

Marek Ryłko, Marek Mach



**KOMENDY
DLA ŻEGLARZY**

YACHT KLUB POLSKI BIELSKO 2014

Konsultacja wydania pierwszego oraz drugiego Norbert Szymała.

Wydanie drugie, poprawione i uzupełnione na podstawie wydania pierwszego autorstwa Marka Ryłko z 2004 roku.

Kopiowanie, powielanie, przesyłanie, przekazywanie i rozpowszechnianie w dowolnej formie graficznej, elektronicznej lub mechanicznej, w całości lub fragmentach dozwolone z zastrzeżeniem podania źródła: „*Komendy dla żeglarzy, skrypt Yacht Klub Polski Bielsko 2014*”.

Spis treści

1	Zasady ogólne wydawania komend na jachcie	4
2	Potwierdzanie i wycofywanie komend i meldunków	4
3	Komendy, polecenia i meldunki na cumy, szpringi i odbijacze.....	5
3.1	Odejście od nabrzeża, zejście z boi	5
3.2	Podejście do nabrzeża, boi.....	5
4	Komendy na ster i dla sternika	6
4.1	Określenie ustawienia płetwy sterowej	6
4.2	Określenie ustawienia płetwy sterowej w stosunku do dotychczasowego jej ustawienia.....	6
4.3	Spowodowanie określonej zmiany kursu jachtu	6
5	Komendy i polecenia na silnik	7
6	Komendy, polecenia i meldunki na hol.....	7
7	Komendy, polecenia i meldunki na kotwicę	8
7.1	Komendy	8
7.2	Meldunki.....	8
8	Komendy, polecenia podczas manewrowania na żaglach (komendy na słup)	9
8.1	Stawianie/opuszczanie żagli	9
8.2	Ostrzenie (hals prawy/lewy).....	9
8.3	Odpadanie (hals prawy/lewy).....	9
8.4	Zwrot przez sztag (hals lewy→prawy/prawy→lewy).....	9
8.5	Zwrot przez rufę (hals prawy→lewy/lewy→prawy).....	10
9	Komendy, polecenia podczas manewrowania na żaglach (komendy na kecz).....	10
9.1	Stawianie/opuszczanie żagli	10
9.2	Ostrzenie (hals prawy/lewy).....	11
9.3	Odpadanie (hals prawy/lewy).....	11
9.4	Zwrot przez sztag (hals lewy→prawy/prawy→lewy).....	11
9.5	Zwrot przez rufę (hals prawy→lewy/lewy→prawy).....	11
9.5.1	Jacht typu DZ z grotem bez bomu	11
9.5.2	Jacht z grotem na bomie.....	11
10	Komendy na wiosła.....	12
11	Komendy na pagaje.....	12

1 Wstęp

1.1 Zasady ogólne wydawania komend na jachcie

Komendy, polecenia i meldunki na jachcie żaglowym służą sprawnej komunikacji pomiędzy prowadzącym jacht, a załogą w trakcie żeglugi, a w szczególności w trakcie wykonywania manewrów oraz przygotowywania się do nich. Realizacja tego celu jest nadrzędna wobec formy, jaką same komendy i meldunki przyjmują, doświadczenia żeglarzy wskazują jednak, że dużo łatwiej jest się komunikować na jachcie, gdy prowadzący oraz załoga posługują się umówionym, stałym i spójnym systemem komend. System taki powinien być precyzyjny, zrozumiały, zwięzły i, w miarę możliwości, elegancki. Szczególnie w trakcie prowadzenia szkoleń żeglarskich na każdym poziomie zaawansowania, proces dydaktyczny jest łatwiejszy i przynosi lepsze rezultaty, gdy konsekwentnie wykorzystywany jest dobry system komend.

Niniejsze opracowanie przedstawia propozycję takiego systemu, opracowaną na podstawie systemu komend od lat z powodzeniem stosowanego przez żeglarzy z Yacht Klubu Polski Bielsko. Opis zawarty w niniejszym opracowaniu nie jest kompletny i skończony – nie obejmuje, bo nie może objąć, wszystkich sytuacji, jakie mogą spotkać żeglarzy na jachcie. System ten może i powinien być rozwijany o nowe polecenia, meldunki i komendy, także tworzone *ad hoc*.

Niezależnie od przyjętego systemu komend każdy kapitan czy skiper powinien pamiętać, że zawsze, jeżeli tylko czas na to pozwala, przed rozpoczęciem manewrów warto, w kilku zdaniach, własnymi, niesformalizowanymi słowami przedstawić załodze plan wykonywanego manewru. Przedstawiając ten plan należy zwrócić uwagę na kluczowe elementy manewru, jakie komendy będą wtedy padać, oraz kto i w jaki sposób powinien je wykonać. Wrogiem każdego manewru jest stres załogi i brak zrozumienia idei skipera, a taka prezentacja planu może skutecznie zredukować obydwa te czynniki.

1.2 System komend Yacht Klubu Polski Bielsko

Konstruując przez lata przedstawiony w niniejszym skrypcie system komend, instruktorzy Yacht Klubu Polski Bielsko mieli na uwadze wszystkie założenia przedstawione we wstępie. Dodatkowo, ze względu na używanie tego systemu często przy szkoleniu podstawowym na stopień żeglarza jachtowego, duży nacisk został położony na prostotę systemu, łatwość nauczania i zapamiętania, a także, element, o którym nie można zapominać, nieskomplikowaną wymowę komend, także w pośpiechu i stresie.

Przyjęto, że ogólnie konstrukcja komend to: strona – obiekt – czynność, czyli np. „lewy (strona) foka szot (obiekt) wybieraj (czynność)”. Od tej zasady w systemie znalazło się jednak kilka wyjątków, staraliśmy się ich unikać, ale czasami zastosowanie powyższej konstrukcji byłoby nienaturalne, stąd też takie wyjątki jak np. „przygotować bosak” czy „uruchomić silnik”.

2 Potwierdzanie i wycofywanie komend i meldunków

- Jest, grota staw/....

Co do zasady, każda komenda, za wyjątkiem komend na wiosła i pagaje, powinna być potwierdzona przez osobę odpowiedzialną za jej wykonanie, poprzez powtórzenie dokładnie całej komendy poprzedzone słowem „jest”. Dopuszczalne jest niepotwierdzanie komend, których wykonanie następuje natychmiast po wydaniu komendy i nie ma wątpliwości co do tego, że będzie zauważone przez prowadzącego. Przykładowo, jeżeli osoba obsługująca fał grota jest gotowa zwolnić go natychmiast, nie musi potwierdzać komendy „grot precz” – spadającego grota trudno nie zauważyć, podobnie jak wykonania, wspomnianych wcześniej, komend na wiosła i pagaje.

Jeżeli polecenie nie może być wykonane, to zamiast potwierdzenia wykonania, lub niezwłocznie po stwierdzeniu braku możliwości wykonania polecenia, należy złożyć meldunek np. „prawy szot foka zablokował się na kabestanie, nie mogę zluzować”.

- Grot do stawienia klar/...

Jeżeli wydana komenda dotyczyła przygotowania żagla, kotwicy, silnika, czy innego elementu wyposażenia jachtu do jakichś działań, albo uprzątnięcia po manewrze, to zakończenie związanej z tym pracy załogi powinno być potwierdzone meldunkiem zakończonym słowem „klar”, np. „cumy i odbijacze klar” oznacza, że zbuchtowane cumy i szpringi oraz odbijacze zostały zasztalowane we właściwych bakistach. Natomiast „Cuma dziobowa do oddania klar” oznacza, że załogant obsługujący cumę dziobową jest gotowy do oddania cumy i odejścia od nabrzeża.

- Wróć, prawy foka szot wybieraj/...

Jeżeli prowadzący chce wycofać wcześniej wydaną komendę powinien wypowiedzieć słowo „wróć”, a następnie wydać polecenie przywracające stan sprzed wydania komendy. W powyższym przykładzie, prowadzący wydał błędnie komendę „Prawy foka szot luz”, aby ją wycofać, czyli przywrócić pracę foka na lewym halsie, powinien powiedzieć „Wróć, prawy foka szot wybieraj”.

- Przyjąłem *lub* zrozumiałem

W niektórych przypadkach prowadzący może chcieć potwierdzić otrzymanie meldunku, np. gdy oko na dziobie niepokoi się bliskością przeszkody na kursie i nerwowo melduje zbliżanie. Aby uspokoić oko, oraz całą załogę, warto w takich sytuacjach potwierdzić przyjęcie meldunku, sygnalizując, że sytuacja jest pod kontrolą.

3 Komendy, polecenia i meldunki na cumy, szpringi i odbijacze

3.1 Odejście od nabrzeża, zejście z boi

- Przygotować cumy/szpringi do oddania
- Cumę/szpring dziobową/dziobowy/rufową/rufowy na biegowo
- Cumę/szpring dziobową/dziobowy/rufową/rufowy oddaj

3.2 Podejście do nabrzeża, boi

- Odbijacze na prawą/lewą burtę, Odbijacze na dziób/rufę
- Przygotuj cumę/szpring dziobową/dziobowy/rufową/rufowy do podania
- Przygotować bosak,

Wydając polecenie przygotowania do podejścia należy, o ile to możliwe, poinformować załogę o planowanym sposobie wykonania manewru, np. „Podchodzimy rufą do nabrzeża, burtami między jachty, bierzemy muring na dziób”, albo „stajemy long side lewą burtą, uwaga wysokie nabrzeże”.

- Cumę/szpring dziobową/dziobowy/rufową/rufowy podaj *lub* cumę/szpring ... rzuć
- Cumę/szpring dziobową/dziobowy/rufową/rufowy na ląd/na keję

Komendę „**podaj**” stosujemy, gdy na nabrzeżu jest osoba, która cumę przejmie, a odległość do nabrzeża jest niewielka, „**rzuć**” zasadniczo ma zastosowanie przy większych odległościach, przy których należy wykonać rzut cumą. Komenda „**na ląd**” jest bardziej uniwersalna, może być użyta zarówno w kontekście „**podaj**”, jak i „**rzuć**”.

- Cuma na boję *lub* boje bierz
- Muring bierz
- Muring na dziób/rufę

- Luz cumy/szpringu rufowej/rufowego/dziobowej/dziobowego wybierz *lub* kasuj luz na cumie/szpringu...
- Cumę/szpring dziobową/dziobowy/rufową/rufowy wybierz/wybieraj/luz/luzuj
- Na cumie/szpringu dziobowej/dziobowym/rufowej/rufowym/hamuj
- Cumę/szpring dziobową/dziobowy/rufową/rufowy odłóż
- Uwaga na cumach/szpringach/odbijaczach

Ostrzeżenia „**Uwaga**” można i należy oczywiście stosować także w wielu innych przypadkach niż podane powyżej, w szczególności należy starać się, aby ostrzeżenie „**Uwaga**” było precyzyjne, np. „**Uwaga odbijacze na śródkręciu prawej burty!**”, albo „**Jarek, uwaga na odbijaczach!**”, gdy załogant o imieniu Jarek obsługuje odbijacze. Ostrzeżenie to ma na celu z jednej strony zwiększenie czujności załogi, aby prawidłowo i na czas wykonali swoje zadania, ale także może być używane dla zwiększenia ostrożności, np. przy wydawaniu cumy sklarowanej na pokładzie jak najbardziej na miejscu będzie „**uwaga na nogi**”.

- Klar na cumach, szpringach, odbijaczach
- Tak stoimy

Komenda „Tak stoimy” oznacza zakończenie manewrów związanych z wejściem do portu podejściem do nabrzeża lub boi. Jeżeli klar na pokładzie nie został jeszcze wykonany, załoga powinna rozpocząć klarowanie jachtu po manewrze, nie czekając na dalsze komendy.

4 Komendy na ster i dla sternika

We wszystkich przypadkach sternik utrzymuje określone wyłożenie płetwy sterowej aż do otrzymania następczej komendy.

Wszystkie komendy na ster i dla sternika powinny być potwierdzone.

4.1 Określenie ustawienia płetwy sterowej

- ster prawo/lewo
- ster prawo/lewo na burt
- ster zero

4.2 Określenie ustawienia płetwy sterowej w stosunku do dotychczasowego jej ustawienia

- Ster prawej/lewej

Polecenie zwiększenia wychylenia płetwy sterowej we wskazaną stronę.

- Ster pół/jeden/dwa obrotu w prawo/lewo

jachty ze szturwałem bez wskaźnika wychylenia płetwy sterowej.

4.3 Spowodowanie określonej zmiany kursu jachtu

- Sternik kurs 225°
- Sternik 15° w prawo/lewo
- Sternik bardziej prawo/lewo

Polecenie wykonania niewielkiej, rzędu kilku stopni, korekty kursu we wskazaną stronę. Może być stosowane przy sterowaniu względem stałego obiektu (np. boi lub obiektu na lądzie). Na pełnym morzu, podczas sterowania względem kompasu należy zawsze podawać wartość korekty w stopniach, jak w poprzedniej komendzie.

- Sternik kurs na czerwoną pławę
- Sternik na prawą/lewą główkę wejściową

- Sternik kurs w linii nabieżników
- Sternik tak trzymaj
- Sternik kurs wzdłuż nabrzeża w odległości 5m
- Sternik kurs wzdłuż linii boi po zewnętrznej stronie farwatu
- Sternik kurs na wiatr (np.: ostry bejdedwind)

Komendy te zobowiązują sternika do samodzielnego utrzymania możliwie jak najdokładniej wyznaczonego kursu, aż do chwili otrzymania następnej komendy.

5 Komendy i polecenia na silnik

- Przygotować silnik do uruchomienia
- Uruchomić silnik
- Mała naprzód

taka prędkość obrotów śruby, przy której jacht ma najmniejszą prędkość zapewniającą mu zdolność manewrową

- Pół naprzód

ilość obrotów śruby 50-60% pełnych obrotów określonych fabryczną instrukcją obsługi

- Pełna naprzód

80-85% maksymalnej ilości obrotów określonych instr. fabryczną

- Awaryjna naprzód

100-105% max. ilości obrotów określonych instr. fabryczną

- Małą wstecz, Pół wstecz, Pełna wstecz, Awaryjna wstecz
- Silnik stop *lub* Silnik luz

Przestawienie silnika na bieg jałowy. Komendy mogą być używane zamiennie.

- Silnik prawo/lewo/za sterem/zero

Komendy powyższe dotyczą tylko silników zaburtowych umieszczonych na pawęży w sposób umożliwiający obrót silnika względem osi pionowej. Odstawić silnik

6 Komendy, polecenia i meldunki na hol

- Przygotować hol do podania
- Przygotować się do przyjęcia holu
- Hol podaj
- Hol przyjmij
- Hol luzuj
- Hol wybieraj
- Przygotuj hol do oddania
- Uwaga na holu
- Uwaga na nogi

Ostrzeżenia „Uwaga” zostały szerzej omówione w rozdziale „3.2 Podejście do nabrzeża, boi”.

- Hol oddaj
- Hol na pokład
- Hol klaruj *lub* klar na holu

7 Komendy, polecenia i meldunki na kotwicę

7.1 Komendy

- Przygotować kotwicę do rzucenia, 20 metrów łańcucha/liny
- Kotwicę rzuć, wydać 20 metrów łańcucha/liny

W przypadku stawania na lekkiej kotwicy bez łańcucha, gdy głębokość jest nieznana, można pominąć informację o długości liny lub łańcucha jaką należy przygotować, a następnie wydać.

Jeżeli lina lub łańcuch wydawane są w sposób stwarzający potencjalne zagrożenie dla załogi, szczególnie gdy załoga jest mało doświadczona, można wydać ostrzeżenie „**uwaga na nogi**” bezpośrednio po „**kotwicę rzuć**”.

- Przygotować kotwicę do wybierania
- Kotwicę wybieraj
- Kotwicę rwij
- Sklarować kotwicę
- Kotwica na pokład (pozostawienie kotwicy w gotowości do użycia)

7.2 Meldunki

- Kotwica klar
- Kotwica patrzy w prawo/prosto/lewo/wstecz
- Kotwica pion
- Kotwica puściła
- Kotwica trzyma
- Kotwica wlecze
- Kotwica na pokładzie

Przykładowy scenariusz przy stawaniu na kotwicy (K – kapitan, Z – załogant obsługujący kotwicę):

K: Przygotować kotwicę do rzucenia, 20 metrów łańcucha!

Z: Jest, przygotować kotwicę do rzucenia, 20 metrów łańcucha!

Z: Kotwica do rzucenia klar!

K: Kotwicę rzuć! Wydać 20 metrów łańcucha!

Z: Jest, kotwicę rzuć! Jest wydać 20 metrów łańcucha!

Załogant rzuca kotwicę i stopniowo, w miarę opadania kotwicy oraz ruchu jachtu wydaje zadaną ilość łańcucha. Gdy Załogant skończył wydawać łańcuch i melduje:

Z: Wydano 20 metrów łańcucha!

Załogant obserwuje łańcuch kotwiczny i ruch jachtu, aby zameldować

Z: Kotwica trzyma/wlecze!

Przykładowy scenariusz przy schodzeniu z kotwicy:

K: Przygotować kotwicę do wybierania!

Z: Jest, przygotować kotwicę do wybierania.

Z: Kotwica do wybierania klar! Kotwica patrzy prosto!

K: Kotwicę wybieraj!

Z: Jest, kotwicę wybieraj!

Z: Kotwica patrzy lewo!
 Z: Kotwica patrzy prosto!
 Z: Kotwica pion!
 K: Kotwicę rwij!
 Z: Jest, kotwicę rwij!
 Z: Kotwica puściła!
 Z: Kotwica na pokładzie!
 K: Klar na kotwicy!
 Z: Jest klar na kotwicy.
 Z: Kotwica klar!

8 Komendy, polecenia podczas manewrowania na żaglach (komendy na słup)

8.1 Stawianie/zrzucanie żagli

- Przygotować fok/grot/żagle do postawienia/zrzućenia
- Grota/foka staw
- Grot/fok precz

O ile polecenie przygotowania żagli do postawienia lub zrzucenia może być wydane na wszystkie żagle łącznie np. „**przygotować żagle do postawienia**”, to już komendy na stawianie i zrzucanie żagli należy wydawać zawsze odrębnie dla każdego żagla.

8.2 Ostrzenie (hals prawy/lewy)

Komendy na szot „**wybieraj**” i „**luzuj**” w trakcie ostrzenia i odpadania wydawane są w znaczeniu „do pracy”. Oznacza to, że załoga obsługująca żagiel, na który została wydana komenda „**wybieraj**” lub „**luzuj**” powinna zakończyć wykonywanie poleconej czynności samodzielnie, bez dodatkowej komendy, po właściwym ustawieniu żagla względem kursu jachtu do wiatru. Jeżeli jednak załoga sama nie zakończyła wybierania lub luzowania we właściwym momencie, prowadzący może wydać komendę „**dość luzuj**” lub „**dość wybieraj**”.

- Grota szot wybieraj
- Ster prawo/lewo
- Lewy/prawy foka szot wybieraj
- Ster zero
- Sternik tak trzymaj

8.3 Odpadanie (hals prawy/lewy)

- Grota szot luzuj
- Ster lewo/prawo
- Lewy/prawy foka szot luzuj
- Ster zero
- Sternik tak trzymaj

8.4 Zwrot przez sztag (hals lewy→prawy/prawy→lewy)

- Do zwrotu przez sztag
- Grota szot wybierz

Komenda może być pominięta, jeżeli w chwili rozpoczęcia manewru jacht żegluje kursem ostry bajdewind i grot jest maksymalnie lub prawie maksymalnie wybrany.

- Ster lewo/prawo
- Prawy/lewy foka szot luz
- Grota szot luzuj

Większość współczesnych słupów, jeżeli ma dobrze dobrane żagle do panujących warunków nie wymaga wykonywania żadnej pracy na grocie w trakcie wykonywania zwrotu przez sztag, o ile manewr jest rozpoczynany i kończony w kursie ostry bajdewind. W takim przypadku, ta oraz następna komenda na grot może i powinna być pominięta.

- Lewy/prawy foka szot wybieraj
- Ster zero
- Grota szot wybieraj

Uwaga jak przy „grota szot luzuj”.

- Sternik tak trzymaj

8.5 Zwrot przez rufę (hals prawy→lewy/lewy→prawy)

Jacht w trakcie wykonywania zwrotu przez rufę, o ile sytuacja na to pozwala, powinien płynąć fordewindem i nie wykonywać rotacji. Żagle powinny być przeprowadzone na drugi hals przez załogę w sposób kontrolowany, należy unikać samoczynnego przejścia żagli na drugą burtę, gdyż wiąże się to zazwyczaj z dużym ryzykiem uszkodzenia osprzętu, a na małych jachtach może powodować nawet wywrotkę.

- Do zwrotu przez rufę
- sternik do fordewindu *lub* ster lewo/prawo
- sternik tak trzymać

Komenda wydawana gdy jacht znajdzie się w fordewindzie. Konieczna tylko, jeżeli wcześniej wydana została komenda „ster lewo/prawo”.

- Prawy/lewy foka szot wybieraj
- Lewy/prawy foka szot luzuj
- Grota szot wybierz
- Grota szot luzuj
- sternik do baksztagu *lub* ster lewo/prawo
- Sternik tak trzymaj

9 Komendy, polecenia podczas manewrowania na żaglach (komendy na kecz)

Uwaga! Dla tego rozdziału właściwe są wszystkie komentarze z poprzedniego rozdziału „8 Komendy, polecenia podczas manewrowania na żaglach (komendy na słup)”. W tym rozdziale nie zostały one powtórzone.

9.1 Stawianie/zrzucanie żagli

- Przygotować fok/grot/bezan/żagle do postawienia/zrzucenia
- Bezan/grota/foka staw
- Bezan/grot/fok precz

9.2 Ostrzenie (hals prawy/lewy)

- Bezana szot wybieraj
- Ster prawo/lewo
- Lewy/prawy grota szot wybieraj *lub* grota szot wybieraj
- Lewy/prawy foka szot wybieraj
- Ster zero
- Sternik tak trzymaj

9.3 Odpadanie (hals prawy/lewy)

- Bezana szot luzuj
- Ster lewo/prawo
- Lewy/prawy grota szot luzuj *lub* grota szot luzuj
- Lewy/prawy foka szot luzuj
- Ster zero
- Sternik tak trzymaj

9.4 Zwrot przez sztag (hals lewy→prawy/prawy→lewy)

- Do zwrotu przez sztag
- Bezana szot wybierz
- Ster lewo/prawo
- Prawy/lewy foka szot luz
- Prawy/lewy grota szot luz *lub* grota szot luz
- Bezana szot luzuj
- Lewy/prawy foka szot wybieraj
- Lewy/prawy grota szot wybieraj *lub* grota szot wybieraj
- Ster zero
- Bezana szot wybieraj
- Sternik tak trzymaj

9.5 Zwrot przez rufę (hals prawy→lewy/lewy→prawy)

9.5.1 Jacht typu DZ z grotem bez bomu

- Do zwrotu przez rufę
- sternik do fordewindu *lub* ster lewo/prawo
- sternik tak trzymać
- Prawy/lewy foka szot wybieraj
- Lewy/prawy foka szot luzuj
- Prawy/lewy grota szot wybieraj
- Lewy/prawy grota szot luzuj
- Bezana szot wybierz
- Bezana szot luzuj
- sternik do baksztagu *lub* ster lewo/prawo
- Sternik tak trzymaj

9.5.2 Jacht z grotem na bomie

- Do zwrotu przez rufę
- sternik do fordewindu *lub* ster lewo/prawo
- sternik tak trzymać
- Prawy/lewy foka szot wybieraj

- Lewy/prawy foka szot luzuj
- Grota szot wybierz
- Bezana szot wybierz
- Grota szot luzuj
- Bezana szot luzuj
- sternik do baksztagu *lub* ster lewo/prawo
- Sternik tak trzymaj

10 Komendy na wiosła

- Obsada do wiosel
- Wiosła staw
- Wiosła w dulki
- Wiosła
- Wiosła na wiatr
- Wiosła obie naprzód/wstecz
- Wiosła prawa/lewa naprzód/wstecz
- Wiosła wystrzał
- Wiosła hamuj
- Wiosła spław
- Wiosła skróć
- Wiosła salut
- Wiosła basta

11 Komendy na pagaje

- Przygotować pagaje
- Pagaje chwyć
- Pagaje obie naprzód
- Pagaje lewa/prawa naprzód
- Pagaje lewa/prawa naprzód, prawa/lewa wstecz
- Pagaje obie wstecz
- Pagaje hamuj
- Pagaje
- Pagaje złożyć

Literatura:

- J. Szelestowski – Vademecum manewrowania jachtem na silniku, WsiT Wa-wa 1976
- J. Szelestowski – Vademecum manewrowania jachtem pod żaglami, WsiT Wa-wa 1987
- A. Kolaszewski, P. Świdwiński – Żeglarz i sternik jachtowy, Almapress Wa-wa 2000