

# ICAR ATLAS ZDROWIA RACIC



# Informacja o publikacji

**Tytuł Serii:** ICAR Technical Series

**Tytuł:** ICAR Atlas Zdrowia Racic

**Edytorzy:** ICAR Working Group on Functional Traits (ICAR WGFT) and International Claw Health Experts (see page 6-7)

**Koordynacja prac:** Christa Egger-Danner

**Opowiedzialni za harmonizację opisów/cytowanie ICAR Claw Health Atlas:**

Egger-Danner, C., Nielsen, P., Fiedler, A., Müller, K., Fjeldaas, T., Döpfer, D., Daniel, V., Bergsten, C., Cramer, G., Christen, A.-M., Stock, K. F., Thomas, G., Holzhauser, M., Steiner, A., Clarke, J., Capiion, N., Charfeddine, N., Pryce, J.E., Oakes, E., Burgstaller, J., Heringstad, B., Ødegård, C. and J. Kofler

[http://www.icar.org/Documents/ICAR\\_Claw\\_Health\\_Atlas.pdf](http://www.icar.org/Documents/ICAR_Claw_Health_Atlas.pdf)

**Projekt:** Franziska Egger, Hollenstein, Austria

**Edycja tekstu i obrazów:** John Cole, USA i Johann Kofler, Austria

**Wydawca:** ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy; Tel: +39 06 85 237 1; Email: [icar@icar.org](mailto:icar@icar.org)

**Prawa aurotskie:** ICAR, Via Savoia 78, Scala A, Int. 3, 00191, Rome, Italy

**ISSN:** 92-95014-14-6

**ISBN:** 92-95014-18

**Wydanie:** Wydanie pierwsze, czerwiec 2015

**Tłumaczenie na język polski:** Tadeusz Stefaniak, Katedra Immunologii, Patofizjologii i Prewencji Weterynaryjnej, Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu & Konsultacja: Zdzisław Kiełbowicz, Katedra i Klinika Chirurgii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu & Jan Weihs, Krajowe Stowarzyszenie Korektorów i Terapeutów Racic



# Spis treści

Słowo wstępne	4
Wprowadzenie	5
Autorzy i Współpracownicy	6
Przegląd Schorzeń Racic i Kończyn	9
Lista Rycin	44



© Pesenhofer, AUT



# Słowo wstępne

ICAR jest organizacją międzynarodową, której misją jest promowanie i rozwój dokumentacji wydajności i genetycznej oceny zwierząt gospodarskich. Członkami są organizacje prowadzące dokumentację nt. zwierząt z całego świata i współpracownicy wykonujący usługi w zakresie dokumentacji zwierząt. Posiadamy osiemnaście grup technicznych, każda z nich skoncentrowana na wybranych aspektach dokumentacji zwierząt lub ich oceny genetycznej. W ogólnym zarysie praca naszych grup obejmuje: standardy i procedury, porozumiewanie się, sondaże i innowacje. Efekty działań są dostępne na stronie internetowej ICAR (<http://www.icar.org/>) i jest omawiana na corocznych spotkaniach ICAR. ICAR jest szczególnie wdzięczny za ogromną pracę ekspertów którzy poświęcili swój czas i wiedzę, bezpłatnie, dla rozwoju międzynarodowych standardów i wytycznych dla dokumentowania danych nt. zwierząt. Konsekwencją tego jest niniejsza praca, informacja dostępna u członków ICAR z całego świata jest wykorzystywana do pomocy farmerom w podejmowaniu decyzji pozwalających na bardziej efektywną produkcję zwierzęcą na całym świecie.

Grupa Robocza Cech Funkcjonalnych (ICAR WGFT) jest szczególnie aktywna i koncentruje się na szeregu bardzo istotnych cech bydła mlecznego, w tym: płodności, zdrowiu wymienia, i ostatnio na kończynach, a szczególnie palcach kończyn. Ta praca jest częścią strategii ICAR mającej na celu pomoc członkom w tworzeniu lepszemu serwisu dla hodowców/farmerów i do uzyskania postępu genetycznego u zwierząt gospodarskich, a szczególnie bydła mlecznego. Jako pierwszy proponujemy międzynarodowy atlas i system kodowania cech racic u bydła mlecznego. Praca stanowi wielki krok naprzód w rozpoznawaniu występowania wad racic z powodu których cierpi zdrowie zwierząt, ich dobrostan i powstaje ryzyko redukcji ich wydajności w przyszłości.

ICAR jest skoncentrowany na stałym postępie i wprowadzaniu wszystkich ustaleń dzięki którym możliwa jest poprawa jakości obsługi a szczególnie jakości standardów i procedur.

**Hans Wilmink**  
Prezydent ICAR



# Wprowadzenie

Na całym świecie wzrasta zrozumienie dla znaczenia poprawnie funkcjonującego układu ruchu dla zdrowia i dobrostanu bydła. Niektóre kraje wprowadzają ostatnio systemy elektroniczne do rutynowego dokumentowania danych nt. chorób kończyn i racic u bydła mlecznego, a znacznie więcej krajów rozwija plany lub zamierza wprowadzić taki system dokumentacji w najbliższej przyszłości. To zmotywowało grupę roboczą ICAR do spraw cech funkcjonalnych aby nadać priorytet zdrowiu kończyn i racic i współpracy z międzynarodowymi ekspertami chorób kończyn w celu rozwoju najlepszych rozwiązań do zbierania danych. Celem tej współpracy jest włączenie istniejących badań poświęconych szczególnie aspektom racic i kończyn u bydła mlecznego, koncentrując się jedynie na standaryzacji i harmonizacji sposobu zbierania danych. Zharmonizowane opisy są efektem owocnej współpracy interdyscyplinarnej między wielu ekspertami różnych dziedzin (ekspersi zdrowia racic, korektorzy racic, praktycy chowu bydła, genetycy), zapewniając wszechstronne pokrycie potrzeb zarówno w zakresie teoretycznym jak i w praktyce. Jest przeznaczony do zapewnienia narzędzi dla hodowców jak i korektorów racic i stanowi wytyczne pozwalające na dokonanie właściwej klasyfikacji istotnych stanów zagrażających zdrowiu racic u bydła. Zastosowano opisowy charakter definicji dla upewnienia się, że dokonano właściwej klasyfikacji, to powinno zapewnić zebranie porównywalnych, wysokiej jakości danych zarówno w obrębie krajów jak i między nimi, co będzie też wsparciem dla innych aktywności (np. wykorzystanie w ocenie genetycznej). Autorzy i współpracownicy Atlasu Zdrowia Racic ICAR mają nadzieję, że zebrany materiał pozwoli na wsparcie ulepszanego dokumentowania schorzeń racic i kończyn i będzie stanowił wartościowe narzędzie dla poprawy zdrowia i dobrostanu bydła mlecznego.

## Autorzy i współpracownicy Atlasu Zdrowia Racic ICAR



© Nielsen, DK



# Autorzy i Współpracownicy

## **Austria**

Johann Burgstaller, University Clinic for Ruminants,  
University of Veterinary Medicine, Vienna  
Christa Egger-Danner, ZuchtData EDV-Dienstleistungen  
GmbH, Vienna  
Johann Kofler, University Clinic for Ruminants, University  
of Veterinary Medicine, Vienna  
Robert Pesenhofer, Federation of Austrian Hoof Trimmers,  
Hitzendorf

## **Australia**

Jakob Malmo, Maffra Veterinary Centre, Maffra  
Erika Oakes, Dairy Australia, Southbank, Victoria  
Jennie Pryce, Department of Environment and Primary  
Industries and La Trobe University, Agribio, Bundoora,  
Victoria

## **Belgium**

Nicolas Gengler, Université de Liège - Gembloux Agro-  
Bio Tech, Gembloux

## **Canada**

Anne-Marie Christen, Valacta, Québec  
Victor Daniel, Vic's Custom Clips est. 1984, Quality  
Bovine Hoof Care, Ontario  
Paul R. Greenough, Professor Emeritus of Veterinary  
Surgery, University of Saskatchewan

Filippo Miglior, Canadian Dairy Network and University of  
Guelph, Ontario  
Francesca Malchiodi, University of Guelph, Ontario

## **Denmark**

Nynne Capion, Department of Large Animal Sciences,  
University of Copenhagen, Copenhagen  
Pia Nielsen, SEGES P/S, Aarhus

## **Germany**

Andrea Fiedler, bovine practitioner / Association of  
Certified Hoof Trimmers (VgK e.V.), Munich  
Kerstin Müller, Veterinary Medicine Faculty,  
Freie Universität, Berlin  
Kathrin Friederike Stock, vit - Vereinigte  
Informationssysteme Tierhaltung w.V., Verden

## **Finland**

Reijo Junni, Environmental Health Office of Central  
Ostrobothnia, Kokkola  
Elina Paakala, Faba co-op, Vantaa

## **France**

Joël Blanchard, Hoof trimmers training team at CFFPA,  
Le Rheu  
Marc Delacroix, Veterinarian, member of training team at  
CFFPA, Le Rheu



# Autorzy i Współpracownicy

Jean Prodhomme, Hoof trimmers training team at CFPPA,  
Le Rheu

Gilles Thomas, Institut de l'Élevage, Paris

## **Ireland**

Keelin O'Driscoll, Teagasc, Moorepark, Cork

## **The Netherlands**

Menno Holzhauser, GD Animal Health, Deventer

Gerben de Jong, CRV, Arnhem

## **New Zealand**

Anna Irwin, DairyNZ, Invercargill

## **Norway**

Terje Fjeldaas, Norwegian University of Life Sciences, Oslo

Björg Heringstad, Norwegian University of Life Sciences /  
Geno, Ås

Cecilie Ødegard, Geno, Ås

Maren Knappe-Poindecker, Norwegian University of Life  
Sciences, Oslo

Åse Margrethe Sogstad, TINE, Ås

## **Spain**

Noureddine Charfeddine, Conafe, Madrid

Adrián González Sagüés, Anka Hoof Care, Orkoien,  
Navarra

Pedro Codesido, Seragro, S. Coop. Galega, A Coruña

## **Switzerland**

Adrian Steiner, University of Bern, Vetsuisse Faculty, Bern

## **Sweden**

Christer Bergsten, Swedish University of Agricultural  
Sciences, Alnarp

Karin Ulvshammar, Växa Sverige, Stockholm

## **United Kingdom**

Andrew J Bradley, Quality Milk Management Services Ltd,  
Somerset

Jonathan Clarke, SKS Foot trimming Services Ltd,  
Seaford, East Sussex

Michael Parkinson, Holstein UK, Herts

Becky Whay, University of Bristol, School of Veterinary  
Sciences Langford, Bristol

## **United States of America**

John Cole, Animal Genomics and Improvement  
Laboratory, ARS, USDA, Beltsville

Dörte Döpfer, Food Animal Production Medicine, School  
of Veterinary Medicine, University of Wisconsin in  
Madison, Madison

Gerard Cramer, College of Veterinary Medicine, University of  
Minnesota, St. Paul





© Daniel, CAN





# Przegląd Schorzeń Stopy i Racic

Nazwa	Kod	Opis	Synonimy	Str.
<b>Asymetryczne racice</b>	<b>AC</b>	Istotna różnica w szerokości, wysokości i/lub długości między racicą zewnętrzną i wewnętrzną, której nie można wyrównać przez korekcję		12
<b>Wklęsła ściana dorsalna</b>	<b>CD</b>	Wklęsły kształt ściany dorsalnej		13
<b>Racice skręcone/ korkociągowe</b>	<b>CC</b>	Skręcenie racicy zewnętrznej lub przyśrodkowej. Dorsalna krawędź ściany odchyła się spiralnie od linii prostej		14
<b>Dermatitis digitalis</b>	<b>DD</b>	Zakażenie skóry palców i/lub przestrzeni międzypalcowej z powstawaniem erozji, najczęściej bolesnego owrzodzenia I lub przewlekłej hiperkeratozy/ proliferacji	Choroba Mortellaro, choroba truskawkowa	15
<b>Dermatitis interdigitalis/ powierzchnowe zapalenie skóry</b>	<b>ID</b>	Każdy rodzaj łagodnego zapalenia skóry wokół racic, który nie został sklasyfikowany jako dermatitis digitalis		18
<b>Podwójna podeszwa</b>	<b>DS</b>	Dwie lub więcej warstw rogu podeszwy	podbiegnięcia krwawe rogu podeszwy	19
<b>Erozja rogu opuszek</b>	<b>HHE</b>	Erozja opuszek, w ostrych przypadkach typowy kształt litery V, może przenosić się na tworzywo racicowe	gnicie rogu	21
<b>Szczelina lub rozpadlina</b>	<b>HF</b>	Pęknięcie rogu ściany racicy		
Szczelina racicy	HFA	Pionowe (podłużne) pęknięcie ściany racicy	Szczelina przyosiowa segmentu koronowego	23

# Przegląd Schorzeń Stopy i Racic

Nazwa	Kod	Opis	Synonimy	Str.
Rozpadlina	HFH	Poziome pęknięcie ściany racicy	Naparstek	24
Szczelina racicy	HFV	Pionowe pęknięcie ściany dorsalnej racicy	Szczelina pionowa	25
<b>Przerost skóry szpary międzypalcowej</b>	<b>IH</b>	Narastanie tkanki łącznej włóknistej między palcami	Ziarnina (granulacja), włókniak międzypalcowy (limaks), międzyraciczak	26
<b>Ropowica międzypalcowa</b>	<b>IP</b>	Symetryczny, bolesny obrzęk stopy, któremu towarzyszy zwykle cuchnący zapach i nagłe pojawienie się kulawizny	zanokcica, zastrzał nekrobaciloza międzypalcowa	28
<b>Racice nożycowe</b>	<b>SC</b>	Krzyżujące się czubki racic		30
Krwiak podszwy	SH	Rozlane i/lub ograniczone, czerwone lub żółte przebarwienie podszwy i/lub linii białej	Podbita podszwa, sztingel	31
Rozlana postać krwiaka podszwy	SHD	Rozlane przebarwienie, jasno czerwone do żółtawego		31
Ograniczona postać krwiaka podszwy	SHC	Wyraźne zróżnicowanie między rogiem przebarwionym, a prawidłowym		32



# Przegląd Schorzeń Stopy i Racic

Nazwa	Kod	Opis	Synonimy	Str.
<b>Obrzęk korony i/lub opuszki</b>	<b>SW</b>	Jedno- lub obustronny obrzęk tkanki wokół brzegu koronowego puszki racicowej, powstały na tle różnych przyczyn		33
<b>Obrzęk korony i/lub opuszki (SW)</b>	<b>SW</b>	Jedno- lub obustronny obrzęk tkanki wokół brzegu koronowego puszki racicowej, powstały na tle różnych przyczyn		34
Wrzód podeszwy	SU	Ubytek ściany rogu podeszwy eksponujący prawidłowe lub martwicze tworzywo	Zespół Rusterholza	35
Wrzód opuszki	BU	Wrzód zlokalizowany na opuszce		36
Wrzód palca	TU	Ubytek rogu zlokalizowany najczęściej na pograniczu ściany i podeszwy	Wrzód czubka palca	37
Martwica kości racicowej	TN	Martwica dystalnej części palca obejmująca kość racicową		38
<b>Martwica kości racicowej</b>	<b>TN</b>	Martwica przedniej części tworzywa racicowego obejmująca kość racicową.		39
<b>Cienka podeszwa</b>	<b>TS</b>	Róg podeszwy ugina się (wrażenie gąbczastości) pod naciskiem palca		40
Ściana oddzielona	WLF	Oddzielenie się ściany racicy od podeszwy w linii białej, które pozostaje po wyrównaniu obu podeszw		41
Ropień linii białej	WLA	Martwicowo-ropne zapalenie tworzywa	Powierzchnowe, ropne zapalenie tworzywa w linii białej	42

## Asymetryczne racice (AC)

Istotna różnica w szerokości, wysokości i/lub długości między racicą zewnętrzną i wewnętrzną, której nie można wyrównać przez korekcję



# Wklęsta ściana dorsalna (CD)

Wklęsły kształt ściany dorsalnej



© Fiedler, GER



© Thomas, FRA

## Racica skręcona (CC)

Skręcenie racicy zewnętrznej lub wewnętrznej. Dorsalna krawędź ściany odchylona spiralnie od linii prostej



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

# Dermatitis digitalis (DD)

Zakażenie skóry palców i przestrzeni międzypalcowej z nadżerkami, najczęściej bolesnym wrzodzeniem i/lub chroniczną hiperkeratozą/ proliferacją

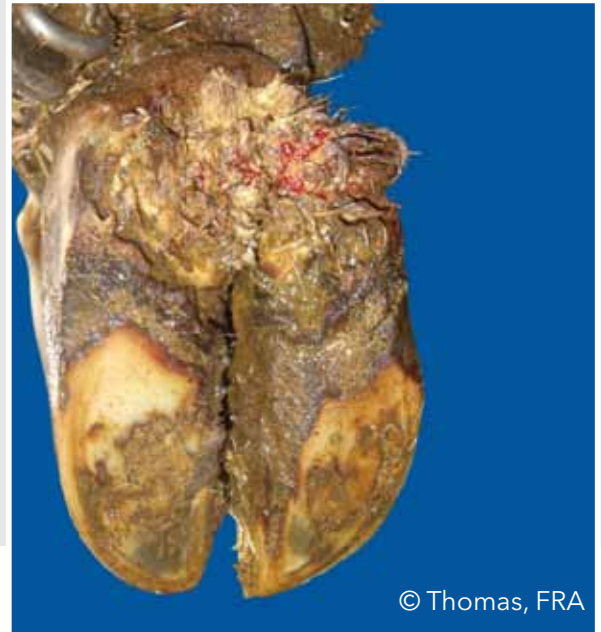


# Dermatitis digitalis (Zgnilizna Racic)

Zakażenie skóry palców i przestrzeni międzypalcowej z nadżerkami, najczęściej bolesnym zapaleniem wrzodziejącym i/lub chroniczną hiperkeratozą/proliferacją



© Christen, CAN



© Thomas, FRA



# Dermatitis digitalis (DD)

Zakażenie skóry palców i przestrzeni międzypalcowej z nadżerkami, najczęściej bolesnym zapaleniem wrzodziejącym i/lub chroniczną hiperkeratozą/ proliferacją



© Fiedler, GER

## Dermatitis interdigitalis/powierzchnowe zapalenie skóry (ID)

Wszystkie rodzaje łagodnego zapalenia skóry wokół racic, które nie zostały sklasyfikowane jako dermatitis digitalis



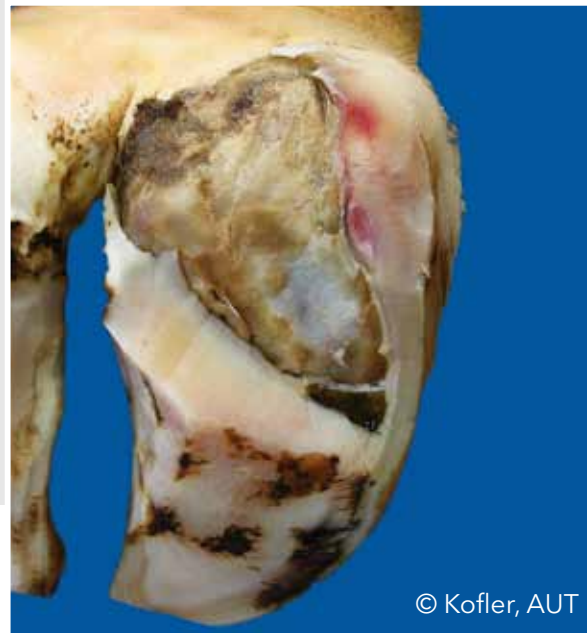
© Knappe-Poindecker, NOR



© Bergsten, SWE

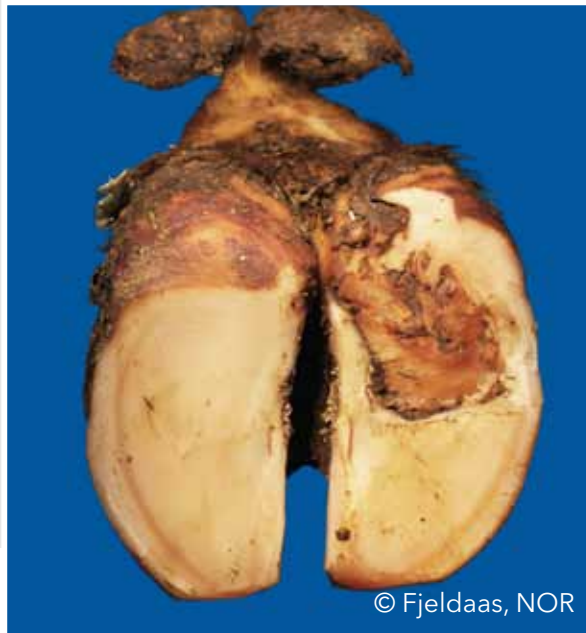
# Podwójna podeszwa (DS)

Dwie lub więcej oddzielonych od siebie warstw rogu podeszwy



## Podwójna podeszwa (DS)

Dwie lub więcej oddzielonych od siebie warstw rogu podeszwy



© Fjeldaas, NOR

# Erozja rogu opuszek (HHE)

Ubytek rogu opuszek, w ostrych przypadkach typowy kształt litery V, może przenosić się na tworzywo racicowe



## Erozja rogu opuszek (HHE)

Ubytek rogu opuszek, w ostrych przypadkach typowy kształt litery V, może przenosić się na tworzywo racicowe



© Müller, GER



© Kofler, AUT

# Szczelina racycy (HFA, Szczelina Przyosiowa Segmentu Koronowego)

Pionowe (podłużne) pęknięcie wewnętrznej ściany racycy



# Rozpadlina racy (HFH)

Poziome pęknięcie ściany racy



© Greenough, CAN



© Greenough, CAN



# Szczelina racy (HFV, Szczelina pionowa)

Pionowe (podłużne) pęknięcie dorsalnej ściany racy



© Kofler, AUT

## Przerost skóry szpary międzypalcowej (IH)

Narastanie tkanki łącznej włóknistej między palcami



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

# Przerost skóry szpary międzypalcowej (IH)

Narastanie tkanki łącznej włóknistej między palcami



© Kofler, AUT

## Ropowica międzypalcowa (IP)

Symetryczny, bolesny obrzęk stopy, któremu towarzyszy zwykle cuchnący zapach i nagłe pojawienie się kulawizny



© Fiedler, GER



© Kofler, AUT

# Ropowica międzypalcowa (IP)

Symetryczny, bolesny obrzęk stopy, któremu towarzyszy zwykle cuchnący zapach i nagłe pojawienie się kulawizny



# Racice nożycowe (SC)

Krzyżujące się racice



© Bergsten, SWE

# Rozlana postać krwika podszwy (SHD)

Rozlane przebarwienie, jasno czerwone do żółtawego



© Capion, DK



© Prodhomme, FRA

## Ograniczona postać krwiaka podszwy (SHC)

Wyraźne różnicowanie między rogiem przebarwionym, a prawidłowym





# Obrzęk korony i/lub opuszki (SW)

Jedno- lub obustronny obrzęk tkanki wokół brzegu koronowego puszkii racicowej, powstały na tle różnych przyczyn



## Obrzęk korony i/lub opuszki (SW)

Jedno- lub obustrony obrzęk tkanki wokół brzegu koronowego puszki racicowej, powstały na tle różnych przyczyn



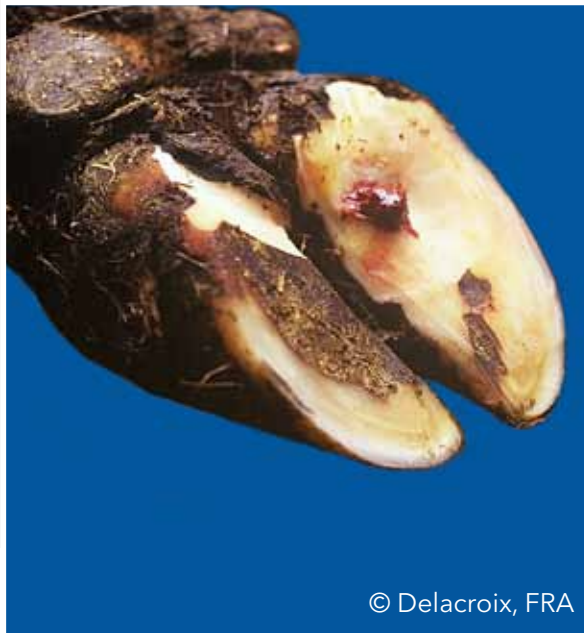
© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

# Wrzód podszwy (SU)

Ubytek rogu podszwy eksponujący martwiczo zmienione tworzywo



© Delacroix, FRA



© Thomas & Prodhomme, FRA

# Wrzód opuszki (BU)

Ubytek rogu zlokalizowany na opuszce



© Kofler, AUT



© Kofler, AUT

# Wrzód ściany i podeszwy (TU)

Ubytek rogu zlokalizowany najczęściej na pograniczu ściany i podeszwy



# Martwica kości ralicowej (TN)

Martwica przedniej części tworzywa ralicowego obejmująca kość ralicową.



© Clarke, UK



© Kofler, AUT

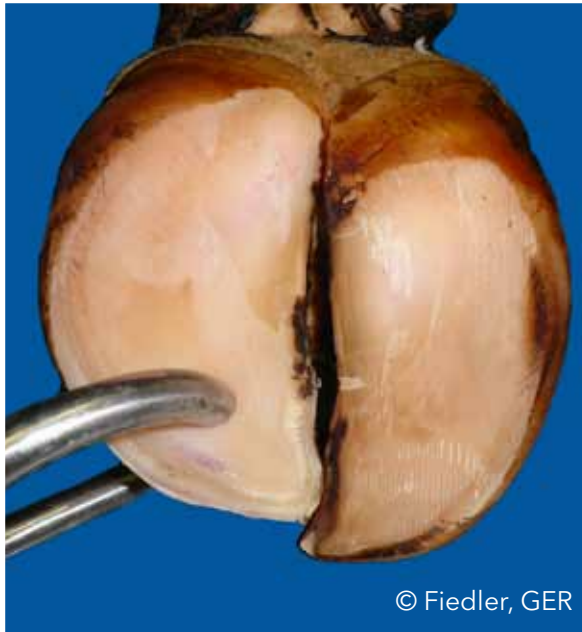
# Martwica kości ralicowej (TN)

Martwica przedniej części tworzywa ralicowego obejmująca kość ralicową.



# Cienka podszwa (TS)

Róg podszwy ugina się (wrażenie gąbczastości) pod naciskiem palca



© Fiedler, GER



© Fiedler, GER



# Ściana oddzielona (WLF)

Oddzielenie się ściany racicy od podeszwy w linii białej, które pozostaje widoczne po wyrównaniu obu podeszw



© Kofler, AUT



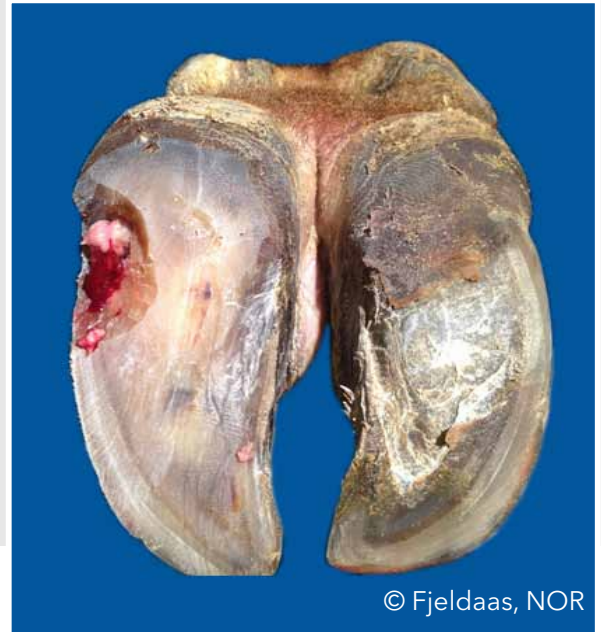
© Nielsen, DK

# Ropień linii białej (WLA)

Martwiczo-ropne zapalenie tworzywa



© Kofler, AUT



© Fjeldaas, NOR

# Powierzchnowe ropne zapalenie tworzywa w linii białej (WLA)

Martwicowo-ropne zapalenie tworzywa



© Kofler, AUT

## Wykaz rycin

**Bergsten, Christer (SWE):** ID R18b; DCH O19a; NP O30a;

**Blanchard, Joël (FRA):** KCHD O31b;

**Capion, Nynne (DK):** AP O12b; KCHD O31a;

**Christen, Anne-Marie (CAN):** DD O16a;

**Clarke, Jonathan (UK):** ERP O21b; NPR O38a;

**Daniel, Victor (CAN):** Úprava paznechtu O8;

**Delacroix, Marc (FRA):** VCH O35a; NPR O39a,b;

**Greenough, Paul (CAN):** TRV O24a,b;

**Hausegger, Otto (AUT):** Fotografia na nasledovnej strane;

**Fiedler, Andrea (GER):** Úprava paznechtu O45; AP O12a; VW O13a; DD O17a; HP O28a; TCH O40a,b;

**Fjeldaas, Terje (NOR):** DCH O20a; VPR O37a; BLA FO2b;

**Junni, Reijo (FIN):** HP O29b;

**Knappe-Poindecker, Maren (NOR):** ID O18a;



# Wykaz rycin

**Kofler, Johann (AUT):** VP O14ab; DD O15b; DCH O19b; ERP O22b; TRZ O25a; T O26a,b; T O27a; HP O28b; KCHO O32b; O O33a,b; O O34a; PV O36a,b; VPR O38b; BLT O41a; BLA O42a; BLA O43a;

**Malmö, Jakob (AUS):** TRO O23a,b;

**Müller, Kerstin (GER):** DD O15a; ERP O21a; ERP O22a; HP O29a;

**Nielsen, Pia (DK):** Úprava paznechtu O5; BLT O41b;

**Pesenhofer, Robert (AUT):** Úprava paznechtu O3;

**Prodhomme, Jean (FRA):** KCHD O31b; VCH O35b;

**Thomas, Gilles (FRA):** WV O13b; DD O16b; VCH O35b;



© Fiedler, GER



