



# KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

nr 6 (544)/2010

ISSN 1230-9990

**Polski Związek Krótkofalowców jest wiodącą organizacją, skupiającą osoby zainteresowane różnymi formami łączności radiowej i wykorzystaniem ich dla rozwoju własnego i dobra społecznego. PZK dba o rozwój służby radioamatorskiej i radioamatorskiej satelitarnej w Polsce. PZK jest reprezentantem osób zainteresowanych technikami radiowymi wobec instytucji państwowych i organizacji społecznych, krajowych i zagranicznych.**

## Od Redakcji

Mimo żaloby narodowej w 12 kwietnia zrealizowano kolejną łączność z kosmosem w ramach programu ARISS. To już druga szkoła w Polsce, która miała okazję wziąć udział w tym przedsięwzięciu. Kolejne cztery czekają cierpliwie w kolejce.

W numerze zamieszczamy ponadto sylwetki naszych OM's Tadeusza Matusiaka SP6XA i Piotra Śliwiaka SP8EV, relację z VIII Pielgrzymki Krótkofalowców na Jasną Górę oraz ze spotkania w Nowej Słupi, a także materiał „Nowy Sącz na falach krótkich”. Z przyczyn technicznych następną część „Historii krótkofalarstwa” zamieścimy w numerze lipcowym. Miłej lektury.

Vy 73!

**Wiesław SQ5ABG**

„Krótkofalowiec Polski” – organ prasowy ZG PZK ukazuje się od 1928 roku  
Wydawca ZG PZK  
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa  
**Redaktor Naczelny**  
Wiesław Paszta SQ5ABG, sq5abg@tlen.pl

Polski Związek Krótkofalowców  
**Sekretariat ZG PZK**  
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz  
adres do korespondencji:  
skr. poczt. 54, 85-613 Bydgoszcz 13  
tel./fax 052 372 16 15,  
e-mail: hqpk@pzk.org.pl,  
strona internetowa [www.pzk.org.pl](http://www.pzk.org.pl)  
Konto bankowe:  
33 1440 1215 0000 0000 0195 0797  
**Centralne Biuro QSL** – adres jw.

**Prezydium ZG PZK**

Prezes:

Piotr Skrzypczak SP2JMR  
sp2jmr@pzk.org.pl, belid04@infoserve.pl

Wiceprezisi:

Jan Dąbrowski SP2JLR (ds. organiz.)  
jandab@fire.one.pl, sp2jlr@pzk.org.pl  
Bogdan Machowiak SP3IQ (ds. sport.)  
sp3iq@pzk.org.pl

Sekretarz PZK:

Tadeusz Pamięta SP9HQJ  
sp9hqj@pzk.org.pl, sp9hqj@poczta.fm  
Skarbnik:

Sławomir Chabiera SP2JMB  
slawek@sp2jmb.pl

**Główna Komisja Rewizyjna**

Przewodniczący:

Jerzy Smoczyk SP3GEM, sp3gem@wp.pl

Członkowie GKR:

Witold Onaczyszyn SP9MRO  
Zenon Przybysz SP3HUU  
Jacek Rutyna SP9AKD

**Inne funkcje przy ZG PZK**

Award Manager PZK:

Andrzej Buras SQ7B  
sq7b@pzk.org.pl

ARDF Manager:

Krzysztof Słomczyński SP5HS  
ardf@pzk.org.pl

IARU-MS Manager:

Władysław Grabowiecki SP3SUZ  
sp3suz@neostrada.pl, tel. 509 411 556

Contest Manager

Kazimierz Drzewiecki SP2FAX  
sp2fax@wp.pl

Manager-Koordinator ds. Łączności Kryzysowej PZK (EmCom Manager)

Marek Garwoliński SQ2GXO  
sq2gx0@gmail.com

VHF Manager:

Zdzisław Bierkowski SP6LB  
pkulki@pzk.org.pl

QTH Manager:

Grzegorz Krakowiak SP1THJ  
qth@pzk.org.pl

Packet Radio Manager:

Marek Kuliński SP3AMO  
sp3amo@pzk.org.pl

Manager OH PZK:

Andrzej Wawrzynkiewicz SP3TYC  
sp3tyc@pzk.org.pl

KF Manager PZK: Bogdan Rzedzicki SP7DRV

e-mail sp7drv@pzk.org.pl

**Redakcja Radiowego Biuletynu Informacyjnego PZK**

Jerzy Tadeusz Kucharski SP5BLD  
ul. Sulkowskiego 21,

05-825 Grodzisk Mazowiecki  
tel. 022 724 23 80, 0607 928029,

0603 545765, 0505 207773,

0604 714321. Skype: sp5bld

Od listopada 2007 zmiany częstotliwości nadawania: niedziela godz. 10:30 na QRG 3700 kHz lub 7090 kHz ± QRM

Program TV o krótkofalowcach  
„Krótkofalowy Bis” [www.videoexpres.pl](http://www.videoexpres.pl)

## ARISS w ZSTiO Nr 3 w Katowicach

Z inicjatywy Jerzego Zajdy SP9BGS, nauczyciela elektrotechniki i członków Szkolnego Klubu Amatorskiej Łączności Radiowej przy Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących Nr 3 w Katowicach, 12 kwietnia br., w ramach edukacyjnego programu ARISS, w wypełnionej po brzegi uczniami i zaproszonymi gośćmi sali gimnastycznej zespołu szkół, z pozytywnym skutkiem przeprowadzono łączność z kosmiczną stacją orbitalną, pracującą pod znakiem OR4ISS. Radiostacja szkolna SP9ZHQ pracowała pod znakiem okolicznościowym SN0ISS, a relacja można było słuchać na QRG 145.800 kHz.

Z uwagi na zaangażowanie wielu instytucji i organizacji międzynarodowych, jak też ponad 2-letnie przygotowanie, dyrekcja szkoły, mimo żaloby narodowej, nie zdecydowała się na odwołanie imprezy. Zrezygnowano natomiast z uroczystej oprawy, a pamięć ofiar tragedii uczczono minutą ciszy.

Honorowy patronat nad tym przedsięwzięciem objął śląski kurator oświaty Stanisław Faber oraz dyrektor Śląskiej Delegatury Urzędu Komunikacji Elektronicznej Grzegorz Doros.

O 8.56 nawiązano połączenie ze stacją orbitalną i w trakcie 7-minutowego QSO uczniowie szkoły zdołali zadać 11 na 20

przygotowanych pytań, na które odpowiadał japoński astronauta Soichi Noguchi. Z informacji uzyskanej od astronauty wynikało między innymi, że temperatura w przestrzeni kosmicznej w dzień wynosi plus 200 stopni Celsjusza, natomiast w nocy minus 200 stopni. Ponadto astronauta przekazał kilka informacji o sposobie spędzania wolnego czasu i formach relaksu w kosmosie, jak też informację o sposobie przyrządzania posiłków. Na zakończenie QSO (dokładnie w 48 godzin po tragedii narodowej) Soichi Noguchi przekazał kondolencje narodowi polskiemu, stwierdzając: „Chciałbym złożyć kondolencje dla Waszego narodu. Będziemy śledzić wydarzenia w Polsce z przestrzeni kosmicznej. Przesyłamy Wam wyrazy współczucia”.

Po zakończeniu łączności, wojewoda śląski Zygmunt Łukaszyk, poruszony tym niezwykłym przedsięwzięciem, a zwłaszcza wyrazami współczucia ze strony japońskiego astronauty dla narodu polskiego w związku z tragedią narodową, gorąco podziękował organizatorom tego niezwykłego przedsięwzięcia, życząc im dalszych sukcesów na niwie krótkofalarskiej. Również śląski kurator oświaty Stanisław Faber wzruszony wydarzeniem stwierdził, że nie doceniał dotychczas możliwości polskich krótkofalowców, dla



**Uczniowie zadający pytania**

których jest pełen podziwu. Przedsięwzięcie to rejestrowane było przez wszystkie lokalne media tj. prasę radio i telewizję. Organizator przedsięwzięcia, kol. Jurek SP9BGS, rozchwytywany był przez dziennikarzy, udzielając wielu wywiadów.

Uzupełnieniem przedsięwzięcia był pokaz wozu ze sprzętem pomiarowym miejscowej delegatury UKE, a informacji udzielali jej przedstawiciele, tj. Krzysztof Gawęda i Władysław Cholewski.

Przedsięwzięcie to stanowiło doskonały efekt medialny i doskonałą promocję polskiego krótkofalarstwa, otwartego na bardzo nowoczesne techniki radiowe i spotkało się z żywym zainteresowaniem wszystkich osób biorących udział w tym wydarzeniu. Z uzyskanych informacji wynika, że uczniowie wielu – nie tylko śląskich szkół – z żywym zainteresowaniem słuchali prowadzonej łączności

i była to doskonała okazja do popularyzacji krótkofalarstwa wśród młodzieży.

Z kronikarskiego obowiązku należy stwierdzić, że poza Jurkiem SP9BGS, operatorami radiostacji SNOISS byli między innymi Józef SP9CAT i Adam SP9OHP, którzy po zakończeniu łączności ze stacją orbitalną przeprowadzili wiele ciekawych lokalnych łączności na UKF. Szczególne słowa podziękowania należą się Jurkowi SP9BGS, który niezwykle sprawnie przeprowadził całe przedsięwzięcie, wysoko ocenione przez zebranych. Zatem, Jurku: w imieniu PZK wielkie dzięki i tak trzymać!

Poniżej pytania zadane przez uczniów i otrzymane odpowiedzi:

1. Jaka temperatura panuje na zewnątrz waszej stacji?  
Temperatura na zewnątrz wynosi około 200 stopni Celsjusza w dzień, natomiast w nocy minus 200 stopni, a więc jest zimno.
2. Jak rozpoznajecie pory roku?  
Pory roku rozpoznajemy, spoglądając na Ziemię. Zimą jest biało, natomiast latem kolory są intensywne, co jest szczególnie widoczne, gdy patrzymy na morza i oceany.

3. Jakie rozrywki są na stacji kosmicznej?  
Zajmujemy się tym samym, co na Ziemi: Internet, DVD, e-maile.
4. Co robicie w wolnym czasie?  
Patrzymy na Ziemię, słuchamy muzyki, oglądamy filmy.
5. Czy słuchacie muzyki, jeśli tak, to jakiej?  
Tak, uwielbiamy muzykę, ja szczególnie muzykę pop, ale też klasyczną. Właśnie słucham *V Symfonii* Beethovena.
6. Czy Słońce w kosmosie wygląda inaczej niż na Ziemi?  
To dobre pytanie. W ciągu dnia Słońce oświetla Ziemię i to wygląda pięknie. W ciągu nocy Słońce oświetla Księżyc i to też jest piękne.
7. Co było najbardziej imponujące, zadziwiające w pana pierwszym locie kosmicznym?  
Najbardziej ekscytujący był pierwszy spacer w przestrzeni kosmicznej, wyjście ze stacji to było bardzo interesujące doświadczenie.
8. Co jecie na stacji podczas ekspedycji?  
Jest to zwykle kuchnia rosyjska, amerykańska, ale ostatnio także japońska np. teraz jemy sushi.



Japoński astronauta Soichi Noguchi

9. Jak przyrządzacie posiłki?  
Nie mamy normalnej kuchni, przygotowujemy jedzenie albo podgrzewając, albo dodając wodę.
10. Ile czasu zajmuje wam przejście całej odległości w stanie nieważkości?  
To nie tyle spacer, ile unoszenie się w powietrzu, odpychanie się od ścian. Nie trwa to długo.
11. Jak często stacja otrzymuje dostawy prowiantu?

Co miesiąc dostajemy z Ziemi nową dostawę żywności. Właśnie czekamy na następną, która ma dotrzeć łada chwila.

12. Kondolencje.  
Chciałbym złożyć kondolencje dla Waszego narodu. Będziemy śledzić wydarzenia w Polsce z przestrzeni kosmicznej. Przesyłamy Wam wyrazy współczucia. Dziękujemy za rozmowę.

**Opracował: Tadeusz SP9HQJ**

## Spotkanie członków Staropolskiego OT PZK (OT51)



Spotkanie otwiera Paweł SP7SP, prezes Staropolskiego OT PZK

17 kwietnia w Nowej Słupi odbyło się zapowiadane już ponad miesiąc wcześniej spotkanie członków tego najmłodszego OT PZK. OT 51 ma obecnie 110 członków, a w spotkaniu, które było w zasadzie Walnym Zebraniem Sprawozdawczym za ostatnie 6 miesięcy, wzięło udział ponad 50 z nich. Podczas spotkania zebrani zapoznali się ze sprawozdaniami z działalno-

ści OT, także z wynikami kontroli OKR za ostatnie 6 miesięcy. Była okazja do wręczenia OH PZK Starachowickiemu Klubowi PZK SP7PFD. Przy takich okazjach przyjmuje się także nowych członków. 17 kwietnia legitymację, licencję oraz odznakę nasłuchowca otrzymała Ola, córka Wojtka SQ7MHN, najmłodszy członek OT 51. Podczas zebrania odbyło się także podsumowanie „Staropolskich dni

aktywności”. Prezes OT Paweł Szmyd SP7SP wręczał dyplomy i nagrody. Relację z przebiegu tej imprezy oraz jej wyniki publikujemy w „Krótkofalowcu Polskim”. Staropolski OT PZK przejął zwyczaj organizowania dwóch spotkań w roku od Małgosi SP7WQM, byłej prezesa OT 03. Staropolski OT PZK mieści się w Ostrowcu Świętokrzyskim przy ul. Sienkiewicza 160 B na drodze wlotowej do drugiego

pod względem wielkości miasta w województwie. Lokalizacja OT jest także lokalizacją klubu SP7POS. OT ma do dyspozycji wolno stojący budynek o powierzchni ponad 60 m kw. mieszczący się na prywatnej posesji Pawła SP7SP, prezesa OT51. Duża aktywność członków OT dobrze rokuje na przyszłość dla krótkofalarstwa w SP.

**Piotr SP2JMR**



Uczestnicy spotkania



Odznaka PZK oraz licencja SWL dla Oli, najmłodszego członka OT 51



## Staropolskie Dni Aktywności 2010 – podsumowanie

W sobotę, 17 kwietnia 2010 r. na walnym zebraniu członków OT-51 miało miejsce podsumowanie i ogłoszenie oficjalnych wyników Staropolskich Dni Aktywności 2010. Do organizatora wpłynęło 188 zgłoszeń na Certyfikat SDA 2010. Lista zwycięzców jest następująca:

I miejsce i nagrodę (antena MA 2000) zdobył kol. Leszek Kubik SP7FFY (409 pkt.).

II miejsce i nagrodę (antena MA 1300) zdobył kol. Andrzej Planeta SP5CUK (308 pkt.).

III miejsce i nagrodę (antena SG 7900) zdobył kol. Jan Księżki SP8RSL (199 pkt.).

Członkowie OT-51, którzy wykazali się wyjątkowo dużym zaangażowaniem w akcję, zostali nagrodzeni dyplomami uznania. Byli to kolejno:

1. Wojciech Jagieła SQ7MHN

2. Artur Tabaszewski SQ5TA

3. Starachowicki Klub Krótkofalowców SP7PFD

4. Ryszard Więcaszek SP7EXY

5. Wit Salamon SP7FBQ

6. Piotr Raczkowski SP7OGP

7. Ryszard Gawron SP7SEW

8. Paweł Szymd SP7SP

9. Rafał Bochenek SQ7WK

W tegorocznej edycji pracowało 8 stacji okolicznościowych, używających prefiksu SN51. Rolę stacji organizatora pełnił Starachowicki Klub Krótkofalowców SP7PFD, który pracował pod znakiem SN51OS. Pozostałe stacje to SN51EXY (Ryszard SP7EXY), SN51FBQ (Wit SP7FBQ), SN51LFT (Paweł SP7LFT), SN51MHN (Wojciech SQ7MHN), SN51OGP (Piotr SP7OGP), SN51SEW (Ryszard SP7SEW), SN51SP (Paweł SP7SP). Stacje okolicznościowe

przeprowadziły 6025 QSO. Nawiązano połączenia z 110 krajami na wszystkich kontynentach. Największą aktywność wykazał Wit SP7FBQ, który zalogował 1215 QSO! Certyfikaty trafiły do krótkofalowców z 8 krajów.

W imieniu organizatora serdecznie dziękuję wszystkim stacjom, które wzięły udział w naszej akcji i już dzisiaj zapraszam na kolejną w przyszłym roku.

*wiceprezes ds. sportowych*



## Oni ocalili Londyn... my ocalimy ich od zapomnienia. Akcja krótkofalowców



Od 1.06.2010 r. lokalna grupa krótkofalowców rozpoczyna akcję pod hasłem „Oni ocalili Londyn...”. Akcja organizowana jest dla upamiętnienia żołnierzy Polskiego Państwa Podziemnego i ich wkładu w rozpracowanie tajemnic broni V-1, V-2. Akcja potrwa do 30.09.2010. Organizatorami akcji są Dębicki Klub Łączności Polskiego Związku Krótkofalowców SP8KKM oraz Szkolny Klub Łączności SP8YAY z Podgrodzia, a także Oddział Terenowy nr 28 PZK w Tarnowie.

Podczas akcji odbędzie się Piknik Militaryny zorganizowanym w miejscowości Ocieka (lokator KO00TD) w dniach 28–29 sierpnia 2010 roku, na który serdecznie zapraszamy wszystkich krótkofalowców, ich rodziny i znajomych. Podczas pikniku planowanych jest wiele atrakcji

krótkofalarskich (wystawy, pokazy sprzętu radiowego), pokazy modelarskie, pokazy ratownicze i wiele innych, wśród których każdy znajdzie coś dla siebie.

W czasie trwania akcji krótkofalowcy uruchomią 3 okolicznościowe radiostacje amatorskie, które będą pracować pod specjalnymi znakami związanymi z miejscami historycznymi na naszym terenie: stacja związana z poligonem rakiet V2 Blizna – 3Z0VV; stacja związana z Obozem Zagłady Pustków – 3Z00BOZ oraz stacja związana z akcją III Most w miejscowości Wał Ruda – 3Z0MOST. Pracę radiostacji zabezpieczą członkowie Dębickiego Klubu Łączności, Szkolnego Klubu Łączności z Podgrodzia oraz członkowie Tarnowskiego Oddziału PZK. Wszystkie łączności radiowe potwierdzone zostaną specjalnymi kartami QSL, na których znajdują się informacje promocyjne, historyczne i zdjęcia. Akcji krótkofalowców patronują wójtowie gmin Dębica i Ostrów: Stanisław Rokosz i Piotr Cielec, którzy także wspierają ją finansowo, za co serdecznie dziękujemy. Aktualne informacje o akcji krótkofalowców na stronach: [www.sp8kkm.org.pl](http://www.sp8kkm.org.pl), [www.krotkofalowcy.org](http://www.krotkofalowcy.org).

## Zjazd lekarzy- krótkofalowców

Zarząd Oddziału Terenowego Polskiego Związku Krótkofalowców Nr. 35 oraz Zarząd Międzypokładowego Klubu PZK SP8PEF przy burmistrzu miasta Jarosławia uprzejmie informują, że zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami organizują w dniu 12 czerwca 2010 roku pod Patronatem Przewodniczącego Rady Miasta i Burmistrza Miasta Jarosławia pierwsze Ogólnopolskie Spotkanie Lekarzy Krótkofalowców wraz z osobami towarzyszącymi w ramach obchodów „Dni Jarosławia 2010”. Koszt uczestnictwa w spotkaniu 25 zł od osoby, w tym obiad, uroczysta kolacja z udziałem zespołu muzycznego, nocleg 12/13 czerwca 2010 r. oraz stosowne pamiątki.

Oficjalne spotkanie zaplanowano w Sali Narad Urzędu Miasta Jarosławia, ponadto w programie zwiedzanie miasta, szpitala oraz muzeum i podziemi jarosławskich.

Do właściwej organizacji powyższego zadania niezbędna jest baza danych samych zainteresowanych lekarzy, którzy dotychczas nie zgłosili chęci udziału w organizowanym przez nas spotkaniu. W tej sytuacji zarządy naszego oddziału i klubu zwracają się z uprzejmą prośbą do wszystkich Koleżanek i Kolegów Lekarzy Krótkofalowców oraz Studentów krótkofalowców

ostatniego roku akademii medycznych, zrzeszonych i niezrzeszonych w PZK o przesyłanie na nasz adres pocztowy lub elektroniczny swoich danych adresowych. Z prośbą taką zwracamy się również do Kolegów oddziałów i klubów oraz Koleżanek i Kolegów krótkofalowców o przesyłanie takich danych swoich znajomych lekarzy krótkofalowców lub poinformowanie ich o naszej prośbie. Dane te wykorzystane zostaną jedynie do prowadzenia niezbędnej korespondencji w celach organizacyjnych oraz do przesłania samych zaproszeń na spotkanie.

Wobec powyższego prosimy bardzo o przesłanie powyższych danych adresowych wraz z telefonem kontaktowym, ewentualnym adresem elektronicznym na adres ZOT PZK, 37-500 Jarosław, Skr. poczt. 127 lub elektronicznie na adres: [ot35@o2.pl](mailto:ot35@o2.pl) lub [sp8aup@o2.pl](mailto:sp8aup@o2.pl). Po otrzymaniu danych adresowych zainteresowani otrzymają stosowne zaproszenia wraz ze szczegółowym programem spotkania.

VY 73!

**Lek. med. Janusz Szkodny SP8DRG**  
**Zbigniew Guzowski SP8AUP**  
**Przewodniczący Rady Miasta Prezes Zarządu OT PZK 35**



## VIII Krótkofalarska Pielgrzymka na Jasnej Górze

Piękną słoneczną pogodą przywitała Jasna Góra uczestników VIII Pielgrzymki Krótkofalowców, w której wzięło udział prawie 150 krótkofalowców wraz z osobami towarzyszącymi.

Od 8.00 w punkcie informacyjnym były wydawane identyfikatory oraz program pielgrzymki. Pielgrzymkę rozpoczęto od drogi krzyżowej, na zakończeniu której wszyscy uczestnicy zrobili sobie wspólną fotografię. Po prelekcji w kaplicy Domu Pielgrzymy o 12.00 w Kaplicy

Matki Bożej odbyła się uroczysta msza, a następnie uczestnicy mogli indywidualnie lub w grupach zwiedzić Arsenal, Skarbiec i inne obiekty klasztorne.

Około czternastej rozpoczęło się spotkanie towarzyskie czyli wszyscy spotkali się na tradycyjnym bigosie przygotowanym przez kuchnię paulińską. Był to czas przeznaczony na pogawędki w podgrupach czy możliwość pracy na stacji klubowej SP9KAJ. Dla wytrwałych przygotowano był jeszcze grill, przy



Można było ponadać na stacji klubowej SP9KAJ/9

którym wytrwale przygotowywał smakowite kiełbaski i kaszankę Czesław SP2QCR. Wielu uczestników, którzy biorą udział w pielgrzymce po raz kolejny, podkreślają olbrzymi wkład kolegów z Częstochowy, którzy czuwają nad sprawnym przebiegiem spotkania. Oczywiście trzeba także wspomnieć nieocenioną postać naszego krótkofalowca – paulina Hieronima SP9HLP, który poczawszy od Drogi Krzyżowej, poprzez mszę i spotkanie towarzyskie, cały czas towarzyszy uczestnikom pielgrzymki,

za co należą się Mu serdeczne podziękowania.

Do spotkanie za rok.

**Wiesław SQ5ABG**

### Podziękowania od kolegów z Klubu SP9KAJ

Dziękujemy Koleżankom i Kolegom za przybycie i udział w pielgrzymce.

Mamy nadzieję, że była ona dla wszystkich ciekawym przeżyciem duchowym i towarzyskim. Zapraszamy ponownie za rok w drugą sobotę maja.

**Organizatorzy**



Krótkofalowcy – pielgrzymi podczas drogi krzyżowej



Uczestnicy pielgrzymki – fotografia grupowa



## Nowy Sącz na falach krótkich



Fragment wystawy

9 kwietnia br. o 17.00 z inicjatywy Zarządu i członków Klubu SP9PNS, dla upamiętnienia 80-lecia PZK, w Muzeum Okręgowym „Dom Gotycki” w Nowym Sączu nastąpiło otwarcie wystawy pod nazwą „Nowy Sącz na falach krótkich”, która trwała do 16 maja br.

Uroczystego otwarcia wystawy dokonał dyrektor muzeum dr Robert Ślusarek, podkreślając ogromne zaangażowanie miejscowego środowiska krótkofalarskiego w przygotowanie tego przedsięwzięcia. W następnej kolejności głos zabrał prezes Klubu SP9PNS Krzysztof Mróz SQ9IAY, witając zaproszonych gości i dziękując kolegom za pomoc w przygotowaniu wystawy. Poinformował jednocześnie zebranych o inicjatywach i planach miejscowego środowiska krótkofalowców. Prezydium ZG PZK reprezentował Sekretarz PZK Tadeusz SP9HQJ, który nawiązał do okrągłej rocznicy 80-lecia PZK i podejmowanych inicjatyw w różnych rejonach kraju dla upamiętnienia tak ważnej rocznicy. Zwrócił uwagę na fakt, iż polski ruch krótkofalarski na przestrzeni 80 lat zmienił się, a krótkofalowcy byli i nadal są pionierami w zakresie rozwoju nowoczesnych technik radiowych. Przykładem takiej aktywności może być inicjatywa aktywistów Klubu SP9ZHQ z Katowic, w ramach edukacyjnego programu ARISSnawiązujących łączność z kosmiczną stacją orbitalną. W dalszej kolejności Witold Woch SP9IHF, z niezwykłą swadą i niemal jak zawodowy

historyk, przekazał podstawowe informacje na temat zebranych zbiorów, tj. kluczy telegraficznych, odbiorników radiostacji nadawczo-odbiorczych, zdjęć i opracowań, a także wycinków prasowych. Przy okazji Witold nie omieszkał zwrócić uwagi na fakt, że w czasie okupacji wielu polskich nadawców wykazało się niezwykłym patriotyzmem i mogą stanowić wzór do naśladowania. Takim przykładem może być postawa Antoniego Zębika SP7LA, twórcy radiostacji powstańczej „Błyskawica”. Zebrani z ogromną uwagą wysłuchali ciekawego wystąpienia Witolda, jak również Zbyszka SP9IEK, który

użyzył swego zbioru kluczy telegraficznych i nie omieszkał podać kilka ciekawych szczegółów co do pochodzenia każdego z kluczy.

W dalszej części uroczystości wręczono historyczne lampy nadawcze wraz z dedykacją dla dyrektora muzeum, jak też dyrektorowi miejscowego Centrum Zarządzania Kryzysowego Marka Niecia. Na marginesie stwierdzić należy, że dobrze zapowiada się nawiązana współpraca miejscowych nadawców z CZK – w tej sprawie wcześniej podpisano stosowne porozumienie i przeprowadzono już wspólne ćwiczenia. Niebawem planowane jest poważniejsze wspólne przedsięwzięcie, ale z uwagi na jego poufność, w chwili obecnej nie można podać szczegółów. Niewątpliwie, informacja po przeprowadzeniu wspólnych ćwiczeń zostanie przekazana do powszechnej wiadomości. Miejscowe środowisko jest dość aktywne i znane lokalnej społeczności, a do nestorów należą między innymi: Alojzy SP9AJM i Henryk SP9CUB, którzy są autorytetami wśród kolegów.

Zarząd 12 OT PZK w Krakowie reprezentował Paweł SQ9DEN – jeden z głównych „sprawców” tego wydarzenia. Nie zabrakło przedstawicieli tarnowskiego OT PZK ze Zbyskiem SP9IEK na czele, jak też dużej reprezentacji z Podkarpackiego OT PZK

z Krosna z Wiesławem SP9NFZ na czele. Ogółem na otwarciu było około 40 osób, w tym przedstawiciele dwóch miejscowych ośrodków radiowych, tj. popularnej Eski i RDN, i lokalnej prasy. Z tej okazji na terenie miasta i w szkołach rozlepiono wiele plakatów, a organizatorzy w ten sposób zamierzają dotrzeć do młodzieży w celu pozyskania młodego narybka krótkofalarskiego. Po części oficjalnej nastąpiło nieoficjalne spotkanie w mniejszym gronie w zaprzyjawnionym lokalu, gdzie miejscowi nadawcy mają swoje zaplecze. Potem były długie Polaków rozmowy o dotychczasowych dokonaniach i planach na najbliższą przyszłość. Była to również okazja pochylenia się nad problemami nurtującymi PZK i okazja do dyskusji na temat przyszłości PZK oraz wymiany informacji.

Tego typu przedsięwzięcie to dobra okazja do integracji lokalnego środowiska, a także wspinały akcent upamiętniający 80-lecie polskiego ruchu krótkofalarskiego, który niewątpliwie zapadnie w pamięci i świadomości mieszkańców Nowego Sącza. Wielkie dzięki dla organizatorów tego przedsięwzięcia i wypada życzyć powodzenia w realizacji zaplanowanych celów krótkofalarskich.

***Sekretarz PZK Tadeusz SP9HQJ***



Dyrektor muzeum dr Robert Ślusarek z pamiątkową lampą

## Bohaterowie na falach

Publikujemy fragment blogu, którego autorką jest Kristalina Georgieva, członek Komisji Europejskiej – komisarz ds. współpracy międzynarodowej, pomocy humanitarnej i reagowania w sytuacjach kryzysowych.

27 lutego o godz. 3:34 czasu lokalnego trzęsienie ziemi o natężeniu 8,8 w skali Richtera zniszczyło chilijski region Maule. W ciągu kilku minut po trzęsieniu system komunikacji po prostu przestał istnieć. Zaledwie 15 minut po katastrofie operator-krótkofalowiec (lub „ham”), który nazywa się Alejandro Jara (lub jak to jest przyjęte w środo-

wisku krótkofalarskim – Charlie Echo 3 Juliet Whisky Foxtrot), nadał z tego terenu pierwsze informacje. Wkrótce do Alejandra dołączyli inni „hams”, przekazując informacje o lokalizacji osób zaginionych, o stanie dróg oraz informacje w ramach zarządzania zaistniałą sytuacją kryzysową. Odwiedziłam Chile kilka dni po głównym trzęsieniu ziemi i doświadczyłam trzęsienia wtórnego o sile 7,2 (patrz wpis w blogu „Znamienna chwila”). Sieć GSM niemal od razu została całkowicie unieruchomiona, a rozmów telefonicznych nie można było prowadzić jeszcze przez kilka godzin po trzęsieniu. To właśnie w te-

go typu krytycznych sytuacjach bezcenna staje się dobrowolna pomoc ze strony krótkofalowców. Wczoraj miałam okazję spotkania niektórych europejskich „hams” na wystawie, którą zorganizowali w holu Parlamentu Europejskiego. Ich zafascynowanie falami eteru jest godne podziwu. „Hams” często budują własny sprzęt i spędzają długie godziny rozmawiając z kolegami radiooperatorami z każdego zakątka świata (a w rzeczywistości także z przestrzeni kosmicznej, ponieważ mogą nawet łączyć się z Międzynarodową Stacją Kosmiczną – z tego, co widziałam na wystawie). Niektórzy myślą o nich jako o niezwyklej grupie ludzi bez realnego wpływu na nasze codzienne życie, ale w sytuacjach kryzysowych często stają się oni bohaterami. Służba radioamatorska zapewnia istnienie sieci o elastycznym charakterze, które są niezależne od wrażliwej infrastruktury, takiej jak kable telefoniczne i anteny GSM, a emisja odbywa się na częstotliwościach, które generalnie nie ulegają szybkiemu przecięciu.

Radiooperatorzy są świadomi swoich możliwości w sytuacjach kryzysowych i ustanowili dobrze skoordynowane struktury reagowania w takich sytuacjach, których funkcjonowanie miało istotne znaczenie podczas tsunami w 2004 roku, w czasie huraganów „Rita” i „Katrina” w 2005 roku, jak również – stosunkowo niedawno – w trakcie trzęsienia ziemi w L’Aquila, na Haiti i w Chile. Określenia „pomoc humanitarna” i „reagowanie w sytuacjach kryzysowych” przywodzą często na myśl duże organizacje niosące pomoc i dostarczające ciężkie ładunki za pomocą helikopterów oraz przyczep. Ale bardzo często jest to praca anonimowych osób, które kontynuują przekazywanie informacji oraz nadziei i uszkodzonego sprzętu i „upadłych” anten – zgodnie z lubianym przez nich powiedzeniem: „Kiedy wszystko inne zawiedzie”.

Źródło: <http://blogs.ec.europa.eu/georgieva/the-wave-heroes/>.

*Tłumaczenie: Paweł SP7TEV*



## Unikalny przemiennik na 2 m w Bydgoszczy

Mając na uwadze względy ekonomiczne, usytuowanie i kształt miasta oraz to, że jeszcze nikt dotąd nie zrealizował takiego rozwiązania, zespół SP2PUT zdecydował się na skonstruowanie amatorskiego przemiennika na pasmo 2 m rozproszonymi punktami odbioru.

Idea polega na połączeniu nadajnika poprzez serwer i sieć informatyczną z trzema odbiornikami znajdującymi się w odległości od 2 do 10 km. Uniknę-

liśmy w ten sposób efektu przytłoczenia odbiornika przez własny nadajnik oraz uzyskaliśmy w miarę równomierne pokrycie pola odbioru w obszarze zabudowanym dla stacji przewoźnych, a zwłaszcza przenośnych.

Zarówno nadajnik, jak i wszystkie odbiorniki wyposażone są w bezdyskowe terminale pozwalające na przesyłanie plików dźwiękowych, umożliwiające realizowanie niektórych funkcji zdalnego sterowania oraz

kontroli wybranych parametrów pracy. Do sterowania i telemetrii wykonaliśmy konwertery mikroprocesorowe. Terminale zastosowaliśmy z uwagi na małe zużycie energii elektrycznej i niewielkie wymiary. Dla zapewnienia bezpieczeństwa sieci informatycznej są one połączone do switchy poprzez konwertery optyczne.

Algorytm kompresji VoIP i oprogramowanie terminali są autorskim opracowaniem prezesa klubu, Artura SP2AGX. Część

radiową przemiennika stanowią cztery profesjonalne, przewoźne radiotelefony YAESU.

Akademicki przemiennik bydgoski SR2U będzie nadawać z mocą 10W na częstotliwości 145,700 MHz z podnośną CTCSS 67 Hz. Uruchomienie przemiennika wymaga użycia podnośnej o tej samej częstotliwości. Planowany oficjalny ruch ma nastąpić w 15 maja br.

*Andrzej SP2CA*

## Informacja QSL 9K2

Od 21 maja do 30 czerwca jestem w Polsce na urlopie. Znak trudności z otrzymaniem kart QSL od stacji kuwejskich, rozmawiałem z kolegami Hama-dem 9K2HN, Yaserem 9K2YM i Murtadą 9K2MU o możliwości zabrania do Polski kart potwierdzających łączności ze stacjami SP/SQ. Jeśli komuś z Koleżanek i Kolegów zależy na kartach QSL od wymienionych stacji, to bardzo proszę o przesłanie na priv. (sp4r@wp.pl) listy łączności z po-

daniem wszystkich niezbędnych do wypisania karty danych z łączności. Bardzo proszę o wypisanie jedynie najbardziej potrzebnych do potwierdzenia łączności, bo moje możliwości transportowe są bardzo ograniczone. Jeśli komuś są potrzebne karty za aktywność 9K2YM/P z AS-118, to również proszę to uwzględnić. Karty zaraz po przylocie do Polski wyślę przez biuro, ale gdyby ktoś potrzebował szybkiego potwierdzenia, to proszę o direct ze zwrot-

nie zaadresowaną kopertą i naklejonym znaczkiem na adres: Andrzej Barszczewski, Lewickie 1/1,16-061 Juchnowiec. Przypominam, że jestem w kraju tylko do końca czerwca i karty, które przyjdą po tym terminie, będą musiały czekać do następnego roku. Gdyby ktoś potrzebował jakichkolwiek informacji, to proszę o telefon. Mój numer domowy 085-719-62-65.

Pozdrawiam serdecznie

*Andrzej 9K2/SP4R*

## Znak dla LKK

Uprzejmie informuję, że decyzją UARL z dnia 20.01.2010 r. Lwowski Klub Krótkofalowców otrzymał znak okolicznościowy EM80H dla ukraińsko-polskiej ekspedycji na Howerlę w dniach 2–18 lipca 2010 r. Proszę o szerokie rozpropagowanie tego ważnego dla polskiego krótkofalarstwa wydarzenia.

*Wojtek SP8MI – członek Zarządu LKK*



## Sylwetki naszych OM's

Nasz związek skończył 24 lutego 80 lat z tej okazji publikujemy sylwetki dwóch niegdyś bardzo znanych i aktywnych krótkofalowców, opracowane na podstawie ich wspomnień opublikowanych w 1972 roku.



### Tadeusz Matusiak SP6XA

O istnieniu krótkofalarstwa dowiedziałem się wiosną 1926 roku z niemieckiego cennika sprzętu radiowego. Według zawartych tam wskazówek rozpocząłem budowę odbiornika 0-V-1 oraz nadajnika Hartleya. Przy budowie natrafiłem na duże trudności nie tylko z braku doświadczenia (miałem wtedy 15 lat), ale przede wszystkim z powodu wysokich cen detali. Nic dziwnego, że większość elementów zrobiłem sam. W końcu września 1927 r. aparatura była gotowa i rozpocząłem nasłuchi. Mając pewną wprawę w odbiorze znaków Morse'a na słuch, nabytą w harcerstwie, po kilku dniach uchwyliłem stację niemiecką z... Wrocławia! Ten sukces zachęcił mnie do rozpoczęcia prób nadawania. Za poradą znajomego krótkofalowa wiedeńskiego CHL, obrałem sobie znak wywoławczy TPTM, a później TPXA. Mając wszystkiego „na majątku” tylko dwie lampy, w czasie nadawania lampę głośnikową przekładałem do nadajnika, a przy odbiorze wsadzałem ją znowu do RX-a, hi! Wreszcie dnia 16 listopada tegoż roku na moje CQ odpowiedziała szwedzka stacja SMUA z Göteborga. Dzień ten uważam za początek swej działalności amatorskiej.

Mieszkać w Bielsku na Śląsku nie miałem żadnego kontaktu z krótkofalowcami polskimi, jednak później cennych wskazówek udzielił mi TPXA z Poznania. W końcu roku 1928 zapisałem się do Lwowskiego Klubu Krótkofalowców, a wychodzący tam „Krótkofalowiec Polski” był źródłem całej mojej wiedzy krótkofalarskiej. Stamtąd dowiedziałem się, że istnieje coś takiego jak biuro QSL. To były

czasy! Po wyjeździe na studia do Lwowa nie zerwałem łączności z klubem, jedynie zawiesiłem działalność nadawczą.

W roku 1937, za namową SP1CL z Katowic, uruchomiłem transceiver na pasmo 56 MHz i w czasie ferii ze schroniska na Magórcie udało nam się połączenie na odległość około 52 km. Nadajnik pracował w układzie symetrycznym na 2 lampach Philipsa C509, antena pionowa z reflektorem. Pracowaliśmy telegrafią modulowaną. Było to pierwsze „dx-owe” połączenie na UKF i to zrobione właściwie „na ulisza”. Od roku 1928 pracowałem na nadajniku sterowanym kwarcem o mocy 30 W i na nim osiągnąłem do września 1939 r. 62 państw, co było dość dużo. Pracowałem też w LKK jako redaktor naczelny „Krótkofalowca”, kierownik bardzo dobrze wyposażonego laboratorium klubowego, jako członek Zarządu Klubu, komisji eterowej i egzaminacyjnej.

Po wojnie byłem współzałożycielem Wrocławskiego Oddziału PZK jego pierwszym sekretarzem. Licencję otrzymałem w 1950, wyszedłem w eter jednak dopiero w rok później. Pracując na 40 watowym nadajniku w pasmach 7 do 21 MHz w ciągu 2 lat uzyskałem 167 państw. Następnie ograniczyłem input do 18 W, a wreszcie od roku 1956 pracuję na nadajniku o mocy nie przekraczającej 4 W z anteną w postaci drutu długości ca 20 m, rozwieszona na strychu jednopiętrowego domu. W tym okresie pracując bardzo nieregularnie, osiągnąłem 125 państw, 33 strefy WAZ, 48 stanów do WAS, WAE II itd. Z około 2000 przeprowadzonych łączności, 72% przypada na Dx-y, przy czym samych „W” jest ponad 900. Od roku 1958 grawituje ku pasmom UKF i obecnie prawie cała moja działalność koncentruje się na „dwójce”. W tej chwili dysponuję nadajnikiem pięciostopniowym input 100 W, sterowanym 12 kwarcami lub VXF. Antena 12 elementów synfazowa, zasilana tubową linią 300 omów. Odbiornik 8-lampowy z konwerterem na E88CC lub AF139. Osiągnąłem 14/16 krajów oraz 56/63 dużych kwadratów QRA. Od początku pracuję wyłącznie telegraficznie. W projekcie mam

budowę całkowicie stranzystorowanego odbiornika UKF, cała trudność to brak wolnego czasu – może na emeryturze będzie lepiej? Kończąc ten „bilans” przesyłałem polskiemu krótkofalowcom i ultrakrótkofalowcom najlepsze 73.

### Piotr Śliwiak SP8EV

Minęło już 45 lat od pierwszego QSO...

Odbioru i nadawania znaków Morse'a nauczyłem się na szkolnych obozach letnich organizowanych przez Przysposobienie Wojskowe i Wychowanie Fizyczne w latach 1924–1926. Po zapisaniu się do LKK we Lwowie i otrzymaniu znaku SP3DO zacząłem normalną pracę na pasmach mocą ok. 5 W. RX – 1V1, TX na lampie RE 504, antena lw 41 m. Urządzenia były zasilane z baterii akumulatorów, ponieważ nie posiadałem wówczas dopływu energii elektrycznej.

W roku 1929 otrzymałem znak SP1AH i zmieniłem QTH na inne z dopływem energii elektrycznej. Po przeróbce radiostacji pracowałem już mocą 20 W. Zrobiłem 6 kontynentów i 67 krajów. W roku 1937, jako pracownik wojskowy, otrzymałem znak SP2AI, ale nie używałem go.

W latach 1939–1942 przebywałem w ZSRR, gdzie wstąpiłem do organizującego się II Korpusu Polskich Sił Zbrojnych na terenie ZSRR. W I Batalionie łączności spotkałem kilku kolegów krótkofalowców, z którymi organizowałem łączność pomiędzy naszymi oddziałami rozrzuconymi na dużych odległościach na terenie kilku republik ZSRR, a także z Londynem i polskimi placówkami w innych krajach. W czasie działań wojennych byłem kierownikiem warsztatów

polowych i przeszedłem całą kampanię wojenną II Korpusu. W czasie pobytu we Włoszech byłem członkiem ARRL i ARI, a także miałem znak IIAZ. W tym czasie zrobiłem ponad 1300 QSO ze 108 krajami na 3,5 – 7 – 14 – 28 i 56 MHz. Spotkałem w czasie swojej wojennej tułaczki wielu krótkofalowców z armii alianckich, którzy tak jak ja pracowali w łączności przy swoich oddziałach. M.in. SP1CS (obecny OD5LX) był także dowódcą warsztatu polowego, a dr Piestrzyński SP1LY był dowódcą Służby Zdrowia. Poznałem także wielu krótkofalowców z D w obozach jenieckich, z których wyciągaliśmy Polaków do naszych oddziałów.

Po powrocie w 1947 r. do Polski, natychmiast po reaktywowaniu PZK zostałem jego członkiem. W latach 1954–1956 byłem nasłuchowcem pod znakiem SP8-021. Wysłałem 12300 kart QSL do 210 krajów, a otrzymałem 9600 QSL ze 198 krajów. Uzyskałem wówczas 16 dyplomów. Od 1956 roku mam znak SP8EV. Pracując mocą 40 W z odbiornikami 1V1 i BC342 przeprowadziłem ponad 18.000 QSO ze 163 krajami. Uzyskałem 165 dyplomów (WAZ, WPX, WAE, CHC, AHC itp.).

Obecnie jestem na rencie inwalidzkiej i ze względu na stan zdrowia rzadko jestem QRV, przeważnie na 3,5 MHz. W czasie dotychczasowych 63 lat życia zwiedziłem (głównie podczas tułaczki wojennej) kraje: HA, OK, I, IS, IT, G, GM, GW, GI, DL, OE, F, ON, PA, SU, YI, ZC6, EP, 5A, HV, AR, OD, AP, VU, UP, UB, UC, UA1, 3, 4, 6, UA9, UA0, UH, UJ, UI, UM, UL.

*Opracowanie na podstawie Biuletynu Polskiego Związku Krótkofalowców Nr 1 i Nr 3 z 1972 roku*



Pierwszy od lewej Piotr Śliwiak SP8EV. Fot. SP6AEG

## Aliasy na domenę PZK



Administrator portalu PZK Zygmunta Szumskiego SP5ELA z okazji jubileuszu 80-lecia Polskiego Związku Krótkofalowców umożliwił wszystkim członkom PZK założenie „aliasów” na nasze domenę.

Alias pocztowy jest to inna/dodatkowa nazwa konta pocztowego. Aliasem nazywamy dodatkowy adres poczty elektronicznej (e-mail), skojarzony z podstawowym kontem pocztowym lub przekierowujący pocztę na takie konto. Przykładowo, ktoś posiada konto sp0xyz@wp.pl, to aliasem będzie adres sp0xyz@pzk.org.pl, przekierowujący pocztę na adres sp0xyz@wp.pl. E-mail wysłany na adres sp0xyz@pzk.org.pl „wylądaje” na koncie sp0xyz@wp.pl.

Po co stosuje się aliasy? Po pierwsze, aby ujednocnić w ramach struktury organizacyjnej format adresów e-mail. Tak jak standardem poczty elektronicznej wśród polskich krótkofalowców stały się konta i adresy poczty na serwerze wp.pl, tak standardem dla członków PZK powinny być adresy w domenie pzk.org.pl. Powód drugi: jest to ułatwienie życia i eliminacja pomyłek przy podawaniu „egzotycznego” adresu email. Powodem trzecim może być kwestia prestiżu. Jeśli ktoś utożsamia się z daną organizacją, z definicji powinien mieć adres poczty elektronicznej w domenie organizacji lub co najmniej aliasu.

Alias będzie przyznawany na wniosek zainteresowanego członka PZK skierowany do administratora PZK, na adres: admin(at)pzk.org.pl.

Warunkiem uzyskania aliasa w domenie pzk.org.pl jest posiadanie konta poczty elektronicznej w standardzie określonym w komunikacie administracyjnym z dnia 1.02.2010 oraz adresu e-mail wpisanego do systemu ewidencji OSEC. (Należy posiadać konto w standardzie znak@domena). Konto powinno wyczerpywać znamiona stabilności, tak, aby nie powodować niepotrzebnej konieczności zmian adresu konta. Większość kont u „dużych” operatorów ma takie znamiona (wp.pl, onet.pl, gmail.com, etc.).

Przy okazji informuję, że na dzień dzisiejszy nie ma możliwości założenia wszystkim członkom PZK z „urzędu” aliasów. Jest to niewykonalne organizacyjnie. Także jest zbyt absorbujące dla administratora, którego zasoby czasowe zostały dawno wyczerpane. Nie ma też możliwości założenia kont pocztowych dla wszystkich członków PZK z powodów jak wyżej, ale również i głównie z powodu braku takich możliwości technicznych. PZK może podjąć decyzję aby każdy członek PZK „z urzędu” posiadał konto e-mail w domenie PZK i na serwerze PZK, ale jest to decyzja strategiczna i wiążąca się z przyznaniem na ten cel środków finansowych. Środki te są niezbędne na zakup sprzętu lub wykupienie odrębnego pakietu u operatora i zatrudnienie administratora zajmującego się tylko i wyłącznie obsługą kont pocztowych.

**Inf. Zygmunta SP5ELA i Piotra SP2JMR**

## Liczba członków PZK w oddziałach na koniec roku

OT	2007	2008	2009
00	1	1	1
01	214	249	262
03	119	149	97
04	143	162	163
05	74	85	91
06	231	235	251
08	125	132	139
09	130	144	151
10	96	109	119
11	71	85	99
12	57	62	71
13	106	117	135
14	153	161	182
15	136	161	199
16	49	54	53
17	108	115	125
18	61	70	63
20	152	169	182
21	63	76	88
22	64	68	79
23	64	80	107
24	24	28	32
25	282	281	308
26	79	86	103
27	70	80	100
28	47	55	65
29	34	38	48
31	108	110	103
32	78	87	108
33	8	2	1
35	25	26	27
37	150	182	194
49	50	49	28
50	30	40	41
51	-	-	72
RAZEM	3202	3548	3887
2010?			

opr. Dionizy SP6IEQ

### Silent Keys

**SP9AOH s.k.** W dniu 24.04.2010 roku zmarł nagle nasz Kolega klubowy Stanisław SP9AOH. Miał jeszcze wiele planów, o których mówił na spotkaniu klubowym w czwartek 22 kwietnia. Jego Najbliższym wyrazi współczucia składają koledzy i przyjaciele.

Cześć Jego pamięci

Dominik SQ9LOP, Jurek SP9CCA