

Příklad 24: Odvození fokálního mechanismu – metoda prvních nasazení (reálná data)

Použijte programy z programového balíku FOCAL

Pro vybrané seismické jevy vytvořte soubor s údaji o polaritě P-vlny, epicentrální vzdálenosti a azimutu od zdroje. Pomocí programu Pman.exe zobrazte data do grafu a zkuste určit možné fokální mechanismy.

```
1) 17. 11. 2015  GREECE Mw 6.5
    ot = 17:10:08.8
    lat =      38.76
    lon =      20.45
    dep =      10.0
(sta dist azm am cd ie phase time res)
RDO  4.58  57.0 a d P 2015/11/17 07:11:16.7 -1.4
ARG  6.61 110.2 a c P 2015/11/17 07:11:45.7 -0.3
BOB 10.17 309.7 a c P 2015/11/17 07:12:35.8  0.8
KHC 11.48 336.8 a c P 2015/11/17 07:12:50.7 -2.2
AKBB 13.45  24.6 m c P 2015/11/17 07:13:19.4 -0.4
ANN 14.02  59.1 m d i P 2015/11/17 07:13:27.2 -0.8
KBZ 17.57  66.4 m d i P 2015/11/17 07:14:13.7 -1.2
AKT 21.00  73.8 m c i P 2015/11/17 07:14:51.6 -1.0
HIA 67.08  44.4 m d i P 2015/11/17 07:21:02.1 -0.7
KLR 73.39  39.5 m d e P 2015/11/17 07:21:40.4 -1.1

2) 28. 11. 2015  OWEN FRACTURE REGION mb 5.6
    ot = 13:11:36.9
    lat =      15.14
    lon =      59.50
    dep =       1.1
(sta dist azm am cd ie phase time res)
KBZ 31.83 336.9 m c e P 2015/11/28 13:18:03.3  0.2
MK31 36.85  26.3 m d i P 2015/11/28 13:18:46.4 -0.3
AKBB 43.06 332.0 m c e P 2015/11/28 13:19:37.1 -1.2
OBN 43.66 341.1 m c e P 2015/11/28 13:19:42.3 -0.9
KIRV 44.01 352.4 m c e P 2015/11/28 13:19:44.9 -1.1
PUL 49.41 341.1 m c e P 2015/11/28 13:20:27.9 -0.4
KHC 50.44 322.3 m d i P 2015/11/28 13:20:34.2 -2.0
KLR 67.10  42.6 m c e P 2015/11/28 13:22:30.4 -1.7

3) 25. 11. 2015  WESTERN IRAN mb 5.3
    ot = 21:17:18.6
    lat =      31.79
    lon =      49.60
    dep =      10.0
(sta dist azm am cd ie phase time res)
GNI  9.22 336.1 m d e P 2015/11/25 21:19:31.9  0.1
KBZ 13.03 338.0 m d e P 2015/11/25 21:20:24.5  0.7
ANN 16.09 327.2 m c e P 2015/11/25 21:21:06.1 -2.1
AKBB 24.17 327.3 m c i P 2015/11/25 21:22:31.9 -3.1
KIRV 26.78 359.8 m c i P 2015/11/25 21:22:56.7 -2.0
MK31 29.15  49.6 m c i P 2015/11/25 21:23:19.5 -0.4
KHC 32.02 313.3 m d i P 2015/11/25 21:23:43.1 -2.3
KBS 49.80 351.1 m d e P 2015/11/25 21:26:09.0 -2.9
KLR 61.79  47.4 m c i P 2015/11/25 21:27:35.6 -2.2
```

```

4) 7. 12. 2015  TAJIKISTAN Mw 7.2
   ot = 07:50:07.2
   lat = 38.18
   lon = 72.91
   dep = 30.0
(sta dist azm am cd ie phase time res)
AAK 4.61 14.7 m d i P 2015/12/07 07:51:16.5 1.4
MK31 11.03 35.8 m c i P 2015/12/07 07:52:43.4 0.3
AKT 19.59 287.6 m c i P 2015/12/07 07:54:31.8 -1.3
PUL 34.43 322.8 m d e P 2015/12/07 07:56:51.3 -0.9
HIA 35.07 56.2 m c i P 2015/12/07 07:56:57.6 -0.1
RDO 36.23 290.0 a c P 2015/12/07 07:57:06.3 -1.2
KEV 39.79 337.1 a d P 2015/12/07 07:57:36.7 -1.1
KEK 40.82 289.4 a c P 2015/12/07 07:57:43.0 -3.1
BSD 41.91 313.3 a d P 2015/12/07 07:57:55.7 0.5
RUE 42.72 309.4 a c P 2015/12/07 07:58:05.3 3.6
AQU 44.78 295.0 a c P 2015/12/07 07:58:18.2 -0.1
HLG 46.05 312.4 a c P 2015/12/07 07:58:32.7 4.3
BOB 46.91 299.3 a c P 2015/12/07 07:58:35.3 0.1
VAL 57.16 313.1 a c P 2015/12/07 07:59:54.7 3.2
GUMO 67.62 90.0 a c P 2015/12/07 08:01:04.9 3.9
NRS 68.99 332.9 a d P 2015/12/07 08:01:11.0 0.7
TTA 71.81 21.2 a d P 2015/12/07 08:01:27.3 -0.4
DRLN 82.41 329.9 a d P 2015/12/07 08:02:30.8 3.8
GAC 91.66 338.5 a d P 2015/12/07 08:03:12.5 0.4

```

```

5) 24. 1. 2016  SOUTHERN ALASKA Mw 7.1
   ot = 10:30:29.4
   lat = 59.65
   lon = -153.45
   dep = 128.0
(sta dist azm am cd ie phase time res)
TTA 3.50 340.5 a c P 2016/01/24 10:31:22.2 -0.8
CMB 30.14 120.9 a d P 2016/01/24 10:36:29.3 1.8
TPNV 32.88 116.9 a d P 2016/01/24 10:36:53.6 1.9
TX31 45.05 109.6 a d P 2016/01/24 10:38:34.0 1.2
JCT 45.98 104.8 a d P 2016/01/24 10:38:41.1 1.1
DRLN 51.87 55.8 a c P 2016/01/24 10:39:24.7 -0.5
JNU 54.93 276.9 a d P 2016/01/24 10:39:47.7 0.3
KIRV 60.62 346.5 m c i P 2016/01/24 10:40:26.7 -0.8
AKBB 69.85 358.2 m c i P 2016/01/24 10:41:24.9 -2.1

```

obecný postup:

- 1) Sestavte vstupní soubor obsahující hlavičku (zem. šířka, zem. délka a hloubka hypocentra, počet stanic) a údaje o smyslu nasazení na jednotlivých stanicích (-1 = utržení dolů; 1 = utržení nahoru)
- 2) Pomocí programu azmtak.exe vytvořte soubor obsahující pro každou stanicí hodnotu take-off úhlu a azimut ke zdroji
- 3) Pomocí programu pman.exe vynesete údaje do grafu a proložte dvě nodální plochy fokálního mechanismu