Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Новые тайны дна Лемана | Les nouveaux secrets du fond du Léman

Автор: Лейла Бабаева, Женева-Берн , 23.09.2016.

Размеренная работа на фоне природы (letemps.ch)

Ученые из университетов Женевы и Берна составили сверхточную карту дна озера. Каньоны, огромные кратеры, ряды полос, будто на боку гигантской зебры – донья больших водоемов еще плохо изучены из-за связанных с такими исследованиями немалых расходов.

|

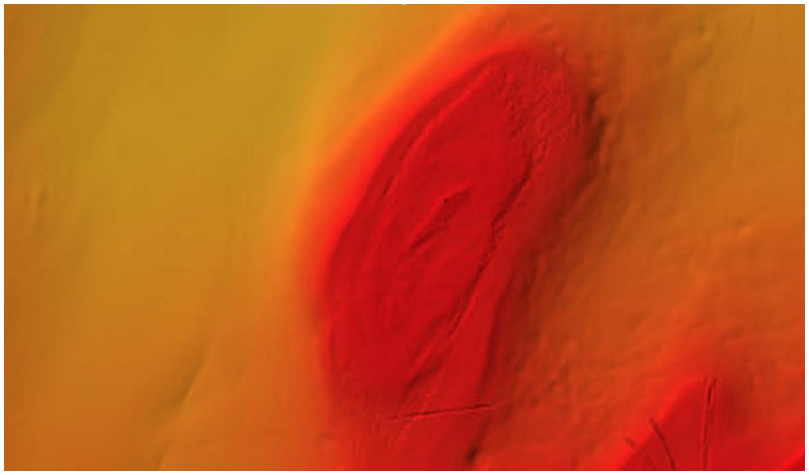
Les chercheurs des universités de Genève et de Berne ont présenté une cartographie du fond du lac d'une grande précision. Des canyons, des cratères, des stries, des tunnels glaciaires, il y a tant de découvertes qui attestent la nature peu étudiée des lac de ce type, car des dépenses considérables y sont liées.

Les nouveaux secrets du fond du Léman

Вооруженные мощнейшим гидролокатором, профессор геологии Женевского университета (UNIGE) Вальтер Вильди и профессор четвертичной геологии и палеоклиматологии Бернского университета Флавио Ансельметти направили свои исследовательские коллективы «в бой», проведя операцию длительностью 74 дня в 2012 и 2013 году. Сделанные находки позволили полностью обновить геологический «профиль» огромного водоема, пишет газета Le Temps.

Интересно, что научное сообщество обратило внимание на Женевское озеро благодаря публикации солидной работы «Леман» (1892-1904) отца лимнологии Франсуа-Альфонса Фореля, неутомимого исследователя озер и ледников. К сожалению, в то время не существовало таких приборов, которые доступны специалистам сейчас: будь они у Фореля, кто знает, насколько был бы изучен Леман сегодня…

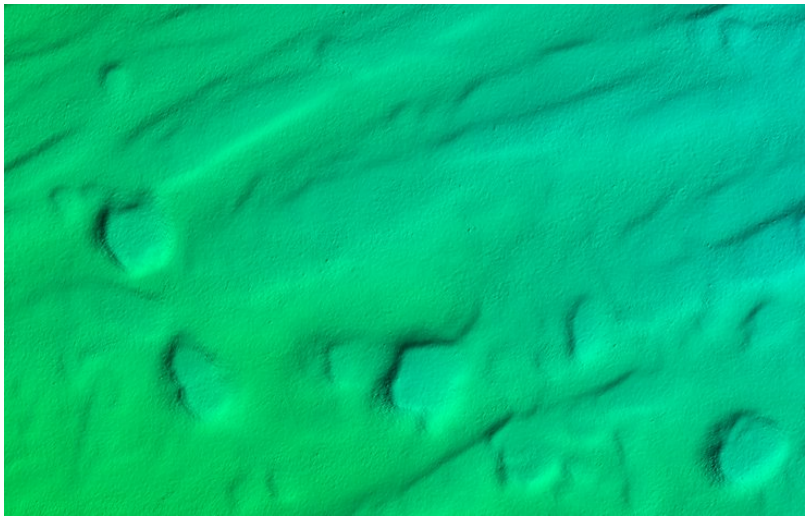
Что же нашли эксперты во тьме озерных вод? Близ Женевы они обнаружили подводную возвышенность, у подножия которой образовался стометровый слой отложений. Открытие сделано весьма кстати, так как нестабильность этого слоя очень осложнила бы задачу строителям, если бы под Леманом решили провести автомобильный туннель.


Подводная возвышенность (letemps.ch)

Два длинных темных холма близ Версуа говорят о присутствии здесь в прошлом Ронского ледника, под которым по своеобразным туннелям текли два водных потока. Со временем туннели заполнились отложениями, и потому на месте потоков образовались холмы, напоминая о временах, когда не было ни Женевы, ни уютной Швейцарии, не говоря уже о туристах и поэтах, которые восхищались бы видами величественных гор.

Подводная «зебра» появилась благодаря «огромной наждачной бумаге» – так можно описать Ронский ледник толщиной 1000 метров, в нижней части которого застряли обломки скал. Благодаря постепенному движению ледника камни царапали землю и оставили очень длинные полосы.

Ученые обнаружили также десятки кратеров, самые большие из которых имеют в диаметре от нескольких десятков до 200 метров, однако их происхождение – пока загадка. Используя тот же мощный гидролокатор, сотрудники Федеральной политехнической школы Цюриха ранее нашли кратеры на дне Невшательского озера, которые, возможно, связаны с карстовой природой скал в массиве Юра.

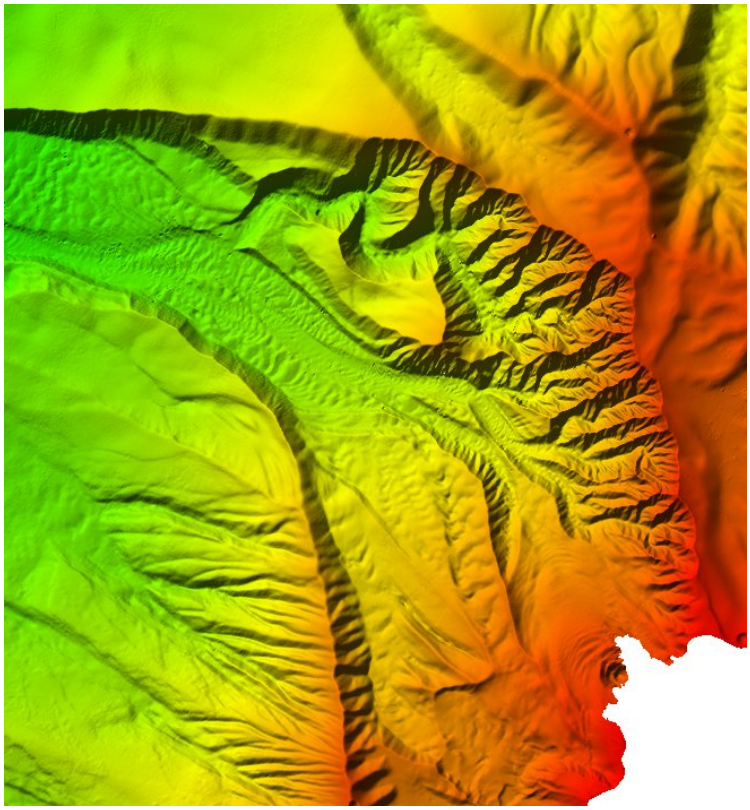

Кратеры (letemps.ch)

Также объединенная группа специалистов составила карту дельты реки Дранс, впадающей в Женевское озеро в Верхней Савойе, установив, что на максимальной глубине – 308,99 метра – дно ровное, что говорит о постоянном наполнении отложениями, которые приносят Рона и Дранс. Объем отложений можно приблизительно представить, если знать, что 125 лет назад Леман был на 86 сантиметров глубже.

В нескольких местах исследователи нашли линии разломов, образовавшиеся после оползней – например, близ Мейри (Верхняя Савойя). Невидимые подводные оползни давали видимые результаты – цунами, вошедшие в историю Лемана.

У берегов в районе Лозанны было обнаружено множество небольших каньонов, число которых превышает число местных рек и ручьев. Возможно, это – следы прежних потоков или сдвигов отложений, хотя на сегодня исследователи не могут уверенно сказать, что именно.

В дельте Роны из семи каньонов активным остается один – тот, по которому проходит течение великой реки. Тысячу лет назад дельта располагалась на километр выше по течению, благодаря этому обстоятельству здесь можно прочесть немалую часть ее геологической истории. Изучение этого района входит в будущие планы исследователей Женевского университета.


Дельта Роны (letemps.ch)

Составленная учеными точная карта позволяет увидеть много других, более мелких объектов, часть которых (например, места забора питьевой воды) профессор Института окружающей среды UNIGE Стефани Жираркло предпочла сохранить в тайне из соображений безопасности. Исследовательница намерена опираться на полученные данные при детальном исследовании дельты Роны, чтобы понять, что делает этот район стабильным или нестабильным, каков риск подводных оползней и как на эти процессы влияет деятельность человека.

Кроме того, собранная информация поможет строителям, которые возводят на берегах Женевского озера новые дома. Возможно, что в будущем на основе полученных данных будут составлены новые карты Федерального управления топографии (Swisstopo).

Тем временем на поверхности… (letemps.ch)
Леман
Женевское озеро

исследования лемана
unige
картография
Статьи по теме
Цунами – не редкость для Женевского озера?
Когда тихие воды Лемана восстали
Пучины Лемана увидели свет
Частицы микропластика в водах Лемана
Туннель под Женевским озером: быть или не быть?

Source URL:
https://dev.nashagazeta.ch/news/education-et-science/novye-tayny-dna-lemana