

PERSONNEL

Administration

Prof. H. J. Zimmermann, Director
Prof. G. G. Harvey, Associate Director
Prof. S. J. Mason, Associate Director
Mr. R. A. Sayers, Assistant Director

Advisory Committee

Dean R. A. Alberty
Dean R. L. Bishop
Dean G. S. Brown
Prof. G. G. Harvey
Prof. A. G. Hill
Prof. B. Magasanik
Prof. S. J. Mason
Prof. J. Ross
Prof. I. W. Sizer
Prof. L. D. Smullin
Prof. V. S. Weisskopf
Prof. H. J. Zimmermann
(Chairman)

Research Committee

Dean S. C. Brown
Prof. L. J. Chu
Prof. M. Eden
Prof. M. Halle
Prof. G. G. Harvey
Prof. J. G. King
Prof. S. J. Mason
Prof. D. J. Rose (Absent)
Prof. W. A. Rosenblith
Mr. R. A. Sayers
Prof. W. M. Siebert
Prof. M. W. P. Strandberg
Prof. J. R. Zacharias
Prof. H. J. Zimmermann
(Chairman)

Professors

Allis, W. P. (Absent)
Barrett, A. H.
Bekefi, G.
Bose, A. G.
Bridges, T. J. (Visiting)
Bromberger, S.
Brown, S. C.
Burke, B. F.
Chomsky, A. N.
Chu, L. J.
Eden, M.
Edgerton, H. E.
Elias, P.
Gallager, R. G.
Garland, C.
Gyftopoulos, E. P.

Halle, M.
Harvey, G. G.
Haus, H. A.
Hennie, F. C., III
Hill, A. G.
Ingard, K. U.
Jakobson, R.
Kerrebrock, J. L.
King, J. G.
Kyhl, R. L. (Absent)
Lee, Y. W.
Lettvin, J. Y.
Levinthal, C.
Mason, S. J.
Matthews, G. H.
McCune, J. E.
Minsky, M. L.

Oleson, N. L. (Visiting)
Rich, A.
Rose, D. J. (Absent)
Rosenblith, W. A.
Ross, J.
Schreiber, W. F.
Searle, C. L.
Shannon, C. E.
Siebert, W. M.
Smullin, L. D.
Stevens, K. N.
Strandberg, M. W. P.
Waugh, J. S.
Wozencraft, J. M. (Absent)
Zacharias, J. R.
Zimmermann, H. J.

PERSONNEL

Associate Professors

Bers, A.	Hoffman, M. A.	Penman, S.
Brown, J. E.	Huang, T. S.	Pomorska, Krystina
Bruce, J. D.	Katz, J. J.	Rafuse, R. P.
Dennis, J. B.	Kennedy, R. S.	Stickney, R. E.
Dowben, R. M.	Kinsey, J. L.	Troxel, D. E.
Dupree, T. H.	Kleppner, D. (Absent)	Van Trees, H. L.
Fodor, J. A.	Lee, F. F.	Weiss, R.
Hale, K. L.	Lidsky, L. M.	Weiss, T. F.
Henry, R. W. (Visiting)	Peake, W. T.	Ziebold, T. O.
	Penfield, P., Jr.	

Assistant Professors

Baggeroer, A. B.	Ingraham, J. C.	Pomeranz, B.
Blum, M.	Katona, P. G.	Price, R. M.
Bowers, K. W.	Kiparsky, R. P. V.	Ramalingasarma, K. (Visiting)
Briggs, R. J.	Klatt, D. H.	Ross, J. R.
Brody, B. A.	Kolenkow, R. J.	Snyder, D. L.
Burns, S. K.	Lenoir, W. B. (Absent)	Solbes, A.
Fiocco, G.	Manheimer, W. M.	Spann, R. N.
Glaser, J.	Nelsen, D. E.	Staelin, D. H. (Absent)
Gray, P. R. (Absent)	Oppenheim, A. V. (Absent)	Steinfeld, J. I.
Harris, J. W.	Parker, R. R.	Wiederhold, M. L.
Henke, W. L.	Perry, C. H.	Wright, B. L.
Hoversten, E. V.		Yates, R. D.

Lecturers

Black, W. L.	Forster, K. I. (Visiting)	Pitts, W. H.
Brown, G. A.	Max, J. (1)	Rines, R. H.
Forney, G. D., Jr.		Teager, H. M.

Instructors

Blessner, B.	Kukulich, S. G.	Speck, C. E.
Colburn, S.	Rome, J. A.	Thomae, I. H.
Ezekiel, S.	Schneider, H. M.	Tripp, A. P.
Hatfield, L.	Seitz, C. L.	Young, I. T.

Research Associates

Blanken, R. A.	Kolers, P. A.	Steinbrecher, D. H.
Ingham, K. R.	Kornacker, K.	Young, C. E.
Kittelberger, J. S.	Majer, J. W.	Waugh, K. C.
	Shashova, V. E.	

Guests

Binford, T. O.	Fraser, J. B.	Kessler, A. R.
Burnham, D. C.	Halverson, W. D.	Lieberman, P.

(1) Lincoln Laboratory Staff Member

PERSONNEL

Guests (continued)

McCaffrey, A.
Natapoff, A.

Perkell, J. S.
Walker, D. E.

Wanna, H. E.
Winkler, P. F., Jr.

Visiting Scientists

Bogdanov, E. V.

Koide, F.
Rao, B. Rama

Uberoi, C.

Research Affiliates

Barlow, J. S.
Brown, R. M.
Burke, T. E.
Byers, F. H.

Crist, A. H.
Douglass, E.
Fehrs, D. L.
Grams, G. W.
Howland, B. (2)

Miller, W. H.
Perlmutter, D. M.
Seitz, J. R. McG.
Thompson, J. B.

Postdoctoral Fellows

Blumenthal, A.
Carter, R. J.
Fokkens, K.
Freeman, D. C. (5)

Garrett, M. F. (4)
Gerschenfeld, Dora J. (3)
Haeberlen, U.
Katyl, R. H. (1)

Kelley, K. L. (5)
Kloeke, W. U. S. van Lessen (6)
Parks, E. K. (5)
Patton, T. E.

R.L.E. Research Staff

Ackerman, W. B.
Barrett, J. W.
Borbely, A. A.
Bullowa, Margaret
Burgess, R. G.
Carroll, F. X.
Chung, S-H.
Durlach, N.
Fontaine, C. L.
Gaut, N. E.
Green, J. E.
Hall, R. D.
Ingersoll, J. G.
Jensen, E. R.

Kelley, W. F.
Kiang, N. Y. S.
Kierstead, J. D.
Laurino, J. A., Jr.
Lee, T. J.
Lowndes, R. P.
McCarthy, J. J.
McCulloch, W. S.
Menyuk, Paula
Mulligan, W. J.
Myint, M. T.
O'Brien, F. J.
Pandorf, R. C.

Papa, D. C.
Pitts, W. H.
Plummer, W. W.
Pritchard, D. E.
Rees, R. L.
Reznek, S. R.
Rosebury, F.
Ryan, L. W.
Sanchez-Felipe, O.
Sommers, Sandra A.
Tretiak, O. J.
Wickelgren, G.
Willems, Y. D.
Zapata, C. A.

Research Assistants

Baer, T.
Bless, S. J.
Chen, K. R-S.
Colombant, D. G.

Dabiri, A. E.
Dell, F. C.
DeRijk, R. P. G.
DeWolf, J. B.

Eden, D.
English, R. P.
Fisher, C. H.
Gabrielian, A.

(1) R.L.E. Industrial Fellow

(2) Lincoln Laboratory Staff Member

(3) NIH Postdoctoral Trainee

(4) NIH Fellow

(5) NSF Fellow

(6) Harkness Fellow

PERSONNEL

Research Assistants (continued)

Good, W. E., Jr.	Kusse, B. R.	Ruettinger, R. T. V.
Greenspan, R. L.	Lau, Y-W.	Snyder, D. D.
Guttman, D. S.	Lecomte, M. A.	Sonnleitner, D. L.
Halme, S. J.	Lee, W-H.	Twickler, B. A.
Hasan, Z.	Liu, Jane W-S.	Wallace, R. N.
Henckels, L. P. A.	Makhoul, J. I.	Walpert, G.
Hoff, P. W.	Mangano, J. A.	Ward, S. A.
Houtsma, A. J. M.	Maul, M. K.	Watson, C. M.
Huang, T.	Moldon, J. C.	Wilson, W. J.
Kirk, R.	Murakami, M.	Wong, Y-M.
Knight, C. A.	Nelson, A. C.	Yamamoto, S.
Klumpp, Marion H.	Papadopoulos, G. D.	Yeung, H-N.
	Pfister, G. F.	

Graduate Assistants

Barton, J. B.	Free, J. U., Jr.	Reifenstein, E. C., III
Becker, R. J.	Herzlinger, G. A.	Schwartz, P. R.
Bigas, W. R.	Krischer, C.	Silk, J. K.
Brown, T. R.	Langdon, R. M., Jr.	Spencer, J. H.
Carter, G. M.	Margosian, P. M.	Spithas, E. N.
Chu, F. Y.	Mazenko, G. F.	Tornberg, N. E.
Davis, W. B.	McWane, J. W.	Walther, F. G.
Dum, C. T.	Mix, L. P., Jr.	Wilheit, T. T., Jr.
Ewing, M. S.	Myers, P. C.	Workman, D. L.
Fox, R. L.	Oates, D. E.	Yung, B. N.
	Pleasance, L. D.	

Teaching Assistants

Ashton, B. H.	Hayes, A. B.	Marston, G. P.
Cahn, M. F.	Herba, F.	Mazza, C. (1)
Ching, H.	Hirth, P. T.	Nedzelnsky, V.
Eckberg, A. E., Jr.	Huber, L. M.	Ohmae, K.
Finlayson, D. C.	Johnson, D. H.	Peterson, R. E.
Garbin, D. A.	Kohn, M. S.	Poehler, P.
Hamawi, J. N.	Kurth, R. R.	Rosenfeld, E.
Harris, R. V., III	Levitt, B. K.	Viswanathan, T.
Hartmann, H. P.	Lilenfeld, H. V.	Wert, E. C.

Graduate Students

Akmajian, A. (2)	Aron, J. B. (5)	Blum, G. D. (5)
Allen, J. (3)	Barnwell, T. P., III (6)	Bobrow, R. J. (5)
Allen, J. L. (4)	Barron, M. E. (5)	Bowers, J. S. (7)
Anderson, G. B. (5)	Batty, J. C. (5)	Braida, L. D. (5)
Anderson, S. R. (2)	Berliner, J. E. (5)	Brame, M. K. (7)

(1) Sci. Teach. Ctr. Grant	(5) NSF Fellow
(2) National Defense Education Act Fellow	(6) NIH Trainee
(3) Bell Telephone Laboratories Fellow	(7) NIH Fellow
(4) Lincoln Laboratory Associate	

PERSONNEL

Graduate Students (continued)

Browne, E. W., III (8)	Howard, I. J. (6)	Pope, W. R., Jr.
Brueck, S. R. J. (4)	Hudis, M. (5)	Prerau, D. S. (8)
Bucher, E. A. (4)	Jackendoff, R. S. (6)	Ramshaw, J. D. (4)
Bucknam, J. (12)	Jones, C. D. (7)	Rappe, G. C. (4)
Carter, R. J.	Juvkam-Wold, H. C. (20)	Rardin, R. B. II (25/1)
Ceglio, N. M., Jr. (2)	Kayne, R. S. (6)	Raymond, S. A. (8)
Christensen, C. P., Jr. (12)	Kellett, E. R., Jr.	Reed, A. V. (6)
Cohen, A. J. (20)	Kent, A. R.	Richards, J. E.
Cohn, D. L. (17)	Kimball, J. P. (8)	Richter, P. S.
Collins, L. D. (20)	Kolodny, Nancy H. (10)	Ritter, J. T. (25)
Crochiere, R. (12)	Law, Sara (20)	Robbins, G. M. (9)
Cruise, T. J. (4)	Lawter, J. R. (4)	Robinson, J. E. (4)
Culicover, P. W. (6)	Leonardi-Cattolica, A. M. (19)	Rogoff, G. L.
DeJong, H. L.	Linford, R. K. (4)	Rosenkranz, P. W. (4)
Demko, P., Jr. (8)	Lisman, J. E. (10)	Rosenstein, H. T. (4)
Dimoplou, Gloria (25)	Lu, C-N.	Rudzki, J. E. (18)
Dinn, N. F. (6)	Lurie, M. (10)	Sachs, R. M. (22)
Dougherty, R. C. (8)	Mandl, R. (21)	Saleh, A. A. M. (26)
Drake, A. D. (6)	Matthiesen, D. J. (3)	Schaper, L. W., Jr. (6)
Economopoulos, P.	Medress, M. F. (8)	Seifert, K. B. (12)
Ellett, J. D., Jr. (4)	Mezrich, J. J. (4)	Shapiro, J. H. (4)
Emonds, J. E. (8)	Mitchell, O. R., Jr. (4)	Sheena, D. (4)
Fancher, R. E. (5)	Mohajeri, M. (23)	Sheinson, R. S. (10)
Fischer, Susan D. (25)	Mohlere, R.	Shupe, D. S. (4)
Friedman, S. I. (12)	Montgomery, P. A.	Simpson, J. I. (8)
Garosi, G. A.	Moxon, E. C. (8)	Sirbu, M. A. (4)
Gebhart, W. W. (4)	Muehlner, D. J. (4)	Sloane, T. N. (4)
George, E. V. (11)	Mueller, P. E. (4)	Snyder, R. E. (4)
Gerrath, K. H.	Muller, K. J. (4)	Spencer, D. R.
Goldberg, A. J. (8)	Myers, Amy E. (6)	Stallings, W. W. (4)
Granek, H. (4)	Naro, A. J. (10)	Stamm, P. L.
Greenblatt, R. E. (8)	Nelson, G. P. (10)	Stephenson, R. S. (8)
Greenwood, R. E. (4)	Nolte, J. F. (10)	Stevens, D. H. (4)
Gross, L. N. (8)	Odette, G. (5)	Strong, R. M. (14)
Guinan, J. J., Jr. (14)	Parrish, J. F. (4)	Suchard, S. N. (13)
Guttman, E. G. (8)	Pendergast, S. (13)	Swain, D. W. (13)
Hartman, D. W. (12)	Pepperberg, D. R. (8)	Tin, N. T. (16)
Hartmann, C. S. (24)	Peterson, D. F. (24)	Tinker, R. F. (4)
Heggstad, H. M. (15)	Pindyck, R. S. (8)	Traub, R. D. (4)
Helke, M. (6)	Pittenger, L. C. (5)	Vellenga, J. H. (20)
Hinteregger, H. F. (13)	Platts, D. A. (4)	Vetter, D. C. (6)

- | | |
|---|---|
| (1) Danforth Foundation Fellow | (14) Hertz Foundation Fellow |
| (2) M. I. T. Fellow | (15) Lincoln Laboratory Associate |
| (3) Schlumberger Fellow | (16) A. I. D. Fellow |
| (4) NSF Fellow | (17) Xerox Fellow |
| (5) U. S. AEC Fellow | (18) U. S. Air Force |
| (6) National Defense Education Act Fellow | (19) Whitney Predoctoral Fellow |
| (7) USPHS Trainee | (20) R. L. E. Industrial Fellow |
| (8) NIH Trainee | (21) Thomas Upham Fellow |
| (9) Belle Telephone Laboratories Fellow | (22) NASA Fellow |
| (10) NIH Fellow | (23) American Friends of Middle East Fellow |
| (11) RCA Fellow | (24) William Sumner Bolles Fellow |
| (12) NSF Trainee | (25) Woodrow Wilson Fellow |
| (13) NASA Trainee | (26) United Arab Republic Scholarship |

PERSONNEL

Graduate Students (continued)

Wagner, C.	Whitney, A. H. (2)	Woo, Nancy (3)
Walker, F. J., Jr. (2)	Williams, G. M., Jr. (6)	Woods, J. W.
Ware, R. W.	Wilson, T. L. (2)	Wright, A. E. (5)
Waters, J. W. (2)	Wolf, J. J. (2)	Yamanashi, B. S. (1)
Weiner, B. B. (4)	Wolfe, D. R. (3)	Zaborowski, J. S. (4)

Undergraduates (Thesis or Special Problems)

Buenzli, C. W., Jr.	Hill, H. W.	Levin, H. J.
Burke, M. W.	Johnson, M. H.	May, P. F.
Ching, M. T. S.	Jones, G. D.	Morrey, W. T.
Davidow, J. E.	Kasarda, J. B.	Peckarsky, P.
Donie, E. M.	King, P. A.	Peltan, S. G.
Dreher, S., III	Kramer, P. B.	Sacks, I. S.
Grundfest, S. F.	Kutner, S. R.	Tung, R. Y-L.
	Lei, F. C.	

Student Employees

Baron, R. V.	Edwards, W. A.	Longhorn, R. A.
Beaudry, Marie D.	Friefeld, R. D.	McClure, L. P.
Beeskau, T. E.	Grossman, W. B.	Miller, M. S.
Benn, D. L.	Hagstrom, R. J.	Ofsevit, D. S.
Bowden, R. K.	Ho, B. P.	Stern, L. G.
Bullock, C. G., Jr.	Hoxie, P.	Straub, R. C.
Chu, P. Y-H.	Huang, K. C.	Sullender, D. G.
Cushing, S.	Landau, C. R.	Terry, R. E.
Duncanson, J. A.	Lewis, C. H.	Uzomaka, O. E.
Dunlap, W. D.	Lieberman, M.	Weiner, R. J.
Dylla, F. H.		Yund, E. W., Jr.

R. L. E. Administrative Staff

Bella, C. J.	Hewitt, J. H.	Smith, P. L.
Duffy, D. F.	Keyes, R. V., Jr.	Thomas, Helen L.
	Sayers, R. A.	

Office Clerks

Barron, Gladys G.	Engler, R. R.	Peck, J. S.
Butler, D. F.	McCallum, S. L.	Ruggere, P. A.
Chase, Arbella P.	Mulligan, Maureen F.	Scalleri, Mary B.
	O'Toole, J. P.	

(1) NIH Fellow
(2) NSF Fellow
(3) NIH Trainee

(4) NSF Trainee
(5) U.S. AEC Fellow
(6) Danforth Foundation Fellow

PERSONNEL

Typists

Bresler, Deborah A.
Foley, Ruth E.

Janis, Gail S.
Obear, Linda J.

O'Brien, Geneva
Young, Nancy E.

Technical Typists

Crowell, Linda A.
Finn, Eva H.

Foster, Stella J.
Kliphan, Evelyn L.

Marotta, Karen T.
Schröder, Gertraude L.

Secretaries

Barker, Jo-Anne E.
Baumann, Irene H. E.
Cook, Elaine J.
Corbett, Jean T.
Cosgrove, Mary J.
Dicker, Elizabeth
Erasmus, Mildred R.
Fernandez, Teresita M.
Frank, Isabel B.
Giordano, Linda A.
Hamilton, Martha C.
Henry, Mary L.
Hurvitz, Rose S.

Illiscavitch, Patricia A.
Ingersoll, Nancy L. B.
Kaloyanides, Venetia
Kirk, Marsha A.
Kodish, Hedy
Leftwich, Susan
Le Peyre, Jane H.
Loeb, Charlotte G.
MacPhail, Deborah
McCarthy, Barbara L.
McEntee, Doris C.
Olasz, Irene A.

Owens, Mary E.
Pearsall, Mary L.
Peers, Dalinda H.
Ricker, Barbara J.
Robbins, Toni R.
Salter, Anne
Smith, Clare F.
Stagliola, Eleanor E.
Themo, Bess S.
Tortorici, Camille A.
Westsmith, Nancy L.
Wright, Ruth L.
Wright, Susan P.

Engineering Assistants

Alpert, M.
Berg, A. E.
Callahan, D. J., Jr.

Fitzgerald, E. W., Jr.
McKenzie, J. A.
Neal, R. W.

Ohm, H. U.
Seifel, L. H.
Stevens, J. A.

Technical Assistants

Barger, Z. O.
Berner, Diana B.
Grande, Esther D.
Hall, Kyra M.

Kent, Susan M.
Levy, Lynette
Major, Diane
Ratner, Bevin J.
Scott, Naomi

Swenson, Judith
Thomas, Kay
Walenda, Alice A.
Wilner, Phyllis

Technicians

Barrows, F. W.
Butler, R. E., Jr.
Cardia, P. F.
Connolly, J. T.
DiPietro, P. J.
Fougy, A. A.
Gage, R. B., Jr.
Gay, H. D.

Goodman, L.
Iovine, M. A.
Kaufman, D. E.
Lewis, R. R.
McLean, J. J.
Muse, R. E.
North, D. K.

Osborne, A. G., Jr.
Petroni, M. A.
Rettman, K. F.
Schwabe, W. J.
Sperdelozzi, A. J.
Summers, C. L.
Thornburg, D. L.
Tortolano, A. J.

PERSONNEL

Technicians' Shop

Lorden, G. J. Foreman	Fownes, Marilyn R. Kelly, M. A.	MacDonald, K. R.
-----------------------	------------------------------------	------------------

Drafting Room

Navedonsky, C. P. Foreman	Katzer, Judy Porter, Jean M.	Rollins, I. E.
---------------------------	---------------------------------	----------------

Photographic Shop

Cook, J. F.
Geraigery, R. J.
Karas, P.

Machine Shop

Keefe, J. B. Foreman Aalerud, R. W. Brennan, J. Bunick, F. J.	Cabral, M., Jr. Carter, C. E. Harvey, A. O. Liljeholm, F. H.	Muse, W. J. Reimann, W. Ryan, J. F. Sanromá, J. B.
--	---	---

Tube Laboratory

Rosebury, F.	Aucella, Alice G. Leach, G. H., Jr. MacDonald, A. A. Thibodeau, D. S.	Ryan, L. W.	DiGiacomo, R. M. Doucette, W. F.
--------------	--	-------------	-------------------------------------

Glass Shop

Stock Clerks

Haggerty, R. H.	Legier, D. O. Ridge, P. A.	Sharib, G.
-----------------	-------------------------------	------------

Utility and Maintenance

Sincuk, J., Jr. Foreman Audette, A. G.	Lucas, W. G. McDermott, J. F.	Muollo, R. E. Riley, J. F.
---	----------------------------------	-------------------------------