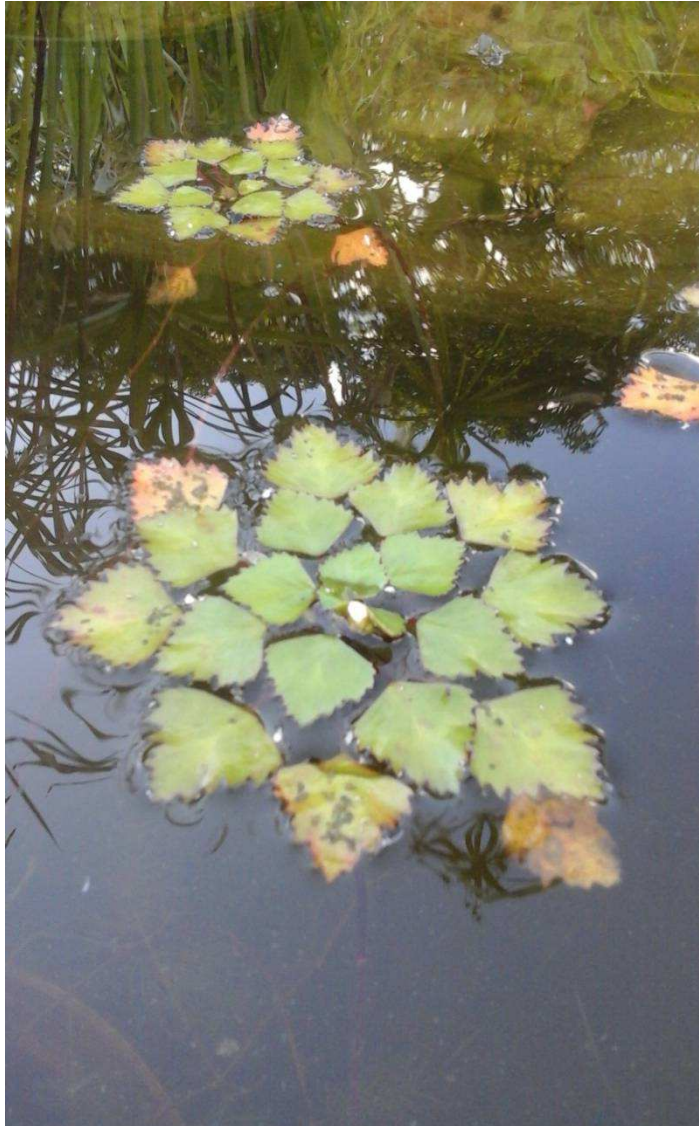
# Побеги телореза *Stratiotes aloides*



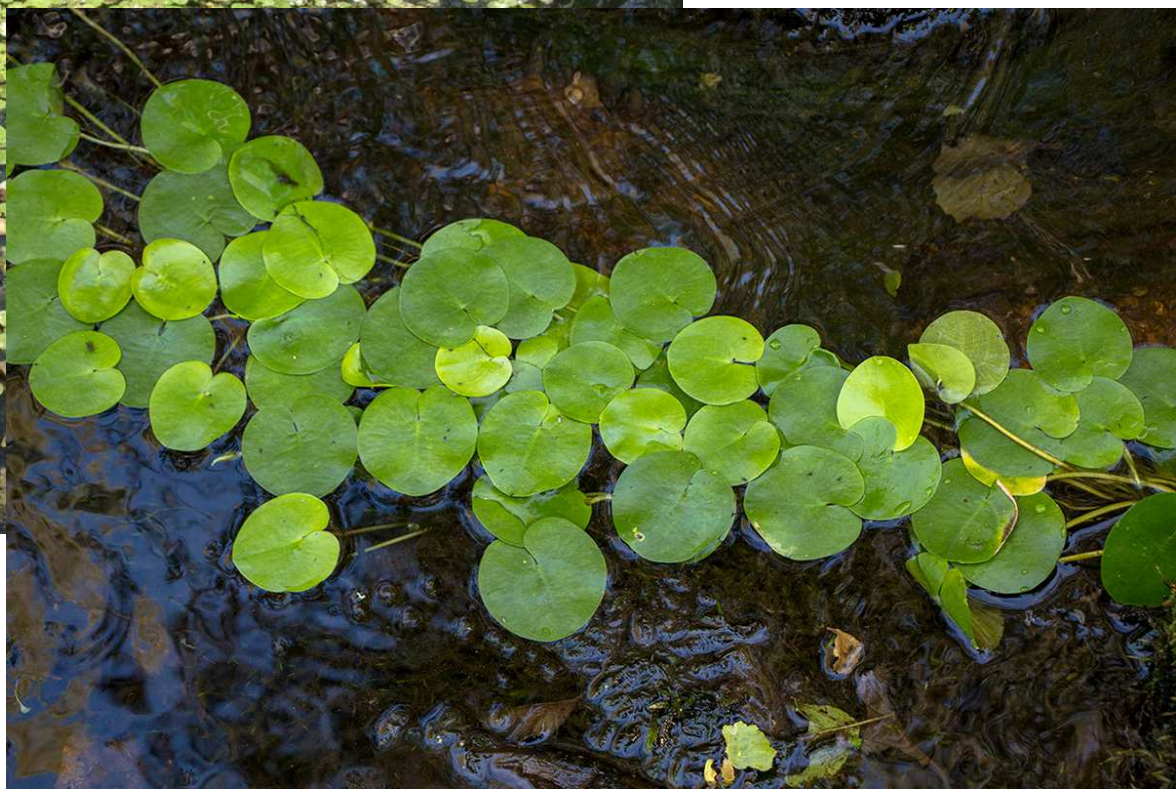
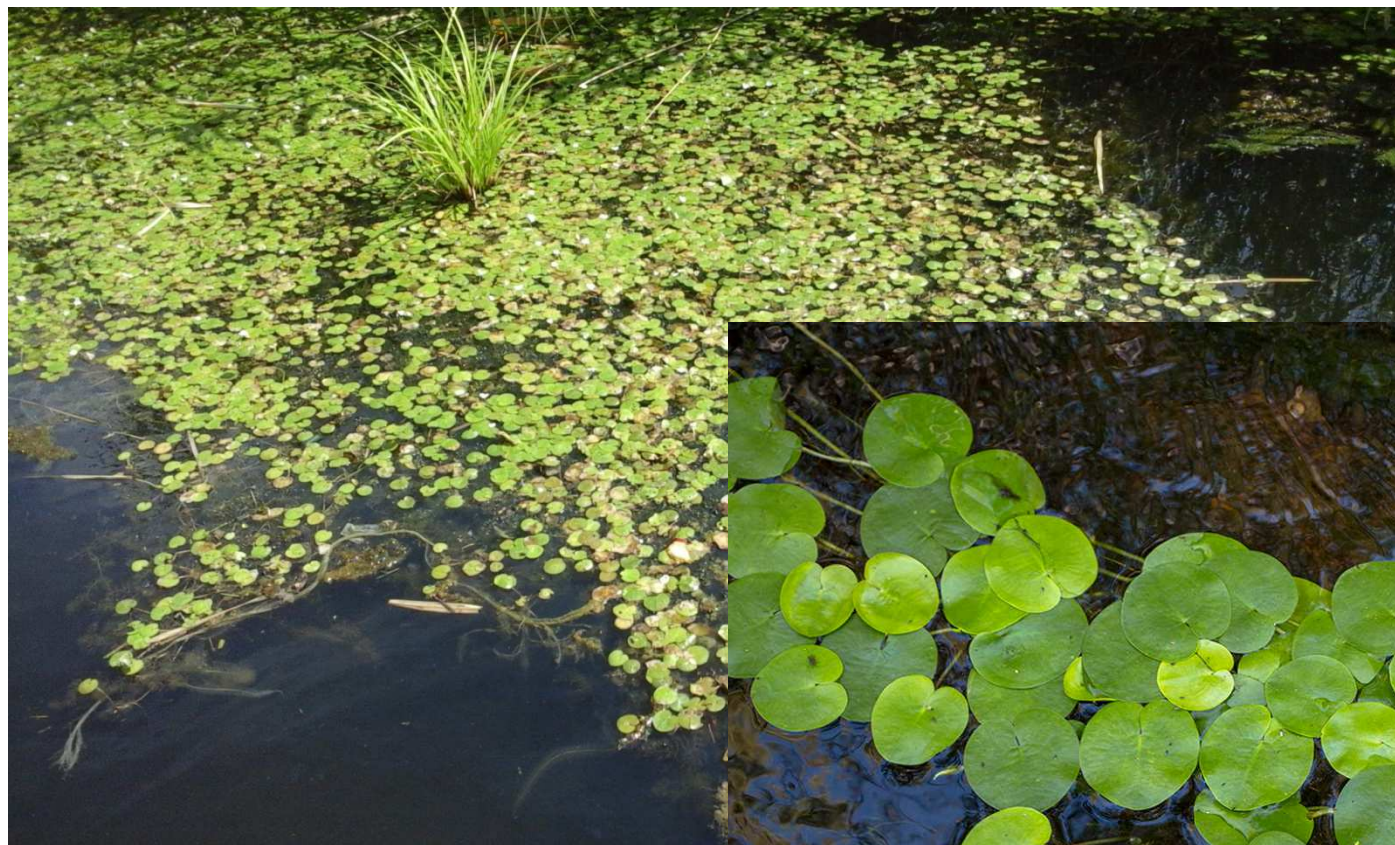
# Телорез - аэрогидатофит



# *Trapa natans*



Водокрас *Hydrocharis morsus-ranae* –  
типичный представитель плейстофитов

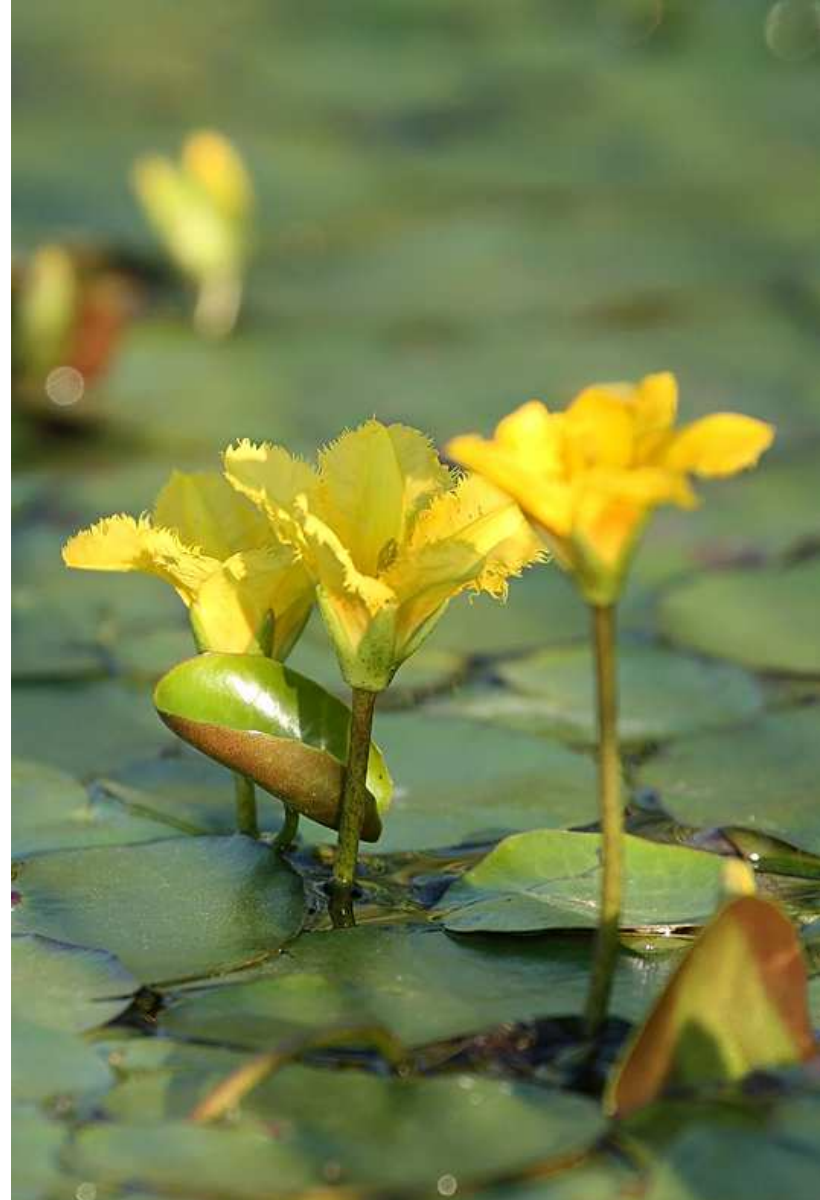


Азиатский водокрас *Hydrocharis dubia* – скорее, плейстогеллофит





# *Nymphoides peltata*



экобиоморфы	экофазы			
	гидрофаза	лимнофаза	лимозная	террафаза
Эугидатофиты	*	+ -	-	-
Аэрогидатофиты	*	*	+ -	-
Плейстофиты	*	*	*	-
Тенагофиты	+ -	*	*	+ -
Плейстогелофиты	-	*	*	+ -
Гидроохтофиты	-	*	*	*
Охтогидрофиты	+ -	*	*	*
Эуохтофиты	+ -	*	*	+ -
Улигинозофиты	-	+ -	*	-
Трихогигрофиты	-	+ -	*	*
Пелохтофиты	-	+ -	*	+ -
Пелохтотерофиты	-	-	+ -	*

# Тенагофит *Callitriche palustris* и типичное местообитание тенагофитов



# *Menyanthes trifoliata* – типичный плейстогеллофит



экобиоморфы	экофазы			
	гидрофаза	лимнофаза	лимозная	террафаза
Эугидатофиты	*	+ -	-	-
Аэрогидатофиты	*	*	+ -	-
Плейстофиты	*	*	*	-
Тенагофиты	+ -	*	*	+ -
Плейстогелофиты	-	*	*	+ -
Гидроохтофиты	-	*	*	*
Охтогидрофиты	+ -	*	*	*
Эуохтофиты	+ -	*	*	+ -
Улигинозофиты	-	+ -	*	-
Трихогигрофиты	-	+ -	*	*
Пелохтофиты	-	+ -	*	+ -
Пелохтотерофиты	-	-	+ -	*

# Гидроохтофит *Naumburhia thyrsiflora*



# Жёлто-полосатая форма тростника



# *Typha angustifolia*





# Топяной хвощ летом в оз. Глубокое



# Эуохтофит *Carex pseudocyperus*



# *Echinodorus macrophyllus*



# Понтедерия



Группа улигинозофитов на сплавине:

*Salix cinerea*, *Thelypteris palustris*, *Lycopus europaeus*

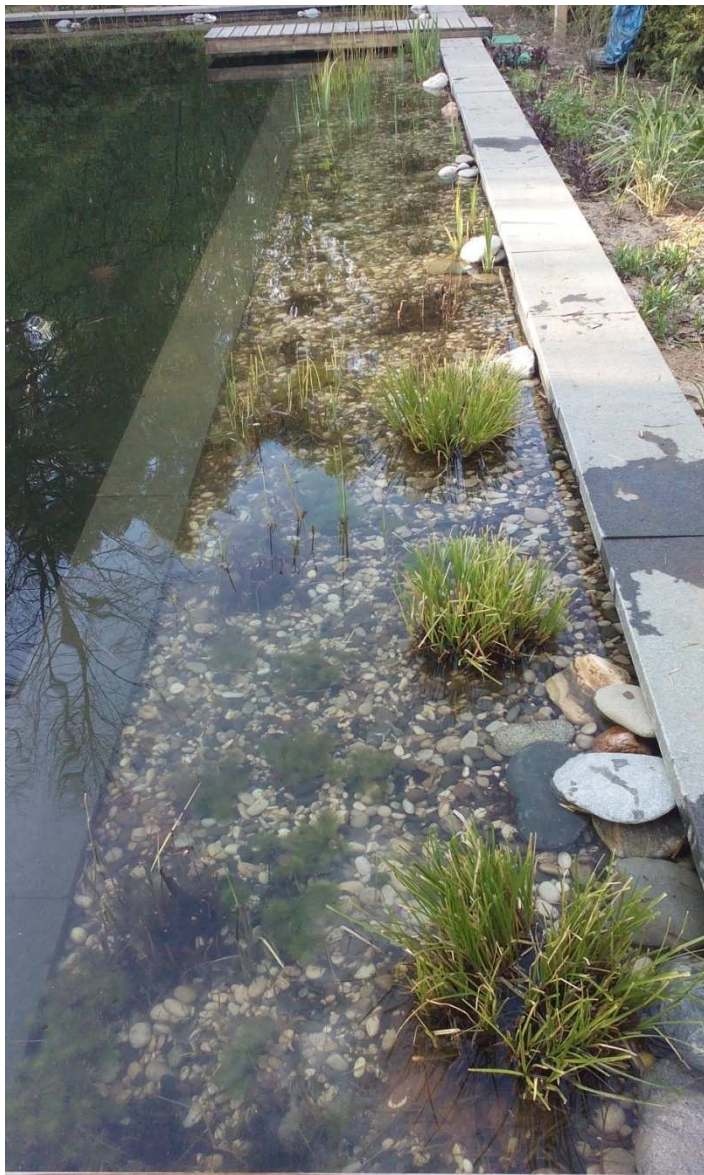


# Ароидные – улигинозофиты

*Zantedeschia aethiopica*, *Lysichiton kamtchaticum*, *L. americanum*



# Метельчатая осока весной



**...и летом**





# Деревья-улигинозофиты



# Трихогигрофиты *Calamagrostis neglecta* и *Phalaroides arundinacea*

(Фото В.Г. Папченкова, [plantarium.ru](http://plantarium.ru))



# Пелохтофит *Eriocaulon chinorossicum*

(фото В. Волкотруб, [plantarium.ru](http://plantarium.ru))



# Дербенник *Lythrum salicaria*



# Пелохтотерофиты – *Bidens cernua*, *Cyperus fuscus*



Зачем  
всё это  
может быть  
нужно?

# Крупное горное озеро



# Терек (Аликазган) в нижнем течении

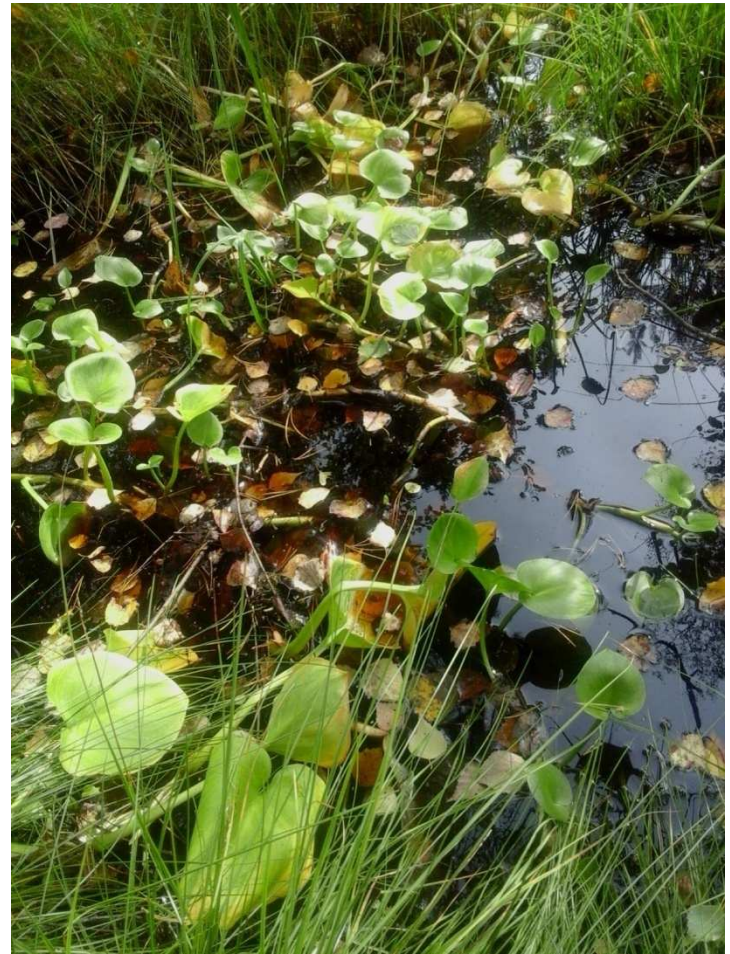




# Искусственный водоём в холмистом ландшафте



# Подмосковное озеро в заказнике



# Сплавина на берегу подмосковного озера



# Представленность экобиоморф по Гейны в озёрах Клинско-Дмитровской гряды

	экобиоморфы	экофазы			
		гидрофаза	лимнофаза	лимозная	террафаза
19	Эугидатофиты	*	+ -	-	-
10	Аэрогидатофиты	*	*	+ -	-
8	Плейстофиты	*	*	*	-
4	Тенагофиты	+ -	*	*	+ -
3	Плейстогелофиты	-	*	*	+ -
21	Гидроохтофиты	-	*	*	*
8	Охтогидрофиты	+ -	*	*	*
7	Эуохтофиты	+ -	*	*	+ -
31	Улигинозофиты	-	+ -	*	-
10	Трихогигрофиты	-	+ -	*	*
2	Пелохтофиты	-	+ -	*	+ -
16	Пелохтотерофиты	-	-	+ -	*

# Малое (термо)карстовое озеро



# Мочажины на верховом болоте



# Выраженная мозаичность водного фитоценокомплекса во Флориде

(фото Я. Кузнецова)



# *Echinodorus macrophyllus*





# Понтедерия



# Сплавина в дельте Терека



# Эпиконтинентальное море ☺





# Мелководное озеро без выраженной береговой линии



# По обе стороны «берега»



# Охтогидрофит *Bolboschoenus maritimus*



# *Typha laxmannii*





# Сплавина в дельте Терека



# Плавучие острова – фрагменты сплавин и дернины



# Доминанты подвижных сплавин



- *Phragmites australis*
- *Cladium mariscus*
- *Cyperus rotundus*

# Второстепенные компоненты ПОДВИЖНЫХ СПЛАВИН

*Samolus valerandii*, *Polygonum monspeliensis*, *Lycopus europaeus*



# *Typha angustifolia*



# *Potamogeton crispus*



# Мелководье в садовом дизайне



# Дербенник в озеленении





Благодарим за внимание!

