

入關前滿族兵數與人口問題的探討^(註一)

管 東 貴

壹

十幾年前，房兆楹先生在一篇題爲滿族早期兵力的推算法的文章中，費了很大的工夫，從大清會典及八旗通志裡面去統計自太祖以來到世宗（雍正）末年歷年的牛朶數，列爲兩個表（註二）。房先生的這篇文章，對於在這段時期內歷次重大戰役中滿族所投入的兵力的瞭解，是一篇極有價值的參考文字。但是，要想瞭解入關前某個時期滿族的全部兵數，則房先生的文章仍有不足之處。因爲入關前不久，每個牛朶平均有多少兵還是問題（註三）。而且房文中表一與表二所統計的牛朶數，差異頗大。例如

（註一）這篇文章，本來是拙著滿族入關與東北漢化（待刊）一文中的一段及三個脚註。但是，由於每個註都超出一千字，排版時可能有困難；而且這樣的問題亦值得單獨提出來討論。所以決定把它們連貫在一起，並予增補，成爲一篇單獨的短文，先予發表。

（註二）見房氏所撰 *A Technique For Estimating the Numerical Strength of the Early Manchu Military Forces* (滿族早期兵力的推算法) 一文中之表 I 及表 II。該文原載於 *Harvard Journal of Asiatic Studies*, 12 (1950); 後來收錄於 *Studies of Governmental Institutions in Chinese History* (*Harvard-Yenching Institute Studies*, XXIII, ed. by J.L. Bishop), 今據後者。此書承晉生兄惠示，謹謝。

（註三）在房文第四章第四節裡面提到組成牛朶的人數問題時說：「多少人組成一個牛朶？對於這個問題尚無肯定的回答，儘管有記載說是三百個壯丁 (men of service age) 和他們的家屬。在 1644 年以前，依規定一個牛朶大概有約莫三百壯丁。那時候普遍實行三丁抽一的兵役制度。有時候，當一個牛朶的人數增加到原有的一倍時，多出來的人則另外形成一個新的牛朶，或者是由幾個牛朶中多出來的人合組爲一個新的牛朶。另外尚有所謂『半個佐領』（按：佐領即牛朶）的組織，這是由一百或不足一百的人所組成的，當人數够量時，再改爲一個完整的牛朶。這是 1644 年以前的情形。」按，據太祖武皇帝實錄辛丑年及乙卯年所記「每三百人立一牛朶」，所謂「三百人」，太宗時候的情形可能跟太祖時候稍有不同。太祖時候還沒有實行三丁抽一的兵役制度（見頁 182 註二），人人皆可以爲兵。所以在這種亦兵亦民的情形下，三百人可以說亦就是三百兵。到太宗時實行三丁抽一的兵役制度後，兵與民逐漸有了明顯的劃分，於是原先亦兵亦民時代的三百人爲一牛朶的規定，就不得不予變更了。亦就是說：在實行三丁抽一的兵役制度後，如果是以三百個兵爲一牛朶，則一個牛朶必不只有三百個男丁；如果是以三百男丁爲一牛朶，則一個牛朶必沒有三百個兵。太祖時代的三百人立一牛朶，其寓意在於以兵

1614年，表一（據大清會典）爲308滿洲牛录，表二（據八旗通志）則爲199滿洲牛录。又如1644年（即入關之年），表一爲319滿洲牛录，表二則爲278（按，房先生意下認爲表二較爲可信）。這些都是想單從八旗牛录數上去推求兵數的困難。由於有這些困難，所以我們不妨去試試別的途徑看，然後再回頭看這由別的途徑所得的結果是否能爲八旗制度所容。如果回答是肯定的，則這樣的結果就值得我們注意了。

至於滿族入關前的人口，比兵數似乎更加難於入手。因爲兵數問題還有八旗制度的架子可以在探討這一問題的人的心目中當作一個譜，而人口問題却沒有這種條件。所以對於人口問題的探討，只有從間接的線索上去一步一步推測，而兵數正是一個比較好的作爲推測入關前滿族人口的入手線索。

當然，本文的結果，只是就已得的資料，採用別人尚未試用過的方法而得的；而這一結果亦只能說是可能有的許多不同結果中的一種而已。至於本文解決這一連串問題的途徑與方法是否正確，則尙待方家指正。

力爲標準。這一寓意，在實行三丁抽一的兵役制度後，可能不致變動。從這個角度去看，則當太宗實行三丁抽一的兵役制度時，採取的是上面所說的前一辦法。這一變動會使每個牛录的人數（包括兵及其家屬）較前大爲增加，而兵數仍舊。房文的說法，似乎即是從這一角度去着眼的。不過，事實上每個牛录是否平均有三百人，則大有問題。而且對於入關前每個牛录的兵數，前人尙有不同的說法。例如金純德旗軍志（遼海叢書第八集第四冊）：「凡選卒伍之法，一佐領壯丁兩百，以五尺之表，度人如表……有甲卒出缺，即以先選其餘。爲餘丁不任征伐，國有役則以役之。及世祖章皇帝卽位……」。又如魏源聖武記卷十一：「太祖天命元年之前二載（按，即明萬曆四十二年甲寅，1614。又按，武皇帝實錄作乙卯），始立八旗。每三百人編一佐領，五佐領設一參領，領千五百人。五參領設一都統，領七千五百人。每都統設左右副都統。八都統是爲八旗。然猶合滿洲、蒙古、漢軍爲一也。其時滿洲佐領三百有八，蒙古佐領七十有六，漢軍佐領十有六。共四百佐領，每佐領編壯丁百五十……順治元年，定都燕京……其後遂以存京師者爲禁旅，而分鎮各省者爲駐防。定兵額約二十萬。佐領丁壯雖增，而兵額不增。故乾隆後會典所載，京師滿洲佐領至六百八十有一，蒙古佐領至二百有四，漢軍佐領至二百六十有六，駐防佐領至八百有四十。共二千佐領之數，而兵猶是額，計每佐領僉兵多不過八九十名而已。」這兩個例子有一點共同的地方就是，都認爲入關前不久每個牛录的兵數不足太祖時所定三百人的標準。魏源生於乾隆晚年，所說乾隆時增牛录不增額兵，致使每牛录（即佐領）之兵不過八九十名，當屬可信。就事勢而論，牛录兵數減少的趨勢，入關前當已有之。但是，自太祖以後到入關前的這段時期，全部兵數的變動情形如何，或每個牛录平均有多少兵這類問題，却沒有明顯記載。所以，儘管它有減少的趨勢（按，每牛录平均兵數之減少，並非意謂總兵數亦減少），但減少之程度如何，我們還是不知道；而旗軍志與聖武記所舉的數字不同，亦無從證明何者較爲可信。

貳

在莫東寅的滿族史論叢裡面，有一節專門討論入關前滿族兵數與人口問題的文字。現在把他討論人口問題的主要的一段引錄於下（註一）：

俄國希臘教僧院長亞金夫“中華帝國統計記”計算八旗旗籍的婦女老幼、廢疾不具者、奴僕等，作為壯丁的九倍。德國亨利浦拉德(Heinrich Platt)也在斯堪因和爾叔爾曼(Stein Holschulman)亞細亞地理學統計學提要中引用這個算法。那麼，滿洲全人口數是壯丁的九倍，按前引會典所記滿洲兵數來推算，則順治末年為六十五萬，康熙末年為九十五萬人內外（註二）。假如把入關當時，按滿蒙漢八旗二十萬，滿八旗佔半數的數字來推算，則滿族當時已有人口百萬。這個比例數是有些過大的。我們依例三丁抽一，老幼男女再加一倍的辦法來推算，如入關當時，滿八旗兵數以十萬計，男丁不過三十萬，再加老幼男女一倍，全族人口最大限度，不能超過六十萬。嘉慶十七年(1812)戶部統計八旗丁口，滿洲丁口二十二萬二千九百六十人，順治末年至嘉慶一百五十餘年，滿族男丁止二十餘萬，可見入關時六十萬人口是最大的估計。至于八旗設立之初，兵數五萬左右，則男丁十五萬，合男女老幼，也不過三十萬人（註三）。

對於莫氏的這段文字，我有三點意見：

(一) 所引亞金夫的說法，只是一個比例數，不是由推算而得的人口數，而且又沒有把他的所以得出「全人口數是壯丁的九倍」這一結論的推算方法引述出來。現在我們既然無從查對原書，則這一說法我們亦無從採用。

(二) 莫氏把嘉慶年間戶部所記滿族男丁二十二萬（按，莫氏未註明出處）這項數字，當作「入關時六十萬人口是最大估計」的一個比較標準，這是不妥當的。因為既然滿族入關時，可由「三丁抽一」以及他所說的「兵數十萬」，而推算當時「男丁不過三十萬」，何以一百多年後的嘉慶年間，「滿族男丁止二十餘萬」？按自康熙至

(註一) 滿族史論叢頁 134-135。

(註二) 遍查原書，不見所引會典及其兵數。

(註三) 太祖設立八旗之初，尚未實行三丁抽一的兵役制度（見頁 182 註二），莫氏把這種兵役制度看作跟八旗制一樣，同始於太祖，是不正確的。

嘉慶年間，正是中國人口由恢復而至迅速增長的時期（註一），而得天獨厚的滿族人口不但沒有增加，反而減少數萬，實難令人不生疑問。如果說，三十萬男丁中要減去十萬現役軍人，而以二十萬計，那末一百多年來亦只增加百分之十而已；儘管在這時期內有過好些大戰役，如征三藩、征準噶爾等等，而有死亡，但滿人的增加比數仍不當只及全國比數的十四分之一弱（參看本頁註一），所以照樣難以令人相信。當然，我們找不到甚麼好理由去懷疑嘉慶年間戶部所記滿族男丁二十餘萬這項數字（除非莫氏引錯了），所以要有問題，當是莫氏所估計的入關時男丁三十萬這項數字了。而這項數字是由十萬兵數推算得來的，所以很容易使我們覺得莫氏所說的十萬兵數，有過高之嫌。要不然就是由於計算丁口之「丁」先後有不同標準（參看本頁註一）。甚至可能這兩種原因同時存在。總之，隨便以嘉慶年間的男丁數作為入關時全族人口的比較標準，是很不妥當的。

（三）莫氏用以推測滿族全族人口的兩項主要依據是「三丁抽一的兵役制度」以及他所估計的在這制度下所徵得的「十萬兵數」；而他的推算法是「老幼男女加一倍」。據我看來，在他的依據和推算法當中，除了三丁抽一的兵役制度可信外（註二），所謂

（註一）參看中研院史語所集刊第三十二本，全漢昇、王榮鍾清代的人口變動頁 143-150。單是十八世紀下半個世紀，「人口約增加一倍，每年平均增加率為千分之 14.85」。

（註二）三丁抽一的兵役制度，據清實錄及東華錄等書記載，清太宗曾親口說過，應屬可信（按，前引房兆楹先生文內亦會提到過）。不過，實行的時間可能不會太早，或不至早過天聰四年（1630），遲則在天聰七、八年之間。因為天聰四年五月壬辰皇太極還說：「明國小民，自謀生理，兵丁在外，別無家業，惟恃官給錢糧。我國出則為兵，入則為民，耕戰二事，未嘗偏廢」（見太宗實錄）。從這段話裡反映出來的是，當時的兵與民還沒有清楚的界限，換句話說，這時候還是沿襲草創時期的全民皆兵的情形。到天聰八年（1634）正月癸卯，他却清清楚楚地說：「滿洲出兵，三丁抽一」（見太宗實錄及東華錄）。而且七、八年後亦還說過類似的話，例如崇德六年（1641）夏四月甲子諭：「每牛犧滿洲三人中，許一人披甲。以六十名為常數。其中或多或少，務於三人中選一人。他牛犧中雖有餘，不許補不足者。有舊披甲人詐稱年老，令家奴代披，及牛犧章京之徇私不令披甲者，各固山額眞、牛犧章京稽察。如稽察不公後首出者，罪之」（見太宗實錄、東華錄及八旗通志卷三十二。按，這段話是記述太宗新頒的規定）。當時所謂的「三丁」如何計算？根據上引崇德六年的這段文字中「每牛犧滿洲三人中，許一人披甲……其中或多或少，務於三人中選一人。他牛犧中雖有餘，不許補不足者」這幾句看來，則似乎是以每個牛犧的全部役男為計算標準。這項規定對於朝廷所要召集的兵的數量，有方便之處。但對於每個牛犧內，在三丁抽一這種兵役制度的執行上，却難免有擾民之處。因為這種規定迫使牛犧章京把一家大小祖孫三代都混編計算。我們發現正有這樣的例子。羅振玉史料叢刊初編

「十萬兵數」及「老幼男女加一倍」全有問題（詳下）。

現在，本文的探討，在根據上，除了採用上面說到的三丁抽一的兵役制度之外，必須重新求證入關前不久的滿族兵數，以及他們的兵役年齡。至於本文所用的推算其全族人口的方法則是，把依這三項根據所得的人口數字，置於人口學上人口金字塔（Population pyramid，參看頁190註一）的格式中，再加以推算。下面我們先討論兵數問題。

參

三丁抽一的兵役制度實行以後，跟八旗制之間有甚麼配合關係，現在我們還不太清楚。不過，既然這兩種制度事實上同時存在，則必有其可以互相配合的理由。據推測當是每旗的牛泉數及每個牛泉的兵數可以有相當的彈性（註一）。這是極為重要的一點瞭解。否則，我們難以回答這樣的一個問題就是，如何能在三丁抽一的兵役制度之下抽足八旗制度這個架子所須要的兵數？

前引莫東寅滿族史論叢所說的「入關當時，滿八旗兵數以十萬計」，他的主要根據：一是明末漢人以及朝鮮人憑印象對後金兵數所作的估計，共引資料十一條，所估計之兵數自數萬至十多萬不等，莫氏取信其中的十萬說；二是聖武記卷十一所記載的入關後八旗滿蒙漢的二十萬兵數，而莫氏認為滿兵居其中一半，以與上述第一項根據相配合（詳莫氏原書頁131-133）。但是，上面所說的第一項根據，明末漢人及朝鮮人的估計，全都是屬於太祖時期的記載，這時候不但還沒有實行三丁抽一的兵役制度（見頁182註二），而且滿洲、蒙古與漢軍都還同屬於一個八旗系統，所以他們的估計極

天聰朝臣工奏議卷中七年十二月二十二日扈應元條陳七事奏：「編壯丁全在戶部。戶部比看得法，而老幼應差不怨……我皇上仁政普施，豈無憐老恤幼之恩。但衆大人不問老者力衰頭白，亦不問老者生子多少，一概混編。至於生三四個兒子都是壯丁當差，而老子差事還不去，民心服不服？兒子當差，孫子又當差，至於爺爺差事還不去，民情苦不苦？」清太宗會於天聰八年正月癸卯說過，「滿洲出兵，三丁抽一」，正月戊子朔，癸卯是十六日，距扈應元上奏僅二十來天。所以這時候已經實行三丁抽一的兵役制度，應屬無疑。又當時的兵役年齡是自十五歲至五十九歲（見頁189註一），所以祖孫三代同時要當差，在年齡上是可能的。根據這種混編的事實，則滿族社會之全部役齡男子等於兵數的三倍這一推算法具有甚高的可靠性。

（註一）參看頁179註三。

可能包括了蒙古與漢軍的人數。至於第二項，拿聖武記所說的二十萬兵，取其一半，作為估計入關時滿兵人數的一項根據，莫氏並沒有說出甚麼理由或舉出其他甚麼證據來，他只是在引述了明末漢人及朝鮮人的十一條資料後接着說：

不過，入關前後，滿洲八旗正規兵數，十萬左右是不成問題的。聖武記卷十一說：「已不下二十萬人」，是合滿蒙漢而言的……在消滅漢奸將領吳三桂、耿精忠、尚之信的戰爭裡，八旗兵的弱點充分地暴露出來。以後綠營兵就代替八旗兵，成了支持清朝統治的主要力量。所以入關以後，八旗「定兵額約二十萬，佐領丁壯雖增，而兵額不增」，兵數上是沒有多大變化的。清史稿兵志謂：「禁旅」數目十二萬三百有九，加上光緒會典卷八六所記駐防兵總數十萬五千一百二十人，為二十二萬五千四百二十九人。聖武記卷十一謂二十萬有奇，是合滿蒙漢全部八旗計算的，八旗在入關後是沒有甚麼大的變化的。他翻來覆去說的這番話，並不足以證明在入關後的那二十萬兵之中，滿兵佔着半數，那又如何能再推論到入關前（莫氏開頭就說「入關前後」）的兵數上去呢？下面我們直接引聖武記卷十一的一段記載看：

順治元年，定都燕京。各八旗兵從龍入關，留內大臣和洛輝防守盛京。其時，英王征陝西之軍，都統塔準征山東之兵，豫王征江淮之兵，每路各五、六萬，合之京師宿衛之兵，已不下二十萬人……其後，遂以存京師者為禁旅，而分鎮各省者為駐防，定兵額約二十萬……通計中外禁旅駐防兵二十萬有奇，而居京師者半之。

可見滿族入關之年，已有滿蒙漢各旗之兵二十萬，然而，在這二十萬兵數之中，有一部份是多爾袞得知北京變亂的消息後，臨時緊急自東北徵集來的十歲至七十歲的人。朝鮮李朝仁祖實錄卷四十五，仁祖二十二年四月庚辰：

四月戊午朔……庚辰，頃日九王（按，即攝政王多爾袞，因其封王次序在第九）聞中國本坐空虛，數日之內，急聚兵馬而行，男丁七十以下，十歲以上，無不從軍。成敗之判在此一舉。臣問所謂本坐空虛者何事耶？為土賊所陷云，而更不明言。所謂本坐，似指中原皇帝而言矣。

按當時朝鮮與中國之曆，月朔全同。朝鮮仁祖二十二年，即明崇禎十七年，清順治

元年（1644）。據清史稿世祖本記，順治元年四月戊午朔。十五日壬申，吳三桂致書多爾袞，乞師討伐李自成。二十日丁丑，吳復致書告急。二十一日戊寅，多爾袞率軍至山海關外，敗李將唐通於一片石。二十二日己卯，多爾袞大軍至山海關，吳三桂開關出迎。庚辰乃二十三日，僅在入關之次日。可見所謂「聞中國本坐空虛，數日之內，急聚兵馬而行」，必在三月十八日李自成陷北京之後（註一）；如果再根據所謂「庚辰，頃日」的意思來推想，則多爾袞的下達這道命令當在吳三桂致書乞師之前後不久，而決不遲於入關之日。當然，我們無法知道這道命令是否已澈底執行。但是，在上引聖武記卷十一所說進入關內的那二十萬兵當中，包括着由這次臨時緊急徵集得來的十歲到七十歲的人，則無多大可疑。

因此，要計算入關前不久在三丁抽一的兵役制度之下所徵得的兵數，則應當在入關後的那二十萬兵之中除去由這次臨時緊急徵集得來的兵數。雖然我們並不知道這次臨時緊急的徵兵得兵多少，但我們可以肯定說的是，在這次臨時緊急徵兵之前，八旗滿蒙漢的兵數決沒有二十萬。然則，究竟有多少兵呢？

據房兆楹先生滿族早期兵力的推算法文中的牛錄統計表，滿洲牛錄部份，自1635年（天聰九年，這時候已實行三丁抽一的兵役制）至1662年（康熙元年），表一（據大清會典）所記是自317增至325牛錄，二十餘年間僅增加八個牛錄；表二（據八旗通志）所記是自269增至285牛錄，亦僅增加十六個牛錄。現在我們引錄原表的一部份如下：

房文表一 旗軍牛錄數（據1764年大清會典）

年份	新增滿洲牛錄數	滿洲牛錄總數	新增蒙古牛錄數	蒙古牛錄總數	滿洲與蒙古牛錄總數	新增漢軍牛錄數	漢軍牛錄總數	全部牛錄總計
1635	1	317	25	121	438	10	44	482
1636	—	317	1	122	439	1	45	484
1637	—	317	1	123	440	6	51	491
1638	—	317	—	123	440	2	53	493
1639	—	317	1	124	441	3	56	497

（註一）據明史卷二十四，莊烈帝本紀，是年三月庚寅朔，十八日丁未，李自成陷北京內城，帝死萬歲山殉國。

又據清史稿世祖本記，是年五月二日，清軍抵燕京；九月，順治帝自瀋陽遷都燕京。錄此以供參考。

1640	—	317	1	125	442	2	58	500
1642	—	317	3	128	445	100	158	603
1643	1	318	—	128	446	9	167	613
1644	1	319	3	130	449	4	171	620
1645	2	321	2	132	453	12	183	636
1646	—	321	1	133	454	17	200	654
1647	—	321	—	133	454	4	204	658
1648	—	321	—	133	454	13	207	661
1650	—	321	2	135	456	1	208	664
1651	3	324	—	135	459	2	210	669
1653	—	324	1	136	460	1	211	671
1662	1	325	1	137	462	—	211	673

房文表二 旗軍牛錄數 (據研究 1739 年八旗通志卷 3-16 所得之結果)

(1635-1644 在東北；1644-1662 在北京)

年份	滿洲牛錄數		滿洲牛 錄總數	新增蒙 古牛 錄數		蒙古牛 錄總數	滿蒙牛 錄總數	新增漢 軍牛 錄數		漢軍牛 錄總數	全部牛 錄總計
	已知建 年者	建年近 者		已知建 年者	建年近 者			已知建 年者	建年近 者		
1635	2	—	269	13	—	113	382	4	—	37	419
1636	—	—	269	—	—	113	382	1	—	38	420
1637	—	—	269	1	—	114	383	6	—	44	427
1638	—	—	269	—	—	114	383	2	—	46	429
1639	—	—	269	1	—	115	384	3	8	57	441
1640	1	—	270	—	—	115	385	2	—	59	444
1642	—	—	270	1	—	116	386	100	—	159	545
1643	1	4	275	2	—	118	393	2	—	161	554
1644	1	2	278	1	1	120	398	4	—	165	563
1645	2	—	280	2	—	122	402	12	—	177	579
1646	—	—	280	1	—	123	403	16	—	193	596
1647	—	—	280	—	—	123	403	4	—	197	600
1648	—	—	280	—	—	123	403	5	—	202	605
1650	—	—	280	2	—	125	405	1	—	203	608
1651	3	1	284	—	—	125	409	3	—	206	615
1653	—	—	284	1	—	126	410	1	—	207	617
1662	1	—	285	—	—	126	411	—	—	207	618

再看 1643 年（入關之前一年），表一為 318 牛錄，表二為 275 牛錄（註一）。若每牛錄之兵均以太祖時所定之足數（即三百）計，則依表一，當時之兵數為 95400 人，依表二為 82500 人。而房先生自己意下則認為表二比較可信，所以他在文中的推算例都是以表二的牛錄數字為準。但 82500 之數，是假定每個牛錄的兵數都是滿了三百人才得出來的，這很可能有偏高之嫌。

現在我們不妨轉而從入關後的情形上另找線索看。皇朝經世文編卷三十五沈起元擬時務策：

竊聞世祖時定甲八萬，甲受銀若干兩，米若干石，至聖祖時乃增為十二萬甲。沈氏，江蘇太倉人，康熙六十年（1721）進士，仕雍正、乾隆兩朝，乾隆二十八年卒，年七十九（註二）。他的這篇文字，與八旗通志的著成時代當是相近，而比魏源的聖武記至少早七、八十年。沈氏雖然沒有明說這是八旗滿洲的兵額，但由於沈文乃是正對着當時八旗滿洲的生計日困而發的；而且八萬與十二萬，都跟聖武記所說的「定兵額約二十萬」不相等。所以我們可以判斷他所指的就是八旗滿洲的額兵。世祖時定甲八萬這數字，可能即是由於局勢大致穩定後，把入關時臨時緊急徵集來的老幼，以及入關後的傷殘，都予裁汰，另為安頓，其餘的則予整編，而約略恢復其入關前原有的兵數。

如果我們拿前引房文中表一及表二所載 1643 或 1644 年的滿洲牛錄數去除這八萬額兵，則平均每牛錄的兵數如下：

	1643		1644	
	滿洲牛錄數	平均每牛錄兵數	滿洲牛錄數	平均每牛錄兵數
表一	318	251+(人)	319	250+(人)
表二	275	290+(人)	278	287+(人)

雖然我們還無從決定那一項數字最可信，但是如果依照入關前每個牛錄的平均兵數有

（註一）因 1644 年為入關之年，表中之牛錄數不知是屬於入關前原有，抑入關後增加之數，故取 1643 年之記錄數字。1644 年表一為 319 牛錄，表二為 278 牛錄，與 1643 年相比，表一僅一牛錄之差，表二亦僅三牛錄之差。

（註二）見清史列傳卷七十五。

逐漸減少的趨勢(參看頁179註三)這一角度去看，則這些數字都應當比假定每個牛朮都有足額的三百兵更為接近事實。這亦就間接地說明，八萬之數比牛朮數乘三百所得的總兵數更為可信(註一)。

自東北緊急徵集來的那些兵員如何編法，新設牛朮統轄，抑或插在原有的牛朮中？這是一個問題。根據前引房文牛朮表看來，他們似乎是被安插在原有的牛朮中。因為據表一，1644年滿洲只增加一個牛朮；表二所載雖增三個牛朮，但其中有兩個牛朮尚不能認定確在1644年。如果是新設牛朮，理當不止此數。

又，入關時的二十萬兵以及入關後所定的二十萬額兵既然比入關前原有的兵數為多，而入關後所定的滿族額兵八萬又是約略如前原有之數，則在所定的二十萬額兵當中，滿兵就幾乎沒有增加，而所增的幾乎全蒙古與漢軍了。照這樣去推想，必然會使人覺得，入關前八旗滿洲的兵數最多不過八萬，而且很可能少於八萬。這種推想是合理的。不過，從牛朮數的變動現象上看來，入關前滿兵之數儘管可能少於八萬，但亦不致於距八萬很遠。為了要說明這一點，我們又須借重房先生的牛朮表。先看表一，自入關之年(1644)到康熙元年(1662)，滿洲增加七個牛朮(自1643年已有之31牛朮增至1662年之325牛朮，其中含康熙元年所增的一個)；蒙古增加九個牛朮(自1643年已有之128牛朮增至1662年之137牛朮，其中康熙元年增加一個)；漢軍增加四十四個牛朮(自1643年已有之167牛朮增至1662年之211牛朮)。滿洲所增(除去康熙元年滿、蒙各增之一個牛朮)不及蒙、漢合增的八分之一。表二所示的變動趨勢，跟表一甚為相近。入關前後，滿洲牛朮總數的鮮有變動，反映出了入關前一年至入關後的順治末年(按，自1654至1661，無牛朮變動之記載)，滿族兵數的變動極為有限。入關後滿族額兵八萬之數，在二十萬額兵當中佔十分之四，仍可在蒙古或漢軍的兵數之上，而保持滿族原有的優勢。而且必要時，他們可以自己隨時增加額兵，聖祖時的增為十二萬甲就是例子。再說，滿、蒙站在一邊在當時是顯著情勢。

聖祖時的增加滿族額兵，可能有兩方面的原因：一是由於順治年間初定兵額整編

(註一) 皇朝經世文編卷三十五又載乾隆二年御史舒赫德八旗開報邊地疏謂：「八旗之額兵，將及十萬」。這是指上疏時的情形說的。但何以比聖祖時的十二萬反而更少？因疑所謂「將及十萬」，乃是指當時駐在京師的八旗禁旅。據我統計聖武記卷十一所載，八旗禁旅是九萬七千餘人，正與舒赫德所說數字相近。

時，年齡小而被裁汰的，這時候都已成了滿族的一股力量，同時歷年陸續入關的以及在關內出生長大的滿族青年亦不斷增加，兵源充裕；二是有軍事上的須要，例如三藩事件等。其中第二點原因亦可以從房文牛表中看出。先看表一，從康熙元年(1662)到四十三年(1704)，滿洲牛軍由325增為665（按，房表自1662年後本文未引，請參看原文），所增超過一倍；其中自1672至1684年三藩事件前後，增227牛軍，而康熙四十三年以後至六十一年，則僅於六十一年增三個牛軍。在同時期內(1662-1704)，蒙古增七十牛軍，漢軍增五十五牛軍，滿洲所增牛軍幾及蒙漢合增的一倍。而且在滿、蒙、漢三軍之中，蒙古跟滿洲的關係遠在漢軍之上。所以如果滿蒙合計，則所增牛軍為漢軍的五倍有餘。表二的情形，上述之比數較表一尤大。這些現象正反映了，滿族在掌握政權的優勢下，只要覺得有需要，隨時可以擺脫兵額的限制。

肆

既然滿族入關前在三丁抽一的兵役制度之下有兵八萬，依標準倍數計算，則他們的兵士以及合於役齡的男人共有二十四萬。在一般社會中（國家或民族），男女人數大致是相等的。如果是一個經過長期戰爭的社會，則往往是女人比男人多。當時滿族社會中役齡內的男人既有二十四萬，則同此年齡的女人至少亦當有二十四萬，那末役齡男子（包括軍人）和同齡女子亦就至少有四十八萬。至於役齡以外，則又還有老的及少的。據那時候的人的記載，當時的兵役年齡是自十五歲到五十九歲，六十歲始可免藉（註一）。這亦就是說，在上述的四十八萬人之外，還有自初生到十四歲的小孩，以及六十歲以上的老人。現在我們的問題是，有甚麼辦法知道自初生到十四歲的小孩以及六十歲以上的老人的數目？當問題推展到這一步時，很容易使人聯想到人口學上所謂的「人口金字塔」。

(註一) 前引天聰朝臣工奏議卷中，天聰七年十二月二十二日扈應元條陳七事奏：「編壯丁全在戶部，戶部比看得法，而老幼應差不怨。況自古迄今，未至十五歲者不當差，年至六十歲者亦不當差。」又前引金純德旗軍志：「凡選卒伍之法，一佐領壯丁二百，以五尺之表，度人如表，能勝騎射，充壯丁入藉，至六十免藉。有甲卒出缺，即以充選其餘……及世祖皇帝卽位……」（按，由末句「及世祖章皇帝卽位」，知其所指為入關前之情形）。在清代，開始要當兵的年齡跟成丁的年齡是一致的，而比入關前的當差年齡提高一歲。清史稿卷一百二十六食貨志戶口：「男年十六曰成丁」。又臺灣中文書局影印欽定大清會典卷八十六：「稽戶丁之冊，以定兵額」，原附夾註：「編審入丁，自十六歲以上入冊者，准按甲當差。」

所謂「人口金字塔」(Population pyramid)，是根據一般社會的人口上的兩個共同現象，歸納而得的。這兩個共同現象是：（一）在一般社會中，男性與女性的人口大致相等；（二）在一般社會中，人口的年齡分配，通常總是年齡大的比年齡小的少，換句話說亦就是一歲的人口比兩歲的多，兩歲的比三歲的多，三歲的比四歲的多，餘類推。根據這兩個共同現象，如果把一個社會的人口，一歲的（包括男女）排在最下一層（按，亦可以定兩歲為一層，或五歲為一層，視情形而定），兩歲的排在上一層，三歲的排在再上一層……餘類推。這樣就會構成一個底大頂小而類似金字塔的圖形。人口學上稱這一圖形為「人口金字塔」（註一）。

如果我們要把上面所求得的已知項目（十五至五十九歲的人口有四十八萬）安放到人口金字塔上去，以推算滿族的全族人口，則還有兩個問題必須解決：一是，滿族人口金字塔的塔形是甚麼樣子？二是，塔頂的那一層以甚麼年齡為最恰當？

這是兩個關乎事實的問題，這樣的問題只有在確實知道每個年齡的人口有多少的情形下才能有最正確的回答。但是，我們連那四十八萬人的年齡分配亦無從知道。因此，由於我們所知道的條件不够充份，所以在推算上受到很大的限制。不過，我們亦並不是要求得出滿族人口的確實數字來的，而只是想知道他們的人口近數或約略數。基於這種立場，則上面的兩個問題亦並非完全不可解決。

關於第一個問題，比較適當的處理辦法是，把滿族的人口金字塔看成一個「等差遞減的標準塔形」（見下圖一）雖然等差遞減的標準塔形亦有矮胖與高瘦之別（註二），但是，我們可以在推算方法上使這種差別不影響推算結果。

至於第二個問題，比較妥當的處理辦法是，先估計出塔頂年齡的可能幅度來，然後再在這個幅度內去選取一個最適合於推算的年齡。下面我們就看滿族人口金字塔塔頂年齡的可能幅度。

前面說到，他們的兵役年齡是自十五歲到五十九歲，其中共有四十五年，這無疑是包括了一個人一輩子的大部份時間。所以在滿族那樣的社會中，有兵役義務的人要熬過這樣長的時間，不是一件很容易的事。從這一角度上去設想，則滿族人口金字塔

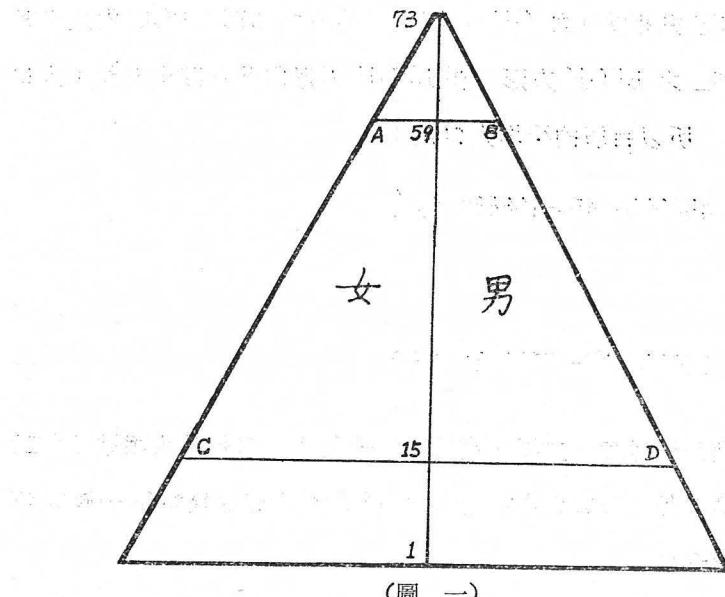
（註一）參看 William Petersen, *Population*, New York, 1961, pp. 74-75:

（註二）所謂矮胖、高瘦，是指年齡級相等的兩個塔，底寬較窄的為矮胖，底窄較寬的為高瘦。這兩個人口金字塔的年齡級雖然相等，但前者人口會比後者多。

的頂上一層的年齡當不會很高。不過，換一個角度看，既然當時已有三丁抽一的兵役制度，則當兵的只是男人中的一部份而已；女人及大部份男人仍在兵役義務之外。再說入關前的那次緊急徵集令，既然規定七十歲的人都要去當兵，則在滿族當時的社會中七十歲的人尙屬健康而且能從事軍事任務。這反映了在他們當時的社會中，大於七十歲的人並不是罕有的。所以，從這些跡象上去看，把塔頂的年齡幅度定為七十至七十五之間，應是大致適當的。現在我們就根據這一幅度來推算。

上面剛剛說過，由於我們所知道的條件還不够充份，所以在推算上要受到很大的限制。在上面所說的塔頂年齡的幅度之內，只有取塔頂一層為七十三歲，才最適合於推算（按：取七十三歲為塔頂一級的年齡，並非認為沒有大於七十三歲的人，而是由於年齡愈高的人數愈少，可以把大於七十三歲的人歸併在七十三歲這一層內）。因為兵役年齡的起迄是十五到五十九歲，十五歲以下不在役齡內的小孩有十四層（按，假定每歲為一層），而五十九以上自六十至七十三歲的老人亦有十四層。這樣，我們就可以根據等差遞減的標準塔形，用均數法推算其全部人口。其法如下。

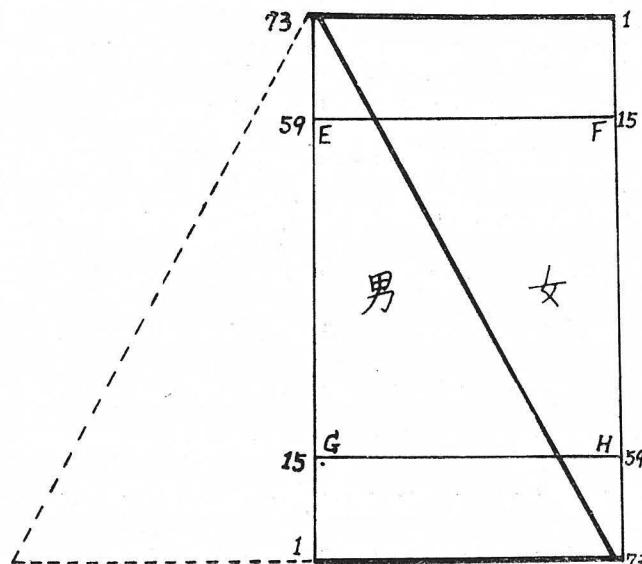
今既設定滿族的人口金字塔為等差遞減的標準塔形，而且是一歲一層，共七十三層，一歲的在最下，七十三歲的在最上，則役齡男子及同齡女子之四十八萬人，佔塔中的第十五至五十九層（共計四十五層），其圖如下：



(圖一)

附說明：
等差遞減的標準塔
形，其塔頂之尖鈍
程度，對於推算並
不發生影響。

每一層的平均人口數的求法是，把上面的人口金字塔（亦即等腰梯形）從分隔男女的中線部份剖開，顛倒其中之一，並使原來的兩腰邊重疊，併成一長方形，如下圖實線部份：



(圖二)

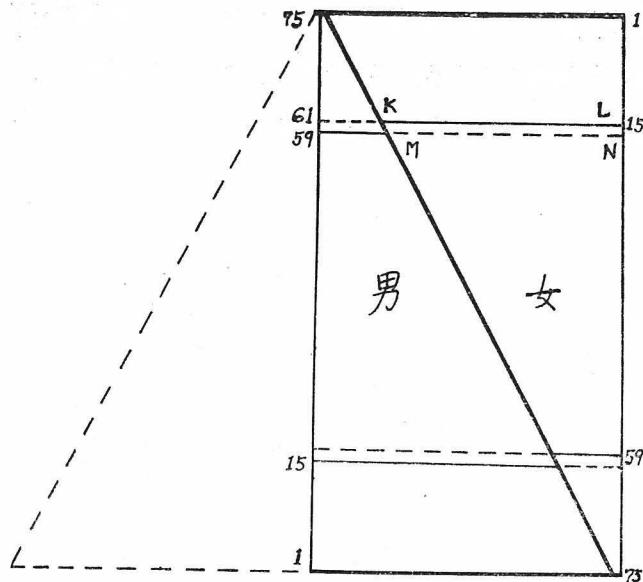
在圖二之實線方形中，十五歲之女子正好與五十九歲之男子相接，如 EF；又十五歲之男子與五十九歲之女子亦正好相接，如 GH。因此，圖一中梯形 ABCD 內之役齡男子及同齡女子遂併成如圖二之 EFGH 方形。在 EFGH 方形內共有四十五層，人口為四十八萬，而 $EF=GH$ ，所以每層的平均人口是：

$$480000 \div 45 = 10666^+ \text{ (人)}$$

那末，全部人口則當是：

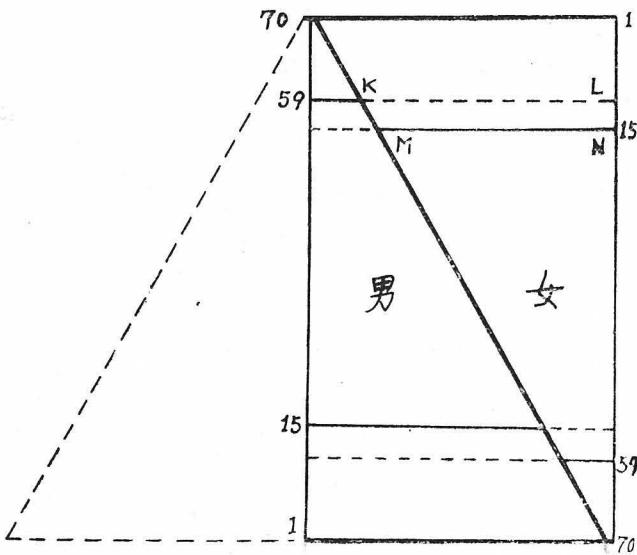
$$10666 \times 73 = 778618^+ \text{ (人)}$$

這一數字與事實接近到甚麼程度，主要決定於：(一) 男女人口數是否相近；(二) 所取七十三歲為塔頂一層的年齡是否與事實接近。如果取七十五歲為塔頂一層的年齡，則將它剖分併合後的圖形如下：



(圖三)

如果取七十歲為塔頂一層的年齡，則其圖形如下：



(圖四)

但是，由於無法知道 KL 或 MN 佔每層平均數中的幾份之幾，所以亦無法進行推算。

如果我們有一天能知道 KLMN 內的人口比數，則這些困難就可以解決。

上面根據圖二所求得的數字，當然並不能當作就是滿族人口的確數看待。不過，

入關前滿族兵數與人口問題的探討

把它當作估計入關前滿族人口的一個基準，則亦未嘗不可。如果所取的七十三歲爲塔頂一層的年齡，跟實際情形相距不遠，那末我們根據這一基準說，「入關前滿族人口大約有七十五萬至八十萬之譜」，應是一種可取的估計。