

DEPARTMENT OF THE INTERIOR  
U.S. GEOLOGICAL SURVEY

ANALYTICAL RESULTS FOR ROCK AND STREAM-SEDIMENT SAMPLES  
COLLECTED FROM THE NORTH FORK JOHN DAY RIVER  
ROADLESS AREA, GRANT COUNTY, OREGON

by  
James G. Evans <sup>1</sup>

Open-File Report 86-193

This report is preliminary and has not been edited or reviewed for conformity with USGS editorial standards and stratigraphic nomenclature.

<sup>1</sup> U.S. Geological Survey, Spokane, Washington

## STUDIES RELATED TO WILDERNESS

The Wilderness Act (Public Law 77-577, September 3, 1964) and related acts require the U.S. Geological Survey and the U.S. Bureau of Mines to survey certain areas on Federal lands to determine their mineral resource potential. Results must be made available to the public and be submitted to the President and the Congress. This report presents the analytical results of a geochemical survey of the North Fork John Day River Roadless Area in the Umatilla and Wallowa-Whitman National Forests, Grant County, Oregon. North Fork John Day River Roadless Area (B6253) was classified as a further planning area during the Second Roadless Area Review and Evaluation (RARE II) by the U.S. Forest Service, January 1979.

### INTRODUCTION

The North Fork John Day River Roadless Area comprises 21,210 acres in Grant County, Oregon, about 30 mi west-northwest of Baker (Index map). The irregularly shaped area extends for about 1 mi on both sides of a 25-mi segment of the North Fork John Day River from Big Creek on the west to North Fork John Day Campground on the east (pl. 1).

The roadless area is in the eastern part of the North Fork mining district and the western part of the Granite mining district (Conyac, 1983). Placer deposits were mined initially in 1845 near McCarty Gulch in the North Fork district (Oregon Metal Mines Handbook, 1941, p. 97), and gold was discovered in 1861 in Granite Creek, a tributary of the North Fork, near the present town of Granite (Pardee and Hewett, 1914, p. 9). Production of placer gold from the Granite district and North Fork drainage basin was estimated to be valued at more than \$5,000,000 by 1968 (Brooks and Ramp, 1968, p. 64). Approximately 1 million cubic yards of placer gravel have been mined from four or five principal deposits in the roadless area. Total production from these gravels is unknown and an estimate of production is not possible due to lack of records. Most output, however, was probably from the Thornburg mine (pl. 1). Only a few of the hundreds of claims located over the years in the roadless area have been lode claims; no lode mining is known there at present. Lode mining in surrounding areas began in the 1870's and has continued sporadically to the present. Production from lode mines in the Granite district exceeds \$2,200,000 (Brooks and Ramp, 1968, p. 64).

Most of the roadless area is underlain by rocks of Late Paleozoic or Triassic age (Evans, 1983). These include hornblende diorite (Paleozoic or Triassic), Elkhorn Ridge Argillite (late Paleozoic and Triassic), diorite (Permian), a pyroclastic and volcanic rock assemblage (Permian or Triassic), and a melange (Triassic) of argillite and serpentinite. The argillite, the pyroclastic-volcanic assemblage, and the melange record sedimentation and subduction-related deformation not far from a volcanic arc. These rocks underwent regional metamorphism to the greenschist facies in about Late Triassic time. The Paleozoic and Triassic rocks are intruded by retrogressively metamorphosed Triassic or Jurassic diorite, latite and hornblende pyroxenite, by nearly unaltered Jurassic diorite and by Jurassic or Cretaceous quartz monzonite. Contact metamorphic aureoles up to 1 mi wide in country rock surrounding three of the Jurassic diorite stocks contain mineral assemblages characteristic of hornblende hornfels facies. The Paleozoic and Mesozoic rocks are overlain by a Tertiary (Eocene and Oligocene) assemblage of

basalt, latite, ignimbrite, sandstone, and lake-bed deposits. Quaternary alluvium, glacial till and thick regolith including reworked tephra, cover a large part of the eastern half of the roadless area.

#### ANALYTICAL DATA

Geochemical samples were collected in 1982 from streams (60 silt and 57 pan-concentrate samples from 60 sites) and from outcrops (60) that contain hematite and quartz veins, or other indications of possible alteration, such as black staining or bleaching. The sample sites are shown in plate 1.

The samples were analyzed for 30 elements (Fe, Mg, Ca, Ti, Mn, Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, La, Mo, Nb, Ni, Pb, Sb, Sc, Sn, Sr, V, W, Y, Zn, Zr, and Th) by spectrographic methods (Grimes and Marranzino, 1968). The analyst was R. T. Hopkins of the U.S. Geological Survey. Spectrographic results are reported to the nearest number in the series 1, 1.5, 2, 3, 5, 7, 10, etc. Precision of reported spectrographic values is plus or minus one step in the series. Concentrations determined for the major elements (Fe, Mg, Ca, and Ti) are given in weight percent; all other concentrations are given in parts per million (ppm).

Gold analyses were by atomic absorption (Ward and others, 1969). The analyst was J. D. Sharkey of the U.S. Geological Survey.

Table 1 contains the lower limits of determination (reporting value) for each element. Due to their complex spectra, the nonmagnetic heavy-mineral fractions of the pan concentrate samples are assigned larger lower limits of determination in the spectrographic analyses than the other samples. Lower limits of determination for gold in atomic absorption analyses of pan-concentrate samples are also variable and higher than the other kinds of samples because of small mass of the nonmagnetic mineral fraction.

Table 2 lists the lithologies of the rock samples. Tables 3, 4, and 5 contain the analytical results for rock, silt and pan-concentrate samples, respectively. The letter N following a number means that the element was not detected at the limit shown; L, that the element was detected below the lowest reporting value; and G, that the concentration of the element exceeded the value shown.

#### DISCUSSION

Twenty-one drainages tributary to the North Fork John Day River have gold anomalies. Auriferous materials include stream sediments, Tertiary and Quaternary placer deposits, glacial till, and Paleozoic and Mesozoic rock. Gold was detected in 2 silt and 22 pan concentrate samples (one from the North Fork). Values range from 0.3 ppm in a silt sample (no. 825) to 610 ppm in a pan-concentrate sample (no. 846). The drainages with more than 50 ppm gold are along the southeast margin of the roadless area and include Crane and Granite Creeks, which are largely outside the roadless area. The North Fork John Day River above Granite Creek also contains more than 50 ppm gold.

Silver in concentrations up to 30 ppm, barium to 3,000 ppm, tin to 1,500 ppm, tungsten to 700 ppm, and zinc to 3,000 ppm are also present in stream-sediment samples from the roadless area.

#### REFERENCES CITED

- Brooks, H. C., and Ramp, Len, 1968, Gold and silver in Oregon: Oregon Department of Geology and Mineral Industries Bulletin 61, 337 p.
- Conyac, M. D., 1983, Mineral investigation of the North Fork John Day River RARE II area (No. B6253), Grant County, Oregon: U.S. Bureau of Mines Mineral Land Assessment MLA 34-83, 16 p.
- Evans, J. G., 1983, Geologic map of the North Fork John Day River Roadless Area, Grant County, Oregon: U.S. Geological Survey Miscellaneous Field Studies Map MF-1581-C, scale 1:48,000 [in press].
- Grimes, D. J., and Marranzino, A. P., 1968, Direct-current arc and alternating-current spark emission spectrographic field methods for the semiquantitative analysis of geologic materials: U.S. Geological Survey Circular 591, 6 p.
- Oregon Metal Mines Handbook, 1941, Oregon Department of Geology and Mineral Industries Bulletin 14-B, 157 p.
- Pardee, J. T., and Hewett, D. F., 1914, Geology and mineral resources of the Sumpter quadrangle, Oregon: Oregon Bureau of Mines and Geology, Mineral Resources of Oregon, v. 1, no. 6, p. 3-128.
- Ward, F. N., Nakagawa, H. M., Harms, T. F., and Van Sickle, G. H., 1969, Atomic absorption methods of analysis useful in geochemical exploration: U.S. Geological Survey Bulletin 1289, 45 p.

Table 1.--Lower limits of detection for spectrographic and atomic absorption (Au) analyses. Values for Fe, Mg, Ca, and Ti are given in weight percent; values for other elements are given in parts per million

| Element | Rock and silt | Pan concentrates |
|---------|---------------|------------------|
| Fe      | 0.05          | 0.1              |
| Mg      | .02           | .05              |
| Ca      | .05           | .1               |
| Ti      | .002          | .005             |
| Mn      | 10            | 20               |
| Ag      | .5            | 1                |
| As      | 200           | 500              |
| B       | 10            | 20               |
| Ba      | 20            | 50               |
| Be      | 1             | 2                |
| Bi      | 10            | 20               |
| Cd      | 20            | 50               |
| Co      | 5             | 10               |
| Cr      | 10            | 20               |
| Cu      | 5             | 10               |
| La      | 20            | 50               |
| Mo      | 5             | 10               |
| Nb      | 20            | 50               |
| Ni      | 5             | 10               |
| Pb      | 10            | 20               |
| Sb      | 100           | 100              |
| Sc      | 5             | 10               |
| Sn      | 10            | 20               |
| Sr      | 100           | 200              |
| V       | 10            | 20               |
| W       | 50            | 100              |
| Y       | 10            | 20               |
| Zn      | 200           | 500              |
| Zr      | 10            | 20               |
| Th      | 100           | 200              |
| Au      | 0.05          | 0.05-17          |

Table 2.--Lithologies of rock samples

| Sample number | Lithology                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------|
| 884           | quartz vein                                                  |
| 885           | brecciated chert                                             |
| 886           | quartz vein with yellow, red and black oxides                |
| 887           | brecciated chert                                             |
| 888           | brecciated chert with brown oxides                           |
| 889           | quartz vein                                                  |
| 890           | bleached chert with hematite veins                           |
| 891           | brecciated and bleached chert with hematite veins            |
| 892           | quartz vein                                                  |
| 893           | brecciated chert with red, brown and black oxides            |
| 894           | chert with hematite veins                                    |
| 895           | brecciated chert with red, brown and yellow oxide cement     |
| 896           | brecciated chert with red and yellow-brown oxide cement      |
| 897           | brecciated chert with red and yellow-brown oxide cement      |
| 898           | brecciated chert with red and yellow-brown oxide cement      |
| 899           | brecciated chert with red and yellow-brown oxide cement      |
| 900           | brecciated ignimbrite with brown oxides and chalcedony veins |
| 901           | quartz vein with brown oxides                                |
| 902           | brecciated argillite with brown hematite veins               |
| 903           | brecciated chert with red oxide cement                       |
| 904           | brown hematite veins                                         |

Table 2.--Lithologies of rock samples.--continued

| Sample<br>number | Lithology                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 927              | red and brown-stained altered argillite                                               |
| 928              | brecciated chert with orange brown<br>cement and red hematite veins                   |
| 929              | brecciated and bleached argillite and<br>chert with hematite cement                   |
| 930              | argillite with brown stains and veins                                                 |
| 931              | brecciated argillite with brown<br>staining                                           |
| 932              | unknown blue encrustation                                                             |
| 933              | argillite with brown and black oxides                                                 |
| 934              | brecciated and bleached argillite with<br>light brown oxides                          |
| 935              | quartz veins with brown and black<br>oxides                                           |
| 936              | felsite with red and black oxides                                                     |
| 937              | quartz vein with red, brown and black<br>oxides                                       |
| 938              | hematite vein                                                                         |
| 939              | brecciated argillite and quartz veins<br>with red, maroon, brown, and black<br>oxides |
| 940              | quartzite with brown hematite vein                                                    |
| 941              | greisen                                                                               |
| 942              | quartz vein                                                                           |
| 943              | brown-stained talc                                                                    |

TABLE 3: ANALYSES OF ROCK SAMPLES

| Sample | Fe    | Mg     | Ca     | Ti    | Mn   | Ag    | As    | B    | Ba   | Be    | Bi   | Cd   | Co  | Cr   | Cu  | La   | Mo  | Nb   | Ni   |
|--------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| 884    | 5.00  | 3.00   | 5.00   | 0.100 | 700  | 0.5.N | 200.N | 10.N | 20   | 1.0N  | 10.N | 20.N | 3.0 | 150  | 15  | 20.L | 5.N | 20.N | 50   |
| 885    | 0.50  | 0.70   | 0.07   | 0.070 | 700  | 0.5.N | 200.N | 50   | 2000 | 1.0   | 10.N | 20.N | 5   | 30   | 70  | 20   | 5.N | 20.N | 15   |
| 886    | 0.05  | 0.05   | 0.05   | 0.002 | 20   | 0.5.N | 200.N | 70   | 20.L | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 10   | 5.L | 20   | 5.N | 20.N | 5    |
| 887    | 1.00  | 0.30   | 0.05   | 0.200 | 1000 | 0.5.N | 200.N | 70   | 150  | 1.5   | 10.N | 20.N | 7   | 20   | 15  | 20   | 5.N | 20.N | 30   |
| 888    | 0.50  | 0.10   | 0.05.L | 0.100 | 500  | 0.5.N | 200.N | 70   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 7   | 15   | 50  | 20   | 5.N | 20.N | 30   |
| 889    | 0.07  | 0.10   | 1.50   | 0.005 | 70   | 0.5.N | 200.N | 10.L | 150  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 5.N | 10.L | 10  | 20.L | 5.N | 20.N | 5.L  |
| 890    | 2.00  | 0.15   | 0.05.L | 0.200 | 100  | 0.5.N | 200.N | 100  | 150  | 1.0   | 10.N | 20.N | 5.L | 30   | 30  | 20   | 7   | 20.N | 20   |
| 891    | 1.00  | 0.30   | 0.05.L | 0.100 | 200  | 0.5.N | 200.N | 50   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 20   | 30  | 20   | 5.L | 20.N | 20   |
| 892    | 0.70  | 0.07   | 0.05.L | 0.020 | 70   | 0.5.N | 200.N | 10.L | 70   | 1.0.N | 10.N | 20.N | 5.L | 10   | 15  | 20.L | 5.N | 20.N | 5    |
| 893    | 3.00  | 0.07   | 0.05.L | 0.100 | 700  | 0.5.N | 200.N | 70   | 200  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 7   | 30   | 70  | 20.L | 10  | 20.N | 30   |
| 894    | 3.00  | 0.05   | 0.05.L | 0.070 | 700  | 0.5.N | 200.N | 30   | 500  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 7   | 10   | 70  | 20.L | 5.N | 20.N | 50   |
| 895    | 2.00  | 0.10   | 0.05.L | 0.150 | 100  | 0.5.N | 200.N | 70   | 500  | 1.5   | 10.N | 20.N | 7   | 30   | 50  | 20   | 5   | 20.N | 30   |
| 896    | 3.00  | 0.10   | 0.05.L | 0.150 | 150  | 0.5.N | 200.N | 70   | 500  | 1.5   | 10.N | 20.N | 5   | 15   | 100 | 20.L | 5.N | 20.N | 10   |
| 897    | 7.00  | 0.07   | 0.05   | 0.200 | 700  | 0.5.N | 200.N | 70   | 500  | 1.0   | 10.N | 20.N | 5   | 20   | 100 | 20   | 5.N | 20.L | 15   |
| 898    | 7.00  | 0.07   | 0.05   | 0.150 | 300  | 0.5.N | 200.N | 70   | 300  | 2.0   | 10.N | 20.N | 10  | 20   | 100 | 20.L | 10  | 20.N | 30   |
| 899    | 5.00  | 0.15   | 0.07   | 0.150 | 500  | 0.5.N | 200.N | 200  | 300  | 2.0   | 10.N | 20.N | 10  | 50   | 150 | 20   | 7   | 20.L | 50   |
| 900    | 2.00  | 2.00   | 15.00  | 0.150 | 700  | 0.5.N | 200.N | 10.N | 100  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 30  | 15   | 20  | 20.L | 5.N | 20.N | 50   |
| 901    | 0.70  | 0.20   | 0.30   | 0.100 | 200  | 0.5.N | 200.N | 10.L | 150  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 15   | 20  | 20.L | 5.N | 20.N | 7    |
| 902    | 3.00  | 0.03   | 0.05   | 0.150 | 700  | 0.5.N | 200.N | 10   | 150  | 2.0   | 10.N | 20.N | 5.L | 15   | 70  | 20   | 5.L | 20.N | 20   |
| 903    | 7.00  | 0.03   | 0.05.L | 0.100 | 700  | 0.5.N | 200.N | 10   | 200  | 2.0   | 10.N | 20.N | 10  | 10   | 50  | 20   | 5.N | 20.N | 30   |
| 904    | 15.00 | 0.07   | 0.05.L | 0.100 | 500  | 0.5.N | 200.N | 10.N | 150  | 5.0   | 10.N | 20.N | 10  | 10.L | 30  | 20.L | 5.N | 20.N | 30   |
| 905    | 2.00  | 0.15   | 0.05   | 0.100 | 70   | 0.5.N | 200.N | 20   | 200  | 1.0   | 10.N | 20.N | 5   | 20   | 70  | 20.L | 5.L | 20.N | 20   |
| 906    | 2.00  | 5.00   | 0.05.L | 0.010 | 300  | 0.5.N | 200.N | 10.N | 20.N | 1.0.N | 10.N | 20.N | 30  | 1000 | 30  | 20.N | 5.N | 20.N | 1000 |
| 907    | 3.00  | 1.50   | 1.00   | 0.500 | 500  | 0.5.N | 200.N | 15   | 200  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 7   | 50   | 50  | 20.L | 5.N | 20.N | 15   |
| 908    | 2.00  | 1.00   | 0.30   | 0.150 | 1000 | 0.5.N | 200.N | 10.L | 100  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 10  | 10   | 70  | 20.L | 5.N | 20.N | 5    |
| 909    | 0.70  | 0.10   | 0.20   | 0.050 | 700  | 0.5.N | 200.N | 10   | 150  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 10   | 15  | 20.L | 5.N | 20.N | 5    |
| 910    | 0.30  | 0.07   | 0.07   | 0.030 | 100  | 0.5.N | 200.N | 700  | 20.L | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.N | 10   | 5.L | 20.L | 5.N | 20.N | 5.L  |
| 911    | 3.00  | 0.50   | 0.07   | 0.200 | 300  | 1.0   | 200.N | 15   | 300  | 1.5   | 10.N | 20.N | 7   | 10   | 70  | 20.N | 5   | 20.N | 20   |
| 912    | 0.05  | 0.02.L | 0.05.L | 0.002 | 70   | 0.5.N | 200.N | 10   | 20.L | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 10.L | 5.L | 20.N | 5.N | 20.N | 5    |
| 913    | 10.00 | 0.30   | 0.07   | 0.150 | 300  | 0.5.N | 200.N | 50   | 200  | 2.0   | 10.N | 20.N | 10  | 20   | 150 | 20.L | 5   | 20.N | 30   |



TABLE 3 (CONTINUED)

| Sample | Pb   | Sb    | Sc  | Sn   | Sr   | V    | W    | Y     | Zn   | Zr   | Th    | Au     |
|--------|------|-------|-----|------|------|------|------|-------|------|------|-------|--------|
| 884    | 10.L | 100.N | 20  | 10.N | 150  | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 885    | 30   | 100.N | 5   | 10   | 30   | 50.N | 10.N | 200.N | 20   | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 886    | 10.N | 100.N | 5.N | 10.N | 10.L | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 887    | 15   | 100.N | 7   | 10.N | 30   | 50.N | 10.L | 200.N | 30   | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 888    | 10   | 100.N | 7   | 10.N | 70   | 50.N | 10.L | 200.N | 30   | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 889    | 10.L | 100.N | 5.N | 10.N | 10.L | 50.N | 10.N | 200.N | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 890    | 20   | 100.N | 7   | 10.N | 50   | 50.N | 10.N | 200.N | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 891    | 10.L | 100.N | 5   | 10.N | 50   | 50.N | 10   | 200.N | 20   | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 892    | 10.N | 100.N | 5.N | 10.N | 10   | 50.N | 10.N | 200.N | 10   | 10   | 100.N | 0.05.N |
| 893    | 10   | 100.N | 5   | 10.N | 150  | 50.N | 15   | 200   | 30   | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 894    | 10   | 100.N | 5   | 10.N | 20   | 50.N | 15   | 200.N | 20   | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 895    | 15   | 100.N | 7   | 10.N | 100  | 50.N | 10   | 200.L | 30   | 30   | 100.N | 0.06.N |
| 896    | 15   | 100.N | 7   | 10.N | 50   | 50.N | 15   | 200.N | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 897    | 15   | 100.N | 10  | 10.N | 100  | 50.N | 20   | 200.N | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 898    | 15   | 100.N | 10  | 10.N | 100  | 50.N | 30   | 500   | 30   | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 899    | 20   | 100.N | 15  | 10.N | 100  | 50.N | 70   | 200.N | 30   | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 900    | 15   | 100.N | 7   | 10.N | 50   | 50.N | 10   | 200.N | 20   | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 901    | 10   | 100.N | 5   | 10.N | 30   | 50.N | 10   | 200.N | 30   | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 902    | 10   | 100.N | 7   | 10.N | 50   | 50.N | 20   | 200.N | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 903    | 15   | 100.N | 7   | 10.N | 20   | 50.N | 10   | 200   | 15   | 15   | 100.N | 0.05.N |
| 904    | 15   | 100.N | 15  | 10.N | 70   | 50.N | 50   | 1000  | 30   | 30   | 100.N | 0.05   |
| 905    | 10   | 100.N | 7   | 10.N | 30   | 50.N | 15   | 200.N | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 906    | 10.L | 100.N | 5   | 10.N | 30   | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 907    | 10   | 100.N | 20  | 10.N | 150  | 50.N | 20   | 200.N | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 908    | 10.L | 100.N | 7   | 10.N | 100  | 50.N | 10.L | 200.N | 20   | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 909    | 10.L | 100.N | 5   | 10.N | 30   | 50.N | 10.L | 200.N | 15   | 15   | 100.N | 0.05.N |
| 910    | 10.N | 100.N | 5.L | 10.N | 15   | 50.N | 10.L | 200.N | 10   | 10   | 100.N | 0.05.N |
| 911    | 15   | 100.N | 10  | 10.N | 100  | 50.N | 30   | 300   | 50   | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 912    | 10.N | 100.N | 5.N | 10.N | 10.L | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 913    | 30   | 100.N | 7   | 10.N | 50   | 50.N | 20   | 200.L | 30   | 30   | 100.N | 0.05.N |

TABLE 3 (CONTINUED)

| Sample | Fe    | Mg     | Ca     | Ti      | Mn     | Ag    | As    | B    | Ba   | Be    | Bi   | Cd   | Co  | Cr   | Cu  | La   | Mo  | Nb   | Ni   |
|--------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| 914    | 0.15  | 0.02   | 0.05.L | 0.010   | 200    | 0.5.N | 200.N | 10.L | 20.L | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 10   | 20  | 20.N | 5.N | 20.N | 5.L  |
| 915    | 3.00  | 0.10   | 0.05.L | 0.150   | 700    | 0.5.N | 200.N | 70   | 200  | 2.0   | 10.N | 20.N | 7   | 30   | 30  | 20.L | 5.N | 20.N | 20   |
| 916    | 3.00  | 1.00   | 0.15   | 0.200   | 5000.G | 0.5.N | 200.N | 30   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 10  | 30   | 150 | 20.L | 5.N | 20.N | 30   |
| 917    | 5.00  | 3.00   | 1.50   | 0.200   | 5000.G | 0.5.N | 200.N | 10.N | 150  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 100 | 300  | 300 | 20   | 10  | 20.N | 200  |
| 918    | 5.00  | 0.30   | 0.05.L | 0.500   | 300    | 0.5.N | 200.N | 150  | 1000 | 2.0   | 10.N | 20.N | 5   | 50   | 100 | 30   | 5.N | 20.L | 20   |
| 919    | 2.00  | 0.10   | 0.05.L | 0.100   | 5000.G | 0.5.N | 200.N | 10   | 700  | 2.0   | 10.N | 20.N | 10  | 10   | 150 | 20   | 5.N | 20.N | 30   |
| 920    | 3.00  | 0.30   | 0.07   | 0.007   | 5000.G | 0.5.N | 200   | 10.N | 500  | 1.5   | 10.N | 20.N | 70  | 1000 | 150 | 20.N | 5.N | 20.N | 700  |
| 921    | 3.00  | 1.00   | 0.70   | 0.700   | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10.N | 300  | 1.0   | 10.N | 20.N | 20  | 70   | 50  | 20   | 5.N | 20.L | 70   |
| 922    | 3.00  | 7.00   | 0.05.L | 0.015   | 700    | 0.5.N | 200.N | 10.N | 20.L | 1.0.N | 10.N | 20.N | 50  | 1500 | 30  | 20.N | 5.N | 20.N | 700  |
| 923    | 1.50  | 0.30   | 0.05.L | 0.050   | 150    | 0.5.N | 200.N | 20   | 200  | 1.0   | 10.N | 20.N | 5   | 50   | 20  | 20.N | 5.N | 20.N | 20   |
| 924    | 7.00  | 0.15   | 0.05.L | 0.300   | 70     | 0.5.N | 200.N | 70   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5   | 50   | 500 | 20   | 7   | 20.N | 30   |
| 925    | 0.70  | 0.50   | 0.50   | 0.070   | 300    | 0.5.N | 200.N | 10.N | 100  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 5   | 30   | 5.L | 20.L | 5.N | 20.N | 50   |
| 926    | 5.00  | 0.20   | 0.05   | 0.070   | 150    | 0.5.N | 200.N | 20   | 300  | 1.0   | 10.N | 20.N | 5   | 20   | 150 | 20.L | 5.L | 20.N | 50   |
| 927    | 3.00  | 1.50   | 10.00  | 0.010   | 1000   | 0.5.N | 300   | 10.N | 20.L | 1.0.N | 10.N | 20.N | 70  | 2000 | 70  | 20.N | 5.N | 20.N | 1500 |
| 928    | 7.00  | 0.30   | 0.05.L | 0.200   | 150    | 0.5.N | 200.N | 30   | 500  | 1.0   | 10.N | 20.N | 7   | 50   | 300 | 20.N | 10  | 20.N | 15   |
| 929    | 3.00  | 0.70   | 0.05   | 0.300   | 100    | 0.5.N | 200.N | 50   | 300  | 1.0   | 10.N | 20.N | 5   | 50   | 50  | 20   | 5.N | 20.N | 15   |
| 930    | 15.00 | 0.03   | 0.05.L | 0.015   | 700    | 0.5.N | 200.N | 10.N | 70   | 5.0   | 10.N | 20.N | 30  | 10   | 200 | 20.L | 5.N | 20.N | 150  |
| 931    | 7.00  | 0.30   | 0.50   | 0.300   | 1000   | 0.5.N | 200.N | 50   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 20  | 150  | 70  | 20.L | 7   | 20.N | 100  |
| 932    | 7.00  | 3.00   | 5.00   | 0.300   | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10.N | 300  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 50  | 700  | 100 | 20.N | 5.N | 20.N | 150  |
| 933    | 10.00 | 0.20   | 0.05   | 0.150   | 700    | 0.5.N | 200.N | 30   | 200  | 1.0   | 10.N | 20.N | 10  | 15   | 100 | 20.N | 10  | 20.N | 15   |
| 934    | 3.00  | 0.30   | 0.07   | 0.200   | 150    | 0.5.N | 200.N | 50   | 300  | 1.5   | 10.N | 20.N | 7   | 20   | 100 | 20.L | 5.N | 20.N | 15   |
| 935    | 0.70  | 0.07   | 0.07   | 0.030   | 150    | 0.5.N | 200.N | 10.N | 20.L | 1.0.N | 10.N | 20.N | 5.N | 10.L | 15  | 20.L | 5.N | 20.N | 5.L  |
| 936    | 0.70  | 0.02.L | 0.05.L | 0.002.L | 10     | 0.5.N | 200.N | 10.N | 20.N | 1.0.N | 10.N | 20.N | 5.N | 10.L | 15  | 20.L | 5.L | 20.N | 5    |
| 937    | 0.50  | 0.02.L | 0.05.L | 0.003   | 500    | 2.0   | 200.N | 10.N | 100  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 10.L | 5.L | 20.L | 5.N | 20.N | 5    |
| 938    | 15.00 | 0.15   | 0.05.L | 0.100   | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 300  | 1.0   | 10.N | 20.N | 10  | 20   | 700 | 20.L | 5.N | 20.N | 30   |
| 939    | 3.00  | 0.30   | 0.05   | 0.070   | 500    | 0.5.N | 200.N | 10.N | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 7   | 10   | 70  | 20.N | 5.N | 20.N | 30   |
| 940    | 0.30  | 0.03   | 0.05   | 0.050   | 15     | 0.5.N | 200.N | 30   | 500  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 5.L | 10.L | 20  | 20.L | 5.N | 20.N | 5    |
| 941    | 2.00  | 1.00   | 0.05   | 0.300   | 200    | 0.5.N | 300   | 150  | 200  | 1.5   | 10.N | 20.N | 5.N | 15   | 20  | 20   | 5.N | 20.N | 5.L  |
| 942    | 0.70  | 0.70   | 1.00   | 0.030   | 300    | 0.5.N | 200.N | 10.N | 20.N | 1.0.N | 10.N | 20.N | 7   | 15   | 30  | 20.L | 5.N | 20.N | 15   |
| 943    | 3.00  | 7.00   | 0.15   | 0.005   | 500    | 0.5.N | 200.N | 10.N | 20.N | 1.0.N | 10.N | 20.N | 50  | 1500 | 10  | 20.L | 5.N | 20.N | 2000 |

TABLE 3 (CONTINUED)

| Sample | Pb   | Sb    | Sc  | Sn   | Sr    | V    | W    | Y    | Zn    | Zr   | Th    | Au     |
|--------|------|-------|-----|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|--------|
| 914    | 10.N | 100.N | 5.N | 10.N | 100.N | 10.L | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 915    | 10   | 100.N | 7   | 10.N | 100.N | 30   | 50.N | 10.L | 200.N | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 916    | 30   | 100.N | 10  | 10.N | 150   | 100  | 50.N | 20   | 200.N | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 917    | 10.N | 100.N | 20  | 10.N | 150   | 150  | 50.N | 50   | 700   | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 918    | 30   | 100.N | 10  | 10.N | 500   | 100  | 50.N | 20   | 200.N | 70   | 100.N | 0.05.N |
| 919    | 15   | 100.N | 7   | 10.N | 100.N | 30   | 50.N | 15   | 200.N | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 920    | 10   | 100.N | 5.N | 10.N | 100.N | 30   | 50.N | 10.L | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 921    | 10.L | 100.N | 7   | 10.N | 150   | 70   | 50.N | 20   | 200.N | 70   | 100.N | 0.05.N |
| 922    | 10.N | 100.N | 7   | 10.N | 100.N | 50   | 50.N | 10.L | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 923    | 15   | 100.N | 5   | 10.N | 100.N | 50   | 50.N | 10.N | 200.N | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 924    | 15   | 100.N | 10  | 10.N | 100   | 150  | 50.N | 20   | 200.N | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 925    | 10.N | 100.N | 5   | 10.N | 100.N | 20   | 50.N | 10.L | 200.N | 10   | 100.N | 0.05.N |
| 926    | 15   | 100.N | 5   | 10.N | 100.N | 70   | 50.N | 10.L | 200.N | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 927    | 15   | 100.N | 10  | 10.N | 100   | 50   | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 928    | 20   | 100.N | 10  | 10.N | 100.N | 150  | 50.N | 10   | 200.N | 50   | 100.N | 0.05.N |
| 929    | 10   | 100.N | 15  | 10.N | 100.N | 70   | 50.N | 20   | 200.N | 70   | 100.N | 0.05.N |
| 930    | 10   | 100.N | 5.N | 10.N | 100.N | 20   | 50.N | 50   | 3000  | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 931    | 10.N | 100.N | 20  | 10.N | 100   | 200  | 50.N | 15   | 200.N | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 932    | 10   | 100.N | 30  | 10.N | 150   | 200  | 50.N | 15   | 200.N | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 933    | 10   | 100.N | 5   | 10.N | 100.N | 70   | 50.N | 10.L | 200.N | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 934    | 15   | 100.N | 7   | 10.N | 100.N | 100  | 50.N | 10   | 200.N | 30   | 100.N | 0.05.N |
| 935    | 10.N | 100.N | 5.N | 10.N | 100.N | 15   | 50.N | 10   | 200.N | 10   | 100.N | 0.05.N |
| 936    | 10   | 100.N | 5.N | 10.N | 100.N | 10.L | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 937    | 10.N | 100.N | 5.N | 10.N | 100.N | 10   | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 938    | 20   | 100.N | 7   | 10.N | 100.N | 100  | 50.N | 15   | 300   | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 939    | 10   | 100.N | 5   | 10.N | 100.N | 50   | 50.N | 10   | 200.N | 20   | 100.N | 0.05.N |
| 940    | 10.L | 100.N | 5   | 10.N | 100.N | 30   | 50.N | 10.N | 200.N | 15   | 100.N | 0.05.N |
| 941    | 15   | 100.N | 15  | 300  | 100.N | 50   | 50.N | 20   | 200.N | 70   | 100.N | 0.05.N |
| 942    | 10.N | 100.N | 5   | 10.N | 100.N | 70   | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |
| 943    | 10.N | 100.N | 7   | 10.N | 100.N | 30   | 50.N | 10.N | 200.N | 10.N | 100.N | 0.05.N |

TABLE 4: ANALYSES OF SILT SAMPLES

| Sample | Fe   | Mg   | Ca   | Ti    | Mn     | Ag    | As    | B    | Ba  | Be    | Bi   | Cd   | Co | Cr  | Cu | La   | Mo  | Nb   | Ni  |
|--------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|------|-----|-------|------|------|----|-----|----|------|-----|------|-----|
| 768    | 2.00 | 0.70 | 1.50 | 0.300 | 700    | 0.5.N | 200.N | 20   | 150 | 1.5   | 10.N | 20.N | 7  | 50  | 70 | 20   | 5.N | 20.N | 30  |
| 769    | 3.00 | 1.50 | 2.00 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10.N | 200 | 1.0   | 10.N | 20.N | 15 | 70  | 50 | 20.L | 5.N | 20.N | 30  |
| 770    | 5.00 | 1.00 | 2.00 | 0.700 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10.L | 300 | 1.0.L | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 15  |
| 771    | 3.00 | 1.50 | 2.00 | 0.500 | 700    | 0.5.L | 200.N | 20   | 300 | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 70  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 772    | 2.00 | 1.50 | 1.50 | 0.700 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 300 | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 70  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 773    | 5.00 | 1.50 | 2.00 | 0.700 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 500 | 1.0   | 10.N | 20.N | 15 | 70  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 774    | 5.00 | 1.00 | 1.50 | 0.700 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 30   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 30  | 50 | 20   | 5.N | 20.L | 30  |
| 775    | 5.00 | 1.00 | 1.50 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 30   | 500 | 2.0   | 10.N | 20.N | 20 | 30  | 50 | 20   | 5.N | 20.L | 70  |
| 776    | 1.50 | 1.50 | 3.00 | 0.300 | 700    | 0.5.N | 200.N | 10   | 500 | 1.0.L | 10.N | 20.N | 7  | 50  | 15 | 20   | 5.N | 20.N | 15  |
| 777    | 3.00 | 0.70 | 1.00 | 0.300 | 700    | 0.5.N | 200.N | 30   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 50  |
| 778    | 5.00 | 0.70 | 1.00 | 0.300 | 3000   | 0.5.N | 200.N | 150  | 700 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 70 | 20   | 10  | 20.L | 50  |
| 779    | 5.00 | 1.00 | 1.00 | 0.500 | 700    | 0.5.L | 200.N | 70   | 700 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 70 | 20   | 5   | 20.L | 30  |
| 780    | 3.00 | 1.50 | 2.00 | 0.500 | 1000   | 2.0   | 200.N | 30   | 500 | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 70  | 50 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 781    | 3.00 | 1.50 | 1.50 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10   | 500 | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 70  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 782    | 3.00 | 1.00 | 1.50 | 0.300 | 1000   | 3.0   | 200.N | 30   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 50 | 20   | 5.L | 20.N | 20  |
| 783    | 3.00 | 1.00 | 1.50 | 0.300 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 300 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 30 | 20   | 5.N | 20.N | 20  |
| 784    | 2.00 | 1.00 | 1.50 | 0.300 | 700    | 0.5   | 200.N | 20   | 300 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 30  | 30 | 20   | 5.N | 20.N | 20  |
| 785    | 2.00 | 2.00 | 3.00 | 0.300 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10.N | 200 | 1.0.L | 10.N | 20.N | 10 | 30  | 20 | 20   | 5.N | 20.N | 15  |
| 786    | 5.00 | 1.00 | 1.50 | 0.700 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 15 | 30  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 787    | 5.00 | 1.00 | 1.50 | 0.700 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 50   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 30  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 788    | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 0.500 | 700    | 0.5.N | 200.N | 30   | 700 | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 789    | 3.00 | 0.70 | 1.50 | 0.700 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 30   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 70  | 30 | 20   | 5.N | 20.N | 30  |
| 790    | 2.00 | 1.00 | 2.00 | 0.300 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 50  | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 20  |
| 791    | 2.00 | 1.50 | 1.00 | 0.500 | 1500   | 1.0   | 200.N | 30   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 15 | 100 | 50 | 20   | 5.N | 20.L | 100 |
| 792    | 3.00 | 2.00 | 1.00 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 500 | 1.0   | 10.N | 20.N | 15 | 700 | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 150 |
| 793    | 3.00 | 1.00 | 1.00 | 0.500 | 700    | 0.5.N | 200.N | 50   | 500 | 1.0   | 10.N | 20.N | 15 | 200 | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 70  |
| 794    | 3.00 | 1.50 | 1.50 | 0.700 | 1000   | 0.5.L | 200.N | 10   | 300 | 1.0   | 10.N | 20.N | 15 | 300 | 30 | 20   | 5.N | 20.L | 100 |
| 795    | 3.00 | 2.00 | 1.50 | 0.500 | 2000   | 1.0   | 200.N | 15   | 300 | 1.0.L | 10.N | 20.N | 20 | 200 | 50 | 50   | 5.N | 20.L | 150 |
| 796    | 2.00 | 0.70 | 1.00 | 0.300 | 2000   | 1.5   | 200.N | 30   | 500 | 1.5   | 10.N | 20.N | 20 | 30  | 70 | 30   | 5.L | 20.L | 50  |
| 797    | 3.00 | 0.15 | 0.70 | 0.150 | 5000.G | 1.5   | 200.N | 10   | 300 | 1.5   | 10.N | 20.N | 30 | 10  | 50 | 20   | 7   | 20.L | 100 |

TABLE 4 (CONTINUED)

| Sample | Pb | Sb    | Sc | Sn   | Sr  | V   | W    | Y  | Zn    | Zr  | Th    | Au     |
|--------|----|-------|----|------|-----|-----|------|----|-------|-----|-------|--------|
| 768    | 20 | 100.N | 15 | 10.N | 200 | 70  | 50.N | 30 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 769    | 30 | 100.N | 20 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 50 | 200.N | 70  | 100.N | 0.10.N |
| 770    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 15 | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 771    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 20 | 200.N | 50  | 100.N | 0.05.N |
| 772    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 200 | 150 | 50.N | 20 | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 773    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 200 | 50.N | 20 | 200.N | 150 | 100.N | 0.05.N |
| 774    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 30 | 200.N | 150 | 100.N | 0.05.N |
| 775    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 30 | 200   | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 776    | 20 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 70  | 50.N | 15 | 200.N | 150 | 100.N | 0.05.N |
| 777    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 200 | 100 | 50.N | 30 | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 778    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 200 | 150 | 50.N | 30 | 3000  | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 779    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20 | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 780    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 30 | 200.N | 70  | 100.N | 0.25.N |
| 781    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20 | 200.N | 150 | 100.N | 0.05.N |
| 782    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 30 | 200.L | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 783    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20 | 200   | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 784    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 70  | 50.N | 20 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 785    | 20 | 100.N | 10 | 10.N | 500 | 100 | 50.N | 15 | 200.N | 30  | 100.N | 0.05.N |
| 786    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20 | 200.N | 150 | 100.N | 0.05.N |
| 787    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20 | 200.L | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 788    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 789    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 20 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 790    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 20 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 791    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 200 | 70  | 50.N | 30 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 792    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 30 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 793    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 200 | 100 | 50.N | 20 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 794    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20 | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 795    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 20 | 200.L | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 796    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 200 | 70  | 50.N | 30 | 200.L | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 797    | 30 | 100.N | 7  | 10.N | 150 | 70  | 50.N | 50 | 500   | 50  | 100.N | 0.05.N |

TABLE 4 (CONTINUED)

| Sample | Fe    | Mg   | Ca   | Ti    | Mn     | Ag    | As    | B    | Ba   | Be    | Bi   | Cd   | Co | Cr   | Cu  | La   | Mo  | Nb   | Ni  |
|--------|-------|------|------|-------|--------|-------|-------|------|------|-------|------|------|----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 798    | 2.00  | 0.30 | 0.70 | 0.200 | 3000   | 3.0   | 200.N | 15   | 200  | 2.0   | 10.N | 20.N | 10 | 20   | 150 | 30   | 5   | 20.N | 50  |
| 799    | 3.00  | 1.00 | 1.00 | 0.300 | 1500   | 0.7   | 200.N | 50   | 500  | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 50   | 50  | 20   | 5.L | 20.L | 50  |
| 800    | 3.00  | 0.70 | 1.00 | 0.500 | 1500   | 1.0   | 200.N | 50   | 500  | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 30   | 70  | 20   | 7   | 20.L | 30  |
| 801    | 2.00  | 0.50 | 0.70 | 0.300 | 700    | 2.0   | 200.N | 30   | 500  | 2.0   | 10.N | 20.N | 7  | 30   | 70  | 20   | 5   | 20.N | 50  |
| 802    | 3.00  | 1.50 | 1.50 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 30   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 15 | 50   | 100 | 20.L | 5.N | 20.N | 20  |
| 803    | 3.00  | 1.50 | 3.00 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 150  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 15 | 70   | 30  | 20.L | 7   | 20.N | 30  |
| 804    | 3.00  | 3.00 | 3.00 | 0.500 | 1000   | 0.5.L | 200.N | 10.N | 100  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 15 | 100  | 30  | 20.L | 5.N | 20.N | 30  |
| 805    | 3.00  | 2.00 | 2.00 | 0.500 | 1000   | 0.5.L | 200.N | 10   | 150  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 10 | 30   | 20  | 20.L | 5.N | 20.N | 15  |
| 806    | 3.00  | 1.50 | 0.30 | 0.500 | 700    | 2.0   | 200.N | 150  | 2000 | 1.0   | 10.N | 20.N | 15 | 70   | 70  | 30   | 7   | 20.L | 30  |
| 807    | 3.00  | 1.50 | 1.50 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 100  | 700  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 15 | 50   | 30  | 30   | 7   | 20.L | 30  |
| 808    | 1.00  | 1.00 | 1.50 | 0.300 | 700    | 0.5.N | 200.N | 50   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 10 | 70   | 20  | 20   | 5.N | 20.N | 50  |
| 809    | 5.00  | 3.00 | 3.00 | 0.700 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10   | 200  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 30 | 200  | 50  | 20.L | 5.N | 20.L | 70  |
| 810    | 5.00  | 1.00 | 1.50 | 0.500 | 5000   | 0.5.N | 200.N | 20   | 500  | 1.0   | 10.N | 20.N | 30 | 30   | 100 | 20   | 5   | 20.N | 100 |
| 811    | 7.00  | 0.30 | 0.70 | 0.300 | 5000.G | 0.5.N | 200.N | 50   | 500  | 1.5   | 10.N | 20.N | 50 | 20   | 100 | 20   | 5   | 20.N | 100 |
| 812    | 3.00  | 0.70 | 1.50 | 0.300 | 5000   | 0.5.L | 200.N | 30   | 500  | 1.0   | 10.N | 20.N | 20 | 30   | 70  | 20   | 5.N | 20.L | 150 |
| 813    | 2.00  | 0.70 | 2.00 | 0.500 | 1000   | 1.5   | 200.N | 30   | 700  | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 15   | 20  | 20.L | 5.N | 20.L | 15  |
| 814    | 3.00  | 1.50 | 3.00 | 1.000 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 15   | 1000 | 1.0.L | 10.N | 20.N | 10 | 50   | 15  | 20   | 5.N | 20.L | 15  |
| 815    | 3.00  | 2.00 | 3.00 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 10.N | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 10 | 50   | 15  | 20.L | 5.N | 20.N | 20  |
| 816    | 7.00  | 2.00 | 3.00 | 1.000 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 15   | 300  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 15 | 70   | 20  | 20.L | 5.N | 20.L | 30  |
| 817    | 2.00  | 1.50 | 3.00 | 0.200 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 15   | 300  | 1.0   | 10.N | 20.N | 20 | 100  | 300 | 20.L | 5.N | 20.N | 200 |
| 818    | 1.50  | 1.00 | 1.50 | 0.300 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 30   | 500  | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 50   | 30  | 20   | 5.N | 20.L | 30  |
| 819    | 2.00  | 0.70 | 1.50 | 0.300 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 70   | 700  | 1.5   | 10.N | 20.N | 10 | 30   | 50  | 20   | 5.L | 20.N | 50  |
| 820    | 3.00  | 1.00 | 1.50 | 0.500 | 1000   | 0.5.N | 200.N | 30   | 500  | 1.5   | 10.N | 20.N | 15 | 200  | 30  | 20   | 5.N | 20.L | 50  |
| 821    | 3.00  | 0.70 | 0.70 | 0.500 | 2000   | 0.5.N | 200.N | 70   | 700  | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 50   | 100 | 30   | 5   | 20.L | 50  |
| 822    | 3.00  | 0.70 | 1.00 | 0.500 | 700    | 0.7   | 200.N | 70   | 500  | 1.0   | 10.N | 20.N | 10 | 50   | 100 | 20   | 5   | 20.N | 50  |
| 823    | 3.00  | 0.70 | 1.50 | 0.300 | 5000.G | 0.5.N | 200.N | 30   | 500  | 1.5   | 10.N | 20.N | 15 | 30   | 100 | 20   | 5.L | 20.N | 70  |
| 824    | 3.00  | 1.50 | 2.00 | 0.700 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 10   | 500  | 1.0.L | 10.N | 20.N | 20 | 700  | 30  | 20.L | 5.N | 20.L | 100 |
| 825    | 7.00  | 1.50 | 3.00 | 1.000 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 10.N | 300  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 30 | 3000 | 30  | 20.L | 5.N | 20.L | 100 |
| 826    | 10.00 | 1.50 | 2.00 | 1.000 | 1500   | 0.5.N | 200.N | 10.N | 500  | 1.0.N | 10.N | 20.N | 20 | 100  | 30  | 100  | 5.N | 20.L | 50  |
| 827    | 3.00  | 1.00 | 1.50 | 0.500 | 1500   | 5.0   | 200.N | 50   | 300  | 1.5   | 10.N | 20.N | 20 | 70   | 150 | 20   | 5.L | 20.N | 100 |

TABLE 4 (CONTINUED)

| Sample | Pb | Sb    | Sc | Sn   | Sr  | V   | W    | Y   | Zn    | Zr  | Th    | Au     |
|--------|----|-------|----|------|-----|-----|------|-----|-------|-----|-------|--------|
| 798    | 30 | 100.N | 7  | 10.N | 200 | 100 | 50.N | 50  | 300   | 50  | 100.N | 0.05.N |
| 799    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 20  | 200.L | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 800    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 50  | 200   | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 801    | 20 | 100.N | 10 | 10.N | 200 | 100 | 50.N | 20  | 200   | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 802    | 50 | 100.N | 20 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 30  | 1000  | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 803    | 20 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20  | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 804    | 20 | 100.N | 20 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20  | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 805    | 30 | 100.N | 20 | 30   | 300 | 150 | 50.N | 20  | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 806    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 100 | 150 | 50.N | 20  | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 807    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20  | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 808    | 15 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 70  | 200.N | 30  | 100.N | 0.05.N |
| 809    | 15 | 100.N | 20 | 10.N | 300 | 200 | 50.N | 20  | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 810    | 20 | 100.N | 10 | 10.N | 500 | 150 | 50.N | 30  | 500   | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 811    | 30 | 100.N | 7  | 10.N | 200 | 100 | 50.N | 200 | 700   | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 812    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 50  | 300   | 150 | 100.N | 0.05.N |
| 813    | 20 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 70  | 50.N | 30  | 200.N | 150 | 100.N | 0.05.N |
| 814    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 30  | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 815    | 20 | 100.N | 15 | 10.N | 500 | 150 | 50.N | 20  | 200.N | 100 | 100.N | 0.05.N |
| 816    | 20 | 100.N | 20 | 10.N | 300 | 200 | 50.N | 20  | 200.N | 200 | 100.N | 0.05.N |
| 817    | 20 | 100.N | 10 | 10.N | 200 | 70  | 50.N | 15  | 200.N | 50  | 100.N | 0.05.N |
| 818    | 20 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 70  | 50.N | 20  | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 819    | 30 | 100.N | 7  | 10.N | 300 | 70  | 50.N | 30  | 200.N | 70  | 100.N | 0.10.N |
| 820    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 100 | 50.N | 20  | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 821    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 200 | 150 | 50.N | 30  | 300   | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 822    | 30 | 100.N | 10 | 10   | 200 | 150 | 50.N | 30  | 200   | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 823    | 30 | 100.N | 7  | 10.N | 300 | 70  | 50.N | 30  | 200.N | 70  | 100.N | 0.05.N |
| 824    | 20 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 150 | 50.N | 20  | 200.N | 70  | 100.N | 0.10.N |
| 825    | 20 | 100.N | 15 | 10.N | 300 | 300 | 50.N | 20  | 200.N | 300 | 100.N | 0.30   |
| 826    | 30 | 100.N | 10 | 10.N | 300 | 500 | 50.N | 50  | 200.N | 700 | 100.N | 0.45   |
| 827    | 30 | 100.N | 15 | 10.N | 200 | 150 | 50.N | 50  | 300   | 100 | 100.N | 0.25.N |

TABLE 5: ANALYSES OF PAN CONCENTRATE SAMPLES

| Sample | Fe   | Mg   | Ca   | Ti      | Mn   | Ag  | As    | B   | Ba  | Be  | Bi   | Cd   | Co   | Cr  | Cu   | La   | Mo   | Nb   | Ni   |
|--------|------|------|------|---------|------|-----|-------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 828    | 1.0  | 0.50 | 10.0 | 2,000.G | 500  | 1.N | 500.N | 50  | 50  | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 15   | 50   | 10.N | 50.L | 15   |
| 829    | 1.0  | 0.30 | 7.0  | 1,000   | 300  | 1.N | 500.N | 20  | 100 | 2.N | 20.N | 50.N | 10.L | 20  | 10   | 50.L | 10.N | 50.N | 15   |
| 830    | 0.5  | 0.07 | 5.0  | 2,000   | 200  | 1.N | 500.N | 20  | 150 | 2.N | 20.N | 50.N | 10.N | 20  | 10.L | 50   | 10.N | 50.L | 10   |
| 831    | 0.2  | 0.10 | 7.0  | 2,000.G | 300  | 1.N | 500.N | 70  | 150 | 2.N | 20.N | 50.N | 10.N | 30  | 15   | 150  | 10.N | 100  | 10   |
| 832    | 0.5  | 0.10 | 3.0  | 2,000.G | 300  | 30  | 500.N | 50  | 150 | 2.N | 20   | 50.N | 10.N | 30  | 10   | 70   | 10.N | 70   | 10.L |
| 833    | 0.7  | 0.20 | 7.0  | 2,000.G | 1000 | 1.N | 500.N | 100 | 100 | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 30   | 70   | 10.N | 100  | 10   |
| 834    | 0.5  | 0.30 | 10.0 | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 100 | 100 | 2.N | 20.N | 50.N | 10.L | 70  | 20   | 50   | 10.N | 100  | 15   |
| 835    | 0.2  | 0.10 | 10.0 | 2,000.G | 300  | 5   | 500.N | 150 | 50  | 2.N | 20.N | 50.N | 10.N | 70  | 20   | 150  | 10.N | 70   | 10.L |
| 836    | 0.3  | 0.10 | 1.5  | 2,000.G | 200  | 1.N | 500.N | 100 | 200 | 2.N | 20.N | 50.N | 10.L | 30  | 20   | 50   | 10.N | 70   | 10.L |
| 837    | 1.5  | 0.30 | 5.0  | 2,000.G | 300  | 1.N | 500.N | 150 | 300 | 2.L | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 70   | 100  | 10.N | 100  | 50   |
| 838    | 3.0  | 0.20 | 1.0  | 2,000.G | 500  | 3   | 500.N | 300 | 500 | 2.L | 20.N | 50.N | 10   | 50  | 70   | 70   | 30   | 100  | 50   |
| 839    | 7.0  | 0.70 | 1.5  | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 300 | 500 | 2   | 20.N | 50.N | 15   | 100 | 150  | 100  | 20   | 70   | 100  |
| 840    | 2.0  | 0.50 | 3.0  | 2,000.G | 500  | 1.N | 500.N | 150 | 300 | 2.L | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 50   | 50   | 10.N | 50.L | 15   |
| 841    | 1.0  | 1.00 | 5.0  | 1,000   | 500  | 1.N | 500.N | 20  | 200 | 2.L | 20.N | 50.N | 10.L | 200 | 20   | 50   | 10.N | 50.N | 50   |
| 842    | 10.0 | 1.00 | 3.0  | 2,000   | 1000 | 1.N | 500.N | 700 | 500 | 2.L | 20.N | 50.N | 15   | 100 | 100  | 70   | 15   | 50   | 70   |
| 843    | 5.0  | 2.00 | 7.0  | 2,000   | 1000 | 1.N | 500.N | 150 | 150 | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 500 | 30   | 50   | 10.L | 50.L | 100  |
| 844    | 5.0  | 2.00 | 7.0  | 2,000   | 1500 | 1.N | 500.N | 100 | 100 | 2.N | 20.N | 50.N | 15   | 150 | 30   | 50   | 10.N | 50.L | 50   |
| 845    | 2.0  | 1.00 | 7.0  | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 50  | 300 | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 30   | 50   | 10.N | 70   | 30   |
| 846    | 1.5  | 0.70 | 5.0  | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 200 | 300 | 2.N | 20.L | 50.N | 10   | 150 | 20   | 70   | 10.N | 50   | 20   |
| 847    | 5.0  | 0.50 | 3.0  | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 300 | 500 | 2.L | 20.N | 50.N | 15   | 70  | 70   | 70   | 15   | 70   | 30   |
| 848    | 7.0  | 2.00 | 3.0  | 2,000.G | 1000 | 1.N | 500.N | 500 | 300 | 2.L | 20.N | 50.N | 20   | 200 | 100  | 70   | 10   | 50   | 150  |
| 849    | 1.5  | 1.00 | 2.0  | 2,000   | 300  | 1.N | 500.N | 70  | 200 | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 100 | 30   | 50   | 10.N | 50.L | 50   |
| 850    | 2.0  | 2.00 | 5.0  | 2,000.G | 1000 | 1.N | 500.N | 50  | 300 | 2.N | 20.N | 50.N | 20   | 300 | 100  | 70   | 10.N | 100  | 200  |
| 851    | 3.0  | 5.00 | 5.0  | 2,000.G | 1500 | 1.N | 500.N | 70  | 150 | 2.N | 20.N | 50.N | 20   | 500 | 70   | 70   | 10.N | 100  | 300  |
| 852    | 5.0  | 3.00 | 7.0  | 2,000.G | 1500 | 1.N | 500.N | 700 | 500 | 2.N | 20.N | 50.N | 15   | 700 | 30   | 50   | 10.N | 50   | 150  |
| 853    | 3.0  | 5.00 | 7.0  | 2,000   | 1500 | 1.N | 500.N | 20  | 50  | 2.N | 20.N | 50.N | 15   | 150 | 20   | 50   | 10.N | 50.L | 200  |
| 854    | 1.5  | 2.00 | 3.0  | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 30  | 300 | 2.L | 20.N | 50.N | 15   | 150 | 30   | 50   | 10.N | 50   | 200  |
| 855    | 10.0 | 0.70 | 0.7  | 2,000.G | 1500 | 1.N | 500.N | 200 | 500 | 2   | 20.N | 50.N | 15   | 70  | 100  | 70   | 15   | 70   | 100  |
| 856    | 10.0 | 0.70 | 5.0  | 2,000   | 1500 | 1.N | 500.N | 100 | 300 | 2.L | 20.N | 50.N | 15   | 150 | 100  | 70   | 15   | 50   | 100  |
| 857    | 15.0 | 0.70 | 1.5  | 2,000   | 2000 | 1.N | 500.N | 200 | 500 | 2   | 20.N | 50.N | 10   | 100 | 150  | 50   | 15   | 50   | 100  |



TABLE 5 (CONTINUED)

| Sample | Pb   | Sb    | Sc | Sn   | Sr    | V   | W     | Y   | Zn    | Zr     | Th    | Au      |
|--------|------|-------|----|------|-------|-----|-------|-----|-------|--------|-------|---------|
| 828    | 20.L | 200.N | 30 | 20   | 700   | 200 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 17.00.L |
| 829    | 20.L | 200.N | 15 | 20.N | 700   | 100 | 100.N | 30  | 500.N | 2000.G | 200.N | 3.50    |
| 830    | 20.L | 200.N | 20 | 20.N | 700   | 100 | 100.N | 100 | 500.N | 2000.G | 200.N | 0.32.N  |
| 831    | 20.L | 200.N | 20 | 70   | 200.N | 200 | 100.N | 200 | 500.N | 2000.G | 200.N | 25.00   |
| 832    | 20.L | 200.N | 20 | 20.L | 300   | 150 | 150   | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 120.00  |
| 833    | 70   | 200.N | 20 | 30   | 200   | 300 | 100.N | 500 | 500.N | 2000.G | 200.N | 310.00  |
| 834    | 20.N | 200.N | 15 | 20   | 200   | 150 | 100.N | 300 | 500.N | 1000   | 200.N | 1.20    |
| 835    | 70   | 200.N | 20 | 70   | 200.N | 300 | 100.N | 300 | 500.N | 2000.G | 200.N | 97.00   |
| 836    | 50   | 200.N | 20 | 20.N | 500   | 150 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 1.80    |
| 837    | 50   | 200.N | 15 | 20   | 700   | 200 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 4.20    |
| 838    | 20   | 200.N | 15 | 20.N | 200   | 300 | 100.N | 200 | 500.N | 2000.G | 200.N | 7.40    |
| 839    | 30   | 200.N | 30 | 20.N | 200.N | 300 | 100.N | 200 | 500.N | 2000.G | 200.N | 14.00   |
| 840    | 20   | 200.N | 15 | 20.L | 500   | 200 | 100.N | 70  | 500.N | 1500   | 200.N | 2.65.N  |
| 841    | 20.L | 200.N | 10 | 20.N | 700   | 100 | 100.N | 30  | 500.N | 2000   | 200.N | 1.58.N  |
| 842    | 50   | 200.N | 20 | 20.N | 200.N | 300 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 30.00   |
| 843    | 20.L | 200.N | 30 | 20.N | 300   | 300 | 100.N | 70  | 500.N | 1500   | 200.N | 0.79.N  |
| 844    | 20   | 200.N | 30 | 20.N | 500   | 300 | 100.N | 70  | 500.N | 1500   | 200.N | 34.00   |
| 845    | 20.L | 200.N | 20 | 20.N | 700   | 300 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 1.39.N  |
| 846    | 20   | 200.N | 30 | 20.L | 500   | 300 | 100.N | 200 | 500.N | 2000.G | 200.N | 610.00  |
| 847    | 50   | 200.N | 20 | 70   | 200   | 200 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 15.00   |
| 848    | 30   | 200.N | 30 | 20.N | 200   | 300 | 100.N | 200 | 500.N | 2000.G | 200.N | 1.89.N  |
| 849    | 20.L | 200.N | 15 | 20.N | 300   | 150 | 100.N | 100 | 500.N | 2000.G | 200.N | 2.31.N  |
| 850    | 20.L | 200.N | 50 | 20   | 200   | 300 | 100.N | 150 | 500.N | 1500   | 200.N | 3.20    |
| 851    | 100  | 200.N | 30 | 200  | 200.L | 300 | 100.N | 150 | 500.N | 2000   | 200.N | 1.10.N  |
| 852    | 20   | 200.N | 15 | 30   | 300   | 300 | 700   | 70  | 500.N | 2000.G | 200.N | 13.00   |
| 853    | 20.L | 200.N | 20 | 20.L | 300   | 300 | 100.N | 50  | 500.N | 200    | 200.N | 0.13.N  |
| 854    | 30   | 200.N | 15 | 20.N | 300   | 200 | 100.N | 70  | 500.N | 1000   | 200.N | 1.50.N  |
| 855    | 70   | 200.N | 15 | 300  | 200.N | 200 | 100.N | 200 | 500.N | 1500   | 200.N | 14.00   |
| 856    | 50   | 200.N | 50 | 20.N | 500   | 300 | 100.N | 150 | 500.N | 300    | 200.N | 1.08.N  |
| 857    | 50   | 200.N | 20 | 20.N | 200   | 200 | 100.N | 500 | 500.L | 700    | 200.N | 2.58.N  |

TABLE 5 (CONTINUED)

| Sample | Fe   | Mg   | Ca  | Ti      | Mn   | Ag  | As    | B   | Ba   | Be  | Bi   | Cd   | Co   | Cr  | Cu   | La   | Mo   | Nb   | Ni   |
|--------|------|------|-----|---------|------|-----|-------|-----|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 858    | 3.0  | 0.50 | 0.5 | 2,000.G | 700  | 7   | 500.N | 200 | 300  | 2.N | 20.N | 50.N | 15   | 150 | 100  | 70   | 10.N | 100  | 30   |
| 859    | 5.0  | 0.20 | 1.0 | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 200 | 700  | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 100 | 70   | 70   | 10.N | 70   | 30   |
| 860    | 7.0  | 0.70 | 1.0 | 2,000   | 1000 | 1.N | 500.N | 150 | 1000 | 3   | 20.N | 50.N | 10   | 50  | 150  | 50   | 15   | 50.L | 70   |
| 861    | 2.0  | 0.50 | 7.0 | 2,000.G | 1000 | 1.N | 500.N | 70  | 100  | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 70   | 50.L | 10.N | 50.N | 10.L |
| 862    | 1.0  | 0.50 | 5.0 | 2,000   | 700  | 1.N | 500.N | 50  | 150  | 2.N | 20.N | 50.N | 10.N | 50  | 10   | 50   | 10.N | 50.N | 20   |
| 863    | 0.5  | 0.30 | 5.0 | 0.500   | 300  | 1.N | 500.N | 20  | 200  | 2.N | 20.N | 50.N | 10.L | 50  | 10   | 50   | 10.N | 50.N | 20   |
| 864    | 1.0  | 0.50 | 7.0 | 2,000.G | 500  | 1.N | 500.N | 30  | 70   | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 50   | 50   | 10.N | 50.N | 15   |
| 865    | 2.0  | 0.30 | 2.0 | 2,000.G | 300  | 1.N | 500.N | 200 | 1000 | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 50   | 100  | 10.L | 70   | 30   |
| 866    | 1.5  | 0.50 | 3.0 | 2,000   | 500  | 1.N | 500.N | 100 | 700  | 2.L | 20.N | 50.N | 10   | 50  | 50   | 50   | 10.N | 50   | 20   |
| 867    | 0.7  | 0.20 | 2.0 | 1,500   | 300  | 1.N | 500.N | 300 | 300  | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 20  | 20   | 50.L | 10.N | 50.L | 10   |
| 868    | 7.0  | 1.00 | 2.0 | 2,000   | 2000 | 1.N | 500.N | 70  | 300  | 2.L | 20.N | 50.N | 15   | 70  | 70   | 70   | 10.N | 50   | 70   |
| 869    | 15.0 | 0.20 | 0.7 | 2,000.G | 1000 | 1.L | 500.N | 500 | 500  | 2.L | 20.N | 50.N | 15   | 50  | 150  | 150  | 10.L | 100  | 100  |
| 870    | 15.0 | 0.70 | 2.0 | 2,000.G | 1500 | 1.N | 500.N | 150 | 300  | 2   | 20.N | 50.N | 15   | 50  | 100  | 70   | 10.L | 50   | 100  |
| 871    | 1.5  | 0.50 | 5.0 | 1,500   | 1000 | 1.N | 500.N | 700 | 500  | 2.L | 20.N | 50.N | 10.L | 50  | 10.L | 50   | 10.N | 50   | 15   |
| 872    | 0.7  | 0.15 | 3.0 | 1,500   | 200  | 1.N | 500.N | 150 | 300  | 2.N | 20.N | 50.N | 10.L | 30  | 10.L | 50   | 10.N | 50   | 15   |
| 873    | 0.7  | 0.20 | 5.0 | 1,000   | 200  | 1.N | 500.N | 50  | 200  | 2.N | 20.N | 50.N | 10.L | 20  | 10.L | 50   | 10.N | 50.L | 10   |
| 874    | 0.7  | 0.20 | 5.0 | 0.300   | 150  | 1.N | 500.N | 20  | 200  | 2.N | 20.N | 50.N | 10.L | 20  | 10.L | 70   | 10.N | 50.N | 15   |
| 875    | 0.7  | 0.50 | 3.0 | 0.700   | 300  | 1.N | 500.N | 20  | 500  | 2.L | 20.N | 50.N | 10.N | 50  | 30   | 50   | 10.N | 50.N | 50   |
| 876    | 1.0  | 0.30 | 3.0 | 2,000   | 500  | 1.N | 500.N | 70  | 1000 | 2.L | 20.N | 50.N | 10.N | 50  | 10   | 50   | 10.N | 50   | 20   |
| 877    | 5.0  | 0.70 | 2.0 | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 700 | 3000 | 2.N | 20.N | 50.N | 15   | 70  | 70   | 70   | 10.L | 150  | 70   |
| 878    | 3.0  | 3.00 | 7.0 | 2,000   | 700  | 1.N | 500.N | 200 | 150  | 2.N | 20.N | 50.N | 15   | 200 | 30   | 70   | 10.N | 50.L | 100  |
| 879    | 5.0  | 0.30 | 1.0 | 2,000.G | 500  | 1.N | 500.N | 100 | 500  | 2.L | 20.N | 50.N | 10   | 70  | 50   | 50   | 10.N | 70   | 30   |
| 880    | 15.0 | 0.70 | 1.0 | 2,000.G | 700  | 1.N | 500.N | 200 | 300  | 2.L | 20.N | 50.N | 15   | 70  | 150  | 70   | 30   | 100  | 50   |
| 881    | 2.0  | 2.00 | 7.0 | 1,000   | 1000 | 1.N | 500.N | 30  | 50   | 2.N | 20.N | 50.N | 10   | 200 | 15   | 50   | 10.N | 50.L | 70   |
| 882    | 3.0  | 3.00 | 5.0 | 1,000   | 1000 | 1.N | 500.N | 50  | 70   | 2.N | 20.N | 50.N | 15   | 300 | 30   | 50   | 10.N | 50.L | 70   |
| 883    | 0.3  | 0.15 | 2.0 | 2,000.G | 300  | 1.N | 500.N | 100 | 150  | 2.N | 20.N | 50.N | 10.N | 70  | 15   | 150  | 10.N | 50   | 10   |

TABLE 5 (CONTINUED)

| Sample | Pb   | Sb    | Sc   | Sn   | Sr    | V   | W     | Y   | Zn    | Zr     | Th    | Au      |
|--------|------|-------|------|------|-------|-----|-------|-----|-------|--------|-------|---------|
| 858    | 20   | 200.N | 20   | 20.N | 200.N | 300 | 100.N | 100 | 500.N | 700    | 200.N | 2.70    |
| 859    | 30   | 200.N | 15   | 20.L | 200.N | 300 | 100.N | 200 | 500.N | 2000.G | 200.N | 3.78.N  |
| 860    | 30   | 200.N | 15   | 20.N | 200.L | 300 | 100.N | 70  | 500   | 700    | 200.N | 4.16.N  |
| 861    | 20   | 200.N | 30   | 20.N | 300   | 500 | 100.N | 150 | 500.N | 2000   | 200.N | 2.32.N  |
| 862    | 70   | 200.N | 15   | 20.N | 300   | 150 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 0.96.N  |
| 863    | 20.L | 200.N | 10.L | 20.N | 500   | 70  | 100.N | 30  | 500.N | 2000   | 200.N | 0.37.N  |
| 864    | 200  | 200.N | 15   | 1500 | 200.N | 300 | 100.N | 300 | 600.N | 2000.G | 200.N | 3.22.N  |
| 865    | 30   | 200.N | 20   | 30   | 200.N | 200 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 5.62.N  |
| 866    | 300  | 200.N | 15   | 500  | 300   | 200 | 100.N | 100 | 500.N | 2000.G | 200.N | 0.69.N  |
| 867    | 20.L | 200.N | 10   | 20.N | 200   | 150 | 100.N | 30  | 500.N | 1000   | 200.N | 0.61.N  |
| 868    | 20   | 200.N | 15   | 20.N | 200   | 150 | 100.N | 300 | 500.N | 1000   | 200.N | 3.09.N  |
| 869    | 50   | 200.N | 15   | 20.N | 200.N | 200 | 100.N | 300 | 500.N | 1500   | 200.N | 6.41.N  |
| 870    | 50   | 200.N | 15   | 20.N | 200.L | 300 | 100.N | 150 | 500.N | 1500   | 200.N | 3.76.N  |
| 871    | 30   | 200.N | 15   | 20.L | 300   | 150 | 100.N | 100 | 500.N | 2000.G | 200.N | 2.56.N  |
| 872    | 20   | 200.N | 15   | 20.L | 200   | 70  | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 5.10    |
| 873    | 20.L | 200.N | 15   | 20.N | 700   | 100 | 100.N | 70  | 500.N | 2000.G | 200.N | 0.38.N  |
| 874    | 20.L | 200.N | 15   | 20.N | 700   | 50  | 100.N | 50  | 500.N | 2000.G | 200.N | 0.15.N  |
| 875    | 20.L | 200.N | 10.L | 20.N | 700   | 70  | 100.N | 20  | 500.N | 700    | 200.N | 0.62.N  |
| 876    | 20   | 200.N | 10   | 20.N | 700   | 150 | 200   | 50  | 500.N | 2000   | 200.N | 1.40.N  |
| 877    | 30   | 200.N | 70   | 20   | 500   | 300 | 100.N | 70  | 500.N | 1500   | 200.N | 2.40.N  |
| 878    | 50   | 200.N | 30   | 1500 | 200.N | 200 | 300   | 200 | 500.N | 2000.G | 200.N | 16.67.N |
| 879    | 20   | 200.N | 15   | 20.N | 200.N | 200 | 100.N | 150 | 500.N | 2000   | 200.N | 1.42.N  |
| 880    | 70   | 200.N | 15   | 20.N | 200.N | 300 | 100.N | 300 | 500.N | 2000.G | 200.N | 3.12.N  |
| 881    | 20.L | 200.N | 15   | 20.N | 500   | 200 | 100.N | 50  | 500.N | 2000.G | 200.N | 0.30.N  |
| 882    | 20.L | 200.N | 15   | 20.L | 300   | 300 | 100.N | 150 | 500.N | 2000.G | 200.N | 130.00  |
| 883    | 20.L | 200.N | 15   | 150  | 200.N | 300 | 100.N | 300 | 500.N | 2000.G | 200.N | 170.00  |