

**О распределении землетрясений по широте.** (Ch Mauguain, C. R. 184 p. 612, 1927). 1. Статистика Морэна (Ch. Mauguain) относится только к сильным землетрясениям, записанным на значительном расстоянии большим количеством станций и географические координаты эпицентров которых могут быть поэтому определены достаточно точно. Эти условия правильной статистики были раньше указаны Мильном (Milne).

Новая статистика охватывает следующие землетрясения: 1° 542 землетрясения, имевших место с 1914 по 1920 год, эпицентры которых указаны в Bulletin of the British Association Seismology Committee или в International Seismological Summary и которые зарегистрированы по крайней мере на расстоянии 15000 км или 135° дуги большого круга; 2° 1009 землетрясений с 1903 по 1910 год, находящихся в списках, опубликованных Мильном, и о которых он говорит, что они обнаруживались на всей земле или во всяком случае на пространстве, превосходящем площадь Европы и Азии вместе.

Все эти 1551 землетрясения распределяются следующим образом по зонам, заключенным между параллелями 0°—10°, 10°—20° и т. д.

0°—10°	10°—20°	20°—30°	30°—40°	40°—50°	50°—60°	60°—70°	70°—80°	80°—90°
450	329	244	258	152	87	21	9	1

Принимая во внимание величину площади этих различных зон находят, что число землетрясений, приходящихся на поверхность в 10 миллионов квадратных километров, будет следующее:

50,8    38,3    30,4    35,4    24,1    17,1    5,6    3,9    1,3

Таким образом плотность землетрясений, вообще, тем больше, чем меньше широта.

Этот результат, конечно, в некоторой степени зависит от распределения сейсмических станций по широте. Так как в северном полушарии большее количество станций находится в средних широтах, то сильные землетрясения должны регистрироваться одинаково хорошо, как в том случае если они происходили в полярных областях, так и в случае расположения эпицентров у экватора; кроме того 30 обсерваторий находятся выше 50° по широте, а некоторые даже выше 60°. В южном полушарии большинство сейсмических станций расположены между широтами 30° и 40°, и некоторые находятся выше 40°; несмотря на малоблагоприятные условия, сейсмографы, могущие отметить землетрясения на расстоянии 15 000 км, вообще регистрируют даже те землетрясения, которые происходили в антарктике; землетрясения, происходившие на южном полюсе, будут обнаружены на всех обсерваториях, расположенных между южным полюсом и широтой 45°.

542 землетрясения, входящие в первую часть статистики, делятся почти поровну между двумя полушариями (273 — в сев. полушарии, 264 — в южном, 5, приблизительно, на экваторе). Распределение достаточно различается для части статистики, заимствованной у Мильна; из всех 1551 землетрясений 927 приходится на сев. полушарие и 624 на южное, причем землетрясения, происходившие вблизи экватора, разделяются почти пополам.

Распределение 542 землетрясений по зонам в 10° следующее:

0°—10°	10°—20°	20°—30°	30°—40°	40°—50°	50°—60°	60°—70°	70°—80°	80°—90°
164	142	84	77	56	15	2	2	0

Для каждой зоны на площадь в 10 миллионов квадратных километров приходится такое число землетрясений:

18,5    16,5    10,4    10,6    8,9    3    0,6    0,9    0,

т. е. изменение происходит так же, как было обнаружено для всех 1551 землетрясений.

Итак оказывается, что действительно имеет место уменьшение плотности землетрясений с увеличением широты.

2. Естественно объяснить существование этого изменения вращательным движением Земли и вызываемой им центробежной силой. Можно предположить, что распределение масс в слоях, находящихся под внешней корой, не удовлетворяет всецело условиям равновесия, соответствующим полю сил, слагающемуся из сил тяготения и центробежных сил; отклонения от условий равновесия, более значительные на экваторе, будут уменьшаться от экватора к полюсу.

Работы Мильна и Монтессю-де-Баллора привели к хорошо известным результатам, что в сильно сейсмичных областях имеет место значительная геологическая эволюция. Можно считать, что результаты вышеприведенной статистики указывают на влияние вращения Земли на распределение землетрясений в этих областях с активной геологической эволюцией. Первое и второе объяснения приписывают роль существованию отклонений от гравитационных условий равновесия, вызывающих либо медленные (геологические), либо быстрые (сейсмические) движения слоев земной коры, лежащих неглубоко под поверхностью.

*М. Поликарпов.*

---