

Поя чак през 1920 г.) - важен свързващ елемент между статистиката и теорията на вероятностите и съществен компонент на днешното разбиране за закона за големите числа. Муавър има и редица по-приложни изследвания върху таблиците за смъртност и теорията на рентите. Интересен епизод от живота на Муавър е поканата да бъде арбитър в спора между Нютон и Лайбниц за авторството на множество математически резултати.

Всъщност математическото осмисляне на вероятностите води начало доста по-рано от кореспонденцията между Блез Паскал (1623-1662) и Пер дьо Ферма (1601-1665) по повод интереса на дьо Мере към хазартните игри. От тях идва и комбинаторно разбиране за вероятностите, наложило се като класическо схващане в тази материя.

Томас Бейс (1702-1761) попада на една забележителна релация, показваща как новопостъпилата информация модифицира априорните разпределения и ги трансформира в апостериорни. Това неочаквано за времето си прозрение влиза във вероятностите и статистиката като правило на Бейс, и дори като закон на Бейс (наименованието дава Поанкаре много покъсно), и поставя дълбок отпечатък върху логиката и методологията на научното познание през двадесетия век. Въсъщност Бейс открива един остър завой в логиката на научното изследване, който науката векове наред ще трябва да взема със заострено внимание. Откритието е публикувано чак след смъртта на автора му (Bayes, 1763), а приживе Бейс е бил по-известен със защитата на Нютон от нападките на архиепископ Бъркли.

Паралелно с теоретичното осмисляне на своите методи статистиката навлиза и в нови области и постепенно придобива многостранност, мултидисциплинарност, поливалентност и трудно удържима експанзия. Доста показателен пример в това отношение са данните на Бевъридж (Морис, Стьюарт, 1976) за движението на цените на пшеницата на европейските пазари за периода след 1500 г., показващи, че стопанската конюнктура е влязла в обектива на статистиката доста отдавна. Старателно събираните данни от мореплаването започват системно да се използват не само за навигация, но и за морско застраховане. В 1688 г. Едуард Лойд (1648-1713) открива бъдещата си застрахователна компания в едно кафене, което бързо си извоювало репутацията на средище за точна мореплавателска и търговска информация и чийто собственик се ползвал с доверие сред търговците, капитаните и собствениците на кораби и така се наложил като сигурен застраховател.

През 1748 г. шведският парламент приема закон за регистъра на населението, в резултат на което за няколко години се натрупва достатъчно информация, позволяваща на шведския астроном, статистик и секретар на