Bahnbestimmung der Parthenope.

(Fortsetzung von Nr. 784).

Aus drei dieser Normalörter, nemlich dem ersten, fünften und letzten, wurden nunmehr die folgenden Elemente erhalten:

1850 Mai 19, 0^h m. Zt. Greenwich.

$M = 287^{\circ}47'50''85$

$\pi = 316\ 17\ 33,27$ } mittl. Aequin.

$\Omega = 124\ 57\ 42,35$ } 1850 Jan. 0.

$i = 4\ 37\ 11,53$

$\varphi = 5\ 46\ 43,19$

$\mu = 921^{\circ}4187$

Log. α 0,3903664

und sodann mit diesen Elementen für fünf dieser Normalörter, nemlich Mai 19, Juli 22, Aug. 7, Sept. 8 und 24 die folgenden 10 Bedingungsgleichungen abgeleitet.

Gerade Aufsteigungen.

$0 = +0''67$	$-0,3071\ di$	$+0,0067\ d\Omega$	$-3,3582\ d\varphi$	$+1,6672\ d\pi$	$-12,969\ d\mu$	$+1,7149\ dM$
$0 = +0,49$	$-0,2189\ di$	$+0,0144\ d\Omega$	$-2,3345\ d\varphi$	$+1,1279\ d\pi$	$-76,568\ d\mu$	$+1,1845\ dM$
$0 = -0,75$	$-0,1732\ di$	$+0,0142\ d\Omega$	$-2,1026\ d\varphi$	$+1,0228\ d\pi$	$-73,806\ d\mu$	$+1,0876\ dM$
$0 = -7,99$	$-0,0895\ di$	$+0,0123\ d\Omega$	$-1,7395\ d\varphi$	$+0,8909\ d\pi$	$-62,312\ d\mu$	$+0,9768\ dM$
$0 = +0,20$	$-0,0543\ di$	$+0,0106\ d\Omega$	$-1,5856\ d\varphi$	$+0,8528\ d\pi$	$-55,447\ d\mu$	$+0,9503\ dM$

Abweichungen.

$0 = +2''16$	$+1,4090\ di$	$+0,0417\ d\Omega$	$+0,9522\ d\varphi$	$-0,4801\ d\pi$	$-17,922\ d\mu$	$-0,5082\ dM$
$0 = +1,32$	$+0,8845\ di$	$+0,0574\ d\Omega$	$+0,5813\ d\varphi$	$-0,3429\ d\pi$	$-22,931\ d\mu$	$-0,3891\ dM$
$0 = +7,37$	$+0,7408\ di$	$+0,0579\ d\Omega$	$+0,4809\ d\varphi$	$-0,3017\ d\pi$	$-20,438\ d\mu$	$-0,3466\ dM$
$0 = +0,45$	$+0,5049\ di$	$+0,0579\ d\Omega$	$+0,3194\ d\varphi$	$-0,2251\ d\pi$	$-12,090\ d\mu$	$-0,2623\ dM$
$0 = +0,67$	$+0,4116\ di$	$+0,0577\ d\Omega$	$+0,2503\ d\varphi$	$-0,1872\ d\pi$	$-8,209\ d\mu$	$-0,2193\ dM$

woraus mit Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate die folgenden Endgleichungen entstehen:

$$\begin{aligned}
 0 &= -9,985 + 7,145\ d\pi - 0,019\ d\Omega - 2,455\ di + 7,569\ dM - 14,205\ d\varphi - 259,383\ d\mu \\
 0 &= +0,554 + 0,016\ d\Omega + 0,190\ di - 0,005\ dM - 0,028\ d\varphi - 8,701\ d\mu \\
 0 &= +0,0683 + 0,823\ di + 0,007\ dM + 0,075\ d\varphi - 13,825\ d\mu \\
 0 &= -0,388 + 0,010\ dM + 0,005\ d\varphi - 4,508\ d\mu \\
 0 &= -0,305 + 0,030\ d\varphi + 0,253\ d\mu \\
 0 &= +43,309 + 3498,978\ d\mu
 \end{aligned}$$

Die Auflösung dieser Gleichungen giebt:

$$\begin{aligned}
 d\mu &= -0''0124 \\
 d\varphi &= +10,27 \\
 dM &= +28,08 \\
 di &= -2,21 \\
 d\Omega &= +11,67 \\
 d\pi &= -9,11
 \end{aligned}$$

Fügt man diese Aenderungen zu den so eben aufgeführten Elementen, so hat man folgende

Wahrscheinlichste rein elliptische Elemente der Bahn

für die Erscheinung 1850:

Mai 19, 0^h m. Zt. Greenwich

$M = 287^{\circ}48'18''93$

$\pi = 316\ 17\ 24,16$ } mittl. Aeq. 1850

$\Omega = 124\ 57\ 54,02$ } Jan. 0.

$i = 4\ 37\ 9,32$

$\varphi = 5\ 46\ 53,46$

$\mu = 921^{\circ}4063$

Log. α 0,3903703

welche die Normalörter auf folgende Weise darstellen:

		$\Delta\alpha \cos \delta.$	$\Delta\delta.$
1850	Mai 19	$-1''50$	$-0''28$
	Juli 22	$-0,62$	$+0,03$
	Aug. 7	$-0,64$	$+6,32$
	Sept. 8	$-6,81$	$-0,73$
	— 24	$+2,00$	$-0,48$

Rotterdam 1852, Juni 9.

P. van Galen.