

۱. ۱۹۷۸-۱۹۷۹: ۱۹۷۸-۱۹۷۹
 ۲. ۱۹۷۹-۱۹۸۰: ۱۹۷۹-۱۹۸۰
 ۳. ۱۹۸۰-۱۹۸۱: ۱۹۸۰-۱۹۸۱
 ۴. ۱۹۸۱-۱۹۸۲: ۱۹۸۱-۱۹۸۲
 ۵. ۱۹۸۲-۱۹۸۳: ۱۹۸۲-۱۹۸۳
 ۶. ۱۹۸۳-۱۹۸۴: ۱۹۸۳-۱۹۸۴
 ۷. ۱۹۸۴-۱۹۸۵: ۱۹۸۴-۱۹۸۵
 ۸. ۱۹۸۵-۱۹۸۶: ۱۹۸۵-۱۹۸۶
 ۹. ۱۹۸۶-۱۹۸۷: ۱۹۸۶-۱۹۸۷
 ۱۰. ۱۹۸۷-۱۹۸۸: ۱۹۸۷-۱۹۸۸
 ۱۱. ۱۹۸۸-۱۹۸۹: ۱۹۸۸-۱۹۸۹
 ۱۲. ۱۹۸۹-۱۹۹۰: ۱۹۸۹-۱۹۹۰
 ۱۳. ۱۹۹۰-۱۹۹۱: ۱۹۹۰-۱۹۹۱
 ۱۴. ۱۹۹۱-۱۹۹۲: ۱۹۹۱-۱۹۹۲
 ۱۵. ۱۹۹۲-۱۹۹۳: ۱۹۹۲-۱۹۹۳
 ۱۶. ۱۹۹۳-۱۹۹۴: ۱۹۹۳-۱۹۹۴
 ۱۷. ۱۹۹۴-۱۹۹۵: ۱۹۹۴-۱۹۹۵
 ۱۸. ۱۹۹۵-۱۹۹۶: ۱۹۹۵-۱۹۹۶
 ۱۹. ۱۹۹۶-۱۹۹۷: ۱۹۹۶-۱۹۹۷
 ۲۰. ۱۹۹۷-۱۹۹۸: ۱۹۹۷-۱۹۹۸
 ۲۱. ۱۹۹۸-۱۹۹۹: ۱۹۹۸-۱۹۹۹
 ۲۲. ۱۹۹۹-۲۰۰۰: ۱۹۹۹-۲۰۰۰
 ۲۳. ۲۰۰۰-۲۰۰۱: ۲۰۰۰-۲۰۰۱
 ۲۴. ۲۰۰۱-۲۰۰۲: ۲۰۰۱-۲۰۰۲
 ۲۵. ۲۰۰۲-۲۰۰۳: ۲۰۰۲-۲۰۰۳
 ۲۶. ۲۰۰۳-۲۰۰۴: ۲۰۰۳-۲۰۰۴
 ۲۷. ۲۰۰۴-۲۰۰۵: ۲۰۰۴-۲۰۰۵
 ۲۸. ۲۰۰۵-۲۰۰۶: ۲۰۰۵-۲۰۰۶
 ۲۹. ۲۰۰۶-۲۰۰۷: ۲۰۰۶-۲۰۰۷
 ۳۰. ۲۰۰۷-۲۰۰۸: ۲۰۰۷-۲۰۰۸
 ۳۱. ۲۰۰۸-۲۰۰۹: ۲۰۰۸-۲۰۰۹
 ۳۲. ۲۰۰۹-۲۰۱۰: ۲۰۰۹-۲۰۱۰
 ۳۳. ۲۰۱۰-۲۰۱۱: ۲۰۱۰-۲۰۱۱
 ۳۴. ۲۰۱۱-۲۰۱۲: ۲۰۱۱-۲۰۱۲
 ۳۵. ۲۰۱۲-۲۰۱۳: ۲۰۱۲-۲۰۱۳
 ۳۶. ۲۰۱۳-۲۰۱۴: ۲۰۱۳-۲۰۱۴
 ۳۷. ۲۰۱۴-۲۰۱۵: ۲۰۱۴-۲۰۱۵
 ۳۸. ۲۰۱۵-۲۰۱۶: ۲۰۱۵-۲۰۱۶
 ۳۹. ۲۰۱۶-۲۰۱۷: ۲۰۱۶-۲۰۱۷
 ۴۰. ۲۰۱۷-۲۰۱۸: ۲۰۱۷-۲۰۱۸
 ۴۱. ۲۰۱۸-۲۰۱۹: ۲۰۱۸-۲۰۱۹
 ۴۲. ۲۰۱۹-۲۰۲۰: ۲۰۱۹-۲۰۲۰
 ۴۳. ۲۰۲۰-۲۰۲۱: ۲۰۲۰-۲۰۲۱
 ۴۴. ۲۰۲۱-۲۰۲۲: ۲۰۲۱-۲۰۲۲
 ۴۵. ۲۰۲۲-۲۰۲۳: ۲۰۲۲-۲۰۲۳
 ۴۶. ۲۰۲۳-۲۰۲۴: ۲۰۲۳-۲۰۲۴
 ۴۷. ۲۰۲۴-۲۰۲۵: ۲۰۲۴-۲۰۲۵
 ۴۸. ۲۰۲۵-۲۰۲۶: ۲۰۲۵-۲۰۲۶
 ۴۹. ۲۰۲۶-۲۰۲۷: ۲۰۲۶-۲۰۲۷
 ۵۰. ۲۰۲۷-۲۰۲۸: ۲۰۲۷-۲۰۲۸
 ۵۱. ۲۰۲۸-۲۰۲۹: ۲۰۲۸-۲۰۲۹
 ۵۲. ۲۰۲۹-۲۰۳۰: ۲۰۲۹-۲۰۳۰
 ۵۳. ۲۰۳۰-۲۰۳۱: ۲۰۳۰-۲۰۳۱
 ۵۴. ۲۰۳۱-۲۰۳۲: ۲۰۳۱-۲۰۳۲
 ۵۵. ۲۰۳۲-۲۰۳۳: ۲۰۳۲-۲۰۳۳
 ۵۶. ۲۰۳۳-۲۰۳۴: ۲۰۳۳-۲۰۳۴
 ۵۷. ۲۰۳۴-۲۰۳۵: ۲۰۳۴-۲۰۳۵
 ۵۸. ۲۰۳۵-۲۰۳۶: ۲۰۳۵-۲۰۳۶
 ۵۹. ۲۰۳۶-۲۰۳۷: ۲۰۳۶-۲۰۳۷
 ۶۰. ۲۰۳۷-۲۰۳۸: ۲۰۳۷-۲۰۳۸
 ۶۱. ۲۰۳۸-۲۰۳۹: ۲۰۳۸-۲۰۳۹
 ۶۲. ۲۰۳۹-۲۰۴۰: ۲۰۳۹-۲۰۴۰
 ۶۳. ۲۰۴۰-۲۰۴۱: ۲۰۴۰-۲۰۴۱
 ۶۴. ۲۰۴۱-۲۰۴۲: ۲۰۴۱-۲۰۴۲
 ۶۵. ۲۰۴۲-۲۰۴۳: ۲۰۴۲-۲۰۴۳
 ۶۶. ۲۰۴۳-۲۰۴۴: ۲۰۴۳-۲۰۴۴
 ۶۷. ۲۰۴۴-۲۰۴۵: ۲۰۴۴-۲۰۴۵
 ۶۸. ۲۰۴۵-۲۰۴۶: ۲۰۴۵-۲۰۴۶
 ۶۹. ۲۰۴۶-۲۰۴۷: ۲۰۴۶-۲۰۴۷
 ۷۰. ۲۰۴۷-۲۰۴۸: ۲۰۴۷-۲۰۴۸
 ۷۱. ۲۰۴۸-۲۰۴۹: ۲۰۴۸-۲۰۴۹
 ۷۲. ۲۰۴۹-۲۰۵۰: ۲۰۴۹-۲۰۵۰
 ۷۳. ۲۰۵۰-۲۰۵۱: ۲۰۵۰-۲۰۵۱
 ۷۴. ۲۰۵۱-۲۰۵۲: ۲۰۵۱-۲۰۵۲
 ۷۵. ۲۰۵۲-۲۰۵۳: ۲۰۵۲-۲۰۵۳
 ۷۶. ۲۰۵۳-۲۰۵۴: ۲۰۵۳-۲۰۵۴
 ۷۷. ۲۰۵۴-۲۰۵۵: ۲۰۵۴-۲۰۵۵
 ۷۸. ۲۰۵۵-۲۰۵۶: ۲۰۵۵-۲۰۵۶
 ۷۹. ۲۰۵۶-۲۰۵۷: ۲۰۵۶-۲۰۵۷
 ۸۰. ۲۰۵۷-۲۰۵۸: ۲۰۵۷-۲۰۵۸
 ۸۱. ۲۰۵۸-۲۰۵۹: ۲۰۵۸-۲۰۵۹
 ۸۲. ۲۰۵۹-۲۰۶۰: ۲۰۵۹-۲۰۶۰
 ۸۳. ۲۰۶۰-۲۰۶۱: ۲۰۶۰-۲۰۶۱
 ۸۴. ۲۰۶۱-۲۰۶۲: ۲۰۶۱-۲۰۶۲
 ۸۵. ۲۰۶۲-۲۰۶۳: ۲۰۶۲-۲۰۶۳
 ۸۶. ۲۰۶۳-۲۰۶۴: ۲۰۶۳-۲۰۶۴
 ۸۷. ۲۰۶۴-۲۰۶۵: ۲۰۶۴-۲۰۶۵
 ۸۸. ۲۰۶۵-۲۰

888 MADISON AVENUE, NEW YORK, N. Y. 10017
TELEPHONE 875-4020 LAMBA CODE 2121
CABLE ADDRESS NYLERO NEW YORK

To: All Members of the ILZRO Lead Environmental Health Committee

Re: LA-115 Surveillance of Population Lead Levels
(formerly titled "Three Cities Survey")

Attached for your information is a copy of the meeting minutes as prepared by Dr. Horton of the Public Health Service and covering the first meeting of the newly organized Subcommittee on Surveillance of Population Lead Levels of the Lead Liaison Committee. These minutes are being sent to you to keep you informed of progress on this project and to solicit your comments on the various points outlined. If you do have comments, they should reach me very soon, since we are anxious to have them received as soon as possible. As a matter of fact, Dr. Horton is suggesting that the comments be in his hands by February 15.

As you know, when the ILZRO project is made secure and a document has been prepared, it will be considered together with those similar documents prepared by the other participants, and a study protocol will be written upon which all participants can agree. Costs will be assigned to this study and allocation of costs will be made. Looking into the future we are hopeful that the study can get under way in the latter part of this year.

I will be interested in all of your comments and will attempt to answer any questions you may have.

Very truly yours,

Don G. Fowler

DOF: sv
Attachment

Don G. Fowler
Project Manager

SUBCOMMITTEE ON SURVEILLANCE OF POPULATION LEAD LEVELS
OF THE LEAD LIAISON COMMITTEE

Meeting: January 12, 1967, Room 2068, Health, Education and Welfare
South Building. 1:30 - 4:30 P.M.

Present: Dr. Edward T. Blomquist
Dr. R. E. Eckhardt
Dr. John H. Ludwig
Mr. V. J. Castrop
Mr. Don G. Fowler

The Lead Liaison Committee felt that some form of surveillance of the lead burden of the general population should be instituted. The desirability of some such procedure was also referred to at the December 1965 Lead Symposium and at the Senate Hearings the following spring. It has been hoped that this could somehow be incorporated into the health examination portion of the National Health Survey. The pattern of operation of this survey makes this impossible. Accordingly, the Committee felt that some study method similar to that employed in the three city study should be developed, and carried out at suitable intervals. This Subcommittee was formed to undertake the development and execution of such a study.

This meeting was held to consider exactly what type of study would be desirable, and at what intervals. The following conclusions were reached. They are to be discussed by each member with his colleagues and then reconsidered at a subsequent meeting.

1. The general pattern of the three city study of using selected population groups for biological measurements and selected urban and suburban sites for air measurements of lead seems useful.
2. A number of improvements can be made from the first study. These are specified below.
3. The study should be repeated at about 5 year intervals. The first study should be done in 1967-68.
4. The original three cities should be restudied and also New York, Chicago and Washington.
5. Six to eight aerometric sites should be used in each city. In the three cities previously done, three or four of the original sites should be retained. Especially in Los Angeles and Cincinnati more contrast in air lead levels should be sought, since the wide range of the Philadelphia samples in the last study was advantageous. It is not necessary to stay within the city limits. A wide range of air lead levels is of more interest than the political boundaries.

Minutes

- 2 -

6. Air lead measurements could be pooled for analysis to a considerable extent so that laboratory work could be reduced. The daily samples for each station could be analyzed weekly or monthly. Study of particle size distribution of lead at each station at each season would be a desirable addition to the aerometrics.
7. No change in laboratory methods for air or biologic samples is advocated. Blood samples only should be obtained on people. Urine lead levels are of less value and add little or nothing to the information obtained.
8. The use of selected population groups should be continued. Fewer, more uniform groups would be advantageous. Urban police should be studied in each city as before. This will allow for comparison between the three city study and future studies. It is not clear to what extent police can be compared between cities. More information on the nature of their work - particularly the proportion of time on foot and in vehicles - would be desirable.
9. Other groups previously used should not be repeated. In selecting new groups emphasis should be placed on similarity from place to place and from time to time so that future studies can maintain comparability without resorting to keeping track of individual persons. Also desirable is a limitation to people who live and work in the same area. Suggested useful groups are (1) postmen from local post offices close to the aerometric stations, (2) housewives obtained through PTA or church groups, and (3) telephone operators from local exchanges. Children should not be used.
10. The number of individuals required in each group should be determined by analysis of variance applied to existing data, especially the three city study material.
11. There was no agreement on whether the study should be done by several groups coordinating, as before, or by one contractor. Further considerations on this point are desirable.