

NR 110 (5/2023)

ISSN 1897-1989

CENA: 12 zł (w tym 8% VAT)



PLEJADY

MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW SUBARU



ROZMOWY

ZA SZYBKO PĘDZIMY W KIERUNKU ZIELONYCH TECHNOLOGII

– ROZMOWA Z DR HAB. IWONĄ STACHLEWSKĄ,
PROF. UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO

IMPREZY

SUBARU × RUNMAGEDDON:

SIŁA MARKI W TERENIE

MODELE

A JEDNAK MOŻNA!

PAŹDZIERNIK 2023

ISSN 1897-1989



9 771897 198309



Finansowanie pojazdów

Twój biznes nabierze tempa

Korzystne ubezpieczenie **AC/OC/NNW** i **GAP**

 61 850 35 25

 santanderleasing.pl

 ebok.santanderleasing.pl

 **Santander**
Leasing

PRZEGLĄDAMI JESIEŃ SIĘ ZACZYNA...

Droga za miastem. Wczesny zmrok. Mgła, mokra nawierzchnia pokryta zalegającymi liśćmi, oślepiające światła samochodu wyjeżdżającego zza zakrętu, zaparowane szyby, niewidoczny pieszy wracający poboczem do domu, zbyt późna reakcja kierowcy, wydłużona droga hamowania na wciąż niezmiennych oponach, odgłos uderzenia...

Cisza.

Stop! Zaczniemy od początku. Mimożami jesień się zaczyna. ASO Subaru. Przegląd układu hamulcowego, kierowniczego, elementów zawieszenia, oświetlenia i wycieraczek, zmiana ogumienia, wymiana zużytych elementów... Takie rozpoczęcie sezonu jesienno-zimowego daje szansę na bardziej pozytywny przebieg wydarzeń drogowych w sytuacjach, podobnych do wyżej opisanej.

Dlatego kiedy na półkach sklepowych cementarne znicze powoli ustępują miejsca brzuchatym Mikołajom, a zieleń krajobrazu wypierają szarości i brązy, obowiązkiem powinniśmy zadbać o przygotowanie naszych podróży do zmiennych, bardziej wymagających warunków drogowych, niezależnie od tego, jakim samochodem jeździmy.

Wcześniej zapadający zmrok, mgły, częste opady, mokre, zalegające na ulicach liście to nie jedyne czekające nas trudności. Słońce położone nisko nad horyzontem może nas oślepić, porywiste wiatry – wytrącić z toru jazdy, miejscowe oblodzenia (zwłaszcza na mostach i wiaduktach) – zaburzyć przyczepność i wprowadzić w poślizg. Ciemności bądź opady atmosferyczne kryją dodatkowe pułapki – nierówności i dziury w drodze. Nie pomagają też w prowadzeniu niewidoczne w tych warunkach znaki poziome.

I choć właśnie samochody Subaru za sprawą technologii i zaawansowanych systemów bezpieczeństwa mają tę przewagę, że w znacznym stopniu pozwalają zachować kontrolę prowadzenia niezależnie od warunków, jakie panują na trasie, podobnie jak w latach ubiegłych zachęcamy do skorzystania z naszych sezonowych akcji: *Bezpieczna Zima z Subaru* i *Akcja Zima*, których celem jest zwiększenie bezpieczeństwa podróżnych w samochodach naszej marki w okresie jesienno-zimowym. Szczegóły na temat tegorocznych warunków udziału w ww. projektach – u Autoryzowanych Parterów Subaru, na Subaru.pl oraz w naszych social mediach.

W nich także, oraz w bieżącym wydaniu „Plejady”, z radością informujemy, że wkrótce na europejski rynek trafi najnowszy Crosstrek, będący nową wersją dobrze znanego Subaru XV. Więcej o jego wyglądzie, właściwościach jezdnych, komforcie prowadzenia i niepokornym charakterze przeczytać można w artykule *Nowy Crosstrek wjeżdża na europejskie drogi*.

O drobinach piasku, który dociera nad Polskę znad Sahary, o smogu, zjawiskach zachodzących wysoko nad naszymi głowami, badaniach nad aerozolami, roli terenowych stacji pomiarowych i powodach uznania dla samochodów marki Subaru przeczytamy w niezwykle ciekawej rozmowie z dr hab. Iwoną Stachlewską, prof. Uniwersytetu Warszawskiego (*Za szybko pędzimy w kierunku zielonych technologii*).

W tym wydaniu także przykład oddania życiowej pasji Wojtka, miłośnika marki Subaru, od lat wiernego Bai – jednemu z najbardziej nietypowych modeli w historii marki.

Na kolejnych stronach Magazynu poznajemy *Drogę do bezpieczeństwa* Subaru – od crash testów modelu 360 w połowie lat 60., przez zaskakująco nowoczesne systemy z końca lat 90., aż po obecny system EyeSight.

W tym numerze także dwie relacje: z ekscytującego wydarzenia sportowego, jakim był Runneddon na terenie zapory wodnej w podkrakowskich Dobczycach oraz Twierdzy Modlin, oraz wakacji na południu Francji i japońskiej Okinawie. Przeczytamy także o początku wspólnej podróży Subaru z Arpol Motor Company, o powodach wzajemnej sympatii firm Subaru i Yokohama oraz – jak zwykle – kolejną część serii o błędach popełnianych za kierownicą.

Zapraszamy do lektury!

A tymczasem nie dajmy się jesiennym zmorom, nie pozwólmy zaskoczyć się zimie. Postarajmy się, by scenariusz każdego z naszych wyjazdów, nawet w najtrudniejszych warunkach, kończył się happy endem. Klaps! *Akcja Subaru* – start!

Redakcja Magazynu „Plejady”



foto: Jan Cetera

AKTUALNOŚCI

6

ROZMOWY

- 8 ZA SZYBKO PĘDZIMY W KIERUNKU ZIELONYCH TECHNOLOGII
– ROZMOWA Z DR HAB. IWONĄ STACHLEWSKĄ,
PROF. UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO

PASJE

- 22 „BAJKA” PO GÓRALSKU

IMPREZY

- 28 SUBARU x RUNMAGEDDON: SIŁA MARKI W TERENIE
32 VI PUCHAR SUBARU MTB

MODELE

- 36 A JEDNAK MOŻNA!

PODRÓŻE

- 44 OKINAWA I NIE TYLKO

HISTORIA

- 48 DROGA DO BEZPIECZEŃSTWA

NASI PARTNERZY

- 52 STAWIAMY NA ZRÓWNOWAŻONE MATERIAŁY
DLA LEPSZEJ PRZYSZŁOŚCI
56 ARPOL MOTOR COMPANY I SUBARU
– POCZĄTEK WSPÓLNEJ PODRÓŻY

PRZEPISOWO

- 60 JAKIE BŁĘDY ZA KIEROWNICĄ
POPEŁNIAMY NAJCZĘŚCIEJ? /CZ. 2/

FANPAGE

64







NOWY CROSSTREK WJEŹDŹA NA EUROPEJSKIE DROGI

Z radością ogłaszamy, że wkrótce do sprzedaży na Starym Kontynencie trafi najnowszy Crosstrek. Jest on nową wersją dobrze znanego Subaru XV, którego zastąpi w ofercie europejskiej. Jesteśmy przekonani, że uczyni to godnie i pozytywnie zaskoczy tym, co kryje w swoim wnętrzu i tym, co prezentuje z zewnątrz.

Stały symetryczny napęd na wszystkie koła S-AWD oferowany w standardzie oraz autorski, zelektryfikowany układ napędowy Subaru e-BOXER przełączający się między trzema trybami jazdy, tj. jazdą z wykorzystaniem silnika

spalinowego, elektryczną (EV) i jazdą z elektrycznym wspomaganiem silnika benzynowego, to połączenie stanowiące podstawę nowego Crosstreka i gwarancję lepszych właściwości jezdnych, komfortowej i dynamicznej jazdy, a także stabilnego prowadzenia w każdych warunkach pogodowych. W modelu standardowo oferowana jest również funkcja SI-DRIVE zapewniająca jazdę dopasowaną do różnych scenariuszy – tryb „I” wspiera poruszanie się uwzględniające oszczędność paliwa, natomiast tryb „S” poprawia szybkość reakcji na wciśnięcie pedału przyspieszania.

W samochodzie zoptymalizowano ponadto platformę Subaru Global Platform i zwiększono o 10% sztywność skrętną nadwozia, co między innymi przelożyło się na jego stabilność.

Wygląd nowego Crosstreka wyraża jego niepokorny charakter. Nasi inżynierowie zdecydowali się na ostrzejsze i bardziej dynamiczne linie, które pozostają w zgodzie z filozofią projektowania Subaru DYNAMIC x SOLID. Z przodu poszerzona została osłona chłodnicy, a tylne zespolone lampy dodają samochodowi pewności. Podniesiona maska i wyraźnie zaznaczone błotniki podkreślają z kolei jego ostre kształty. W Europie dostępnych jest dziesięć kolorów nadwozia, w tym cztery nowo opracowane: Sun Blaze Pearl, Oasis Blue, Offshore Blue Metallic i Sapphire Blue Pearl. Do gustu użytkowników przypadnie z pewnością dwukolorowa stylizacja kabiny Crosstreka – szara ze srebrnymi przszyciami. Wnętrze samochodu zostało zoptymalizowane, a to za sprawą powiększonej przestrzeni na ramiona, sporej odległości między siedzeniami oraz przestrzeni nad głową i na nogi gwarantującej wygodę i optymalną pozycję za kierownicą. Na uwagę



WIĘCEJ O NOWYM CROSSTREKU
NA STRONIE 36.

zastępuje fakt, że samochód oferuje bardzo wysoki standard jakości jazdy, wyciszenia i komfortu. We współpracy z lekarzami zaprojektowane zostały nowe fotele, które zmniejszają dyskomfort pojawiający się podczas dłuższych wyjazdów. Dzięki zastosowaniu odpowiednich środków hałas w kabinie udało się natomiast obniżyć aż o 50%. Na pokładzie Crosstreka znajdziemy ponadto nowoczesny system informacyjno-rozrywkowy z ekranem o przekątnej 11,6 cala, który z pewnością umili czas podróży. Możemy być także spokojni o ilość zabieranego ze sobą ekwipunku – nowy model oferuje 1314 litrów przestrzeni bagażowej, a gdyby tego było mało, można nim dodatkowo uciągnąć aż 1270 kg.

Atutem Crosstreka jest również prześwit wynoszący 220 mm. Ponadto samochód wyposażono w system X-MODE, który przejmuje kontrolę nad silnikiem, skrzynią biegów, napędem na wszystkie koła i hamulcami, zapewniając optymalną przyczepność na śliskich nawierzchniach i stromych wzniesieniach. Po raz pierwszy dostępny jest on także w trakcie cofania. W nowym modelu nie mogło zabraknąć również systemu wspomagania

kierowcy EyeSight, który montowany jest tutaj jako wyposażenie seryjne. Do pakietu technologii oferowanych przez to rozwiązanie dodano teraz aż siedem nowych funkcji bezpieczeństwa.

Przypomnijmy, że Subaru XV będące poprzednikiem Crosstreka miało swoją premierę w 2011 roku. Od tamtej pory model cieszy się dużą popularnością wśród kierowców samochodów spod znaku Plejad w Europie. Na przestrzeni lat odegrał on kluczową rolę w zmianie wizerunku marki Subaru. Dzięki niemu wyszliśmy poza silnie ugruntowane dziedzictwo obecności w rajdach samochodowych i zaprezentowaliśmy się również jako niszowa marka SUV-ów idealnych do aktywnego spędzania czasu na świeżym powietrzu. Subaru XV odzwierciedlające wartości skupione wokół bezpieczeństwa, przyjemności z jazdy i niezawodności jest obecnie najlepiej sprzedającym się modelem Subaru w Europie i stanowi na naszym kontynencie ponad 40% łącznej sprzedaży samochodów spod znaku Plejad. Jesteśmy przekonani, że jego następcy o nazwie Crosstrek uda się utrzymać ten wynik, a może nawet osiągnąć jeszcze lepszy!

30. URODZINY BOEINGA 777

Na początku sierpnia w naszych zakładach montażowych w japońskich miastach Utsumomiya w prefekturze Tochigi i Handa w prefekturze Aichi świętowaliśmy 30. rocznicę produkcji i dostarczenia na rynek samolotu Boeing 777. Jesteśmy współautorami tego sukcesu. W tym roku przypada również 30-lecie działalności drugiego z wymienionych zakładów Subaru zajmujących się produkcją komponentów dla branży lotniczej.

Silne i dobre partnerstwo z Boeingiem utrzymujemy od czasu naszego zaangażowania się w produkcję samolotów komercyjnych tej amerykańskiej firmy, czyli od 1973 roku. Jesteśmy niezmiernie dumni z tego, że Boeing jest naszym kluczowym partnerem już od ponad 50 lat.

Na szczególną uwagę w półwiecznej historii naszej współpracy zasługuje zakład Handa, dedykowany produkcji, początkowo dla Boeinga 777, tzw. center wing boxes – kompozytowych centralnych struktur mocujących skrzydła samolotu do kadłuba. Od czasu rozpoczęcia działalności tej placówki w 1993 roku produk-



waliśmy w niej wspomniane części już dla pięciu dużych modeli samolotów, w tym Boeinga 787 i Boeinga 777X. Łącznie naszemu amerykańskiemu partnerowi dostarczyliśmy dotychczas ponad 3000 sztuk tego jednego z najważniejszych elementów kadłuba samolotu.

Trzy dekady współpracy z Boeingiem zobowiązują. Planujemy nadal rozwijać naszą działalność w branży lotniczej i pogłębiać relacje z firmami partnerskimi, zarówno w prefekturze Tochigi, w której mieści się siedziba naszej Aerospace Company, jak i na obszarze Chukyo, skupionym wokół miasta Handa w prefekturze Aichi.

● ○ ○ ○ ○ ○ ○

ZA SZYBKO PĘDZIMY W KIERUNKU ZIELONYCH TECHNOLOGII

– ROZMOWA Z DR HAB. IWONĄ STACHLEWSKĄ,
PROF. UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO

Często słyszymy o piasku znad Sahary, który dociera do Polski. Mało kto jednak wie, że napływa do nas również wiele innych cząstek z jeszcze odleglejszych zakątków świata. Co takiego, skąd i jaki ma to wpływ na nas? Odpowiedzi na te pytania zna Iwona Stachlewska, profesor Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.



Pod jej kierunkiem nad zjawiskami zachodzącymi w atmosferze pracuje zespół młodych naukowców, korzystając z nowoczesnego zaplecza pomiarowego, jednego z najlepszych na świecie. Pani profesor stworzyła je w ciągu zaledwie 10 lat! Bezpośrednio przyczyniła się również do przystąpienia Polski do infrastruktury badawczej ACTRIS ERIC, wprowadzając krajowe środowisko naukowe na międzynarodowy poziom badań, zapewniając ich finansowanie i preferencyjny dostęp do zasobów europejskich.

Na pomiary w terenie często wybiera się z mężem, zaangażowanym w nie w ramach wolontariatu. Subaru XV i Forester pełnią wówczas rolę mobilnych stacji badawczych!

Agnieszka Jama: Pani Profesor, czy to, co niewidzialne dla oka, a jednak wisi w powietrzu nad naszymi głowami, powinno budzić niepokój?

Iwona Stachlewska: Nie jestem osobą, która wysnuwałaby pochopnie wnioski i chciała się popłoch. Wiadomo jednak, że to, czym oddychamy, ma bezpośredni wpływ na

nasze życie. Z tego punktu widzenia to, czy mieszkamy w regionie bardzo zanieczyszczonym czy czystym, ma dla nas kluczowe znaczenie. Jakość powietrza jest bardzo ważna. Trzeba jednak postawić pytanie, czy aerozole atmosferyczne, które występują w powietrzu w danym miejscu – zawieszone cząstki, pyły, drobiny – są naturalne, czy też są one pochodzenia antropogenicznego, czyli zostały wytworzone przez człowieka. Na świecie są regiony, w których w atmosferze dominuje aerozol natural-



● ○ ○ ○ ○ ○ ○

ny. Dotyczy to na przykład Sahary i unoszącego się nad nią piasku. Tam ze złą jakością powietrza niewiele można zrobić, trzeba umieć z tym problemem żyć. Z drugiej strony istnieją regiony, w których zanieczyszczenia są generowane przez człowieka, na przykład poprzez wypalanie traw, sztuczne wywoływanie pożarów czy też zbyt częste użytkowanie samochodów w miastach. Czasami zatem jakość powietrza nad danym terenem może być bardzo zła, ale wynika ona z natury tego miejsca i wiele z tym problemem zrobić nie można. Trzeba jednak zastanowić się, co moglibyśmy poprawić tam, gdzie to my ponosimy odpowiedzialność za powstałe zanieczyszczenia.

A.J.: Zanieczyszczone powietrze kójarzy nam się ze smogiem. Podobno ten letni różni się od zimowego. Czy tak faktycznie jest i który jest dla nas groźniejszy?

I.S.: Zjawisko smogu, które występuje głównie w miastach i na terenach mocno uprzemysłowionych, w okresie zimowym jest związane z pewną szczególną właściwością atmosfery. Taki smog to mgła, która zawiera bardzo wysoki procent zanieczyszczeń antropogenicznych, które dla człowieka są szkodliwe. W przypadku tego zjawiska bardzo istotną rolę odgrywa dynamika procesów atmosferycznych. Jeśli mamy do czynienia ze stagnacją powietrza, a aerozole skupione są blisko powierzchni ziemi, wówczas taki mokry zimowy smog jest dla nas jeszcze bardziej niekorzystny. Latem z kolei mówimy o smogu fotochemicznym, który też może mieć wysoką zawartość zanieczyszczeń, ale wilgotność tego aerozolu jest dużo mniejsza, a to powoduje, że jest on mniej uciążliwy dla człowieka. Warstwa, w której występuje fotosmog, może rozpościerać się do dużych wysokości nad poziomem gruntu, nawet do 2–3 kilometrów od ziemi. Występuje on zazwyczaj przy bardzo silnej operacji słonecznej, kiedy nie



ma chmur i jest upalnie. W przypadku obu rodzajów smogu zanieczyszczenia są antropogeniczne. Latem nad polskimi miastami zanieczyszczeń jest jednak zdecydowanie mniej, dlatego że nie ogrzewamy mieszkań. Pochodzą one głównie ze spalin samochodów, transportu miejskiego. Co więcej, ten transport w okresie letnim jest również ograniczony, bo mieszkańcy miast są na urloпах, dzieci nie chodzą do szkoły. Zimą ruch komunikacyjny jest wzmożony, a dodatkowo mamy wte-

dy sezon grzewczy. Jeżeli do ogrzewania mieszkań wykorzystywane są paliwa kopalne, to one złą jakość powietrza wzmagają. Smog zimowy występuje bardzo blisko powierzchni ziemi i przez to bezpośrednio wpływa na człowieka. Tutaj nie ma możliwości, aby uległ on rozcieńczeniu na większej wysokości.

A.J.: Smog kójarzy nam się nie tylko z tym, co widzimy. Często towarzyszą mu uciążliwości zapachowe. Stężenie zanieczyszczeń można

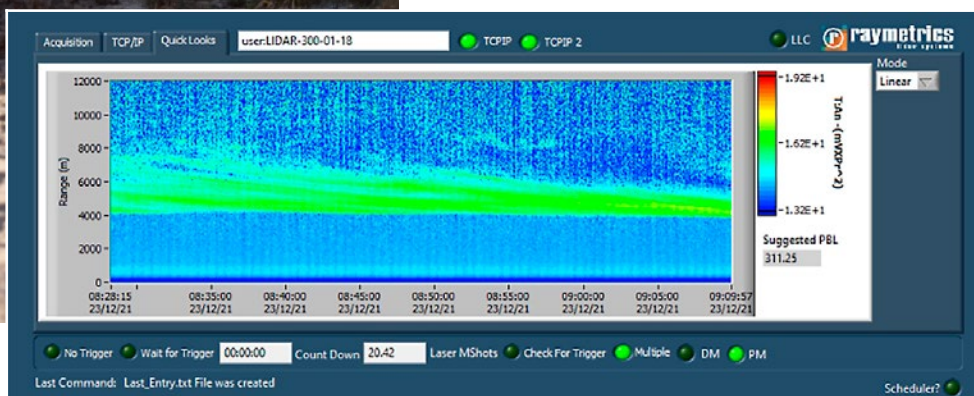


Czasami jakość powietrza nad danym terenem może być bardzo zła, ale wynika ona z natury tego miejsca i wiele z tym problemem zrobić nie można. Trzeba jednak zastanowić się, co moglibyśmy poprawić tam, gdzie to my ponosimy odpowiedzialność za powstałe zanieczyszczenia.

niewielkich odległościach. Odbywa się to na przykład przy zakładach przemysłowych, które je generują. Tego typu badania, nawet organoleptyczne, przeprowadzane są szczególnie w miastach. Jest to bardzo ciekawa dziedzina, powiązana ze smogiem, szczególnie tym zimowym.

A.J.: Czy możemy coś zrobić z problemem smogu?

I.S.: Oczywiście, że tak, ale jest to trudny temat. Niektóre miasta borykają się bowiem z pewnego rodzaju pułapką. Jest tak na przykład w Zabrzu, w którym zimą 2021 roku przeprowadziliśmy badania struktury pionowej zanieczyszczeń podczas sytuacji smogowych za pomocą lidara, czyli urządzenia stanowiącego dość wymyślne połączenie lasera z teleskopem i układem optycznym kilku detektorów. Odkryliśmy wtedy wiele tak zwanych warstw inwersyjnych, które utrzymywały się na różnych poziomach w atmosferze. Część z nich była nawet na wysokości 4 kilometrów (patrz przykład poniżej).



zmierzyć, a jak to jest z tym, co odbieramy naszym zmysłem węchu?

I.S.: Jak najbardziej, smog to również uciążliwości zapachowe. Mój zespół akurat tym się nie zajmuje, ale w Polsce są instytucje, które prowadzą badania temu zagadnieniu poświęcone. Niedawno, na początku lipca bieżącego roku, odbyła się we Wrocławiu ciekawa konferencja „Jakość powietrza a zdrowie”, która była wspaniałą okazją do spotkania przedstawicieli świata nauki i ekspertów zajmujących się

monitorowaniem zanieczyszczeń atmosfery. Było wiele interesujących wykładów poświęconych między innymi uciążliwościom związanym właśnie z zapachami. Jak przedstawiono, są one mierzone w małych i dużych skalach, a Polska ma dosyć dobrze opracowane tego typu badania i techniki. W małej skali są one przeprowadzane bezpośrednio przy źródłach odorów lub w relatywnie

Niektóre z warstw – te najniższe – związane były bezpośrednio z samym miastem, inne jednak wynikały z orografii. Położenie Zabrze jest niekorzystne i nawet ogromne wysiłki władz samorządowych w celu poprawy jakości powietrza nie pozwolą na zlikwidowanie zanieczyszczeń. Szczególnie w zimie są one tam bowiem złapane w pułapki multiinwersji. Wówczas z ła-

○○●○○○○

twością może również spływać na miasto aerozol z innych terenów. Kiedy już spłynie, tworzy się coś na kształt szklanych sufitów i zanieczyszczenie nie ma możliwości wydostać się do wyższych warstw atmosfery. W naszym kraju jest kilka takich lokalizacji. Podobnie jest w okolicach Rybnika czy Krakowa, gdzie ciężko o naturalną wentylację miast. Oczywiście nie oznacza to, że jeżeli żyjemy w takim mieście, to nie musimy nic robić, bo to i tak nic nie da. Absolutnie nie! Ważne jest jednak, żeby przeanalizować, jak dużo zanieczyszczeń dopływa z zewnątrz. W dużej części mamy tam bowiem do czynienia z zanieczyszczeniami napływowymi, a te zależą między innymi od mezoskalowej dynamiki atmosfery. Nie można niestety z tym wiele zrobić. Nie postawimy przecież muru, który zanieczyszczenia w cudowny sposób zatrzyma. A zatem we wspomnianych miastach nie uda się nam zniwelować ich do zera.

A.J.: Czy to dotyczy tylko miast, czy też całych regionów? Czy jest to problem tylko Polski?

I.S.: Z tym problemem zmagamy się nie tylko w Polsce. Przykładem z zagranicy jest znany włoski region Niziny Padańskiej, gdzie występuje bardzo silne zanieczyszczenie związane z tym, że jest ono zamknięte w ogromnej niecce. Spływają do niej aerozole, które nie mogą się stamtąd wydostać. Są one blokowane przez Alpy i Apeniny, i to w obu kierunkach – horyzontalnie poprzez ukształtowanie terenu, ale i pionowo właśnie poprzez warstwy inwersji temperatury. Na mapach jakości powietrza dla Europy często widać, jak bardzo zanieczyszczony jest ten region. Podobnie nasz Śląsk jest częściowo uwieczony pasmem Sudetów i Beskidów. niewiele osób wie, że do Śląska dość często napływają aerozole z Niemiec, Czech, a także z terenów pogranicza Ukrainy, Białorusi i Rosji, gdzie nadal stosuje się wypalanie traw w celach

agrarnych. Jeśli mowa o aerozolach napływowych, warto nadmienić, że te mogą do nas nadciągać z naprawdę dużych odległości. Mam tu na myśli te naturalne, które związane są na przykład z samozapłonem lasów na Półwyspie Iberyjskim, czy nawet w Kanadzie. Aerozole powstałe w wyniku takich pożarów terenów zalesionych również napływają nad Polskę i nawet jeśli taki napływ trwa kilka dni, nadal przyczynia się do ogólnego stanu naszej atmosfery. Podobnie jest z ziarenkami piachu, które docie-

piasku saharyjskiego. Jest coraz cieplej i tych zjawisk jest coraz więcej. Warto dodać, że w zależności od tego, czy piasek niesiony był z centrum Sahary, czy z jej obrzeży, jego własności również się od siebie różnią. Ponadto ulega on na swojej drodze modyfikacji. Większe cząstki opadają, mniejsze niesione są dalej z powietrzem.

A.J.: A zatem żółty pył, który czasami latem obserwujemy na naszych samochodach, to z dużym prawdopodobieństwem ten z Afryki?



rają do nas znad Sahary, a nawet – choć rzadziej – znad pustyni Gobi. Takie warstwy cechują się inną dynamiką zmian, mają też różne własności optyczne. Piasek znad Gobi ma nieco odmienny skład i w związku z tym ma inne zdolności rozpraszania i absorbowania światła. Jeśli zatem chodzi o tak zwany bilans radiacyjny (z grubsza ile promieniowania dotrze do powierzchni ziemi), będzie on w obu przypadkach inny. W Polsce z roku na rok obserwujemy częstsze i objętościowo zwiększające się napływy

I.S.: Niekoniecznie. Jeśli mamy do czynienia z żółtozielonkawymi cząstkami, najczęściej są to aerozole atmosferyczne będące pyłem roślin (traw, krzewów, drzew). Osadzają się one na naszych autach w okresach, kiedy występuje silne pylenie. W przypadku piasku saharyjskiego ten kolor będzie natomiast beżowożółtawy albo beżowopomarańczowy. Czasami obserwowany pył jest w kolorze beżowoszarawym bądź szarawożółtym i ten z kolei związany jest z napływami piasku, który pocho-

dzi z lokalnej działalności rolniczej. Kiedy rolnicy kultywują swoje pola i tym pracom towarzyszy silny wiatr, drobiny żyznej gleby są podrywane i przenoszone w powietrze. Występują wtedy czasami lokalne burze piaskowe. Na przykład w okolicach Warszawy. Nasza stolica jest przecież otulona przez spore tereny rolnicze. Własności każdego z wymienionych rodzajów piasków są inne. Trzeba je badać i sprawdzać, jak często do nas docierają. Dopiero potem możemy szacować, jaki mogą one mieć wpływ na nasz lokalny/regionalny klimat. Trzeba pamiętać, że ocieplenie klimatu nie tylko sprzyja pożarom czy burzom piaskowym. Coraz częściej mamy ekstremalne warunki pogodowe. Pory roku są zaburzone. Lato w Polsce już nie jest typowym latem sprzed 30 lat, staje się ono coraz dłuższe, a miesiące takie jak wrzesień coraz bardziej je przypominają. Jesień jest zdecydowanie krótsza, bo sprowadza się już w zasadzie tylko do października i listopada. W grudniu mamy już zimę, która z kolei jest ciepła. Wiosna jest praktycznie zerowa, bo następuje bardzo szybkie przejście między zimą a latem. Nie da się ukryć, że te zmiany postępują.

A.J.: A więcej pyłu w powietrzu to dalsze ocieplenie klimatu...

I.S.: To by było zbyt proste! Nie do końca tak jest. Będą regiony, w których nastąpi ocieplenie, ale będą też takie, gdzie będziemy mieli do czynienia z oziębieniem. Trzeba przyglądać się, jakie cząstki aerozolu występują na danym obszarze i jaki mogą mieć wpływ stricte na bilans radiacji. Jeżeli spojrzymy na bilans dla całej Ziemi, to generalnie mówimy o ociepleniu klimatu. Kiedy jednak skupimy się na nim lokalnie, może to wyglądać już zupełnie inaczej. Wyobraźmy sobie, że nad danym miastem na wysokości kilku kilometrów zawisa warstwa aerozolu, który bardzo

silnie absorbuje promieniowanie słoneczne. Wówczas aerozol ten będzie bardzo silnie grzał atmosferę na tejże wysokości. Jednocześnie przy powierzchni ziemi będzie chłodniej, bo promieniowanie słoneczne nie będzie miało szansy tam dotrzeć. A zatem lokalnie możemy mieć efekt oziębienia, ale globalnie, na przykład w skali całego regionu, już niekoniecznie musi tak być. Wszystko zależy od ilości i własności cząstek zawieszonych w atmosferze. Na danej wysokości możemy mieć na przykład warstwę

Jeżeli spojrzymy na bilans dla całej Ziemi, to generalnie mówimy o ociepleniu klimatu. Kiedy jednak skupimy się na nim lokalnie, może to wyglądać już zupełnie inaczej.



takich, które są mocno uwodnione i silnie rozpraszają promieniowanie słoneczne. One nie będą powodowały lokalnego grzania atmosfery. Będą działały niczym parasol, który ochładza Ziemię. Tak więc efekty mogą być naprawdę różne. Co więcej, ta sama warstwa aerozolu na wysokości kilku kilometrów w Arktyce będzie miała inny efekt niż w regionie środkowoeuropejskim, bo promienie słońca padają tam pod innym kątem. W Arktyce promienie słoneczne mogą pod tą warstwą wpadać do atmosfery,

a ona uniemożliwi im wydostanie się. Wtedy będzie ona wzmacniała nagrzewanie się stref podbiegunowych. A jeżeli Arktyka będzie się coraz bardziej ogrzewała, to cała cyrkulacja oceanów zostanie zaburzona i to będzie powodowało kolejne drastyczne zmiany. Nie będą one oczywiście odczuwalne od razu, ale już w ciągu kolejnych lat – tak.

A.J.: Właśnie o to chciałam podpytać. Jakie Pani zdaniem losy czekają naszą planetę w najbliższej przyszłości?

I.S.: W ramach doktoratu prowadziłam badania na Spitsbergenie dla Instytutu Alfreda Wegenera w Niemczech. Pamiętam, że na obronie doktoratu w 2006 roku jeden z członków komisji zadał mi pytanie: „Jak Pani uważa, czy ocieplenie klimatu będzie się nasilało, czy nie?”. Odpowiedziałam wtedy, że nie jestem prognostykiem, nie zajmuję się modelowaniem klimatu, ale moja intuicja podpowiada mi, że to nie jest takie proste i nie tyle powinniśmy mówić o globalnym ociepleniu, ale o ekstremalnych warunkach pogodowych, które nas czekają. Wyjaśniłam, że lokalne efekty będą coraz silniejsze. Mówiłam, że niezwykle ważne jest uwarstwienie atmosfery – jakie to są warstwy i ile ich jest, czy są one chwilowe, czy utrzymują się przez kilka dni, jak duże jest zachmurzenie, i czy promieniowanie choć częściowo penetruje chmury, czy też nie. Nadmieniłam na koniec, że oprócz ekstremów pogodowych będziemy obserwowali też przesunięcie pór roku. W zeszłym roku na spotkaniu naukowym infrastruktury badawczej ACTRIS ten sam profesor, który w trakcie obrony zadał wspomniane pytanie, Adolfo Comeron z Hiszpanii, powiedział mi: „Tak, mamy teraz ekstremalne warunki pogodowe. Tak, mamy zmianę sezonów. Nie mogę w to uwierzyć, że już wtedy o tym mówiłaś!”. Intuicja naukowa podpowiadała mi, że to nie jest proste.

○○○●○○○

Dlatego lata badań spędziłam na wykonaniu pomiarów, które stanowią solidny punkt zaczepienia dla weryfikacji i optymalizacji modeli. Nie wystarczy bębnić o ociepleniu klimatu i o tym, że musimy maksymalnie zredukować wszystkie możliwe zanieczyszczenia, bo nadal za mało poświęca się uwagi stosunkowi efektu tego, co realnie możemy zrobić, do tego, co (z)gotuje nam atmosfera. Nie powinniśmy tworzyć twardych planów na 10 czy 20 lat. Uważam, że jest to po prostu nieuprawnione. Zmiany na pewno będą następowały coraz szybciej i nie będziemy w stanie w prosty sposób określić i ocenić tego, co nas czeka. Jakiegokolwiek wyrokowanie i prognozowanie są naprawdę bardzo trudne. Nikogo nie chciałabym straszyć, że przyjdzie nam się mierzyć z tragedią, bo po prostu nie wiemy, jak się wszystko dalej potoczy i zmieni. Teraz jest ogromny boom na zielone technologie – samochody elektryczne, panele fotowoltaiczne i inne tego typu rozwiązania. W teorii jest to bardzo dobre, ale nie wiemy, jakie będą konsekwencje tego nieograniczonego pędu w technologię, która tak naprawdę nie jest bez wad. Dobrze przecież wiemy, że nie możemy zużytej baterii z takiego pojazdu po prostu wyrzucić. Do pewnego stopnia możemy takie baterie regenerować, ale później i tak gdzieś je trzeba będzie składować jako odpady wysoce niebezpieczne. Nie ma technologii, która jest bezodpadowa i nie pozostawia wpływu na środowisko.

W tym miejscu chciałabym podjąć również inny temat. Obecnie obserwujemy duże zainteresowanie farmami fotowoltaicznymi. Takie elektrownie słoneczne potrzebują terenów, nad którymi optymalnie nie ma chmur i jest bardzo duże nasłonecznienie. Zastanówmy się jednak, co dzieje się na takim terenie. Jeżeli ten obszar jest pustynią i postawimy na nim 300 hektarów takich paneli, to panele te skutecz-



nie „skradną” promieniowanie słoneczne i w konsekwencji nie będzie docierało ono do samej powierzchni ziemi. To zupełnie jak z parasolką. Jeżeli będziemy ją mieli ciągle

otwartą nad jakąś powierzchnią, to tam zrobi się chłodniej. Dlaczego zatem nie miałyby zrobić się chłodniej pod panelami? Czy to zatem nie spowoduje pewnego zaburzenia,

którego efektów długoterminowych nie jesteśmy w stanie oszacować? Może wychłodzenie pustyni na nikim nie robi wrażenia, ale czy wychładzanie gruntów w środkowo-wschodniej Polsce nie niesie za sobą poważnego ryzyka? Reasumując, wydaje mi się, że za szybko pędzimy obecnie w kierunku zielonych technologii, których efektów zastosowania do końca jeszcze nie potrafimy przewidzieć.

A.J.: Wróćmy do tematu aerozoli, które docierają do nas z odległych zakątków świata. Ile czasu musi upłynąć, żeby znalazły się one nad Polską?

I.S.: Wszystko zależy od panujących warunków atmosferycznych. Możemy mieć napływ zanieczyszczeń z Ukrainy czy Rosji, które w ciągu zaledwie kilku godzin będą już nad Warszawą. Z kolei około dwóch dni to czas, jaki potrzebny jest na transport aerozoli znad Półwyspu Iberyjskiego. Mogą być jednak i takie aerozole, jak na przykład te powstałe w wyniku pożarów w Kanadzie, które będą ciągnąć się do nas przez kilka dni. Kiedy dotrą już do Europy i Polski, po drodze ulegną procesowi starzenia. Ich własności się zmieniają i nie będą już takie, jakie były w miejscu ich wygenerowania. Bardzo istotne jest też to, co dokładnie się pali – czy jest to pożar lasów iglastych, czy liściastych, jaka jest struktura i wiek lasu, czy może są to łąki, torfowiska, a może bagna. Ważny jest typ pożaru – bardziej dymny, podpowierzchniowy, czy też intensywny, będący w stanie dostarczyć aerozole na duże wysokości. Nad terenami Kanady tropopauza (między troposferą, w której żyjemy, a stratosferą) znajduje się na wysokości około 10–12 kilometrów. Jeżeli pożar jest bardzo intensywny, mogą tworzyć się prądy, które wyniosą cząstki aerozolu aż do stratosfery. Kiedy już tam wpadną, mogą przebywać w niej nawet miesiącami. Tak dzieje się również

często podczas wybuchów wulkanów, które potrafią być tak silne, że w troposferze nie odczuwamy ich skutków w postaci pyłów. Tropopauza nie pozwala aerozolowi przetrwać z powrotem (czyli spaść na dół) do troposfery. A zatem aerozol musi ulec naturalnemu rozkładowi w stratosferze, co może trwać nawet miesiącami.

Dynamika tych zjawisk i badania, które prowadzimy, są naprawdę bardzo interesujące. Instytucje, które zajmują się monitorowaniem jakości powietrza, najczęściej skupiają się na pomiarach przy powierzchni ziemi. Te pomiary prowadzone są w ramach bardzo dobrze zorganizowanych sieci pomiarowych. Monitoring państwowy prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) w miejscach newralgicznych i tych dających pewien poglądowy obraz sytuacji, mając na celu informowanie społeczeństwa w czasie rzeczywistym (~ co godzinę). Wszystko odbywa się jednak tylko punktowo przy powierzchni ziemi. Oczywiście instytucje te mają również swoje zespoły zajmujące się modelowaniem, interpolacją i ekstrapolacją wyników, opracowaniem map zanieczyszczeń, a nawet prowadzeniem prób dołączenia danych satelitarnych. To, czego punktowy pomiar nie może dać, to informacja o tym, co dzieje się 200, 500 czy 1000 metrów, a nawet 5, 10 czy 20 kilometrów wyżej. Natomiast urządzenia lidarowe, które projektuję, buduję i testuję, potrafią dać nam obraz w punkcie, ale nie tylko przy gruncie, ale jako profil atmosfery na różnych wysokościach. Mogę dzięki temu określić, czy na danej wysokości są warstwy aerozoli, czy ich nie ma, czy one absorbują promieniowanie, czy nie, czy zawieszone cząstki są małe, ale występują w dużych ilościach, czy odwrotnie – cząstek jest niewiele, ale za to są ogromne, czy są one sferyczne, czy też mają skomplikowane kształty – jak na przykład

Niektóre przyrządy przewożymy także w prywatnych autach – Subaru XV i Foresterze. Te samochody naprawdę się sprawdzają, szczególnie wtedy, kiedy trzeba wykonywać pomiary w trudno dostępnych terenach górzystych, na bagnach.

drobiny piasku, kryształki śniegu. I to jest właśnie wartość dodana badań prowadzonych przez mój zespół we współpracy międzynarodowej. W obszarze moich zainteresowań jest cała pula różnych przyrządów badawczych, które są dopełnieniem monitoringu państwowego i monitoringu samorządowego. Muszę podkreślić, że w ostatnich latach dużo robi się w Polsce właśnie na poziomie samorządowym. Samorządy stają się coraz bardziej aktywne w obszarze monitoringu. Moim zdaniem w naszym kraju wygląda to naprawdę bardzo dobrze. Gdybyśmy miała dokonać oceny, jak uczciwie i poważnie Polska podchodzi do tego tematu i jak dobrze prowadzone są u nas badania monitoringu, powiedziałabym, że GIOŚ jest jednym z najlepszych w skali Europy. Jest to instytucja dbająca o kalibrację i jakość pracy wykorzystywanych urządzeń, a także o sprawdzanie, archiwizowanie i udostępnianie danych dowolnej osobie, która ich potrzebuje. Każdy bowiem może mieć dostęp do tych informacji. Co więcej, GIOŚ prowadzi strony internetowe, na których prezentowana jest jakość powietrza w całej Polsce. Natomiast to, co robi mój zespół, jest tego dopełnieniem. GIOŚ dysponuje czujnikami prostszymi, ale jednocześnie łatwiejszymi w użyciu. Badania prowadzone przez mój zespół są skomplikowane, wymagają często całych zestawów dodatkowych sensorów. Część z nich mamy zainstalowanych w samochodach wykorzystywanych podczas badań. Na przykład jeden z lidarów zbudowanych w ramach finansowania Europejskiej Agencji Kosmicznej umieściliśmy w ogromnym wanie. Niektóre przyrządy przewożymy także w prywatnych autach – Subaru XV i Foresterze. Te samochody naprawdę się sprawdzają, szczególnie wtedy, kiedy trzeba wykonywać pomiary w trudno dostępnych terenach górzystych, na bagnach.

○○○○●○○○

A.J.: Czy to właśnie możliwości naszych samochodów przesądziły o ich wyborze przez Panią i Pani męża?

I.S.: W zasadzie zakup pierwszego samochodu Subaru XV był spowodowany tym, że szukaliśmy auta, które było wyprodukowane w klasycznej technologii. Chodziło o to, żeby miało silnik wolnossący bez turbodoładowania i automatyczną skrzynię biegów (musieliśmy uwzględnić to, że jestem osobą niepełnosprawną). Na to zwracaliśmy uwagę w pierwszej kolejności. Później, kiedy poznaliśmy już zalety naszego pierwszego Subaru, to owszem – decyzja o zakupie drugiego samochodu tej marki w pewnym sensie była podyktowana tym, że mając dwa podobne pojazdy, będziemy mogli komfortowo zabierać więcej sprzętu na nasze wyjazdy. Później odkryliśmy dodatkowy atut w postaci okna dachowego w Subaru Foresterze. Mogliśmy przez nie wyciągnąć część wlotów do wykonywania pomiarów podczas jazdy. Oba auta są przemyślane i człowiek czuje się w nich jak w domu – wnętrza nie są agresywne. Bardzo mi to odpowiada. Dla nas ważne są również nawigacja i klimatyzacja. Najbardziej doceniamy to, że dzięki nim możemy wykonywać nasze pomiary nie tylko tam, gdzie mamy superdojazd asfaltową drogą. Dzięki napędowi 4x4 możemy bez problemu dotrzeć zimą w góry, gdzie pracuje część z naszych stacji. Wtedy Subaru bardzo się sprawdza.

A.J.: W jakie najciekawsze dotąd miejsce Państwo nimi dotarli?

I.S.: Z punktu widzenia wykonanych pomiarów najciekawsza była jedna z lokalizacji w miejscowości Orașac w Chorwacji. Spodziewaliśmy się tam zwyczajnych warunków atmosferycznych. Tymczasem kiedy dojechaliśmy na miejsce, po przeprowadzeniu pierwszych prób pomiarowych za pomocą drogiego

i skomplikowanego lidara okazało się, że urządzenie nie mierzy. Pomyślałam, że podczas transportu doszło do jego uszkodzenia. Wtedy mąż zjechał bardzo blisko powierzchni wody, wykonał pomiary fotometrem, który mierzy, jaka jest grubość optyczna i zawartość aerozolu w całej kolumnie atmosfery. Uzyskane wartości były praktycznie pod kreską detekcji urządzenia. Wtedy zrozumieliśmy, że tam po prostu jest tak niesamowicie czysto i nie ma nic do mierzenia! Orașac jest położony niedaleko od Dubrownika, a jednak przytrafiła nam się właśnie tam najczystsza atmosfera. Inne ciekawe miejsce pomiarów zlokalizowane było w Rumunii. Znajduje się tam centrum kalibracji urządzeń lidarowych działające w ramach ogromnej, paneuropejskiej infrastruktury badawczej aerozoli, chmur i gazów śladowych: ACTRIS ERIC. Jest to inicjatywa 22 państw, a Polska jest jej członkiem założycielem. Centrum kalibracji jest o tyle egzotyczne, że jest ono położone stosunkowo blisko Bukaresztu, a jednak zlokalizowane na wielkim pustym polu. Ośrodek, doskonale wyposażony w najnowocześniejszą aparaturę badawczą i infrastrukturę niezbędną dla badaczy, został zbudowany przez Instytut Optoelektroniki INOE. Do niego zjeżdżają czasami jednocześnie osoby z kilkunastu różnych instytucji z całej Europy i wszyscy naraz wykonują badania. Uczestnictwo w takim wydarzeniu jest niesamowitym przeżyciem. W Rumunii obserwuje się więcej pożarów niż w Polsce. Dociera tutaj też więcej drobin piachu znad Sahary, który napływa inną drogą niż do naszego kraju. Samochody Subaru dowiozły nas również w wiele innych miejsc, w których wykonywaliśmy pomiary. Byliśmy głównie w miastach – w Wilnie, Atenach, Krakowie, Wrocławiu, czy Zabrzu, ale także na torfowisku w obszarze Natura 2000 w Rzecinie, w malowniczych wio-



Odkryliśmy dodatkowy atut w postaci okna dachowego w Subaru Foresterze. Mogliśmy przez nie wyciągnąć część wlotów do wykonywania pomiarów podczas jazdy. Oba auta są przemyślane i człowiek czuje się w nich jak w domu – wnętrza nie są agresywne. Bardzo mi to odpowiada.

skach Beskidu Żywieckiego, czy na rozległych terenach rolniczych pod Białymstokiem. Dzięki temu współpraca mojego zespołu z innymi instytucjami w Polsce jest dobrze rozwinięta. Oczywiście robiliśmy również pomiary w Europejskiej Agencji Kosmicznej, w siedzibie ESA – ESTEC. Jeden z naszych



lidarów mobilnych budowaliśmy właśnie dla nich. Przeprowadzaliśmy ponadto szkolenia z obsługi tego lidera dla pracowników Agencji. Tłumaczyliśmy im, co to jest lidar i jak będą mogli wykorzystywać uzyskane dane pomiarowe. A zatem takich ciekawych wyjazdów trochę już zrealizowaliśmy.

Oczywiście mamy również szeroko zakrojone plany na przyszłość, jak na przykład wykonanie badań we Włoszech (dla ESA-ESRIN) czy w Hiszpanii.

A.J.: Czy może nam Pani Profesor powiedzieć więcej o swoim Zakładzie i o współpracy z innymi jednostkami?

I.S.: Współpraca układa się bardzo dobrze! Zakład, którym kieruję, to Zakład Fizyki Atmosfery. Prowadzimy badania nad aerozolami, ale nie tylko. Jest też bardzo silna grupa profesor Hanny Pawłowskiej, która skupia się na badaniach mikrofizyki chmur. Jest grupa profesora Szymona Malinowskiego, która zajmuje

się turbulencją. Jest również grupa profesora Krzysztofa Markowicza, która zajmuje się badaniami radiacji, a także badaniami przy powierzchni ziemi, prowadzonymi przy użyciu dronów. I wreszcie moja grupa odpowiedzialna za badania nad aerozolami, chmurami i zdalne pomiary za pomocą urządzeń, które mogą profilować wiele kilometrów w atmosferze. W naszej grupie mamy też kilka osób, które zajmują się modelowaniem różnych procesów fizycznych. Jak na taki mały zakład, bo liczący tylko około 40 osób, możemy się pochwalić osiągnięciami, które zyskały silne uznanie w Polsce. Zakład Fizyki Atmosfery cieszy się naprawdę dużą renomą. Dwa lata temu zostałam wybrana współprzewodniczącą specjalnego europejskiego forum naukowo-technicznego w ramach wspomnianej struktury ACTRIS. Jest to dla mnie ogromne wyróżnienie, ale mam świadomość, że na takie stanowisko nie wybiera się osób z grup, które nie mają realnego przełożenia na naukę! Nasza pozycja jest zatem bardzo wysoka i wszyscy w środowisku nas znają. Chciałabym podkreślić, że jesteśmy grupą międzynarodową. Nie mamy studentów czy doktorantów tylko z Polski. Jeden z naszych studentów pochodzi z Indii, mamy też doktorantów z Indonezji i Nigerii. Osoby z zagranicy też chcą dla nas pracować. Mieliśmy współpracowników z Hiszpanii, Niemiec, Grecji, Chin, Francji. Przyjeżdżają do nas osoby z różnych zakątków świata. Tworzymy naprawdę zgraną grupę naukowców, którzy nie widzą w sobie potencjalnej konkurencji, tylko raczej ze sobą współpracują i nie przeszkadzają sobie wzajemnie. To jest też bardzo ważne.

A.J.: Wracając do samochodów Subaru, którymi jeżdżą Państwo na badania – jak mocowany jest w nich sprzęt pomiarowy i ile czasu to zajmuje?

I.S.: To bardzo dobre pytanie. Długo zastanawialiśmy się, jak do

tego tematu podejść. Zadanie było dużo trudniejsze w Subaru XV niż w Foresterze, ponieważ w nim nie mamy okna dachowego. Zabezpieczyć sprzęt można na przykład w klatkach kennelowych i używając pasów zabezpieczających. Głównym problemem w Subaru XV było wyprowadzenie wlewu do poboru cząstek z zewnątrz. Nie chcieliśmy montować sprzętu ani na dachu, ani z tyłu samochodu, bo nie jest on przystosowany do montażu na zewnątrz. Urządzenia do pomiarów in situ, czyli takich, w których czujnik umieszczany jest przy powierzchni ziemi, są najczę-

Dwa lata temu zostałam wybrana współprzewodniczącą specjalnego europejskiego forum naukowo-technicznego w ramach struktury ACTRIS. Jest to dla mnie ogromne wyróżnienie. Nasza pozycja jest zatem bardzo wysoka i wszyscy w środowisku nas znają.



ściej montowane w budynkach. Za każdym razem sporo dyskutowaliśmy, jak wlew wyprowadzić z samochodu. Oknem? Z tyłu drzwi? A może to zbyt blisko spalin naszego własnego auta? To na-

prawdę było trudne! Kiedy jednak zdecydowaliśmy się na Subaru Forestera, problem się rozwiązał. Nie dość, że z tyłu jest w nim dużo więcej miejsca niż w Subaru XV, co jest ogromną zaletą, to dodatkowo mamy też do dyspozycji wspomniane okno dachowe. Teraz mocowanie całego naszego sprzętu zajmuje zaledwie chwilę. Bez problemu możemy wyprowadzić wszystkie inletry na zewnątrz właśnie przez okno dachowe. To genialne rozwiązanie. W tym samochodzie możemy to zrobić bardzo szybko i sprawnie. Kiedy tylko w atmosferze zaistnieje jakaś ciekawa sytuacja i nagle chciałobyśmy coś zmierzyć w danej lokalizacji, możemy to zrobić bez problemu.

A.J.: Które miejsce jest na mapie Pani marzeń, jeśli chodzi o wykonanie tam pomiarów w przyszłości, i dlaczego właśnie ono?

I.S.: Jako takiej mapy marzeń nie mam (*śmiech*). Z punktu widzenia pomiarów, które by mnie bardzo interesowały, miałabym wielką chrapkę na wykonanie ich w Regionie Autonomicznym Mongolii Wewnętrznej. Są to tereny w Chinach, na obszarze pustyni Gobi, gdzie jest wiele potencjalnych lokalizacji dla elektrowni słonecznych – fotowoltaicznych i koncentracyjnych. Elektrownia fotowoltaiczna wykorzystuje panele fotowoltaiczne, które zamieniają energię słoneczną na energię elektryczną. Z kolei koncentracyjna elektrownia słoneczna wykorzystuje soczewki lub zwierciadła, aby skupić promienie słoneczne na jednym punkcie, w celu wytworzenia ciepła, które następnie jest wykorzystywane do produkcji energii elektrycznej. Właśnie tam chciałabym wykonać pomiary, żeby sprawdzić za pomocą urządzeń lidarowych, fotometrycznych i satelitarnych, czy te miejsca są faktycznie optymalne dla takich rozwiązań. Są to tereny położone bardzo blisko obszarów pustynnych. Z jednej strony jest tam wysokie nasłonecznienie

przy braku chmur. Z drugiej strony piasek, który opada i osiada na panelach/zwierciadłach, powoduje ich niższą efektywność. To właśnie chciałabym badać. Z naukowcami z Chin popełniliśmy nawet już pewną wspólną pracę, w której w teorii i na bazie danych satelitarnych tę kwestię wstępnie przeanalizowaliśmy. Bardzo chciałabym móc przeprowadzić pomiary i sprawdzić, jakie są właściwości tamtejszego piasku blisko jego źródła, jak bardzo różni się on od tego znad Sahary. Mocno wierzę, że – raczej zapewne nie w bliższej, a w dalszej przyszłości – uda mi się to zrobić. Postrzegam

tę destynację jako wyjątkowo ciekawą i ona wyjątkowo mnie pociąga. To region w Chinach najmniej zaludniony, a co się z tym wiąże – mniej zanieczyszczony.

A.J.: W naszej rozmowie dużo mówimy o pomiarach lidarowych. Na czym polega zasada działania urządzenia zwanego lidarem?

I.S.: Gdybyśmy chcieli to sobie łatwo wyobrazić, to lidar działa dokładnie tak jak „suszarka”, którą mierzy się naszą prędkość na autostradzie. Urządzenie emituje impulsy lasera o różnych długościach fali do atmosfery, ale nie poziomo – jak

dzieje się to w przypadku mierzenia „suszarką” policyjną w auto – a do góry. Impulsy napotykają na swojej drodze małeńkie obiekty. Są nimi aerozole, drobinki różnego rodzaju: pyłku, dymu, piasku, czy pyłów wulkanicznych. Wiązki laserowe wchodzą wtedy w interakcję z cząstkami, a promieniowanie ulega rozproszeniu. Jego część rozprasza się do przodu, na boki, do tyłu. To ostatnie jest zbierane za pomocą zwierciadeł teleskopu. Następnie sygnał jest przekazywany do układu optycznego zwanego polichromatorem. Tam zostaje on rozdzielony na równe kanały



○○○○○○●

detekcji. Odfiltrowane są fotony pochodzące od tła. Otrzymane zestawy sygnałów tworzą układ od kilku do kilkunastu równań. Z tego układu równań musimy następnie wyznaczyć pewne parametry charakteryzujące cząstki.

A.J.: Kto korzysta z wyników Państwa pomiarów? Dokąd trafiają uzyskane dane?

I.S.: Będąc częścią wspomnianej infrastruktury badawczej ACTRIS ERIC, jesteśmy zobowiązani do dostarczania danych właśnie do niej. Dzielenie się wynikami nie odbywa się tylko na poziomie instytutu. Wszystkie wchodzą do ogromnej, pojedynczej bazy danych na portalu ACTRIS i stamtąd mogą je pobierać różni interesariusze. Mogą być to osoby, które zajmują się monitoringiem powietrza. Mogą być to również organizacje międzynarodowe, na przykład Europejskie Centrum Średnioterminowych Prognoz Pogody ECMWF. Jego pracownicy mogą asymilować nasze dane w prognozach pogody. Wyniki naszych pomiarów mogą być również wykorzystywane przy tworzeniu prognoz jakości powietrza oraz prognoz pylenia alergenowego. Oczywiście w dużej mierze wykorzystują je na całym świecie również naukowcy, którzy następnie publikują różnego rodzaju opracowania z naszych danych. Rzecz jasna, korzystamy z nich też sami. *(śmiech)* Polska jest członkiem założycielem ACTRIS-ERIC. Proces jej tworzenia trwał wiele lat, ale odbywał się ponad podziałami. Niezależnie od panujących władz rozumiano, jak ważną jest ta infrastruktura badawcza. Mieści się ona obecnie w 7 lokalizacjach, a nasza stacja w Warszawie jest nie tylko jedną z nich, ale też najbardziej zaawansowaną.

A.J.: Co w trosce o kondycję atmosfery i środowiska generalnie chciałaby Pani Profesor przekazać nam, zwykłym obywatelom planety Ziemia?

I.S.: Wydaje mi się, że naszym największym problemem jest to, że jesteśmy społeczeństwem bogatym. Przestaliśmy oszczędzać. Nie oszczędzamy energii elektrycznej ani wody, nie stosujemy torebek wielorazowych, produkujemy mnóstwo śmieci, zużywamy za dużo plastyku i opakowań, nie kupujemy lokalnego jedzenia na rynečku. To są nasze podstawowe błędy. Nie zastanawiamy się nad tym, że kiedy byliśmy dziećmi i brało się prysznic, to odkręcało się wodę, człowiek się nią oblewał, następnie namydlał się i mył już przy zakręconym kurku. Wodę ponownie się odkręcało tylko w celu splukania się z mydlin. I to wystarczyło. Człowiek był czysty. Teraz woda się leje, bo nas na to stać. Przez to, że staliśmy się bogatsi, przestaliśmy dbać o środowisko naturalne. Być może musimy dotrzeć do punktu, w którym będziemy już tak bogaci, że z fanaberii zechcemy dbać o to środowisko. Na razie tego brakuje, a to jest właśnie coś, co możemy zrobić dla naszej planety. Zamiast wsiadać do samochodu, aby udać się do sklepu położonego zaledwie kilometr dalej, wybierzmy jazdę rowerem. Postawmy sobie cel, że w ciągu tygodnia nie wyprodukujemy więcej niż pięć litrów śmieci. To jest możliwe. Nie wyrzucamy jedzenia. Kupujemy go zdecydowanie za dużo, ale jeżeli faktycznie już tak się dzieje, starajmy się przynajmniej maksymalnie je spożytkować. Zacznijmy od tego typu drobnych działań. W naszym domu staramy się o tym wszystkim pamiętać i postępować zgodnie z tymi prostymi zasadami. Uważamy, że zdaje to egzamin i jest dobre. Postarajmy się wszyscy!

A.J.: Serdecznie dziękuję za ten niezwykle ważny apel. Niech przestanie Pani Profesor towarzyszy nam w naszych domach każdego dnia, a otaczający nas świat zmieni się na lepszy. Dziękuję za rozmowę.

I.S.: Mocno w to wierzę i również bardzo dziękuję.







„BAJKA” PO GÓRALSKU

Subaru Baja to jeden z najbardziej nietypowych modeli w historii marki. „Bajka” Wojtko jest jego nieodłącznym towarzyszem zarówno przy załatwianiu codziennych sprawunków, jak i realizacji licznych pasji.

Zapytany o ulubione wspomnienie związane z tym samochodem – Wojtek na chwilę się zamyśla, a potem zaczyna opowiadać. Byłem wtedy na jednym ze swoich wyjazdów służbowych. Trasa była dość długa, ale już powoli dojeżdżałem. Nagle, około 20 kilometrów

przed celem, stanąłem w potężnym korku na lokalnej drodze. Nie było możliwości zawrócenia, a pocztą pantoflową dotarła informacja, że trasa będzie zablokowana jeszcze przez kilka godzin. Wszyscy zaczęli się denerwować. Bez większego namysłu zjechałem w prawo na świeżo zaorane

pole uprawne. Jadąc po takim terenie, wróciłem około dwóch kilometrów do najbliższej drogi i znalazłem objazd. Spojrzenia pełne podziwu innych kierowców i kipiąca w nich zazdrość długo przyprawiała mnie o uśmiech – wspomina właściciel wyjątkowo interesującego Subaru. Nawet jak





na standardy tej marki – znanej przecież z nietypowych rozwiązań i wytyczania własnych dróg – Baja się wyróżnia.

Z przodu model ten, pieszczotliwie zwany przez właściciela Bajką, wygląda jak Outback drugiej generacji. Z boku i z tyłu wszystko się jednak wyjaśnia. *Baja ma wyglądać w odjechany sposób. Ma się wyróżniać. Nie wpisuje się w żaden segment*

którym bazuje, a otwarta przestrzeń ładunkowa ma metr długości.

Skąd pomysł na taki samochód w garażu Wojtka? Marka nie była mu obca. *Zakochałem się w Subaru na początku lat 90. Najemca schroniska górskiego w pobliżu mojej miejscowości miał wtedy Leone. Zawsze z zachwytem patrzyłem na bezramkowe szyby i możliwość podnoszenia auta przed wjazdem w teren. Świetnie było też to, że choć to osobówka, doskonale radziła sobie poza asfaltem* – wspomina i dodaje, że to niejedne wspomnienia aut z Plejadami w logo. *Pamiętam też, jak Krzysztof Hołowczyc testował Subaru na bezdrożach w mojej okolicy. To też rozbudzało moją wyobraźnię i sprawiało, że chciałem mieć taki samochód. Historia z Leone ma zresztą swój dalszy*



– o to nam chodziło. Nie przypomina nic innego, co znamy z dróg. Wiemy, że to ważne dla wielu osób – tłumaczył w mediach projektant Subaru w 2002 roku, gdy model rozpoczynał swoją karierę rynkową, trwającą nieco ponad cztery lata. Gdyby koniecznie chciało się przyporządkować Baję do jakiegoś segmentu, należałoby opisać ją jako czterodrzwiowego pick-upa. Uchodzi za następcę modelu BRAT. Jest o 15 centymetrów dłuższa od Outbacka, na

ciąg. *Po kilku latach mój tata odkupił ten samochód, było to pierwsze Subaru w naszej rodzinie* – dodaje. Później pojawiły się również Legacy i Forestery, zarówno w rękach taty bohatera naszego artykułu, jak i jego samego. *Forester to wspinały samochód, który naprawdę wiele ze mną przeżył. Znałem go na wylot, znałem jego możliwości... A były naprawdę ogromne! Umiejętne posługiwanie się tym modelem dawało właścicielowi możliwości pokonania*

największych bezdroży. Dysponował dużym zasobem mocy i tak naprawdę tylko strach kierowcy mógł powstrzymać to auto, a ponieważ ja uczyłem się jeździć samochodami w górach, skąd pochodzę, zatrzymać mogły mnie tylko bagna oraz obszary wodne – wspomina Wojtek. W końcu przyszła pora na Baję.

To naprawdę rzadko spotykany samochód. Był produkowany w fabryce w USA i właśnie tam przede wszystkim go sprzedawano.





z internetowych grup poświęconych Subaru. Pewien młody człowiek pokazał zdjęcie Bai i napisał, że auto zostało wystawione na sprzedaż przez komornika. Pytał, czy warto się w to bawić, bo wóz miał uszkodzony silnik. Fani marki różnie komentowali sprawę – wspomina. Wojtek, który od dłuższego czasu zastanawiał się nad wymianą swojego ukochanego Forestera Turbo na inny samochód z Plejadami w logo, nie tracił czasu. Skontaktował się



Poza Stanami Zjednoczonymi Baję można było znaleźć w salonach w Kanadzie i Chile. Pomimo zapowiedzi, według których rocznie nabywców miały znajdować 24 tysiące sztuk, przez cztery i pół roku sprzedano ich zaledwie 30 tysięcy. Wojtkowi udało się jednak znaleźć odpowiedni egzemplarz – i to w Polsce. Nie musiał sprowadzać samochodu zza oceanu, bo ktoś zrobił to już za niego wcześniej. Zaczęło się od zapytania na jednej



z komornikiem i obejrzał auto, które stało w warsztacie. Okazało się, że ma uszkodzoną uszczelkę pod głowicą i delikatne ognisko rdzy na progu. Poza tym było jednak zadbane i regularnie serwisowane. Jego właściciel prowadził firmę zajmującą się budową dróg w okolicy, ale problemy sprawiły, że auto trafiło na licytację komorniczą. *Po uzgodnieniu z mechanikiem orientacyjnych kosztów naprawy wpłaciłem wadium i wziąłem udział w licytacji... Cena nie*

przekroczyła maksymalnej kwoty, którą sobie ustaliłem, i tak stałem się posiadaczem kolejnego Subaru! – wspomina. Na szczęście dotychczasowy Forester trafił niedługo później w dobre ręce. Co lubi w swoim nietypowym pick-upie? *Przy zakupie kierowałem się możliwościami terenowymi i praktycznością. Pomaga mi w realizacji moich pasji – opowiada Wojtek, który jest zapalonym wędkarzem i myśliwym. Paka bez problemu mieści niezbędny sprzęt wędkarski albo pozyskane tusze, eliminując ryzyko ubrudzenia tapicerki czy wykładziny. Wszelkie nieczystości można błyskawicznie usunąć na myjni. „Bajka” sprawdza się także podczas wyjazdów z rodziną. Bagaże znajdują się na pace i nie ma zagrożenia, że podczas nagłego hamowania zaczną się przemieszczać – mówi.*

Praktyczność to nie wszystko. *Prowadzenie jest naprawdę wygodne.*





To pick-up, ale niższy od większości modeli tego typu. Dzięki temu wspinalnie trzyma się drogi i nadaje się do płynnej jazdy po autostradzie. Z drugiej strony jest na tyle wysoki, że bez przeszkód mogę nim wjechać w teren – opowiada właściciel. Nie bez znaczenia jest też to, że auto... zwraca na siebie uwagę. Wojtek wspomina, że gdziekolwiek zaparkuje, często jest pytany o swój wehikuł i niemal każdy się za nim ogląda.

Pozostałe zalety nietypowego Subaru to łatwy w obsłudze kokpit z dobrze rozplanowanymi przełącznikami (mogę ustawiać nawiewy bez odwracania uwagi od drogi), wydajna wentylacja i klimatyzacja, wygodne fotele z przodu i otwierana kłapa z tyłu, która ułatwia przewożenie długich przedmiotów. Plusem jest także skrzynia automatyczna, pozwalająca w trybie manualnym dobrze wykorzystać moc 2,5-litrowego silnika typu bokser. Są też oczywiście wady. *Baja posiada tak zaplanowane wnętrze, że praktycznie nie ma tu możliwości zamontowania dodatkowych urządzeń w rodzaju podstawki pod telefon czy CB-radia. Nie ma też podgrzewanych foteli, no i nie da się rozłożyć tylnych siedzeń. Dyskomfort powoduje również brak możliwości przedstawienia wskaźnika temperatury otoczenia na stopnie Celsjusza – wspomina Wojtek, ale dodaje, że spore grono kierowców z pewnością pokocha Baję bez granic.*

Czy utrzymanie w dobrym stanie tak rzadkiego samochodu jest wyzwaniem? *To fakt, że dostępność modelu w Europie jest niewielka. Należy jednak pamiętać, że został zbudowany na podwoziu Outbacka. Nie ma większego problemu z dostępnością części, pasują też niektóre z Legacy. Kłopot pojawia się dopiero przy elementach blacharskich specyficznych dla pick-upa. Trzeba się nagłowić. Sam mam problem z dokupieniem kłapki wlewu paliwa. Komuś się spodobała i ją zabrał. Problematyczne jest również zdobycie gum uszczelniających tylną kłapę. Z pewnością niedługo wszystko*



Subaru Baja pomaga Wojtkowi w realizacji jego pasji. Potrafi sprostać każdemu wyzwaniu podczas wędkowania, polowań czy wyjazdów z rodziną. Baja sprawdza się nie tylko w terenie, ale również świetnie trzyma się drogi i nadaje się do płynnej jazdy po autostradzie.

dokupię. Chcę, żeby mój samochód wyglądał jak nowy – planuje dumny właściciel.

Nic dziwnego, że dba o Subaru. *Bajka jest nieodzownym towarzyszem moich aktywności. Pozwala mi na utrzymanie wszystkiego w ryzach i na załatwienie każdej sprawy. Z „Bajką” wszystkie codzienne wyzwania stają się łatwiejsze – niezależnie od tego, czy jadę powędkować z dziećmi, popracować na działce, czy wybieram się na grzyby. Baja zawsze sprosta wymagom. Cieszy mnie decyzja o zakupie tego samochodu. Mogę zrealizować każde plany, nie tracąc czasu na wymianę wozu z osobowego na terenowy – dodaje Wojtek. Zawodowo jest żołnierzem, a poza wspomnianym wędkarstwem i łowiectwem interesuje się też narciarstwem i modelarstwem, działa charytatywnie i propaguje oddawanie krwi. Niektórzy mówią, że bez gwiazdy nie ma jazdy. Nas, fanów Subaru, stać na całą Plejadę! – kwituje ze śmiechem. Dodaje też, że jego samochód ma... góralski charakter i to właśnie ceni w nim najbardziej. Ta „Bajka” ma szczęśliwe zakończenie.*



SUBARU × RUNMAGEDDON: SIŁA MARKI W TERENIE

Na przełomie września i października dwie atrakcyjne lokalizacje w Polsce stały się epicentrum przesyconego duchem rywalizacji ekscytującego wydarzenia sportowego, jakim jest Runmageddon. Mowa tu o terenie zapory wodnej w podkrakowskich Dobczycach oraz dobrze znanej i lubianej przez amatorów przeszkodowego szaleństwa – Twierdzy Modlin. Tym, co wyróżniło obydwie edycje, była obecność marki Subaru, która wniosła do zawodów nie tylko swoją siłę, ale także najnowsze modele samochodów.



Subaru, będące oficjalnym partnerem Runmageddon w sezonie 2023, utworzyło podczas obu wydarzeń swoją specjalną strefę, która przyciągała uczestników i fanów motoryzacji. Główną atrakcją była możliwość sprawdzenia modelu Subaru Outback. Obecność Subaru na eventach Runmageddonu była znakomitą przykładem, w jaki sposób można połączyć sportową rywalizację z pasją do motoryzacji.

Śmiało można pokusić się o stwierdzenie, iż to połączenie naturalne, gdyż zarówno sport, jak i motoryzacja bywają nie lada wyzwaniem, a tym dla naszych uczestników przede wszystkim jest Runmageddon – mówił jeden z organizatorów.

Uczestnicy i widzowie Runmageddonu mieli okazję przekonać się, że Subaru to nie tylko samochody, ale i styl życia, który umożliwia odkrywanie nowych przygód w każdym terenie.



Oprócz strefy znajdującej się w miasteczku obecność marki została podkreślona również na samej trasie biegu. Powstała na niej sygnowana logo Subaru specjalna przeszkoda, której podstawą były zaparkowane po obu stronach

najnowsze wersje samochodów – Outback oraz Forester e-BOXER.

Dzięki swojej aktywności w trakcie wspomnianych wydarzeń Subaru udowodniło, że jest gotowe na nowe wyzwania i dąży do nieustannego doskonalenia, aby spro-





stać oczekiwaniom miłośników motoryzacji i przygód w terenie.

Zarówno Runmageddon Kraków – Dobczyce, jak i Runmageddon Warszawa – Twierdza Modlin 2023 zapiszą się w historii jako wydarzenia, podczas których siła Subaru

spotkała się z wyjątkową atmosferą przekraczania granic i wychodzenia poza strefę komfortu. Obecność Subaru podczas sportowych zmagani zapewniła niezapomniane chwile wszystkim uczestnikom i fanom marki.







VI PUCHAR SUBARU MTB

Wysoka frekwencja, zacięta rywalizacja, dobra zabawa, techniczna i wymagająca trasa oraz zmienna pogoda – to składniki tegorocznej edycji Pucharu Subaru w kolarstwie górskim.

Zorganizowana w ostatnią sobotę sierpnia impreza w Istebnej skupiła pasjonatów samochodów Subaru oraz miłośników kolarstwa górskiego. Była to już szósta edycja tych zawodów pod patronatem Subaru. Puchar Subaru rozgrywany jest wspólnie

z Mistrzostwami Polski Lekarzy w Kolarstwie Górskim, toteż w tym samym czasie, na tej samej trasie, swoje mistrzostwa rozgrywali także lekarze, stanowiący jednocześnie liczne grono posiadaczy i użytkowników samochodów z Plejadami w logo.

Jak przystało na lokalizację Istebnej – jednej z Trójwsi Beskidzkiej, położonej w Beskidzie Śląskim, oraz rangę imprezy, organizator przygotował prawdziwie górską trasę, obfitującą w leśne ścieżki, stromy – ponad 20% – podjazd (na szczęście asfaltowy), szybki zjazd kamienistą



drogą pożarową oraz atrakcyjny fotograficznie przejazd przez Olzę. O skali trudności świadczyła nie tyle długość trasy, wynosząca 17 km, co suma przewyższeń – ponad 500 metrów. Dodatkowo wyzwanie stworzyła pogoda – znacznej części zawodnikom (w tym piszącemu te słowa) przyszło kończyć zmagania z trasą

w strugach bardzo intensywnego deszczu. Szybki zjazd z Dupnego w intensywnym deszczu przy niemal zerowej widoczności stanowił ciekawe doświadczenie...

Po sportowej rywalizacji przyszedł czas na wspólny regeneracyjny posiłek, wymianę sportowych doświadczeń oraz rozmowy, również

na tematy motoryzacyjne. Zainteresowani mieli możliwość zapoznać się z pełną gamą modeli Subaru. Obok dobrze znanego już Subaru XV, Forestera i Outbacka, pojawiła się elektryczna Solterra oraz sportowe Subaru BRZ.

Impreza zakończyła się uroczystym rozdaniem nagród dla naj-



szybszych zawodniczek i zawodników Pucharu Subaru oraz w poszczególnych grupach wiekowych.

Okolicznościowe statuetki – Puchary Subaru – w klasyfikacji najszybszych pań odebrały: Emilia Pluta (1. miejsce), Małgorzata Bachurska (2. miejsce), Sylwia Szędzielorz-Krzempek (3. miejsce).

Najszybszymi w klasyfikacji mężczyzn byli kolejno: Paweł Ścierski, Jakub Dworaczek, Tomasz Gaweł.

Organizatorów ucieszyła liczba uczestników, którzy pomimo niesprzyjającej prognozy pogody licznie stanęli na starcie. Dla każdego zawodnika Subaru wraz z partnerami – Santander Leasing i Warta

– przygotowali specjalną okolicznościową koszulkę kolarską.

Na koniec przedstawiciel Subaru zapowiedział, że w przyszłorocznej edycji uruchomiona zostanie dodatkowa kategoria rowerów elektrycznych e-MTB. Zatem zapraszamy na kolejną, VII edycję Pucharu Subaru MTB!

●○○○

A JEDNAK MOŻNA!

W dzisiejszych czasach nikogo już nie dziwi, że nowe modele samochodów dzielą ze swoimi poprzednikami najwyżej nazwę. Bez charakteru, bez iskry. Dobrze, jeśli choć są w miarę nieźle wykonane. Jednak Subaru pokazuje, że wcale tak być nie musi. I będę tego poglądu bronił choćby i na barykadzie!

Jestem fanatycznym entuzjastą Subaru XV, nawet jeśli do dziś nie wiem, dlaczego „XV”, a nie „Crosstrek”, jak na innych niż europejski rynkach. Jego kon-

cepcja momentalnie szarpnęła odpowiednie struny w mojej wyobraźni – zawsze mnie pociągały samochody, które nie próbowały być off-roaderami i udawać Jeepa

Willysa, Land Rovera czy wręcz Hummera, a po prostu były praktycznymi autami o dodatkowych atrybutach w postaci zdolności do bezproblemowego pokonywania



trudniejszych odcinków drogi. Albo i pozbawionych drogi.

Subaru od zawsze potrafiło zaciekać podobnymi pojazdami, ale... Ale nie aż tak – bo Subaru XV jest oparte na zupełnie normalnym, choć sporym kompakcie, jednak z napędem 4x4, na ogromnych kołach i z monstualnym prześwitem. Nic więc dziwnego, że już sam widok pierwszej generacji sprawił, że mnie zatkało. Nie umiałem wtedy znaleźć odpowiednich słów, by ten stan opisać – padły dopiero wiele

lat później, gdy Leonardo DiCaprio, fenomenalnie grający rolę czarnego charakteru w filmie „Django Unchained” Quentina Tarantino, rzucił słynne: „You had my curiosity, now you have my attention!” („Dotąd byłem tylko zciekawiony, teraz słucham uważnie”). Druga generacja Subaru XV była wizualnie ogromnie podobna do pierwszej, ale inna na tyle, by sprawić, że zrobiłem, co mogłem, by jak najszybciej dostać nowe Subaru „pod wierzch”. Przetestowałem je jako jeden z pierwszych

dziennikarzy motoryzacyjnych w Polsce. Okazało się to strasznym błędem...

„Uważne słuchanie” już po dwóch godzinach testu przerodziło się bowiem w fascynację, oczarowanie, wreszcie wręcz niezdrowe uczucie, na pograniczu pożądania. Albo i jeszcze coś mocniejszego... Samochód umiał niemal wszystko. Świetnie się prowadził po asfalcie – zarówno tym normalnym, złym, jak i bardzo złym. Nie bał się także autostrady i wysokich prędkości,





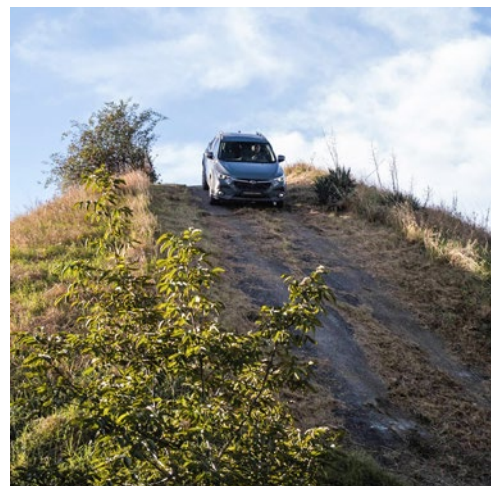
choćby i z wrednymi podmuchami bocznymi. A przy tym był obłędnie dzielny poza szosą. W pierwszym swym filmie pokazałem, jak auto z zatrzymania wjeżdża na nachylony o jakieś 35° wał pokryty oszronioną trawą, czymś przecież bardziej śliskim niż sam lód... Kąty natarcia, zejścia, rampowy i wykrzyż były na poziomie całkiem ambitnego off-roadera. Subaru jakoś zdołało połączyć to z czysto szosowymi, bardzo dobrymi zdolnościami auta. Subaru XV zachwycał też: wygodą foteli oraz kanapy (co w kompaktach nie jest oczywistością), niezłym wyciszeniem kabiny, zaskakująco dobrym seryjnym audio i logicznym, intuicyjnym systemem sterowania funkcjami pokładowymi. A miał ich mnóstwo. Seryjnie. Bez dopłat. W tym szokująco spraw-

ny system EyeSight, który już wtedy od pewnego czasu był swego rodzaju „Czarnym Ludem”, występującym w koszmarach sennych całej europejskiej śmietanki motoryzacyjnej. Już wielokrotnie opisywałem to autorskie rozwiązanie Subaru, czysto optyczny system nadzoru nad jazdą, drastycznie tańszy od radarowo-laserowych rozwiązań konkurencji. System wsparcia i ochrony, „patrzący” dwiema kamerami na drogę przed autem i dzięki znakomicie wymyślonemu oprogramowaniu nawiązujący do ludzkiego stereowizyjnego postrzegania przedpola, zdolny do pilnowania odstępu od poprzedzających pojazdów, chroniący przed pojawiającymi się przed autem przeszkodami, pilnujący pasa ruchu, wywołujący odpowiednie reakcje auta (akty-

Subaru XV umiał niemal wszystko. Świetnie się prowadził po asfalcie – zarówno tym normalnym, ztym, jak i bardzo ztym. Nie bał się także autostrady i wysokich prędkości, choćby i z wrednymi podmuchami bocznymi. A przy tym był obłędnie dzielny poza szosą.

wacja układów hamulcowego bądź kierowniczego, ostrzeganie akustyczne i wizualne itp.).

To kompaktowe auto, o bardzo skromnych i rozsądnych rozmiarach.



rach, bezproblemowe w ciasnym mieście (również dzięki seryjnej automatycznej skrzyni biegów typu CVT, którą nie każdy lubi, ale ja doceniam), doskonale sprawdza się także w trasie, nawet długiej, takiej wakacyjnej!

Wiem to wszystko z pierwszej ręki, bo – jak już wspomniałem – popełniłem ten błąd, że wziąłem Subaru XV nr 2 do testu na 10 dni i właściwie ani na chwilę przez te 10 dni nie przejechałem go testować. A natychmiast po zakończeniu testu złożyłem...



tam sprawdzić możliwości auta pod każdym względem – jest asfaltowo-betonowy tor sprawnościowy, jest kilka tras do badania sprawności zawieszenia w tłumieniu niedoskonałości podłoża, tor poślizgowy, podjazdy i zjazdy suche i mokre, równe i dziurawe, symulacje nagle urywającego się podłoża lub zapadliska zmieniającego wzdłużny kąt podłoża. Jest też część off-roado-

wa, w której są przeszkody dla aut konwencjonalnych, aut o podwyższonej dzielności, aut uterenowionych, terenowych i hardcorowych off-roaderów. Można sprawdzić wszystko. Również odporność kierowcy. Ale to już inna bajka...

Część poświęcona dzielności terenowej sprawiła, że najpierw zacząłem marzyć o prysznicu, a potem żałowałem, że nie zało-

zamówienie na Subaru XV. I mam to auto do dziś. I cała rodzina je kocha. I niech nie zmyli Was, że nazywamy je „Paskuda”. To z miłości...

Ręczę, że cała rodzina oszalałaby, gdyby dostała – jak ja ostatnio – możliwość zapoznania się z numerem trzy w historii Crosstreka/Subaru XV.

Z trzecią generacją kompaktowego Subaru (nazywanego już oficjalnie „Crosstrekiem” na wszystkich rynkach) miałem okazję zapoznać się na torze testowym pod Wiedniem. Znam to miejsce dzięki Subaru. Naprawdę można





Nowy Crosstrek to prawdziwe auto z prawdziwym silnikiem, prawdziwym napędem na wszystkie koła, a w porównaniu z poprzednikiem – niemal takie samo, ale lepsze pod każdym względem.

przekonstruowane fotele mają teraz cieńsze oparcia.

Zawieszenie jest niemal identyczne jak w numerze 2, ale ponieważ szkielet auta został drastycznie wzmocniony (postępy cywilizacyjne dotyczą także metalurgii), prowadzenie jest jeszcze stabilniejsze, reakcje na hamowanie i ruchy układu kierowniczego jeszcze precyzyjniejsze, odporność na podmuchy boczne lub gwałtowną zmianę przyczepności podłoża jeszcze wyższa. Napęd stał się jeszcze wydajniejszy, bo nieznacznie zmieniono przełożenia i w skrzyni biegów, i w przekładni głównej. Warto przy tym wspomnieć, że automatyczna przekładnia CVT to słynna autorska konstrukcja Subaru „Lineartronic”, która cechuje się m.in. niesłychaną trwałością i odpornością nawet na najbardziej brutalne traktowanie, w czym wspiera ją (to niespotykane w skrzyniach CVT) przekładnia hydrokinetyczna pełniąca funkcję i sprzęgła, i konwertera momentu obrotowego, i zabezpieczenia przed przegrzaniem lub przeciążeniem dalszych elementów układu przeniesienia napędu. Silnik to oczywiście Subaru BOXER, czterocylindrowa jednostka benzynowa wolnossąca w układzie przeciwsobnym, ustawiona wzdłużnie, by nie

żyłem pampersa. Serio. Bo nowy Crosstrek nie został wpuszczony tylko na testowy szlak typu przeprowowego i skalisto-pustynnego. Poza tym pokonywał na swych seryjnych szosowych oponach absolutnie dzikie przeszkody, których pokonywanie nigdy by mi nie przyszło do głowy, nawet gdybym był za kierownicą testowanego ostatnio amerykańskiego ikonicznego off-roadera pełną gębą.

Nowy Crosstrek znów wygląda jak poprzednik, znów widać natychmiast, że to ta sama rodzina. Widać od razu, co to i z jakiego domu. A to z kolei implikuje pewne oczekiwania...

Na torze sprawnościowym bardzo szybko dało się pojąć, że oczekiwania nie tylko zostały spełnione, ale że wręcz aż tyle nikt się nie spodziewał. Przede wszystkim jest to samochód oparty na wciąż dokładnie tej samej koncepcji. Prawdziwe auto z prawdziwym spalinowym silnikiem, prawdziwym napędem na wszystkie koła, a w porównaniu z poprzednikiem – niemal takie samo, ale lepsze pod każdym względem.

Karoseria jest ciut dłuższa, rozstaw osi również nieco wzrósł. Uzyskane centymetry zwiększyły przestrzeń na nogi pasażerów kanapy. A ta jest i tak większa, gdyż





tylko maksymalnie obniżyć środek ciężkości, ale też zapewnić idealną symetrię całego układu napędowego, co wpływa na stabilność jazdy i precyzję prowadzenia. To właściwie ten sam silnik, co w poprzedniku, ale nieco zmieniony – bardziej ekologiczny i z jeszcze mniejszym apetytem na paliwo.

Dlaczego auto potrafi prawie wszystko? Skąd to „prawie”? Brakuje mu tego drugiego elementu, który się wpisywał w legendę Subaru: turbodoładowania. Nie potrafi więc nawijać asfaltu na koła, nie jest demonem szybkości. Za to ten wysoki samochód z wielkim prześwitem (ponad 22 cm!), z automatem i napędem na wszystkie koła średnio pali poniżej 8 l/100 km. Nie marudźmy więc.

Już 3 lata temu Subaru, wprowadzając napęd e-BOXER, czyli hybrydową odmianę tego dwulitrowego silnika wolnossącego, odpowiedziało na nieuniknione narzekanie na kiepskie osiągi w taki sposób, by nie zaburzyć z trudem osiągniętego niskiego poziomu zużycia paliwa.

Pomijając kwestię ucywilizowania systemu start-stop, niespełna 17-konny silnik elektryczny pozwala nawet na jazdę czysto elektryczną – przy subtelnym operowaniu pedałem gazu aż po 40 km/h – ale służy przede wszystkim po prostu jako wsparcie silnika benzynowego w sytuacjach, gdy jego moment obrotowy nie wystarcza do szybkiego zrywu, pokonania przeszkody bez rozpędu czy po prostu energicznego przyspieszania. Schowany w skrzyni biegów (by nie zakłócić symetryczności układu) pierścieniowy silnik elektryczny rozwija niemal 70 Nm, a to więcej niż jedna trzecia maksymalnej siły napędowej jednostki benzynowej. Te 70 Nm mamy do dyspozycji także przy niepracującym silniku spalinyowym aż do chwili, gdy silnik spalinyowy rozwinie swój maksymalny moment obrotowy. I to widać, słyszeć i czuć.

○○○●

Choć Crosstrek nie zmienił się przez to w auto sportowe, jest mile dynamiczny, a przede wszystkim znacząco bardziej responsywny. Nawet jeśli ze względów ekologicznych maksymalną moc silnika spalinowego obniżono o 14 KM...

A co kryje wnętrze auta? W świetnie teraz wyciszzonej kabinie, która również do złudzenia przypomina poprzednika, znajdziemy miejscami lepsze materiały, o wiele lepszy ekran centralny (teraz już tylko jeden, za to wielki),

ustawiony tak, że łatwo się nim operuje, nie odbija światła i nie traci wyrazistości w żadnym oświetleniu, z bardzo sensownym, intuicyjnym interfejsem. Ojej, to jednak można?! Zupełnie jak we flagowcu Subaru w Europie, modelu Outback.

Fenomenalnym osiągnięciem są nowe fotele. I nie, nie chodzi mi o to, że i tak bardzo dobre już w poprzedniku „meble” dostały wreszcie regulację podparcia lędźwiowego. To zupełnie nowe konstrukcje, w których opracowanie włączono

W świetnie wyciszzonej kabinie znajdziemy lepsze materiały, o wiele lepszy ekran centralny, ustawiony tak, że łatwo się nim operuje, nie odbija światła i nie traci wyrazistości w żadnym oświetleniu, z bardzo sensownym, intuicyjnym interfejsem.

nie tylko ortopedów, jak to zrobili w kilku markach niemieccy producenci aut, ale także (uwaga!) neurologów i fizjoterapeutów. Jako posiadacz dość mocno niedoskonałego kręgosłupa (kwestia wieku, ale też rezultat niewłaściwego pojmowania w młodości hasła „sport to zdrowie!”) piszę z pełną świadomością wagi swych słów: efekty są szokujące. Ciało nie tylko jest znakomicie podparte z każdej strony, ale fotel przejmuje obciążenia, które na nawet najlepszych innych siedzeniach



i tak bierze na siebie muskulatura grzbietu, pośladków i karku. Wynik? Niesłuchanie zrelaksowana pozycja w trasie i brak bolesnych napięć ścięgnowo-mięśniowych nawet na paskudnych drogach. Rewelacja! I mówię to jako fanatyczny entuzjasta poprzedniego modelu, w którym narzekałem na brak regulacji podparcia lędźwiowego, ale z foteli byłem generalnie zadowolony. Tu jestem nieprzytomnie zachwycony!

Genialny system EyeSight otrzymał nowe oprogramowanie,

nowe procesory, trzecią kamerę (szerokokątną) i... dobrze, że jego komputer jest dziś o wiele bardziej wydajny niż w poprzedniku, bo doszły jeszcze radary czołowe i sporo innych czujników. Pozwala to razem na doskonałą realizację ochrony i wsparcia także na boki, z obserwacją uczestników ruchu w tych regionach przedpola, których nie tylko nie widać (zasłaniają je słupki i w ogóle bryła auta), ale i które byłyby strasznie trudne do oceny dla percepcji kierowcy,

nawet gdyby je mógł obserwować. Plusem jest też możliwość automatycznego dostosowywania się do limitów prędkości i o wiele płynniejsze niż w Outbacku utrzymywanie auta pośrodku pasa ruchu. Autonomiczny hamulec awaryjny działa znakomicie. Rozpoznaje również przeszkody ruchome – jak przechodzień, który niespodzianie wtargnął na jezdnię, samoczynnie potrafi zatrzymać auto, może także zainicjować manewr omijania.

Naprawdę znakomity samochód.



OKINAWA I NIE TYLKO

Po długiej przerwie wymuszonej pandemią udało mi się w końcu spełnić kolejne marzenie, i to z nawiązką. Były to wyjątkowe wakacje! Po raz pierwszy mogłem wyjechać w dwa ważne dla mnie rejon świata – na międzynarodowe zgrupowanie na południu Francji oraz trzytygodniowy wyjazd na Okinawę.

W zeszłym roku udało się wraz z rodziną wyruszyć Foresterem na południe Francji, niestety Japonia jeszcze pozostawała zamknięta.

W tegorocznym wyjeździe do Francji Forester jak zwykle był niezawodny. W dodatku mogliśmy do niego spakować wszystko, co chcieliśmy, łącznie z lodówką.

Wykorzystując to, że treningi w Thonon we Francji kończyłem o godz. 10, po szybkim śniadaniu mogłem już być z rodziną, zwiedzać Foresterem górskie krajobrazy i pojechać do tak wspaniałych miast nad Jeziorem

Genewskim jak Genewa, Lozanna, Annecy czy Ivoire.

Kiedy było gorąco, z przyjemnością spędzaliśmy czas na basenach nad jeziorem z widokiem na góry.

Ten wspaniały czas wypełniły treningi z mistrzem Kenyu Chinenem i spotkania z karatekami z całego świata na wspólnym zgrupowaniu.



Wykorzystując to, że samochód daje więcej wolności i nie ogranicza czasowo, w tym roku przyjechaliśmy dzień później i dzień później wyjechaliśmy.

Ponad trzy tysiące kilometrów w wygodnym aucie nie zmęczyło nas wcale, zatrzymywaliśmy się rzadko, bo jazda sprawiała wszystkim przyjemność.

Po powrocie do Polski zostały mi tylko cztery dni do kolejnej, tak długo oczekiwanej, podróży do Japonii. Kilka dni przed wyjazdem dotarła do mnie informa-

cja od kolegi, który miał ze mną lecieć, że na Okinawie szaleje tajfun i zalecana jest ewakuacja. Na szczęście na dwa dni przed wylotem żywioł się uspokoił i wznowiono loty.

Byłem bardzo szczęśliwy, że wyprawa jednak dojdzie do skutku.

Podróż na Okinawę była bardziej skomplikowana. Pierwszy przystanek to czeska Praga, tam zwiedzanie i nocleg, a rano lot do Tajpej. Później kolejne 13 godzin lotu, stamtąd już tylko 50 minut na Okinawę. Długo, ale spokojny lot pozwolił na odpoczynek.

POMYSŁ NA URLOP

Cel:	Thonon, Francja
Start:	Warszawa
Dystans:	3000 km
Czas:	10 dni
Noclegi:	apartament, pole namiotowe
Koszty:	benzyna, jedzenie, noclegi



Cel nr 2:	Japonia, Okinawa
Start:	Praga
Dystans:	20 000 km
Czas:	21 dni
Noclegi:	hotel
Koszty:	przelot, noclegi, jedzenie, zwiedzanie





z koleżanką, która na Okinawie mieszka już 23 lata. Korzystając z jej znajomości języka japońskiego, poprosiłem, żeby pojechała ze mną do salonu Subaru. Okazało się, że najbliższy jest tylko 2 km od nas.

Wchodząc do salonu w koszulce i czapeczce Subaru, miło zaskoczyłem obsługę. Po usłyszeniu informacji, że jestem z Polski i jeżdżę Foresterem sprzedawca pozwolił nam wsiadać do wszystkich aut, robić zdjęcia i filmować. Na koniec



Okinawa jak zwykle przywitała nas gorąco, i to dosłownie.

Mimo zmiany czasu i delikatnego zmęczenia zostawiliśmy walizki w hotelu i ruszyliśmy zobaczyć, jak wygląda wyspa po trzech latach naszej nieobecności.

Pandemia wiele zmieniła. Niektórych sklepów czy restauracji już nie ma. Tajfun, który trwał tydzień, też zrobił swoje i pozostawił po sobie wiele szkód.

Mimo to odwiedziliśmy miejsca, do których mieliśmy sentyment.



w Okinawa Karate Kaikan, obiekcie wybudowanym przez prefekturę i poświęconym tylko karate.

Miło było spotkać się z naszymi przyjaciółmi z Francji, Kanady, Japonii czy Australii. W tym roku byli również koledzy z Czech i Wietnamu. Na Okinawie fajne też jest to, że często spotykaliśmy na ulicy znajomych.

Treningi w dużej części opierały się na przygotowaniach do festiwalu karate, który odbył się w ostatnim dniu treningów.



wręczył nam torbę z upominkami i podziękował, że odwiedziliśmy salon. Miłe doświadczenie.

Żałowałem tylko, że w tym roku widokowe rejonysy wyspy zostały naruszone przez tajfun i podróż tam autem była niemożliwa. Zostały mi więc w pamięci widoki z wizyty we Francji.

Po tygodniu pobytu w Japonii rozpoczęliśmy tydzień treningów



Na Okinawę dotarliśmy tydzień przed rozpoczęciem treningów karate, więc mieliśmy czas na zwiedzanie zakątków wyspy, a nawet nurkowanie. W wolnym czasie postanowiłem, że spotkam się





Po zakończonym festiwalu wzięliśmy udział w „sajonara party”. W dużej restauracji spotkali się wszyscy uczestnicy zgrupowania. Był to świetnie spędzony czas w gronie ekip z całego świata.

I tak oto kolejny raz mogłem liczyć na wsparcie Subaru Import Polska w rozwijaniu pasji i spełnianiu marzeń.



PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI DLA PODRÓŻUJĄCYCH DO:

FRANCJI



Winiety

Z Warszawy na południe Francji jechaliśmy przez Niemcy i Szwajcarię. Polecam kupić winietę na przejazd przez Szwajcarię (koszt ok. 170 zł, ale oszczędność czasu – około 3 godzin).



Benzyna

W Niemczech sugeruję tankować poza autostradą. W miasteczkach blisko autostrady cena benzyny jest dużo niższa. Jeśli dobrze zagospodarujemy ilość paliwa, w Szwajcarii już nie będziemy musieli tankować.



Płatności

Wszędzie można płacić kartą, ale zawsze warto mieć trochę gotówki. Drobne dadzą nam swobodę przy płaceniu za parkingi czy opłaty drogowe na krótkich odcinkach autostrad. Na stacjach paliw często jednak mamy do czynienia z automatami, w których można płacić tylko kartą, ale benzyna jest wtedy tańsza.



Wyposażenie auta

W okresie letnim warto zabrać łódzkę turystyczną. Łatwo podłączy się w samochodzie, a bardzo przydaje się w upalne dni. Jeśli ktoś podróżuje SUV-em i zabiera box dachowy, to należy sprawdzić wysokość samochodu, ponieważ we Francji możemy mieć kłopot z wjechaniem do parkingów podziemnych.

JAPONII



Podróż samolotem

Warto sprawdzić loty z Pragi (z przesiadką na Tajwanie to prawie 14 godzin) lub z Budapesztu, gdyż ceny biletów mogą być dużo niższe niż z Polski.



Wyżywienie

Koszt wyżywienia to ok. 100 zł dziennie.



Noclegi

Koszt noclegu w Naha to ok. 2000 zł od osoby za trzytygodniowy pobyt. Można znaleźć jeszcze taniej.



Pobyt i zwiedzanie

Miejszem szczególnie wartym polecenia jest największe w Japonii oceanarium Okinawa Churaumi, (koszt ok. 300 zł). Warto wiedzieć, że nie wszystkie plaże na wyspie są bezpłatne.



• ○

DROGA DO BEZPIECZEŃSTWA

Subaru jest pionierem myślenia o bezpieczeństwie, zarówno jeśli chodzi o zachowanie się auta podczas wypadku, jak zapobieganie groźnym sytuacjom. Sprawdź, jak wyglądała droga tej firmy – od crash testów modelu 360 w połowie lat 60., przez zaskakująco nowoczesne systemy z końca lat 90., aż po obecny system EyeSight.

Zabawny, bardzo mały, pękaty samochód, wyglądający trochę jak z japońskiego komiksu, uderza w betonową ścianę. Sytuacja nie wygląda najlepiej. Blacha, mimo niezbyt imponującej prędkości auta, mocno się wygina, a jadąca w środku postać uderza

w kierownicę. Na tym czarno-białym filmie widać, jak... Subaru wyprzedza swoje czasy.

Pękate auto – czy raczej autko – to Subaru 360, pierwszy produkowany masowo model firmy. Wszedł na rynek w 1958 roku i jego zadaniem było zmotoryzowanie

odbudowującej się po wojnie Japonii. Małe wymiary i dwucylindrowy, zaadaptowany ze skutera silnik o pojemności 356 centymetrów sześciennych pozwalały 360 walczyć o klienta w segmencie kei-carów, czyli małych (odrobinę większych od europejskich mikrosamocho-



dów z tych lat), korzystnych pod względem cenowym i podatkowym modeli. Subaru było cenione za zaskakująco przestronne wnętrze (jako pierwszy kei-car mogło pomieścić cztery osoby) i rozsądne zużycie paliwa. W tamtych czasach nikt jednak nie zwracał szczególnej uwagi na bezpieczeństwo samochodów. Wypadki po prostu się zdarzały i często były wyjątkowo tragiczne w skutkach. Nie myśleli o tym ani nabywcy, ani producenci. Oprócz Subaru.

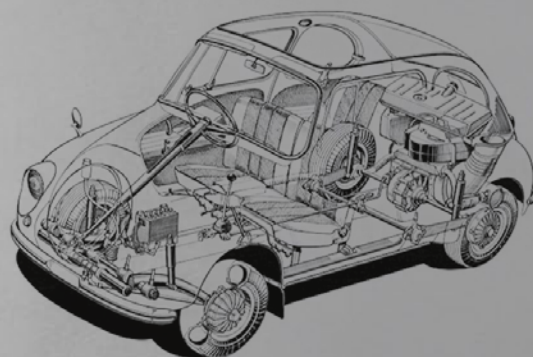
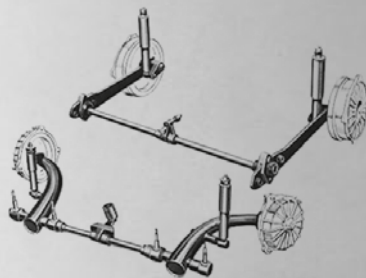
Wspominany na początku tekstu wypadek to jeden z pierwszych crash testów przeprowadzonych

przez markę z Plejadami w logo. Pechowa „postać” w Subaru 360 to manekin, a wrak został potem dokładnie obejrzany i przebadany przez specjalistów. Testy zderzeniowe Subaru opracowywało już w 1965 roku, mniej więcej na dekadę przed tym, jak stało się to popularne również wśród innych producentów. Rozbicie Subaru 360 było niemalże pionierskim wydarzeniem. Japończycy zaczęli w czasach, w których nie istniały ani specjalne manekiny do crash testów (więc musieli je stworzyć), ani profesjonalne metody pomiaru i analizy uszkodzeń (więc musieli je wymyślić).

Droga do bezpieczeństwa samochodów Subaru rozpoczęła się od rozbijania pewnego małego pękatego kei-cara niemal 60 lat temu...

Tak zaczęło się projektowanie samochodów Subaru pod kątem wszechstronnego bezpieczeństwa. Już na deskach kreślarskich nowe modele były tworzone w taki sposób, by skutecznie pochłaniać energię i zapewniać wytrzymałość kabiny tak, by kierowca i pasażerowie wyszli bez szwanku.

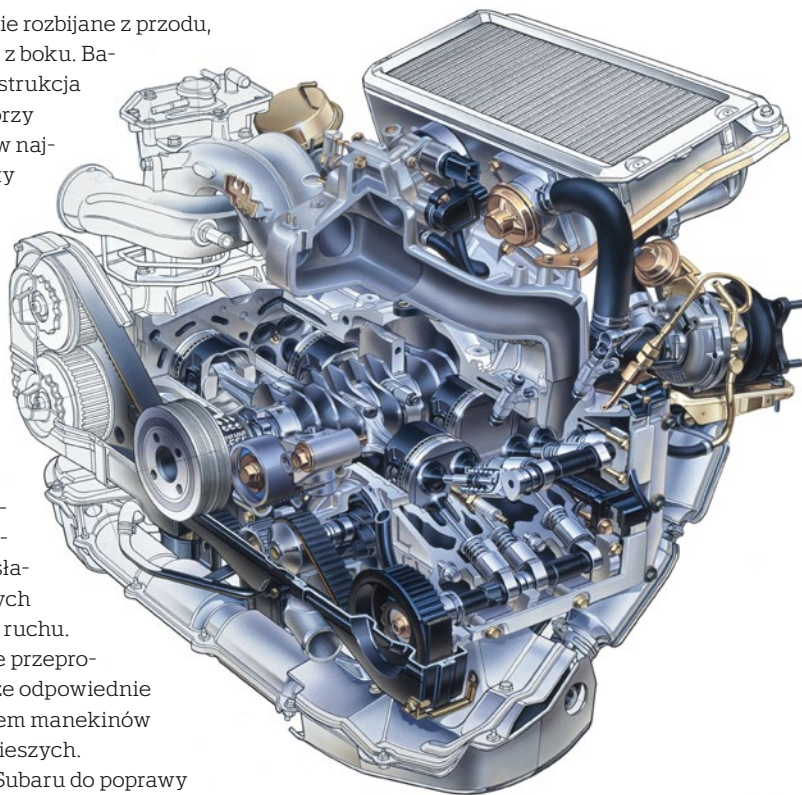
Niewielkie Subaru 360 nie było oczywiście ostatnim samochodem, który rozbito w ramach badań nad bezpieczeństwem. Po nim przyszła pora na kolejne auta i kolejne typy testów. Subaru 1000, czyli pierwszy model z silnikiem typu bokser, a także późniejsze Leone, także



były bezlitośnie rozbijane z przodu, z tyłu, a także z boku. Badano, jak konstrukcja zachowa się przy uderzeniach w najsłabsze punkty i jak zniosą to jadące wewnątrz manekiny. Subaru zaczęło także wyjątkowo wcześniej myśleć nie tylko o osobach podróżujących w środku, ale i o najsłabiej chronionych uczestnikach ruchu. Oznacza to, że przeprowadzano także odpowiednie testy z udziałem manekinów imitujących pieszych.

Ale droga Subaru do poprawy bezpieczeństwa w swoich samochodach (i dookoła nich) to nie tylko testy zderzeniowe, pocięta blacha i stłuczone szyby. To także wysiłki inżynierskie koncentrujące się na bezpieczeństwie czynnym. Mowa tu o działaniach, które zapobiegają powstawaniu niebezpiecznych sytuacji i wypadków.

Przykładem może być znak rozpoznawczy Subaru, czyli silnik typu bokser. Jak wiadomo, samochód tym precyzyjniej i bardziej stabilnie prowadzi się na zakrętach (i nie tylko), im niżej jest umiesz-



czony jego środek ciężkości. To pozwala osiągnąć bardziej neutralną charakterystykę prowadzenia, mniejsze przechyły nadwozia, a efektem ubocznym jest... przyjemność z jazdy. Motor z tłokami umieszczonymi poziomo i ustawionymi naprzeciw siebie – czyli właśnie bokser – zapewnia niżej położony środek ciężkości, a jego konstrukcja pozwala na umieszczenie środka symetrii silnika równo ze środkiem symetrii samochodu. To kolejna zaleta, która przekłada się na lepsze prowadzenie – czyli i na bezpieczeństwo. Subaru jest wierne jednostkom tego typu od czasu modelu 1000 z 1966 roku. Wyszło nam tak dobrze, że korzystamy z tego do dziś – wspominają przedstawiciele marki.

Czytelnikom Magazynu „Plejady” nie trzeba też uświadczać, jak istotny dla bezpieczeństwa jest napęd na cztery koła. Pozwala nie tylko na wydostanie się z opresji w rodzaju śnieżnej zasy czy błota, ale i na bardzo pewną, stabilną

jazdę po każdym podłożu. Szutrowa droga, piach, oblodzony asfalt – wszędzie tam auto z AWD zachowuje się po prostu lepiej od takiego z napędem na jedną oś. Zwłaszcza gdy mówimy o stałym, symetrycznym napędzie. Miłym dodatkiem znowu są tu niepowtarzalne wrażenia z jazdy. Historia napędu AWD w Subaru rozpoczęła się w 1972 roku w modelu Leone.

Jak jeszcze można zapobiegać wypadkom? Jesteśmy tylko ludźmi, więc popełniamy błędy. Każdemu zdarzyło się jechać zmęczonym, rozkojarzonym czy zbyt pochłoniętym rozmową z pasażerami. Zagapienie się przy zmianie pasa, zbyt późne hamowanie, zła ocena prędkości nadjeżdżającego samochodu – to sytuacje, przy których nawet najlepszy napęd może nie pomóc. Pomoże za to technologia – a przy tego typu rozwiązaniach Subaru pracowało już ćwierć wieku temu. Radary i kamery monitorujące





drogę kojarzą się raczej z najświeższymi modelami aut, ale... zajrzyjmy do Japonii z roku 1998.

Właśnie wtedy na rynek trafił model Lancaster. To nazwa specjalnej odmiany Legacy trzeciej generacji. Była dostępna z silnikiem 2.5, a później także z sześciocylindrowym 3.0. Wyróżniała ją obecność systemu ADA, czyli Active Driving

Assist (Aktywny Asystent Jazdy). Dostępny w autach produkowanych od września 1999 składał się z dwóch kamer CCD umieszczonych po obydwu stronach lusterka wstecznego. Miał cztery kluczowe funkcje. Po pierwsze, ostrzegał o opuszczeniu pasa ruchu. Gdy kierowca zjeżdżał z zamierzonego toru jazdy, auto wyświetlało odpowiedni komunikat na desce rozdzielczej i emitowało sygnał dźwiękowy. Po drugie, gdy kamery wykryły, że Subaru zbyt szybko zbliża się do poprzedzającego auta, we wnętrzu także rozlegał się odpowiedni odgłos. Bardzo interesującą funkcją był także tak zwany alarm zakrętu. Gdy auto wykrywało, że zbliża się do ostrego łuku, a prędkość jest zbyt duża i taka jazda grozi utratą przyczepności, także ostrzegało komunikatem, a w dodatku było też w stanie zredukować bieg. Oprócz tego ADA pełniło rolę adaptacyjnego tempomatu, utrzymującego odpowiednią odległość od samochodu jadącego z przodu. I to wszystko w 1999 roku!

Doświadczenia konstruktorów zaowocowały później, przy tworzeniu systemu EyeSight. Dodatkowe „oczy” wspomagają ponad 5 milionów kierowców jeżdżących samochodami Subaru już od 2008 roku. Aktualna odsłona systemu została uhonorowana wieloma nagrodami – przykładowo, w tym roku stowarzyszenie kanadyjskich dzien-

Doświadczenia konstruktorów zaowocowały przy tworzeniu systemu EyeSight. Dodatkowe „oczy” wspomagają ponad 5 milionów kierowców jeżdżących samochodami Subaru już od 2008 roku.

nikarzy motoryzacyjnych uznało EyeSight z Outbacka za najlepszą innowację w dziedzinie bezpieczeństwa. Układ kamer czuwa nad drogą, wykrywając inne pojazdy, pieszych i rowerzystów i monitorując nie tylko ruch przed autem, ale i poprzeczny na skrzyżowaniach. Samochód potrafi sam zahamować, zredukować prędkość i ostrzegać.

Subaru nie zapomina też o testach zderzeniowych. Kolejne modele stale notują rewelacyjne wyniki zarówno w amerykańskich próbach IIHS, jak i w dobrze znanym na Starym Kontynencie Euro NCAP. Wszystko razem – czyli bezpieczna konstrukcja podczas wypadku, zaawansowane systemy wspomagające i świetne zachowanie na drodze w każdych warunkach – składa się na prosty wniosek. Auta z Plejadami w logo są naprawdę bezpieczne. Cel firmy jest ambitny – już wkrótce w nowych samochodach tej marki nikt ma nie zginąć. A wszystko zaczęło się od rozbijania pewnego obłego kei-cara niemal 60 lat temu...



STAWIAMY NA ZRÓWNOWAŻONE MATERIAŁY DLA LEPSZEJ PRZYSZŁOŚCI

Gdy dowiedziałem się, że kolejny raz będę mógł napisać artykuł do „Plejad” – bardzo się ucieszyłem. Mimo napiętego grafiku i zbliżającego się sezonu wymiany opon na zimowe ochoczo zabrałem się do napisania tekstu. Subaru i Yokohama to japońskie firmy, które mają ze sobą więcej wspólnych mianowników niż się wydaje.

Po pierwsze współpracujemy jako dostawca opon na wyposażenie fabryczne OE, ale również działamy na poziomie krajowym – jesteśmy wyłącznym dostawcą opon YOKOHAMA do samochodów Subaru w sezonie zimowym. Po drugie – to co kocham najbardziej – łączy nas zaangażowanie koncernu w mo-

torsport. I wreszcie po trzecie – co teraz jest dla naszej przyszłości najważniejsze – cechuje nas dbałość o środowisko naturalne.

W tym względzie uczymy się wszyscy nowej rzeczywistości. Z niepokojem spoglądamy na zmiany klimatu. Wiemy, jakie zagrożenia i wyzwania stoją przed nami jako producentami.

Nasze działy R&D codziennie wykonują setki testów nowych rozwiązań. Starają się mocno, aby nie zabrać nam za wiele frajdy z jazdy Subaru na oponach Yokohama i by tworzyć nowoczesne produkty przy użyciu maksymalnie możliwej dziś dawki surowców odnawialnych, emitujących jak najmniej szkodliwych czynników do naszego otoczenia.

I takie produkty ujrzały już światło dzienne, ba – są już nawet w użyciu.

Wystarczy spojrzeć choćby na najnowszy model elektrycznego modelu Subaru Solterra, który tak jak Subaru XV czy Outback może być wyposażony w ogumienie japońskiej YOKOHAMY.

Opony na OE zostały dostosowane do wymagań, jakie stawia przed nimi większy ciężar samochodów elektrycznych. Dodatkowo zadbało o to, aby kierowca korzystał w pełni z osiągnięć pojazdu.

Warto zwrócić tu uwagę, że aby przenieść na drogę maksymalny moment obrotowy dostępny praktycznie od startu samochodu, opony muszą spełnić ściśle określone kryteria Subaru.



NASZA DROGA DO NEUTRALNOŚCI KLIMATYCZNEJ!



2030: *Min. 30% składu mieszanki będzie pochodzić z odzysku*



2030: *1,3 mln drzew posadzonych w ramach programu Forever Forest*



2050: *Fabryki w 100% zasilane energią odnawialną*



2050: *Neutralność karbonowa*





Od drugiej połowy 2023 roku stosujemy nowy, zastrzeżony **znak „E+”** dla swoich opon do samochodów osobowych, ciężarówek i autobusów, które posiadają szczególne właściwości potrzebne pojazdom zelektryfikowanym. Nowe oznaczenie „E+” to najnowszy aspekt reakcji firmy YOKOHAMA na rosnące w ostatnich latach zapotrzebowanie na opony najlepiej nadające się do stosowania w pojazdach zelektryfikowanych.

Opony montowane w samochodach elektrycznych muszą spełniać specjalne potrzeby tych pojazdów. Na przykład muszą charakteryzować się **odpowiednią wytrzymałością**, aby podołać większym obciążeniom związanym z ciężkimi akumulatorami elektrycznymi, a także wysokim **momentem obrotowym silnika**

elektrycznego. Opony muszą także cechować się **cichą pracą**, współgrającą z brakiem hałasu silnika pojazdu. Muszą także przyczyniać się do efektywnego wykorzystania przez pojazd energii elektrycznej i innych źródeł energii oraz **zwiększać zasięg pojazdu**.

Gdy dotarła do nas informacja, że elektryczna **Solterra** trafi wkrótce do niemal wszystkich **parków narodowych w Polsce**, **bardzo się ucieszyliśmy**. Dowiedzieliśmy się też, że Subaru zaopiekuje jako wyposażenie dodatkowe **legendarne, terenowe A/T od Yokohamy – Geolander G015 z homologacją zimową**. **Taki wybór to dla nas kolejne wyróżnienie, za które serdecznie dziękujemy**.

Wśród polskich kierowców popularność zyskują opony wielo-

sezonowe. W obecnych, nieprzewidywalnych klimatycznie czasach często trudno jest ocenić, czy warunki pogodowe sprzyjają bardziej oponom letnim czy zimowym. Dlatego w 2024 roku wprowadzimy do oferty kolejny produkt z gamy Geolandar, oponę dedykowaną właśnie do SUV-a – **GEOLANDAR CV 4S**.

Sporty motorowe też potrzebują ekologicznych rozwiązań

Po wielu latach pozytywnych doświadczeń ze współpracy z motorsportem stawiamy na zrównoważone materiały dla lepszej przyszłości. W dobie rosnącej świadomości ekologicznej coraz ważniejsze w przemyśle motoryzacyjnym staje się wykorzystywanie materiałów przyjaznych dla środowiska. Dlatego YOKOHAMA, dążąc do zrównoważonego rozwoju, inwestuje





Opona GEOLANDAR G015 z homologacją zimową

w badania i rozwijanie opon, które są bardziej przyjazne dla naszej planety. Od stycznia 2023 roku linia produkcyjna opon do sportów motorowych w fabryce w Mishima (Japonia) całkowicie przestawiła się na energię elektryczną wytwarzaną z energii odnawialnej.

Opony produkowane na tej linii **przyczyniają się do neutralności** pod względem emisji dwutlenku węgla podczas wydarzeń sportów motorowych w Japonii i na całym świecie w 2023 roku.

Uważa się, że energia elektryczna ze źródeł odnawialnych wykorzystywana na linii produkcyjnej opon do sportów motorowych pochodzi w 100% z odnawialnych źródeł energii i generuje zerową emisję CO₂.

Fabryka w Mishima produkuje opony do sportów motorowych do użytku w wyścigach najwyższej kategorii na całym świecie, takich jak Mistrzostwa Japonii SUPER FORMULA i wyścigi SUPER GT w Japonii, 24-godzinny wyścig Nürburgring w Niemczech oraz międzynarodowy wyścig górski Pikes Peak w Stanach Zjednoczonych.

Od początku 2023 roku dostarczamy opony wyścigowe ADVAN o **zrównoważonej zawartości materiałów** jako opony kontrolne na Mistrzostwa Japonii SUPER FORMULA. Firma zakończyła prace nad oponami do użytku na suchej nawierzchni i będzie kontynuować prace nad oponami do stosowania na mokrej nawierzchni.

W oponach do użytku na suchej nawierzchni dostarczanych przez firmę YOKO-

YOKOHAMA dąży do osiągnięcia neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla w całej firmie do roku 2050.

HAMA wykorzystuje się kauczuk naturalny i różne składniki pochodzenia naturalnego, w tym **olej wytwarzany z orzechów palmy oleistej i skórki pomarańczy**, a także żelazo pochodzące z **recyklingu**, gumę pochodzącą z **recyklingu zużytych opon** i kauczuk syntetyczny wytwarzany metodą bilansu masy.

W rezultacie około **33% wszystkich materiałów użytych w oponach** stanowią materiały zrównoważone, które wykazały osiągi porównywalne ze standardowymi oponami używanymi w wyścigach SUPER FORMULA 2022.

Angażujemy się również w liczne inicjatywy mające na celu dbałość o środowisko. Ciągłe dążenie do osiągnięcia neutralności węglowej jest jednym z naszych priorytetów.

Wysiłki firmy mające na celu osiągnięcie neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla przyjmują dwutorowe podej-

ście, które łączy środki mające na celu redukcję emisji dwutlenku węgla z działaniami negatywnie wpływającymi na jego emisję.

YOKOHAMA Forever Forest

to program, w ramach którego zasadzono drzewa w różnych lokalizacjach naszych fabryk w Japonii i poza jej granicami.

Dzięki takim wysiłkom YOKOHAMA dąży do osiągnięcia neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla w całej firmie do roku 2050.



Opona GEOLANDAR CV 4S

ARPOL MOTOR COMPANY I SUBARU – POCZĄTEK WSPÓLNEJ PODRÓŻY

Firma Arpol Motor Company to jedna z najstarszych i najbardziej znanych firm motoryzacyjnych działających w Toruniu. Jej dynamicznym założycielem jest Rafał Predenkiewicz, który swoją działalność na rynku motoryzacyjnym rozpoczął w 1991 roku. Warto jednak cofnąć się do początków.

W latach 80. młody przedsiębiorca Rafał Predenkiewicz podjął się handlu tzw. importem marynarskim. Przywoził do Torunia głównie żywność, w tym cytrusy, które były towarem trudno dostępnym, a pożądanym. Z biegiem czasu postanowił skoncentrować swoje działania na branży, która naprawdę była jego pasją od najmłodszych lat – motoryzacji.

Początkowo firma zajmowała się sprzedażą części samochodowych, co było pionierskim rozwiązaniem na lokalnym rynku. Ich popularność i popyt na rynku sprawiły, że biznes zaczął się dynamicznie rozwijać, a w 1997 roku Arpol otworzył swój pierwszy salon samochodowy.

Od początku firma kieruje się innowacyjnym podejściem do bran-

ży motoryzacyjnej, dzięki czemu stała się ważnym graczem w tym obszarze i jednym z wiodących dostawców usług motoryzacyjnych w regionie.

Wraz z rozwojem biznesu w branży motoryzacyjnej właściciel firmy zdecydował się także na inwestycje w sektorze nieruchomości. Pierwszym krokiem było na-



dawnej Fabryki Maszyn i Kotłów „Bumar”, gdzie obecnie znajduje się Centrum Handlowo-Usługowe z budynkami wpisanymi do rejestru zabytków, a także Galeria Wnętrz AMC. Najnowszą inwestycją właściciela stał się zabytkowy, XIX-wieczny Pałac Romantyczny

w Turznie, w którym niegdyś gościł Fryderyk Chopin.

Przez lata działalności Arpol Motor Company został doceniony i uhonorowany wieloma nagrodami i wyróżnieniami. Firma otrzymała m.in. prestiżową nagrodę Gazele Biznesu za dynamiczny wzrost obrotów firmy, wyróżnienie Prezydenta Miasta Torunia w kategorii „Modernizacja i adaptacja obiektów istniejących” za przekształcenie obiektu przemysłowego w nowoczesne „Centrum Motoryzacyjne”, wyróżnienie Banku Ochrony Środowiska – Złoty Klon – za efektywność biznesu i zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju, a następnie – podczas V edycji Forum Firm Rodzinnych miesięcznika





„Forbes” – wyróżnienie w kategorii firm o przychodach poniżej 100 mln PLN w województwie kujawsko-pomorskim.

Arpol zyskał dobrą reputację nie tylko dzięki ciągłemu rozwojowi i doskonałej jakości usług, ale także dzięki zaangażowaniu w działania służące społeczności lokalnej. Firma regularnie angażuje się w akcje charytatywne, sponsoruje lokalne wydarzenia sportowe i kulturalne, wspiera rozwój i dobrobyt społeczności toruńskiej. Za tę działalność Arpol został nagrodzony przez Prezydenta Miasta Torunia podczas Gali Mecenatów Toruńskiego Sportu.

Misją Arpol Motor Company jest zapewnienie klientom najwyższej jakości usług i rozwiązań motoryzacyjnych. Firma czerpie korzyści

z wieloletniej praktyki i doświadczenia w branży motoryzacyjnej oraz dąży do ciągłego doskonalenia swoich umiejętności i technologii, aby sprostać rosnącym wymaganiom klientów, a jej motto brzmi: „Pasja rodzi profesjonalizm, a profesjonalizm daje najwyższą jakość”.

Niezależnie od tego, czy klient potrzebuje serwisu samochodowego, renowacji, czy zakupu nowego pojazdu lub akcesoriów, Arpol zapewnia kompleksowe i profesjonalne podejście, bowiem w jednym miejscu znajdziemy wszystko, co jest potrzebne miłośnikom motoryzacji w każdym wydaniu. W centrum motoryzacyjnym znajdują się: nowoczesny salon samochodowy oferujący zarówno auta nowe, jak i używane, profesjonalny serwis dla wszystkich marek, usługi



lakiernicze i blacharskie, sklep lakierniczy, salon bagażników samochodowych, stacja kontroli pojazdów oraz oferty ubezpieczeń. Ważnym atutem jest również po-



siadanie salonu samochodów używanych pod dachem. Zapewnia to klientom komfort podczas wyboru pojazdu, niezależnie od warunków pogodowych.

Jaka przyszłość czeka Arpol Motor Company?

Rozmowa z Dyrektorem ds. Sprzedaży, Pawłem Malińskim, ukazuje dynamiczną przyszłość firmy. Jako nowy autoryzowany dealer marki Subaru firma Arpol ma ambitne cele i plany na przyszłość, nadal jednym z kluczowych priorytetów będzie dostarczanie najwyższej jakości usług, kompleksowa obsługa i dbałość o indywidualne potrzeby klientów.

Jesteśmy niezmiernie podekscytowani, że marka Subaru dołączy do naszej motoryzacyjnej rodziny. To wielka przyjemność móc współpracować z tak renomowaną marką, która od lat wyznacza standardy w branży motoryzacyjnej. Jako firma łączymy się z japońskimi wartościami, które Subaru ze sobą niesie – mówi z entuzjazmem. – Subaru to marka, która od lat kojarzona jest z niezawodnością, jakością i unikalnym charakterem. Japońska precyzja i innowacyjność są idealnym uzupełnieniem naszej filozofii. Nasi doświadczeni pracownicy są kluczem do sukcesu. Wszyscy, począwszy od mechaników po doradców klientów, angażują się w swoje obowiązki z pasją i profesjonalizmem. Dzięki nim możemy zapewnić naszym klientom najlepsze doświadczenie zakupu samochodu, począwszy od doradztwa, aż po obsługę posprzedażową. Wierzymy, że nasza wspólna podróż z Subaru przyniesie naszym klientom wiele emocji i satysfakcji. Bez wątpienia jesteśmy gotowi na nowe wyzwania i nie możemy doczekać się, co przyniesie przyszłość.

Autoryzowany salon oraz serwis Subaru rozpoczyna działalność w listopadzie. Zapraszamy do nowej placówki przy ul. Szosa Bydgoska 52 w Toruniu.

JAKIE BŁĘDY ZA KIEROWNICĄ POPEŁNIAMY NAJCZĘŚCIEJ? /CZ.2/

Na bieżąco obserwuję sytuację na polskich drogach. Dręczy mnie pytanie: kiedy swoimi zachowaniami dorównamy porządkowi ruchu drogowego, który panuje np. na drogach Austrii? Chciałbym przyspieszyć ten proces uwagami zawartymi w niniejszym i poprzednim artykule.

Zacznijmy od przejazdu przez obszary zabudowane na drogach tranzytowych i lokalnych. Najgorzej jest wtedy, kiedy drogi lokalne stają się na jakiś czas drogami tranzytowymi. Dzieje się tak z dwu powodów. Gdy aplikacje prowadzą drogami lokalnymi dla uniknięcia zatorów powstałych na głównych drogach tranzytowych oraz gdy drogami lokalnymi wytyczono objazdy w związku z remontami albo zdarzeniami drogowymi (wypadkami).

Wielu kierowców, pomimo że droga, na którą wjechali, jest wą-

ska i kręta, stara się jechać tak, jak robili to wcześniej na drodze o wyższym standardzie. Częściej występujące na tych drogach obszary zabudowane są traktowane tak, jakby ich nie było. Ratunkiem dla mieszkańców takich terenów jest występowanie o zamontowanie progów zwalniających. Dopóki progi nie powstaną, kierowcy ci sieją popłoch na drodze. Kiedy zostają zamontowane, przed ich pokonaniem odbywa się ostre hamowanie, a po ich pokonaniu – równie ostre przyspieszanie.

Wjeżdżając na obszar zabudowany, kierowcy muszą dostosować prędkość do wyznaczonego limitu, do potrzeb związanych z organizacją ruchu i do specyfiki miejsca.

Występuje niewielka poprawa bezpieczeństwa, ale odbywa się to kosztem hałasu i zanieczyszczenia środowiska. Ponieważ szybkim rozwiązaniem problemu jest przykręcanie do nawierzchni jezdni sztywnych elementów, powodujących nagły, nieprzyjemny podskok pojazdu nawet przy wyhamowaniu do prędkości minimalnej. **Chciałbym uświadomić wszystkim, że progi zwalniające to absolutna porażka kierowców.** Ich montaż, stanowiący ostateczność dla zarządzających ruchem w celu wy-



muszenia ograniczenia prędkości pojazdów, odbija się negatywnie na zdrowiu jadących w pojeździe (wstrząsy) i trwałości pojazdu oraz zwiększa koszty jego użytkowania (układ hamulcowy, zawieszenie, paliwo), a dla mieszkających w pobliżu progu stanowi udrękę w postaci hałasu, wibracji i konieczności wdychania zanieczyszczeń.

A wystarczyłoby, żeby kierowcy dostosowali prędkość, w pierwszej kolejności do wyznaczonego limitu, w drugiej – do potrzeb związanych z organizacją ruchu (przejścia dla pieszych, przejazdy dla rowerzystów) i specyfiki miejsca (szkoły, place zabaw, obiekty użyteczności publicznej). Przecież znajomość limitu prędkości po minięciu znaku D-42 (obszar zabudowany) oraz znajomość definicji prędkości bezpiecznej, czyli – najogólniej mówiąc – dostosowanej do warunków ruchu, jest oczywista dla każdego,

potrzeba jedynie woli zastosowania tej wiedzy.

Kolejnym problemem jest panowanie nad prędkością. I nie chodzi mi teraz o umiejętność jazdy z prędkością zapewniającą panowanie nad pojazdem, ale o to, że wielu kierowców na bieżąco nie kontroluje wskazań prędkościomierza w odniesieniu do limitów prędkości. W tym zakresie obserwuje się dwa rodzaje nieprawidłowej jazdy.

W pierwszym przypadku kierowca prowadzi pojazd z prędkością około 70 km/h niezależnie od tego, czy porusza się w obszarze zabudowanym, czy poza nim. Nazywałbym to jazdą „na okrągło” albo jazdą „mniej więcej”. Oczywiście, nasuwa się pytanie, czy ci kierowcy nie oduczyli się obserwacji znaków, w szczególności znaków ograniczenia lub podwyższenia prędkości. Przypomnijmy, że oprócz znaku B-33 wchodzą w grę także znaki B-43, D-40 i D-42. Oprócz umiejęt-

Nie wolno zakładać, że zarządzający ruchem są niekompetentni, a wszystkie przepisy zawarte w tzw. kodeksie drogowym są wydumane i potrzebne ewentualnie jedynie początkującym. Finałem takiej arogancji wcześniej lub później jest wypadek drogowy.

ności rozpoznania tych znaków i ich znaczenia konieczne jest także stosowanie przepisów ogólnych dotyczących prędkości w obszarze zabudowanym i poza nim.

Drugi przypadek nieprawidłowości to nieliczenie się z żadnymi limitami według następującego wyobrażenia: *Jestem dobrym kierowcą i potrafię jechać szybko, szybciej niż inni. Zwolnię dopiero, jak stwierdzę, że jest taka bezpośrednia potrzeba.* Ten rodzaj zachowania ma jeszcze mutację w postaci jazdy agresywnej, na granicy przyczepności kół do nawierzchni, ale moje artykuły nie obejmują problemów tzw. piratów drogowych.

Zastanówmy się nad jazdą według własnego widzimisię. Otóż kiedy kierowca dostrzeże, że jest konieczność hamowania, często bywa za późno. Nie wolno zakładać, że zarządzający ruchem są niekompetentni, a wszystkie przepisy zawarte w tzw. kodeksie drogowym



(polskim, zagranicznym) są wydumane i potrzebne ewentualnie jedynie początkującym. Finałem takiej arogancji wcześniej lub później jest wypadek drogowy.

Obydwa typy zachowań powodują, że wzajemnie się na drogach nie rozumiemy. Ci, którzy zwalniają w obszarze zabudowanym, są natychmiast poganiani, również przez kierowców (o zgrozo!) zawodowych, w tym kierowców tzw. TIR-ów, lub wyprzedzani, również przez tych, którzy „na okrągło” jeżdżą siedemdziesiątką. Kończy się to w najlepszym razie całkowitym zaburzeniem płynności ruchu, w gorszym – kolizją, np. najechaniem na poprzedzający pojazd, a w najgorszym – wypadkiem, np. najechaniem na pieszego, rowerzystę, motorowzystę, motocyklistę, bądź zdarzeniem, w którym ofiarami będą osoby teoretycznie zabezpieczone zamkniętym nadwoziem pojazdu.

Do kolejnych nieprawidłowych zachowań kierowców dochodzi na

przejazdach kolejowych. Bywają w obszarach zabudowanych, bywają poza nimi, a szczególnie niebezpiecznie jest na przejazdach, na których nie ma tzw. szlabanów i sygnalizacji świetlnej. Z uwagi na to, że nic technicznie nie ogranicza możliwości wjazdu, wielu kierujących bezrefleksyjnie dostaje się pod nadjeżdżający pociąg. Gina wjeżdżający i ich pasażerowie (chyba że mają mnóstwo szczęścia), ale zagrożeni są również kierujący i pasażerowie pociągu. Taki wypadek, a niejednokrotnie katastrofa w ruchu lądowym zdarza się w Polsce średnio 1 raz w tygodniu. Dlaczego **nie potrafimy (nie chcemy?) dostosować się do przepisu art. 28 ustawy Prawo o ruchu drogowym? Zobowiązuje on każdego kierującego do upewnienia się, że nie nadjeżdża pociąg – również na przejazdach kolokwialnie nazywanych strzeżonymi.** Na takich zaporami i półzaporami lub choćby z samą sygnalizacją świetlną

Prawo o ruchu drogowym zobowiązuje każdego kierującego do upewnienia się na przejazdach kolejowych, że nie nadjeżdża pociąg.

chroni nas dodatkowo (zwróćmy uwagę na słowo „dodatkowo”) wyposażenie przejazdu. Na innych przejazdach musimy chronić się sami, stosując przepisy ruchu drogowego. Wyjeżdżając z drogi podporządkowanej mamy generalnie nawyk upewnienia się o sytuacji na drodze z pierwszeństwem. Przecież to podobna sytuacja. Czy w tym przypadku zakładamy, że pociąg nie nadjedzie, bo stosunkowo rzadko się pojawia? Weźmy sobie do serca, że jednak się pojawia. Stosujmy przepisy! One nie powstały po to, żeby szkodzić czy utrudniać, ale dla waszego (naszego!) bezpieczeństwa.

Jazda w dużych aglomeracjach miejskich

Podstawowym problemem wydaje mi się **pośpiech**. Wielu kierowców korzysta ze swojego bądź wynajętego samochodu, żeby szybko i wygodnie przemieścić się na odległość kilku, kilkunastu lub – co najwyżej – kilkudziesięciu



kilometrów. Dojazd do pracy, galerii handlowej, punktu usługowego lub rekreacyjnego, odwóz i przywóz podopiecznych to główne motywy wyjazdu. I zazwyczaj towarzyszy temu chęć dotarcia do miejsca przeznaczenia jak najszybciej. Wiem, że nie jest to łatwe, ale koniecznie spróbujmy przezwyciężyć ten – pozwolę sobie na takie określenie – nałóg. *Przecież wsiadę do samochodu i szybkoitko dojadę* – tak myślimy i potem to realizujemy, na przekór przepisom, a czasem i zdrowemu rozsądkowi. A jeśli przewożymy dzieci (młodzież) to one (oni) bacznie nas obserwują i nabierają fatalnych nawyków lekceważenia przepisów i braku współpracy, a nawet – mocne słowo – pogardy dla współuczestników ruchu drogowego. Po pierwsze nie zawsze najszybciej będzie samochodem, po drugie należy wyrobić sobie nawyk wyjeżdżania z zapasem czasu, lub pogodzić się z ewentualnym spóźnieniem. Dodatkowo weźmy pod uwagę, że musimy jeszcze znaleźć miejsce do prawidłowego zatrzymania albo zaparkowania samochodu. W tym aspekcie doceniemy nie tylko znaczenie komunikacji zbiorowej, która działa coraz lepiej w dużych polskich miastach z przyległościami. Rozważmy, czy nie możemy skorzystać z autobusu, tramwaju, trolejbusu. O metrze nie wspominał, bo dotyczy jedynie Warszawy, a sieć przystanków pozwala na wykorzystanie go w większości przypadków komplementarnie z innymi środkami transportu. Jeżeli wybieramy samochód, to polubmy tzw. korki. A stanie się to, jeśli będziemy na nie przygotowani (odpowiedni zapas czasowy). Mamy dach nad głową, odpowiednią temperaturę (klimatyzacja), ulubioną muzykę... Tylko koniecznie skoncentrujmy się na prowadzeniu samochodu i nauczmy cieszyć się z tego, że jedziemy perfekcyjnie, dając dobry przykład innym.

A jakie błędy popełniamy najczęściej?

Tymi najczęstszymi są:

- » przekraczanie właściwej prędkości,
- » niezmniejszanie jej przy dojeżdżaniu do przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerzystów,
- » nieinteresowanie się pojazdem na sąsiednim wyznaczonym pasie ruchu dla tego samego kierunku jazdy, bezpośrednio przed i na przejściu dla pieszych lub przejeździe dla rowerzystów (niedozwolone wyprzedzanie, którego wciąż mnóstwo kierowców nie rozumie, narażając się na 15 pkt karnych i 1500 zł mandatu albo 3000 zł – w recydywie, przy czym większą karą będzie potrącenie pieszego, być może ze skutkiem śmiertelnym),
- » wjeżdżanie na skrzyżowanie bez możliwości jego opuszczenia,
- » przejeżdżanie skrzyżowań i innych miejsc przecinania się kierunków ruchu na sygnale żółtym, a nawet wczesnym czerwonym,
- » nieprawidłowe zatrzymywanie się lub nawet parkowanie.

Przypominam, że sygnał żółty zezwala na wjazd za sygnalizator jedynie w przypadku, gdy w momencie zapalenia się sygnału żółtego kierujący znajdował się tak blisko sygnalizatora, że nie zdążyłby się przed nim zatrzymać bez gwałtownego hamowania.

Zatrzymując pojazd nieprawidłowo, możemy natomiast stać się współsprawcą zdarzenia drogowego, a jeśli do niego na szczęście nie dojdzie, zaburzamy płynność, ewentualnie tylko (albo aż) porządek ruchu (anarchia).

Niestety coraz powszechniejszym wśród niewłaściwych zachowań kierujących staje się lekceważące podejście do używania kierunkowskazów. A jeśli już ich używamy, to zbyt późno, czyli nie po to, żeby nasza jazda była czytelna. A pisałem już wielokrotnie, że po jakości używania kierunkowskazów można najszybciej poznać jakość kie-

rowania, czyli odróżnić dobrego kierującego od słabego.

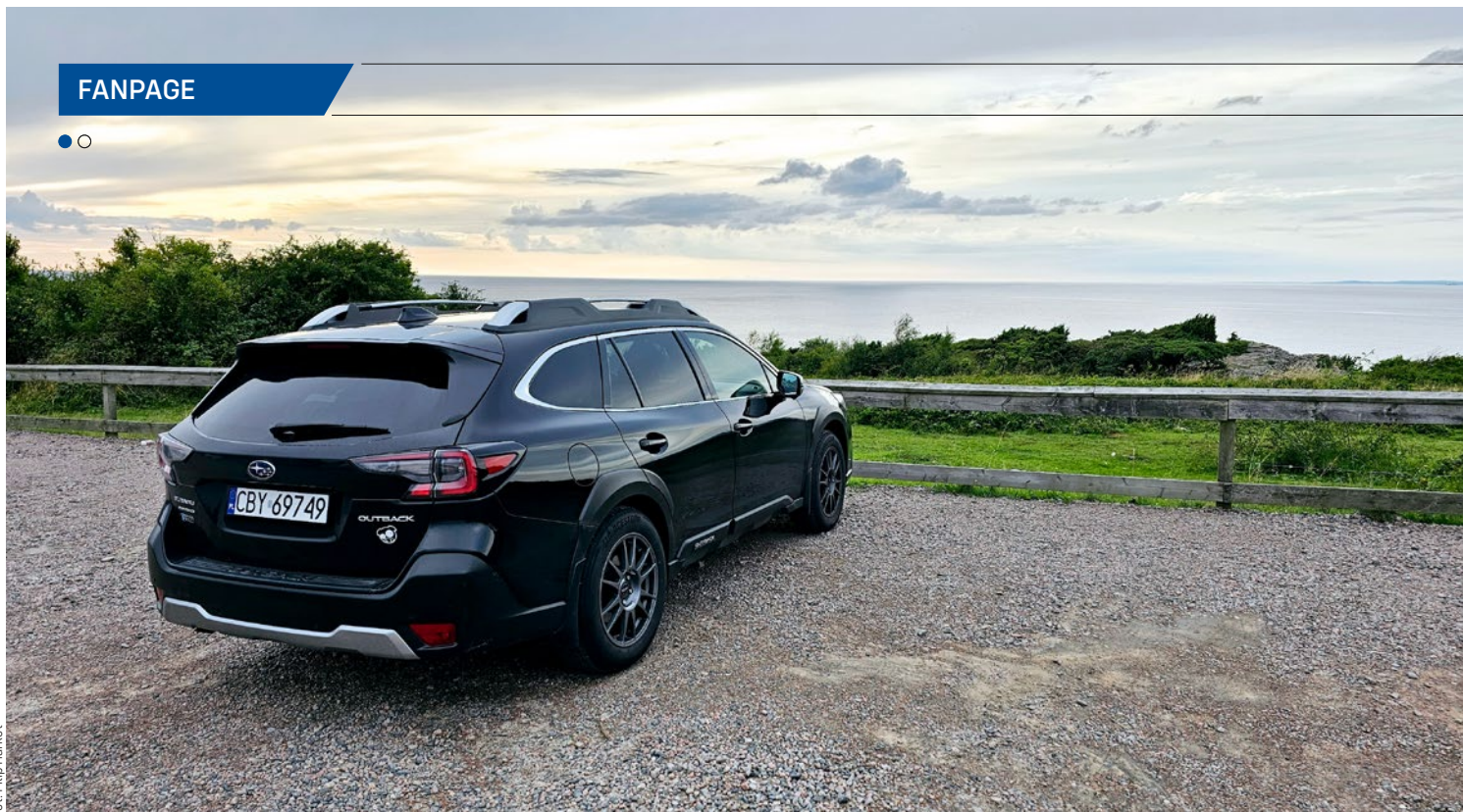
W podsumowaniu słabości w kierowaniu przypomnę o być może największym grzechu kierowców, będącym cichym sprawcą większości zdarzeń drogowych, czyli kolizji bądź wypadków. Jest to brak odpowiedniej koncentracji. Nie możemy być maksymalnie skoncentrowani przez cały czas prowadzenia samochodu (człowiek nie jest robotem), ale skoncentrowani w ogóle mamy obowiązek być permanentnie. O szczególną koncentrację musimy zadbać przy: zbliżaniu się do skrzyżowania, przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerzystów i przejeżdżaniu przez nie, zmianie pasa ruchu, włączaniu się do ruchu, cofaniu i w innych sytuacjach, w których obowiązuje kierujących szczególna ostrożność. Wymuszenia pierwszeństwa, zajeżdżanie drogi przy zmianie pasa ruchu (chyba że nie przyłożyliśmy się do ustawienia lusterek zewnętrznych) to przede wszystkim skutek braku tej właściwej, czyli w tych sytuacjach koniecznej, maksymalnej koncentracji.

Na koniec tego cyklu artykułów mam prośbę, a nawet apel. Przeczytajmy raz jeszcze ten i artykuł zamieszczony w poprzednim numerze „Plejad” i przeanalizujmy, czy w naszym kierowaniu pojazdem nie ma opisanych w tych artykułach negatywnych elementów jazdy. Może w całości, może w jakiejś części. Przyjrzyjmy się krytycznie nie tylko sobie, ale i naszym bliskim, w tym podopiecznym. No i nie posyłajmy nikogo do pierwszej lepszej szkoły jazdy, interesujmy się, czy nauka jazdy nie przebiega na skróty. Zdanie egzaminu nie może być jedynym wyznacznikiem. Jest nim tylko rzetelne kierowanie pojazdem i stałe doskonalenie się w tej materii. Niech zapanuje moda na prawidłową, płynną, bezpieczną jazdę. Jest okazja, jest czas, żebyśmy wszyscy stali się lepszymi kierowcami.

Podczas podróży skoncentrujmy się na prowadzeniu samochodu i nauczmy cieszyć się z tego, że jedziemy perfekcyjnie, dając dobry przykład innym, przede wszystkim naszym podopiecznym, aby nie nabierali złych nawyków lekceważenia przepisów.



fot. Filip Harkot



fot. Piotr Rajski



Cudowne widoki, niesamowite przygody, niezapomniane chwile... Z takimi obrazami zwykle kojarzą nam się wakacje. Aby utrwalić te piękne, acz ulotne chwile, których wspomnienie będzie nas ogrzewać w jesienne, chłodniejsze dni, zaproponowaliśmy naszym fanom udział w kolejnej edycji akcji #mojeSubaru pod hasłem „Wakacyjne kadry”.

I tym razem społeczność Subaru nas pozytywnie zaskoczyła, przysyłając nam malownicze zdjęcia, na których Subaru błyszczy w różnych zakątkach Polski i świata.

Dziękujemy, że jesteście z nami i dzielicie się swoimi przygodami. Jest to dla nas nie tylko źródłem inspiracji, ale również dowodem oddania marce Subaru.

Na łamach Magazynu „Plejady” mogliśmy wyróżnić tylko wybrane zdjęcia z wirtualnego albumu #mojeSubaru „Wakacyjne kadry”, jednak dziękujemy wszystkim fanom za udział w zabawie.

fot. Radek Kowal



fot. Marcin Ojbulski



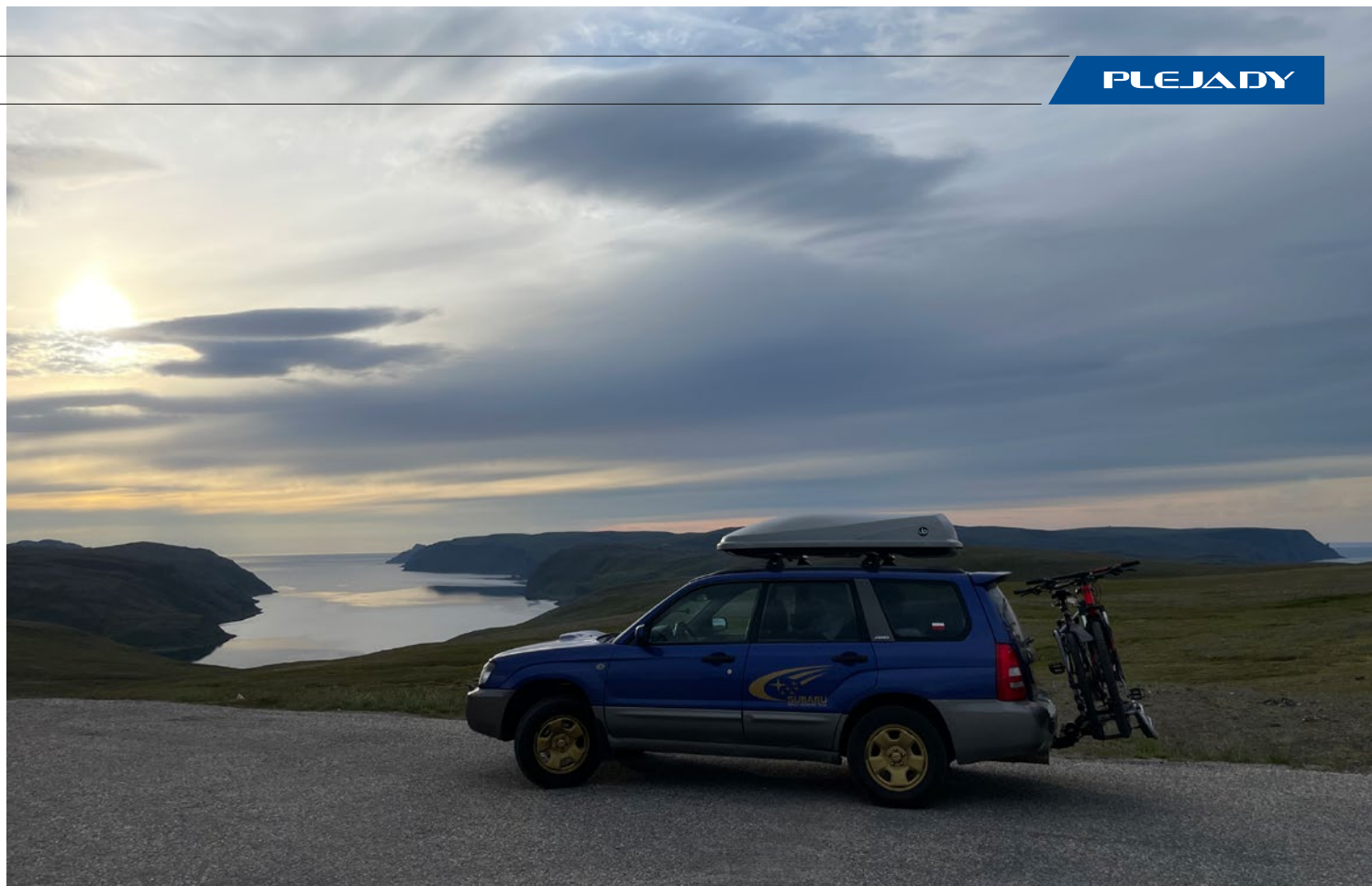


foto. Kamil Oskroba



foto. Rafał Kozbiat



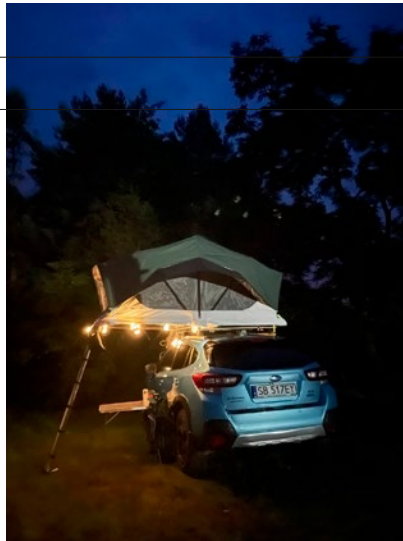
foto. Grzegorz Szczyński



foto. Kamil Pruszyński



foto. Ryszard Sotyssek



Zapraszamy społeczność Subaru do udziału w następnych projektach, które organizujemy cyklicznie, by uzupełniać album kolejnymi zdjęciami.

Zachęcamy także czytelników Magazynu „Plejady” do obserwowania naszego profilu facebook.com/SubaruPolska i udziału w akcjach i konkursach.



Redakcja / Wydawca / Reklama:

Subaru Import Polska sp. z o.o.

ul. Josepha Conrada 51

31-357 Kraków

tel. 12 687 43 00

redakcja@plejady.subaru.pl

Redaktor naczelny: **Paweł Latała**

pawel.latala@subaru.pl

Redakcja:

Marta Sawastynowicz

marta.sawastynowicz@subaru.pl

Opracowanie graficzne / korekta / skład / druk:

mediagrafika www.mediagrafika.pl

Pozostałe zdjęcia: **archiwum Subaru, Subaru Corporation/Fuji Heavy Industries, Subaru Tecnica International, Szkoła Jazdy Subaru, iStock, Shutterstock, Adobe Stock, Unsplash**

MAGAZYN PLEJADY jest czasopismem dla miłośników i właścicieli pojazdów Subaru.

Redakcja zastrzega sobie prawo do edycji tekstów oraz zmiany treści artykułów. Redakcja zastrzega sobie prawo do podejmowania decyzji odnośnie do publikacji artykułów i zdjęć, odmowy publikacji i czasu publikacji. Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń. Przedruki i wykorzystywanie w jakiegokolwiek innej formie bez pisemnej zgody Wydawcy – zabronione.

 plejady.subaru.pl

 facebook.com/SubaruPolska

ISSN 1897-1989



RÓŻNE DROGI, JEDEN BIEŻNIK!



Skręć z utartego szlaku i podążaj własną
drogą z GEOLANDAR A/T G015!

Odkryj niesamowitą wszechstronność opony całorocznej typu all-terrain z pełną homologacją zimową.

GEOLANDAR A/T G015 gwarantuje osiągi, które nie kończą się tam, gdzie spod kół znika asfalt. Dzięki trwałemu bieżnikowi z lamelami 3D sprawdza się przez cały rok: w błocie, śniegu, na mokrej i suchej nawierzchni.



Yokohama CEE Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 132-136, 02-305 Warszawa
www.yokohama.eu/pl/ | facebook.com/yokohamapolska





ZADBAJ O BEZPIECZNĄ ZIMĘ Z SUBARU!



Dokonyamy kontroli kluczowych dla bezpieczeństwa układów Twojego Subaru, a jeśli zajdzie potrzeba, bezpłatnie wymienimy zużyte elementy ciernie układu hamulcowego. Zapłacisz tylko za oryginalne części, aby Twoje Subaru pozostało japońskie.



Akcja jest prowadzona przez Autoryzowane Serwisy Subaru w terminie **od 6 listopada do 16 grudnia 2023 r.** Kontrola objętych akcją pozycji jest wykonywana w promocyjnej cenie **149 zł brutto** (w przypadku zlecenia napraw uszkodzeń ujawnionych w wyniku kontroli opłata za kontrolę zostanie zwrócona w formie bonu rabatowego do wykorzystania przy zapłacie za kolejną usługę w tej ASO Subaru).

UWAGA: Zakres czynności kontrolnych wykonywanych w ramach BZzS nie zastępuje przeglądu okresowego i nie może być odnotowany w rejestrze przeglądów w *Książce gwarancyjnej i obsługi serwisowej*.

* szczegółowy zakres czynności kontrolnych dostępny jest w Autoryzowanych Serwisach Subaru i na stronie subaru.pl