

Ciencia e Literatura: uma Vida e Dois Caminhos

Marc Andre Meyers

A Dama e o Luxemburgues

Recife, Pernambuco





Alguns anos vivi em Itabira.
Principalmente nasci em Itabira.
Por isso sou triste, orgulhoso: de ferro.
Noventa por cento de ferro nas calçadas
Oitenta por cento de ferro nos corações.

Carlos Drummond de Andrade (grande poeta
Brasileiro)

TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN

Unter dem Rektor

Dr.-I

berlei

Herrn

aus S

DIPLO

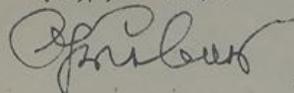
nach

die

mit d

abge

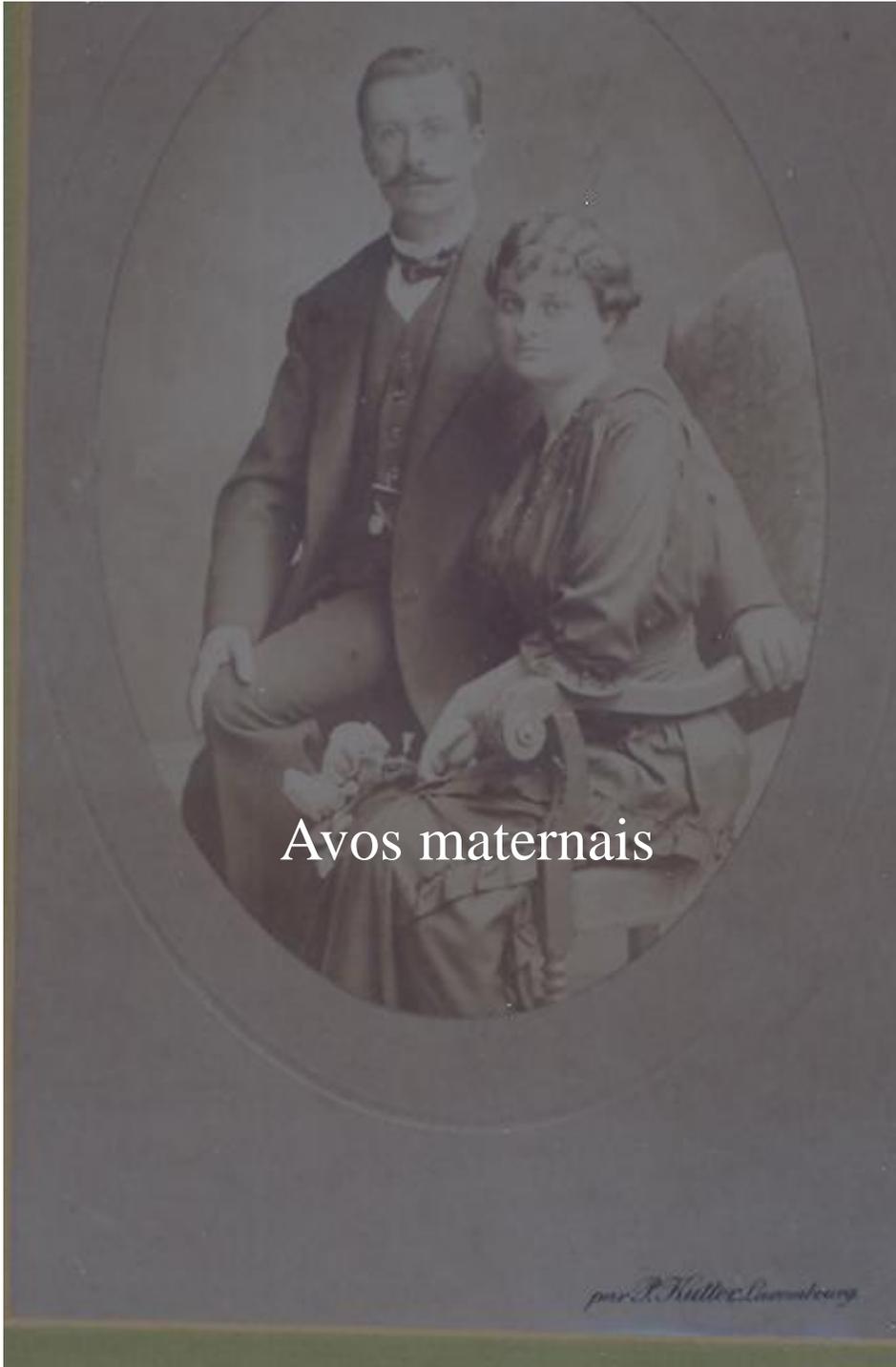
Der Rektor
der Technischen
Hochschule Aachen



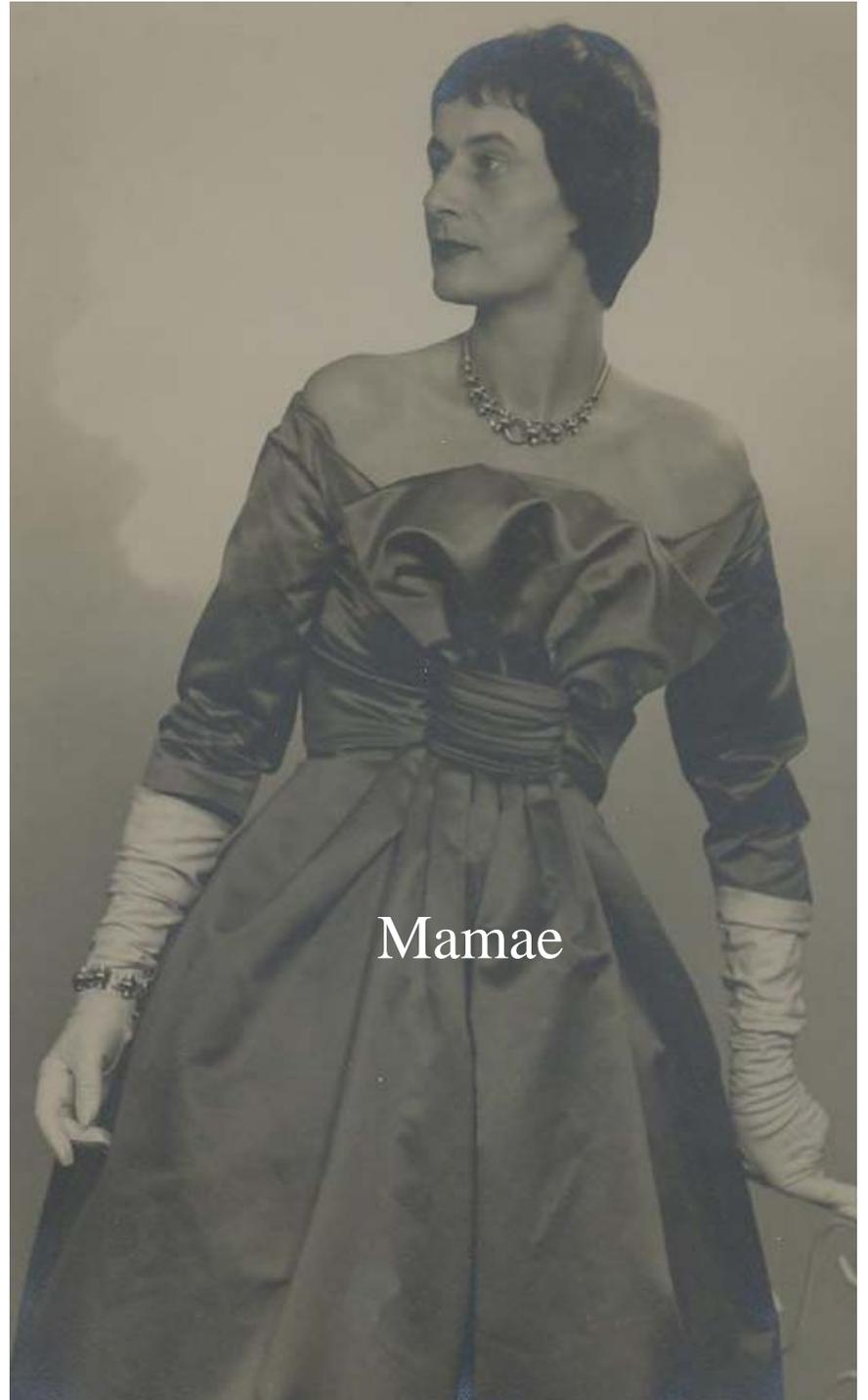
Padre Higino

Grao Duque
Jean

Papai



Avos maternels



Mamae



Formatura do Grupo (quarta serie)
Ao fundo: D. Mercedes



Ginasio Joao Monlevade 1956-1960



Primeiro passos literarios:Gremio Literario Padre Leonel Franca



Colegio Estadual de Minas Gerais, projetado por Oscar Niemayer, arquiteto de Brasília

CPOR
1966



torturador

guerrilheiro

Milionario

Protagonista!

IMPLOÇÃO

Marc André Meyers

Belo Horizonte,
1969

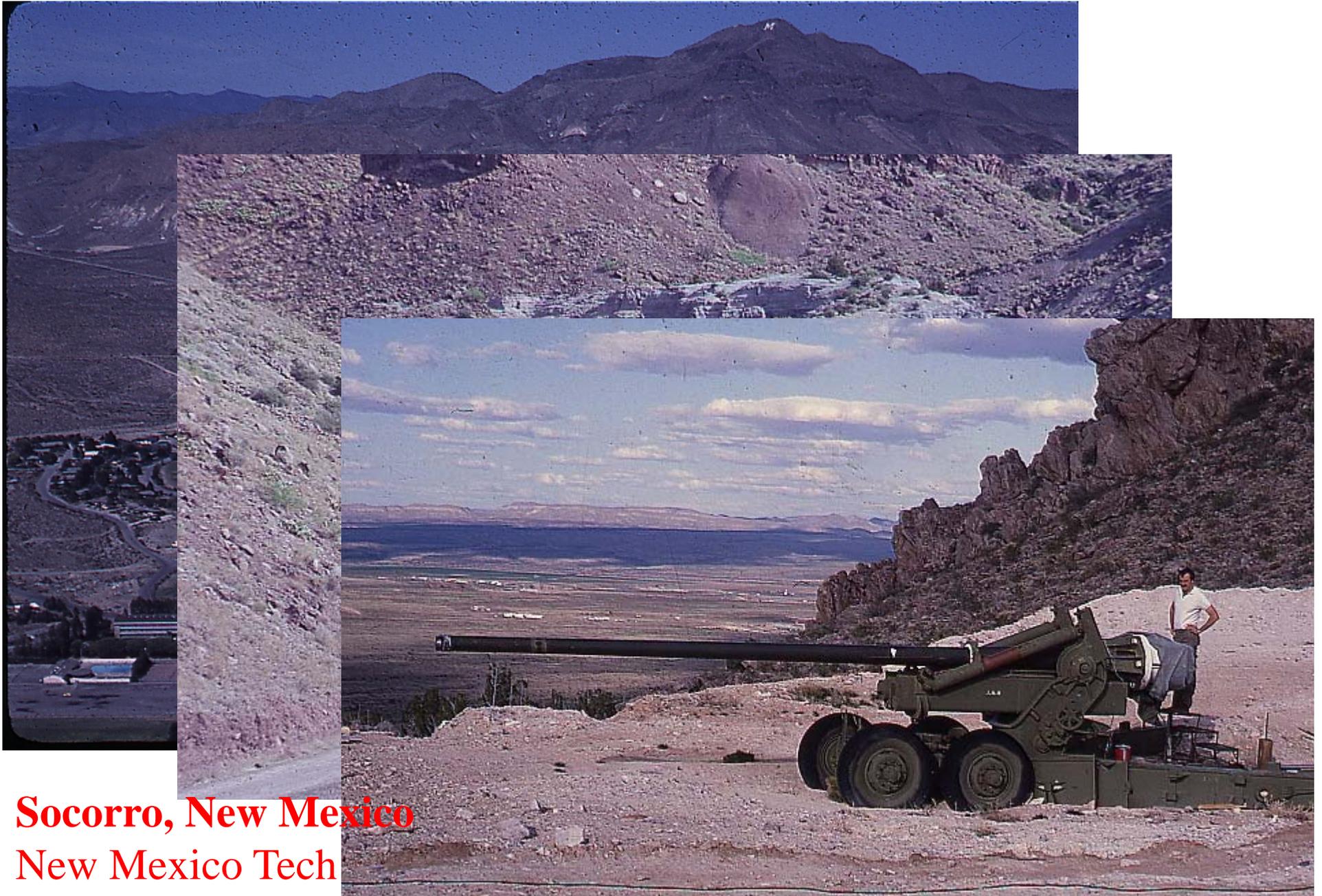
Portão das horas

Eu - o porteiro do bordel -
tomarei a mão do coronel.
E então nós, meninos verdes,
dançaremos a cirandinha
em passo de parada

Instituto Militar de Engenharia: primeira escola de engenharia do Brasil
(Escola Real de Artilharia)



Criacao do primeiro Laboratorio
de Ondas de choque e Soldagem
por Explosivos

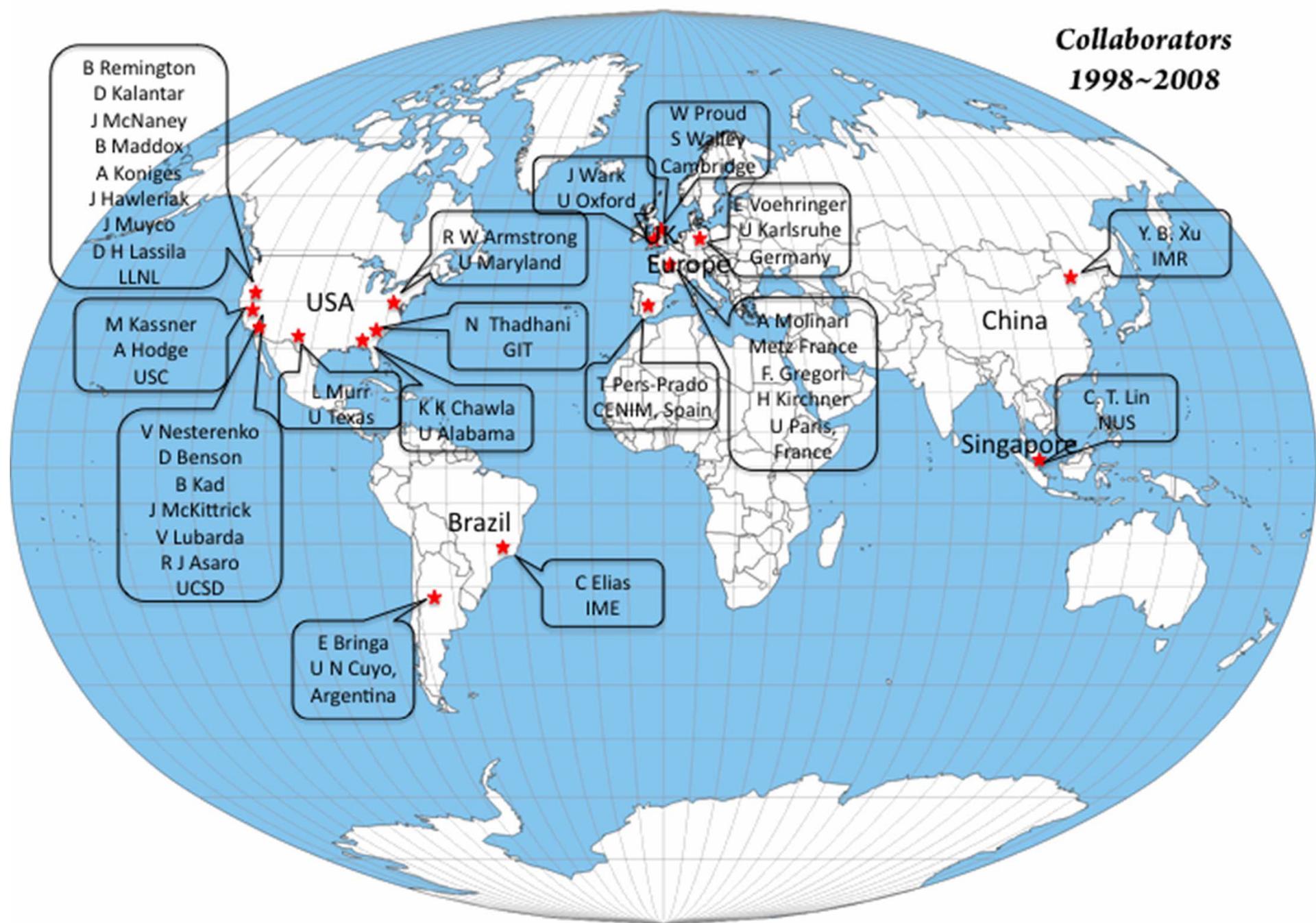


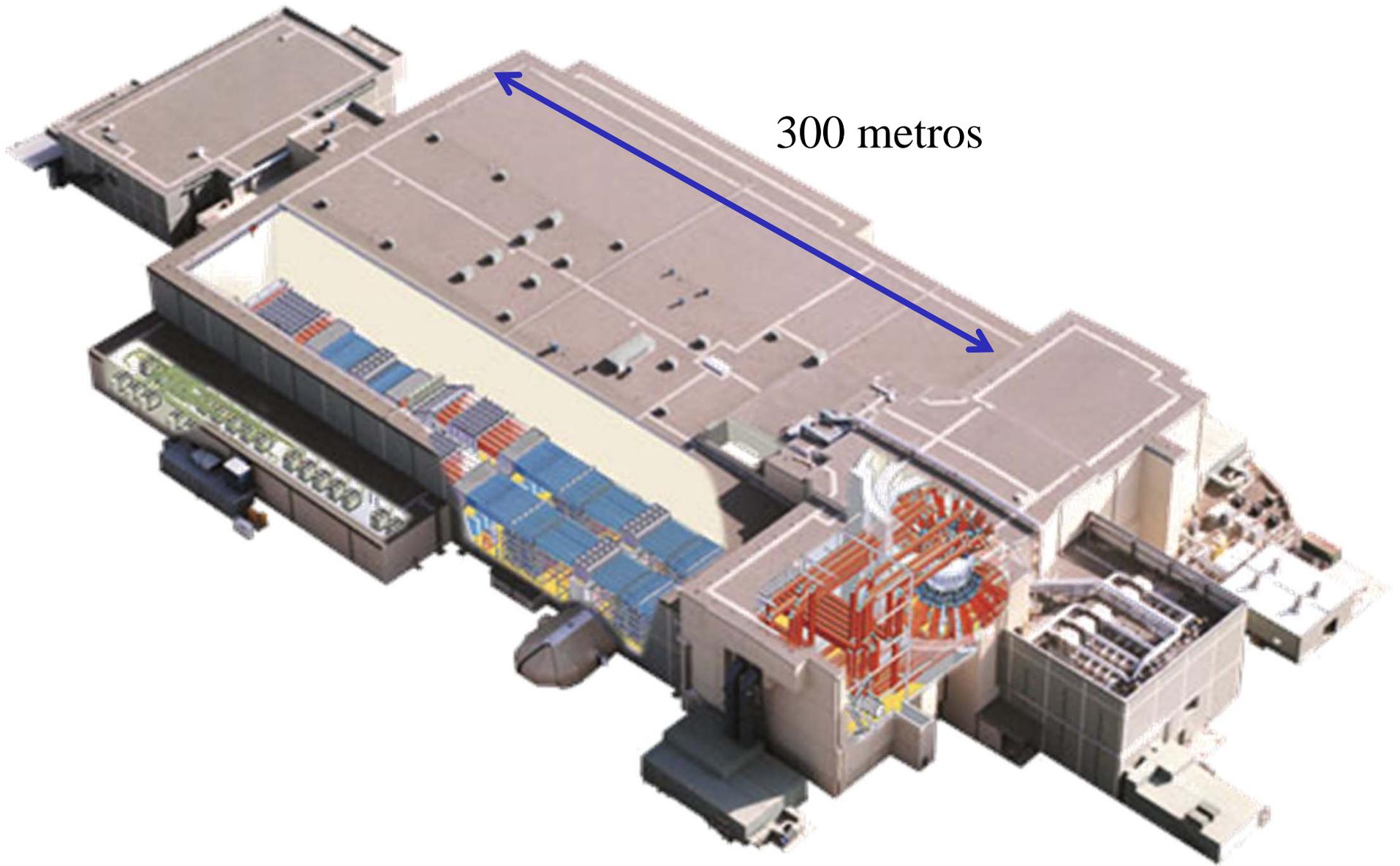
Socorro, New Mexico

New Mexico Tech

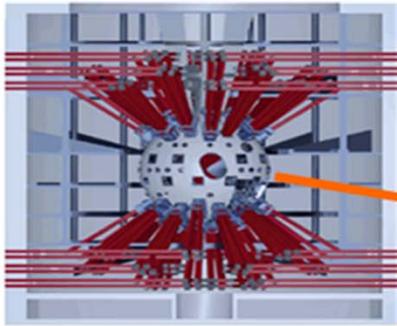
Criacao do Centro de Pesquisas em Tecnologia por Explosivos

**Collaborators
1998~2008**

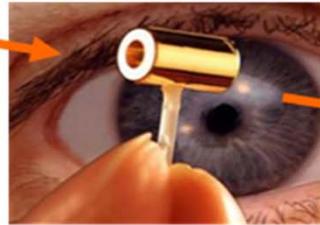




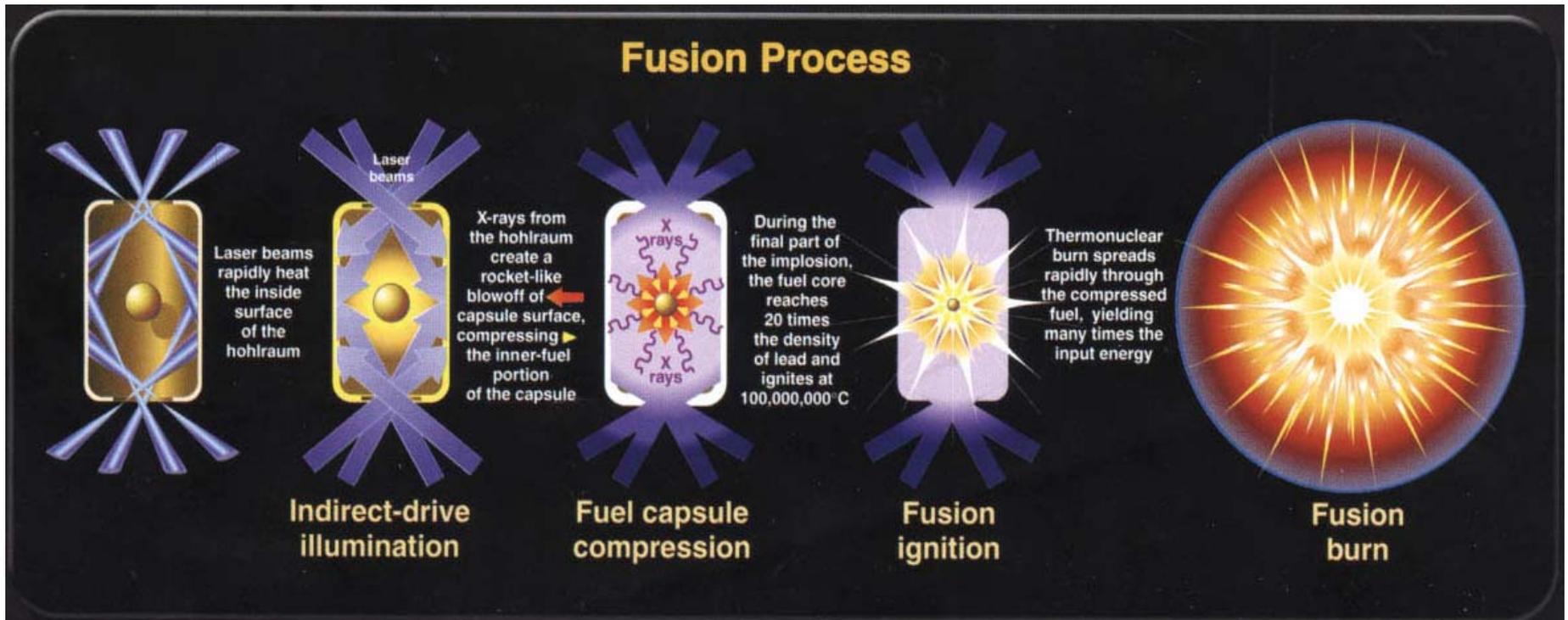
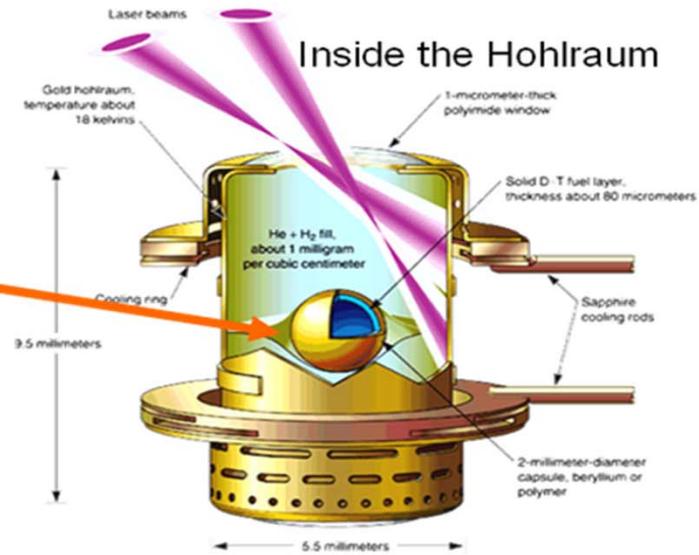
National Ignition Facility
Lawrence Livermore Natl. Lab., CA



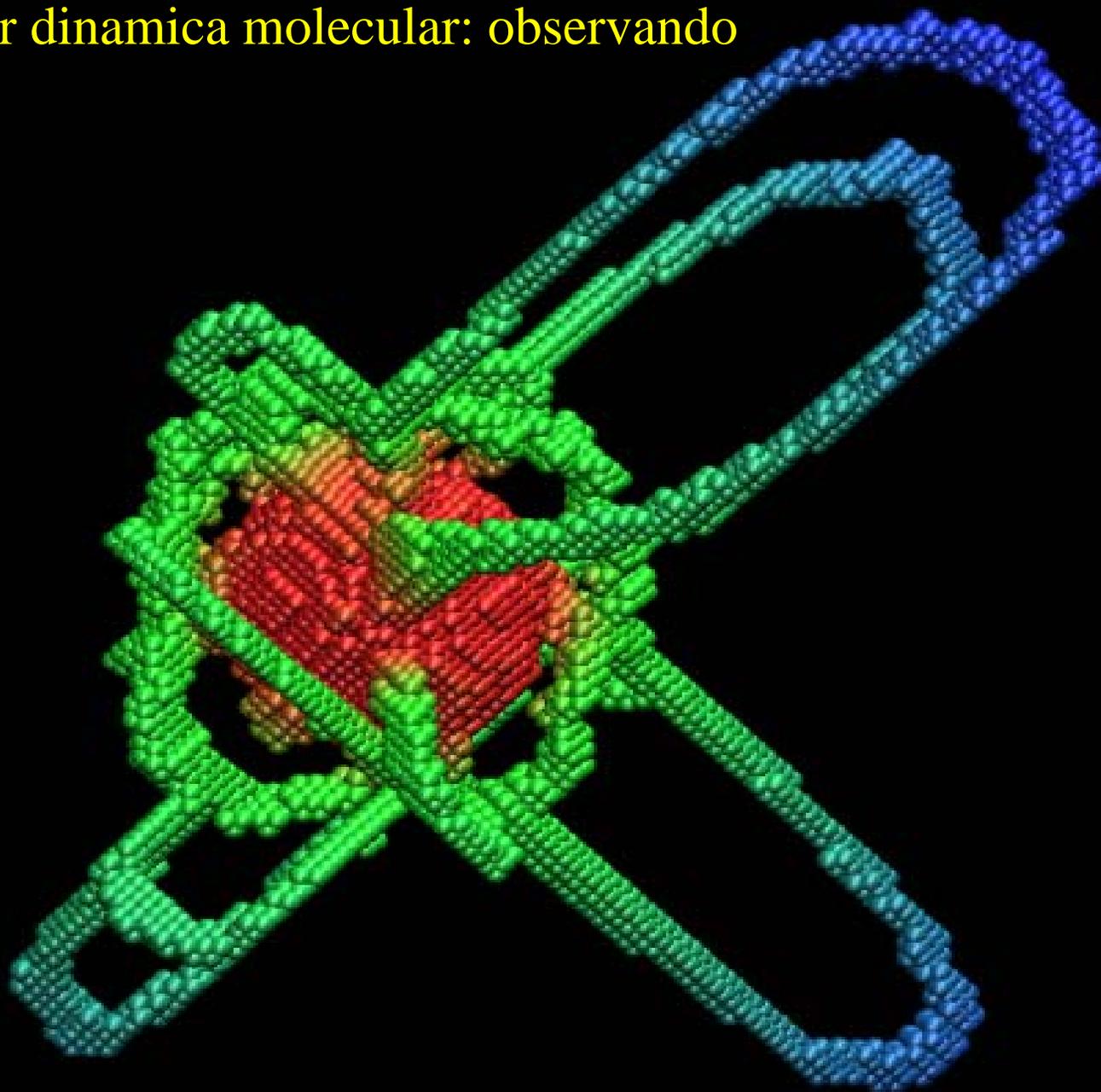
192 laser beams converge onto target



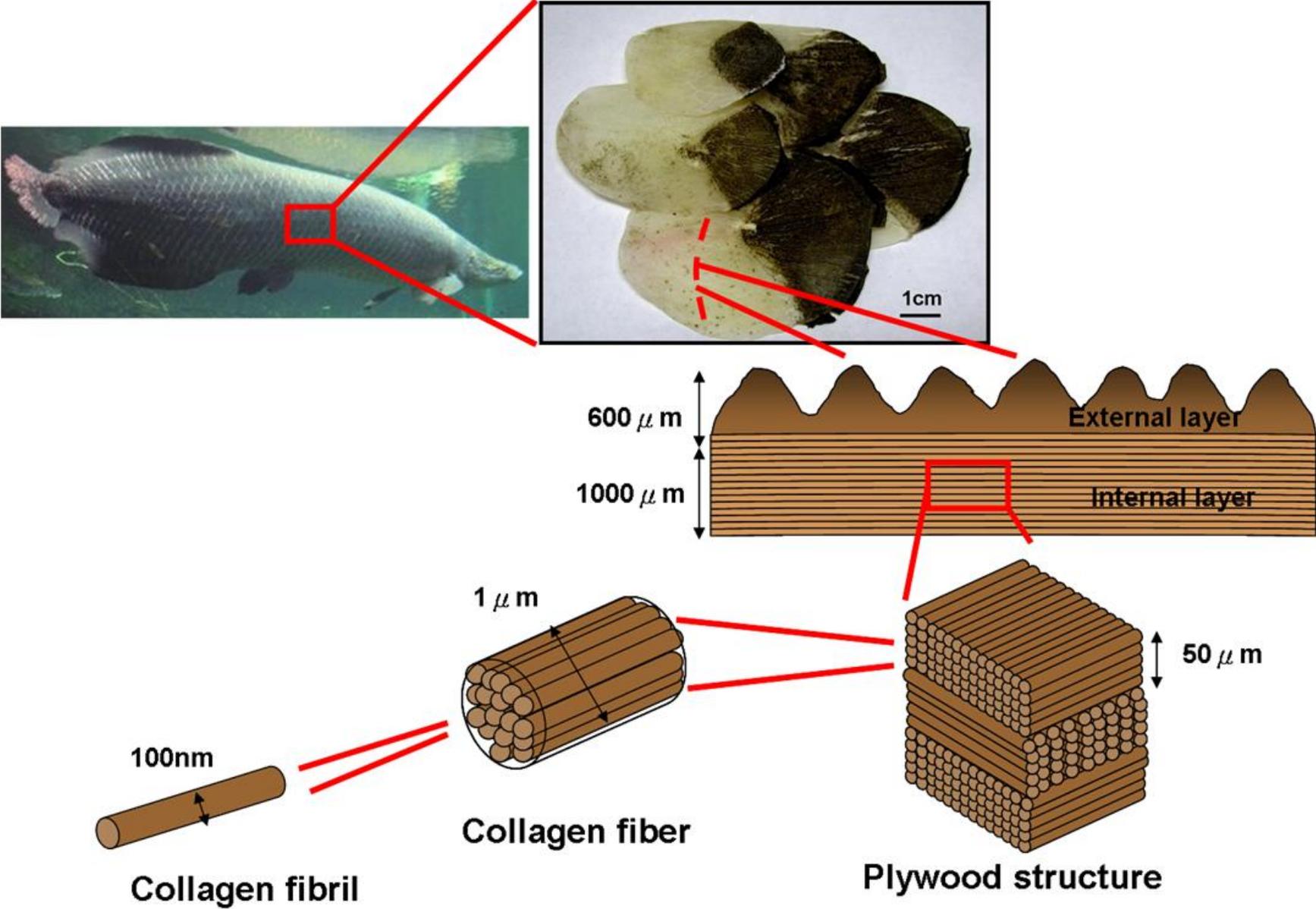
Target: Hohraum



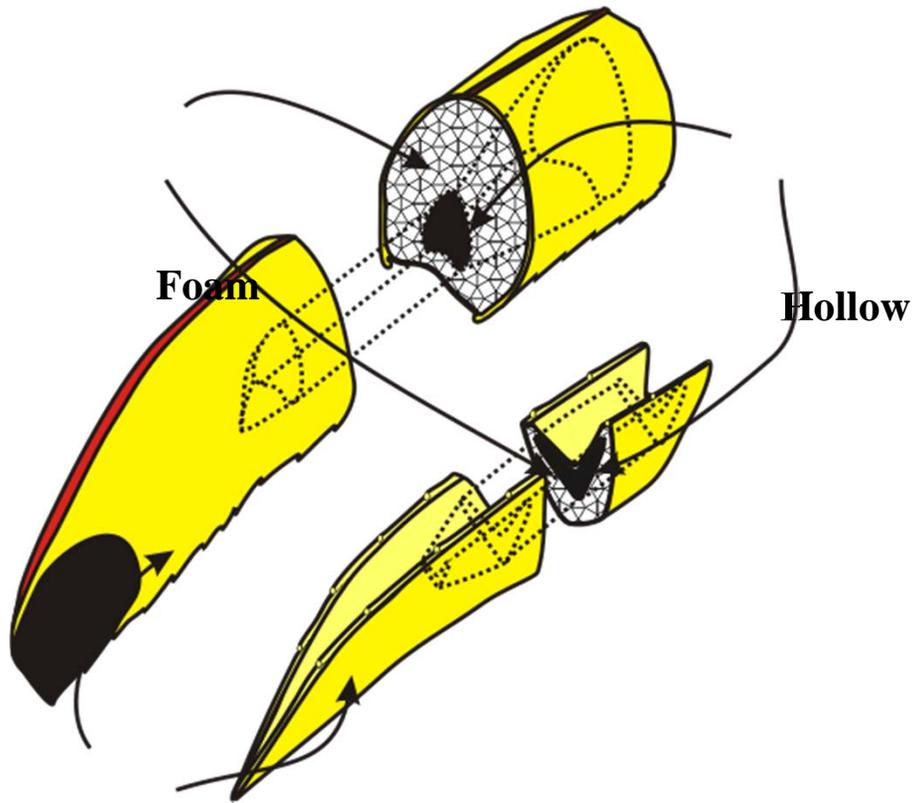
Simulacao por dinamica molecular: observando os atomos



Estrutura Hierarquica da Escama de Pirarucu



Estrutura Hierarquica do Bico de Tucano



Keratin

❖ 1/3 do comprimento do tucano, mas 1/30-1/40 do peso total

❖ Densidade ~ 0.1 g/cm³

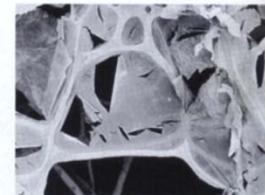
WILDLIFE



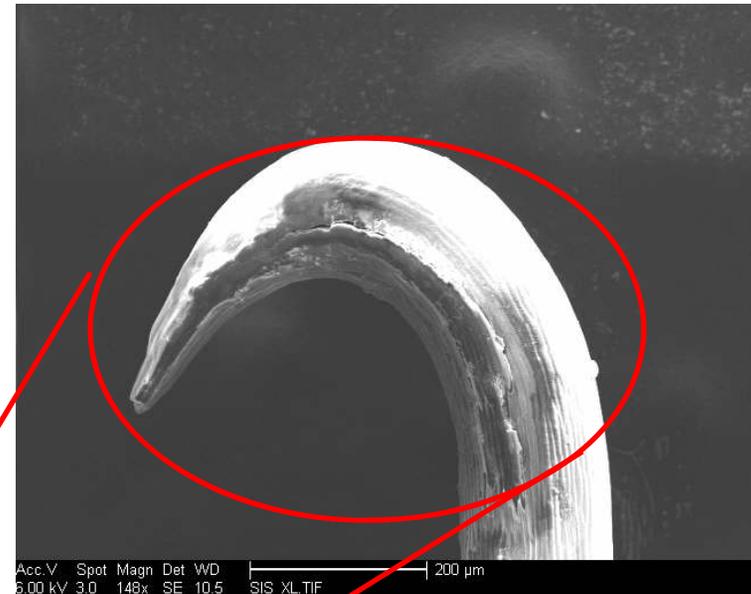
Power Beak It seems a wonder that toucans don't fall on their faces, so enormous are the beaks of these South American birds. One large species, the toco toucan, has an orange-yellow bill six to nine inches long, about a third of the bird's length.

But the toucan's beak is ingeniously designed to be both strong and light. Marc André Meyers, a materials scientist at the University of California, San Diego, thinks its two-part construction could be adapted for use in the automotive and aviation industries to offer protection from crashes.

"Toucan beaks are beautiful structures," he says. "The surface is made of keratin, the same material in fingernails and hair. But the outer layer isn't a solid structure. It's actually many layers of tiny hexagonal plates, overlapping like shingles on a roof.



O Exemplo Classico de Biomimetica



Os carrapichos de George de Mistral

A procura de novos
especimes



A musa regressou,
misteriosa e cativante,
durante minha estadia
na Universidade de
Karlsruhe, Alemanha,
aonde recebi o Premio
Humboldt (2000)



Fiction

\$14.95

An ancient Mayan prophecy... A modern threat to mankind

Gustavo Chen is recently widowed and trying to forget his past—he escapes into his teaching and biological research and obsessively surfs the La Jolla waves on his time off. An affair with a sexy young student and an offer to take part in a mysterious space research project lead him into a world of industrial secrets, indigenous beliefs, and a microscopic extraterrestrial life-form that threatens worldwide disaster.

Journey from the mystical rainforests of the Yucatan to the sunny beaches of San Diego, and across the ocean to Japan in this thrilling science fiction adventure—the story of one man's attempt to stop mutated Martian viruses from coming to earth in the form of a killer plague. Spanning the centuries from 500 AD to the end of the Mayan calendar in 2012, *Mayan Mars* is an intricate tale of seduction, deception, revenge, and undying love.



Marc André Meyers, Professor of Materials Science at the University of California, San Diego, has carried out research within his field all over the world. His work with the Center for Explosives Technology Research and the US Army led him to consider possibilities which might lead to the frightening scenario in this book. The author of three books, Dr. Meyers lives in San Diego. An avid surfer and kayaker, he travels extensively in Mexico, Asia, and Europe.

GREEN GRASS PRESS
Distributed by Sunbelt Publications
P.O. Box 191126
San Diego, CA 92159-1126

Available October 2005

www.sunbeltbooks.com

MAYAN MARS

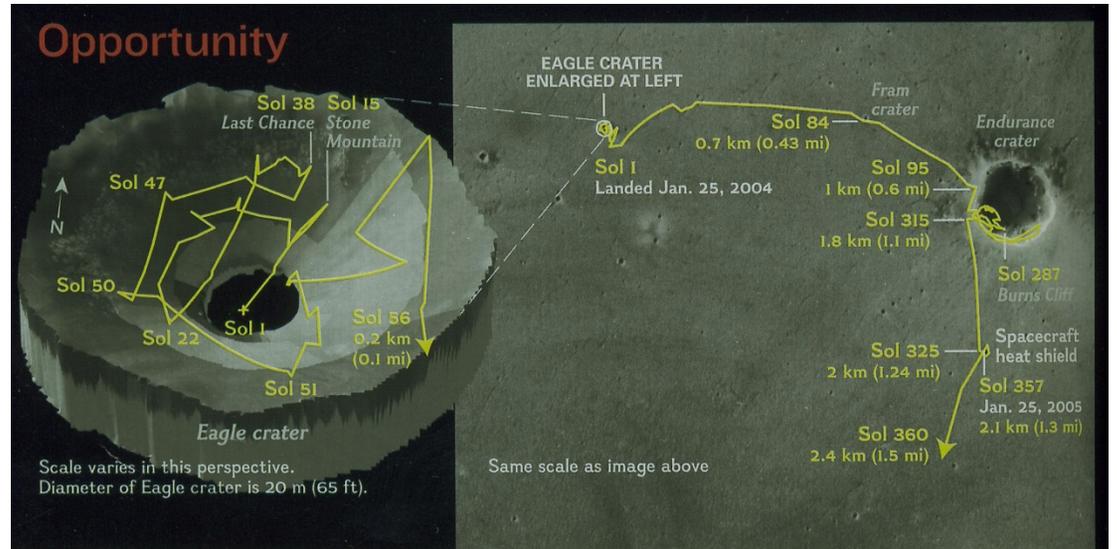
Marc André Meyers

MAYAN MARS

a novel by
Marc André Meyers

GREEN
GRASS
PRESS

Exploracao de Marte



Pesquisa Financiada pela NASA



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

International Journal of Impact Engineering 30 (2004) 1333–1351

INTERNATIONAL
JOURNAL OF
IMPACT
ENGINEERING

www.elsevier.com/locate/ijimpeng

Explosive welding of aluminum to aluminum: analysis, computations and experiments

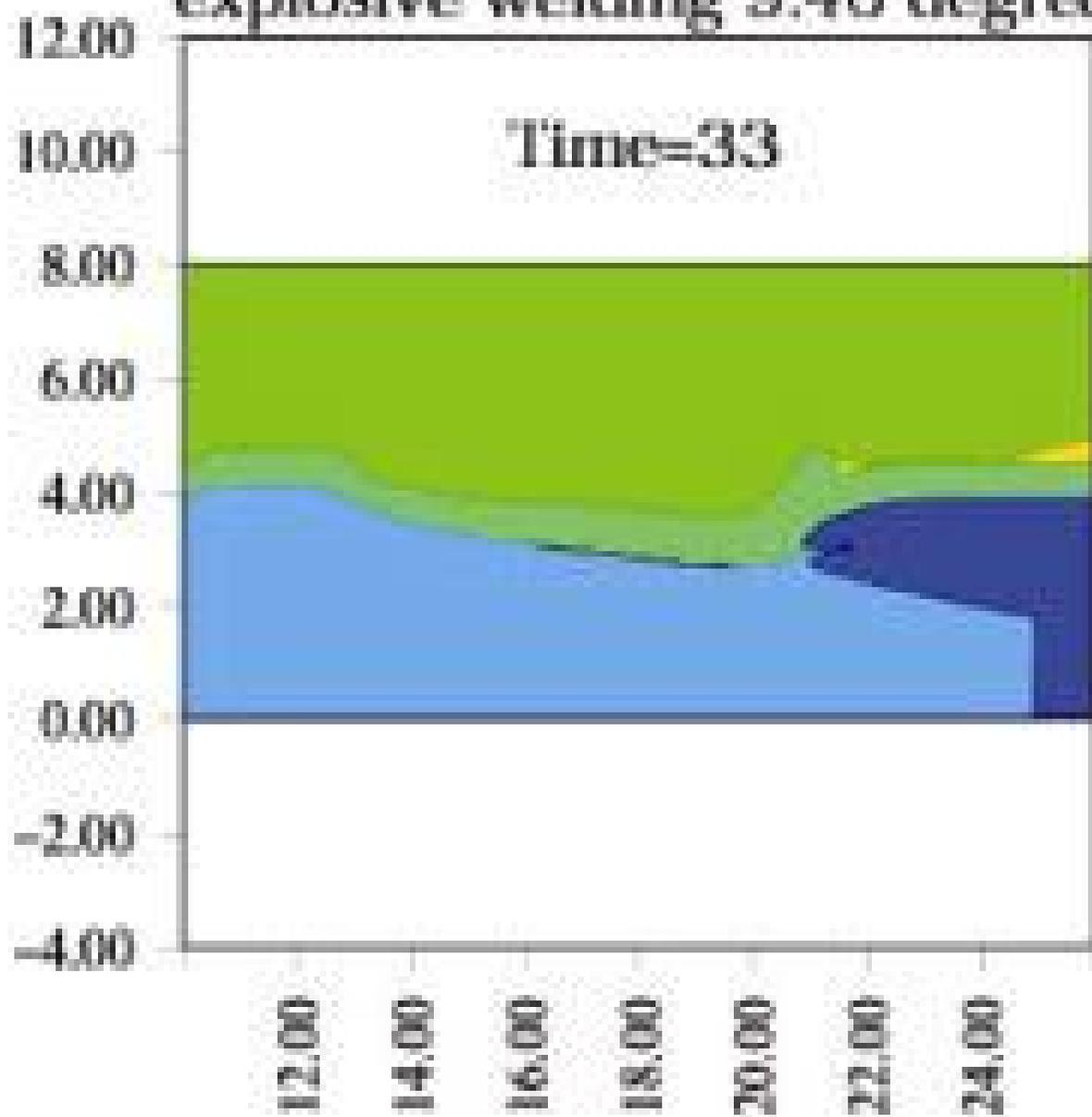
F. Grignon, D. Benson, K.S. Vecchio, M.A. Meyers*

*Department of Mechanical and Aerospace Engineering, University of California, San Diego, La Jolla,
CA 92093-0411, USA*

Received 11 November 2002; accepted 23 September 2003

Dedicated to Professor Werner Goldsmith

explosive welding 9.46 degrees



O Yucatan



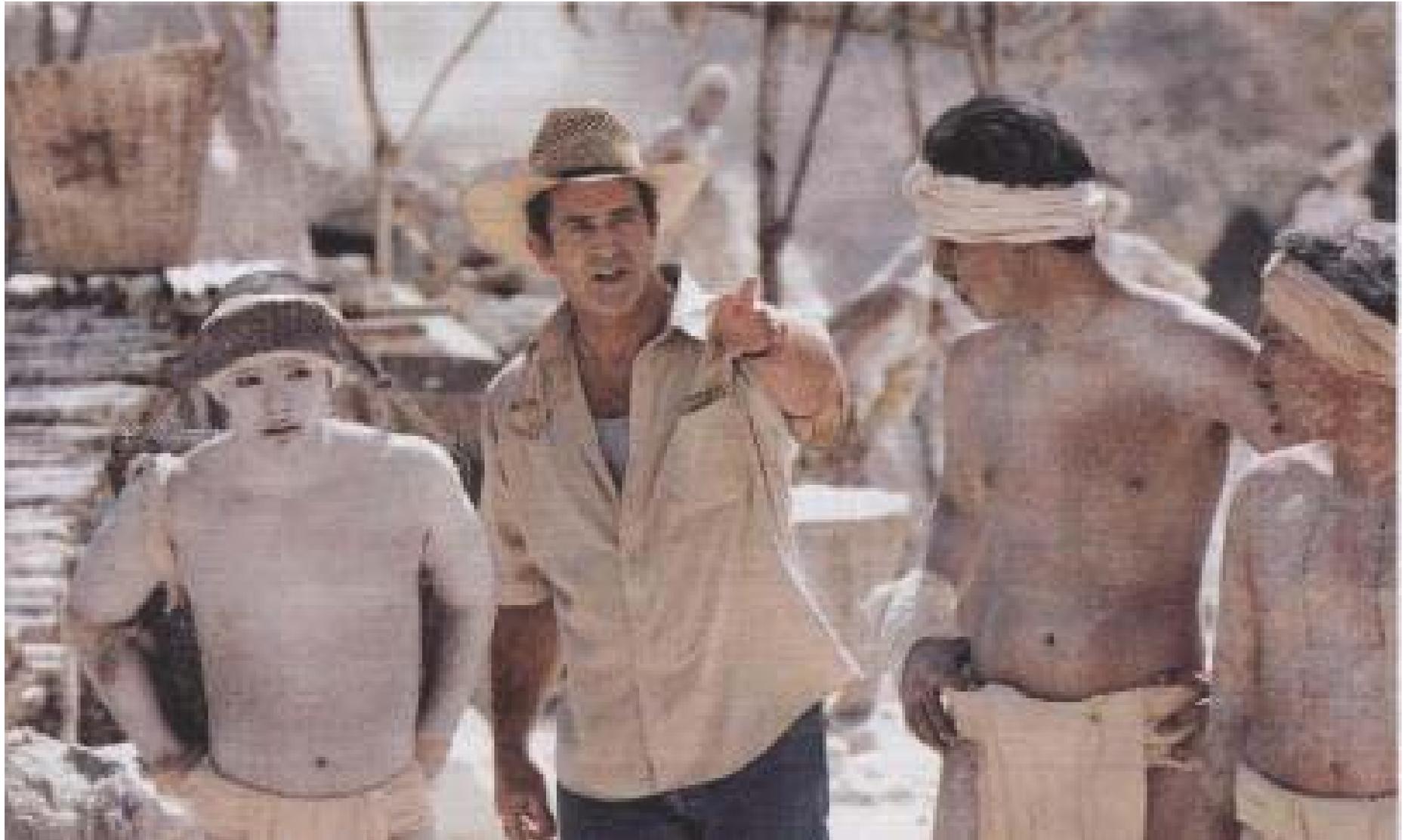
Principais Componentes

- Arqueologia e espiritualidade Maia:
- Pesquisa científica: A Missão de retorno a Marte
- Extremófilos: bactérias que podem existir em ambientes extremos (pressão, temperatura, atmosfera)
- Perigos ambientais
- Procura por Deus (fora de dogma particular)

Calendario Maia –Contagem Longa

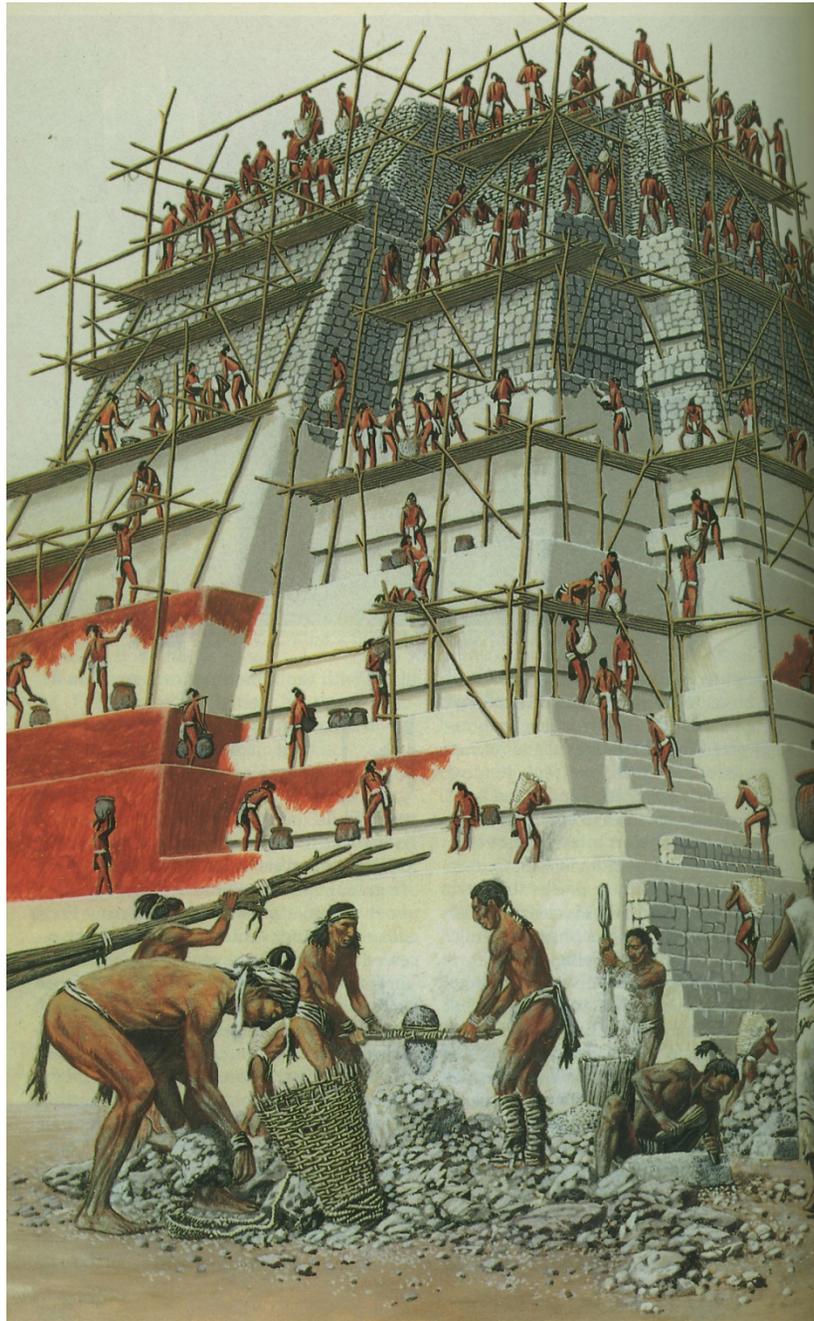
- Kin: um dia
- Uinal: 18 Kins
- Tun: 20 Uinals $20 \times 18 = 360 \sim 1 \text{ year}$
- Katun: 20 Tuns
- Baktun: 20 Katuns
- Total time: 13 Katuns $20 \times 20 \times 13 = \sim 5200 \text{ years}$
- 0.0.0.0.0=13 August 3114 AC (Gregoriano)
- 13.0.0.0.0=**21 Dezembro 2012**

O Apocalipto de Mel Gibson

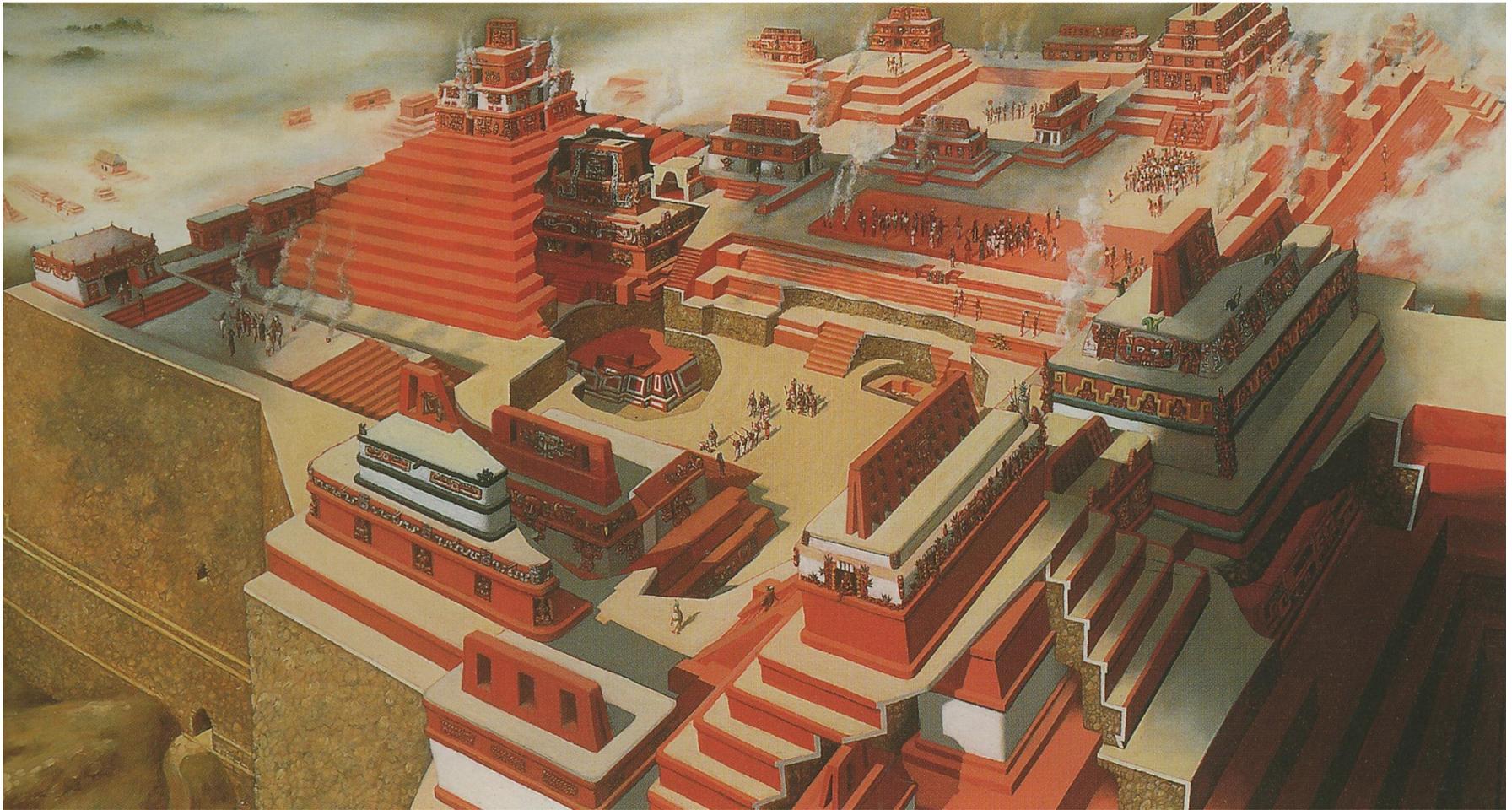






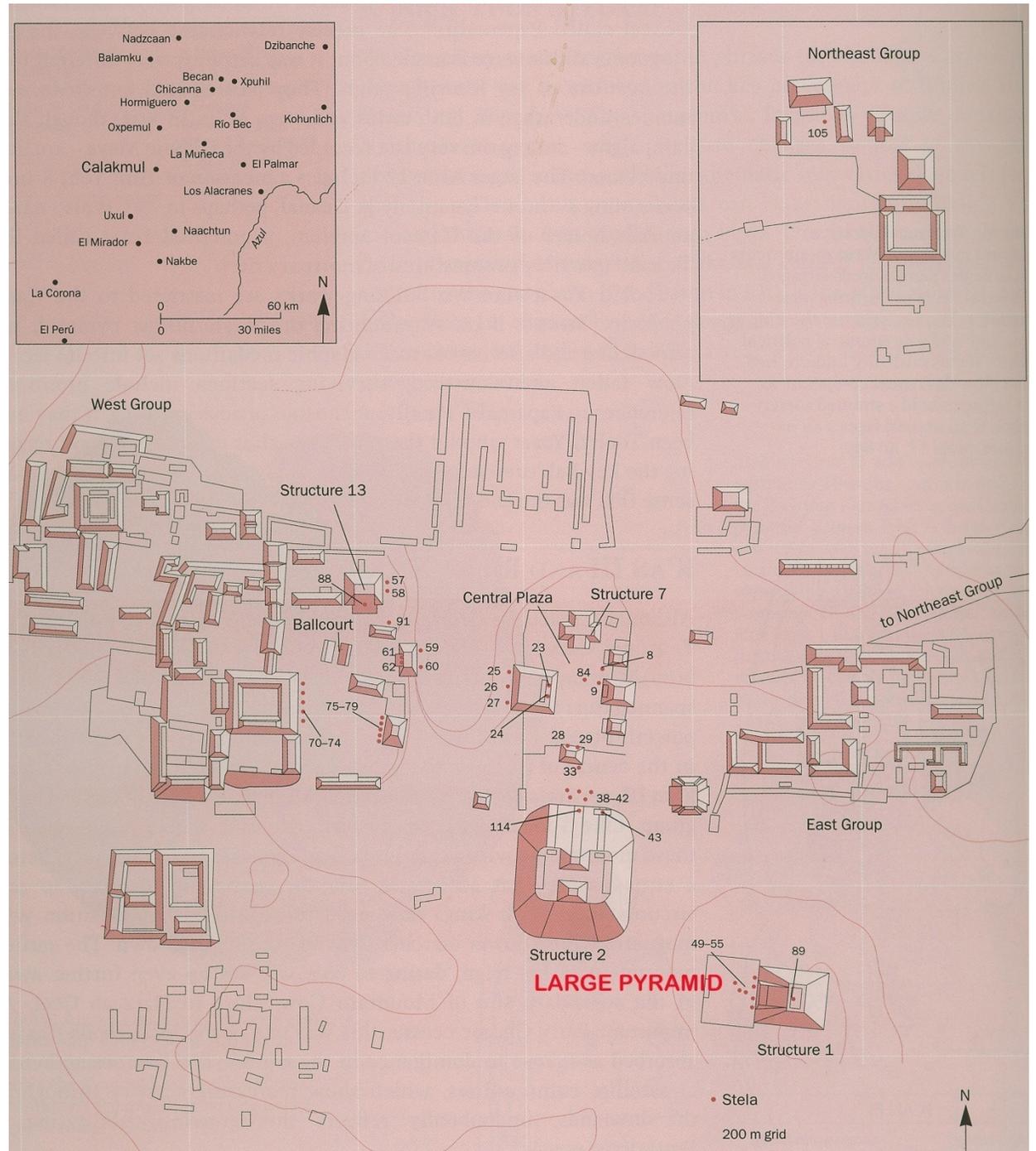


Uma Cidade Maia do Período Clássico

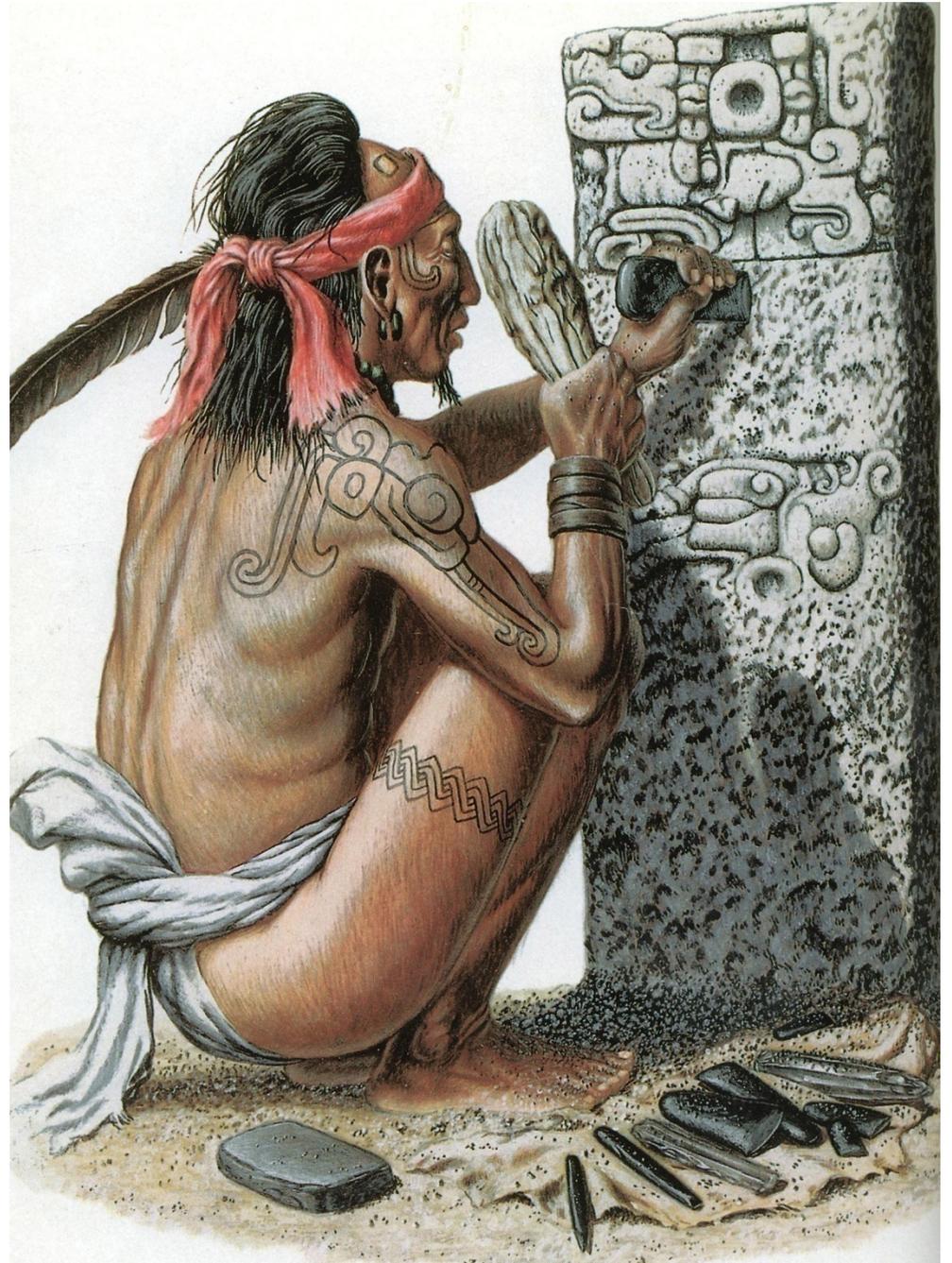


The Urbis
75,000 pop.

Populacao do
Mexico pre-Cortez
23 milhoes



Esculpiendo a Stela



Decadencia –apos a gloria





Ruinas Maias
Vista Aerea

A Luta em Guatemala-100,000

mortos

Guerrilheiros

Tropas do governo



FICTION

\$14.95

The accidental discovery in New Mexico of a super explosive—a thousand times more powerful than conventional ones—sends assistant professor Jean-Claude Delvaux into a whirlwind of travel, passion, and discovery.

Delvaux meets with tragedy in Chechnya, while taking part in its liberation struggle, and emerges broken-hearted from the rubble of Grozny, swearing off violence.

Destiny strikes again when Delvaux is lured by love and loyalty around the world and into the new nexus of conflict—a brutal jihad in the mountains of Afghanistan.

Transcending the strictures of the 'canned' thriller genre, Meyers has crafted a novel that explores the depths of the human mind through conflict. At the eye of this storm is the struggle of Islam within itself and with the West.

—RAYMOND SCHAACK, POET LAUREATE, LUXEMBOURG



Marc A. Meyers, distinguished Professor of Materials Science at the University of California, San Diego and Life Member, Clare Hall, Cambridge (UK), has carried out research within his field all over the world. His work with the Center for Explosives Technology Research (New Mexico), the US Army, Japanese and Soviet research institutes led him to imagine a chain of events which could lead to the frightening scenario in his first novel, *Mayan Mars*. His expertise in explosives, and his knowledge of Chechnya's brutal war, inspired the situations and events in *Chechnya Jihad*. Dr. Meyers lives in San Diego and travels extensively.

GREEN GRASS PRESS
Distributed by Sunbelt Publications
P.O. Box 191126
San Diego, CA 92159-1126



CHECHNYA
JIHAD

Marc André Meyers

GREEN
GRASS
PRESS

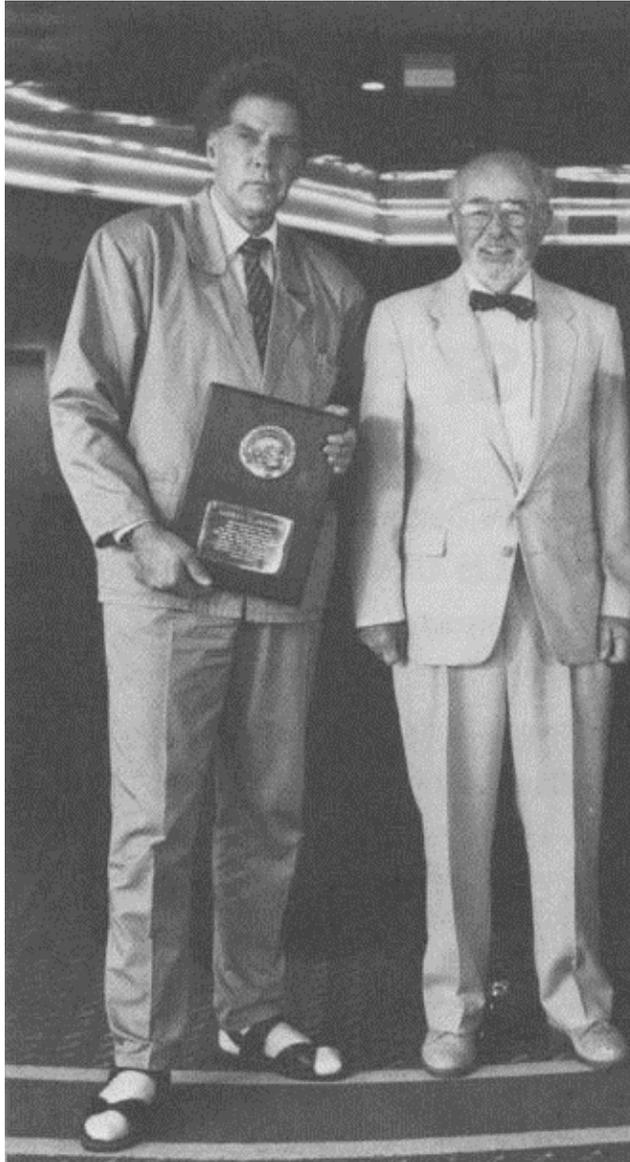
CHECHNYA
JIHAD

Marc André Meyers



John S. Rinehart, 1990

A. Deribas
USSR
Novosibirsk
Siberia





Confraternizando com o fantasma de Stalin em sua cidade natal de Gori

THE CAUCASUS REGION





Sheik Shamil, lutador legendario, 1800s



Primeira Guerra da Chechenia 1994-1996



A batalha por Grozny

A pior derrota da Russia



55,000 Chechenios mortos



A maioria das perdas e de civis

Segunda Guerra 2000-2006

Iniciada por Putin

~200,000 Chechenios mortos





Herói e vilão
Shamil Basayev



Basayev e
Khatab



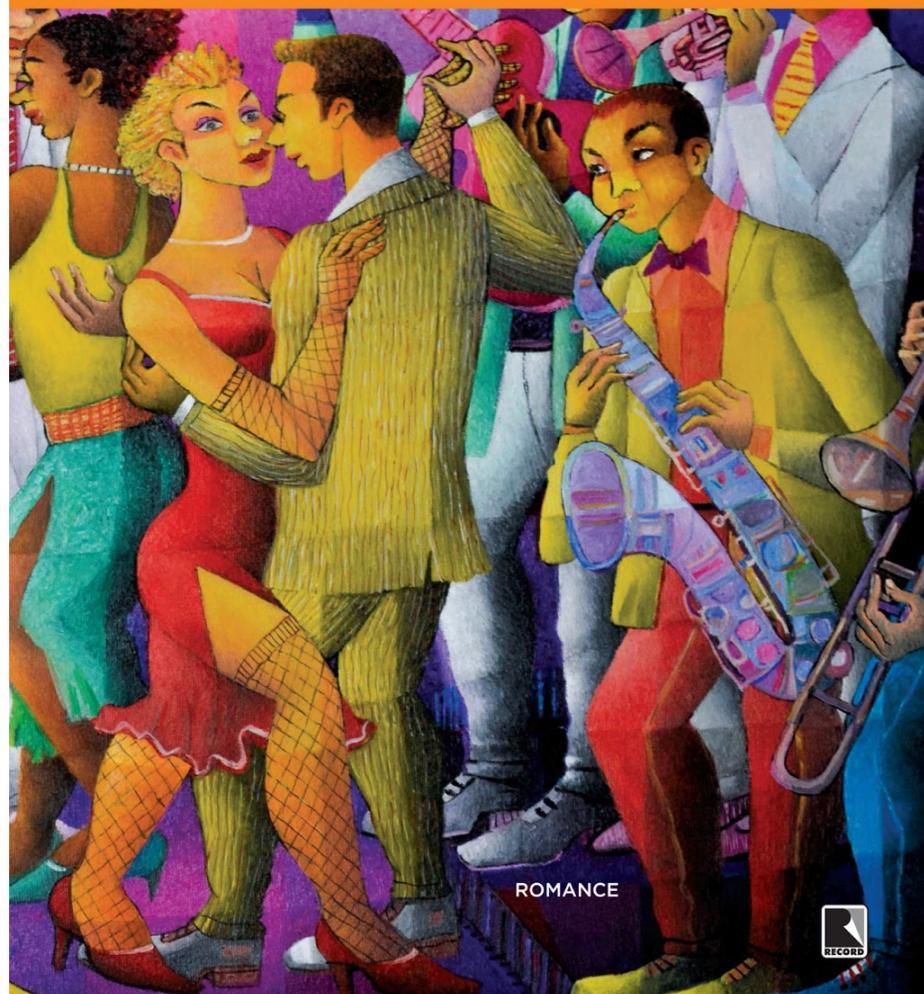
Preces nas montanhas
de Alah

Da guerra de liberacao a jihad: a trajetoria do desespero

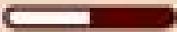


A DAMA E O LUXEMBURGUÊS

MARC ANDRÉ MEYERS



LUXEMBOURG

0  10 km
0  6 miles



BELGIUM

GERMANY



- Sidney Thom
- processo de el

- Proceso adqu

- Proceso Tho
- causa dos mine
- (Basin Lorrain

- Agricultura p
- fosforo enrique
- Osling.



importante
o.

urgo.

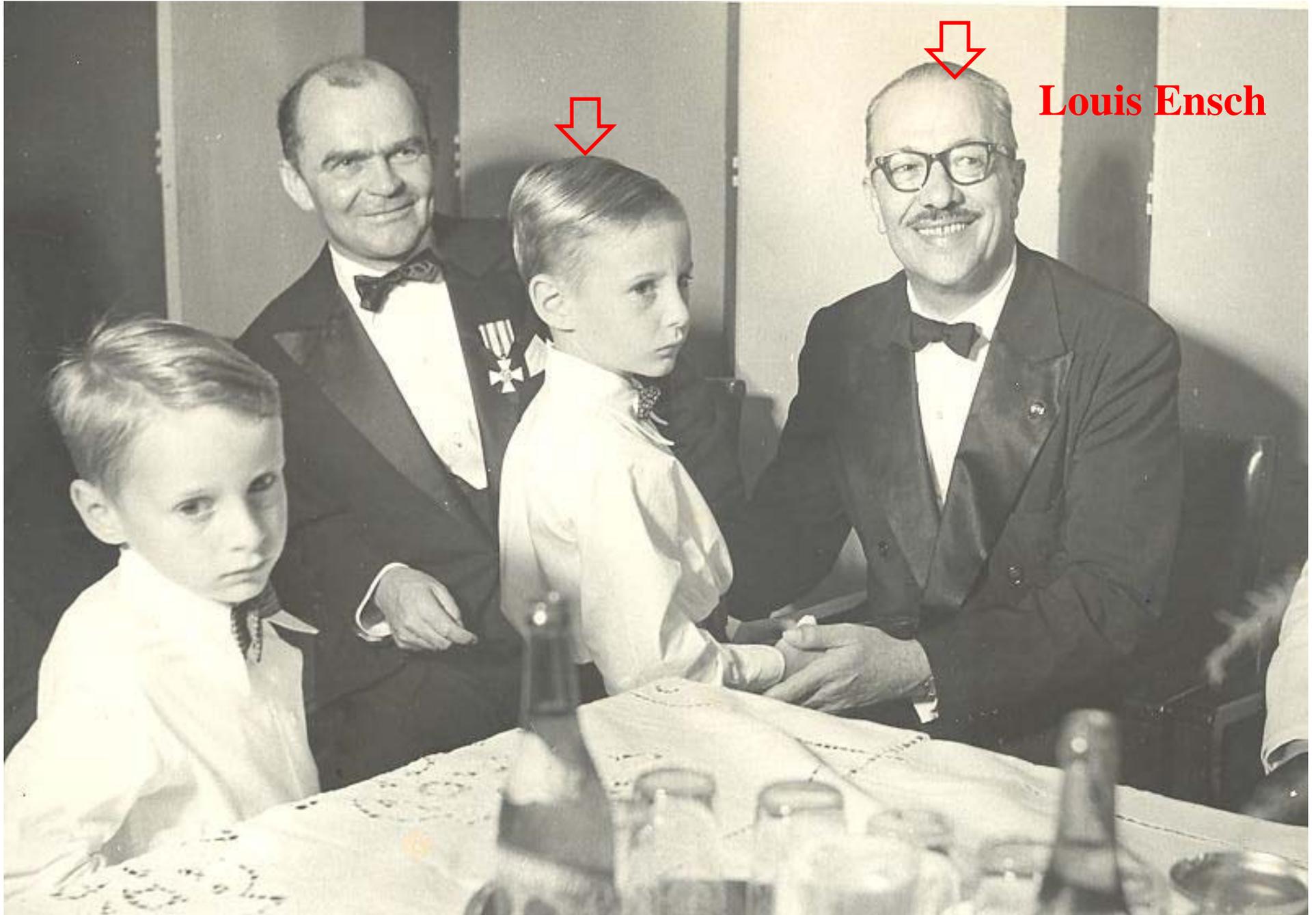
kemburgo por
Minnette

alto teor de
emburgues, o



Sede Arbed, 1920s

Sede Arcelor Mittal 2011



Louis Ensich

Monlevade 1952

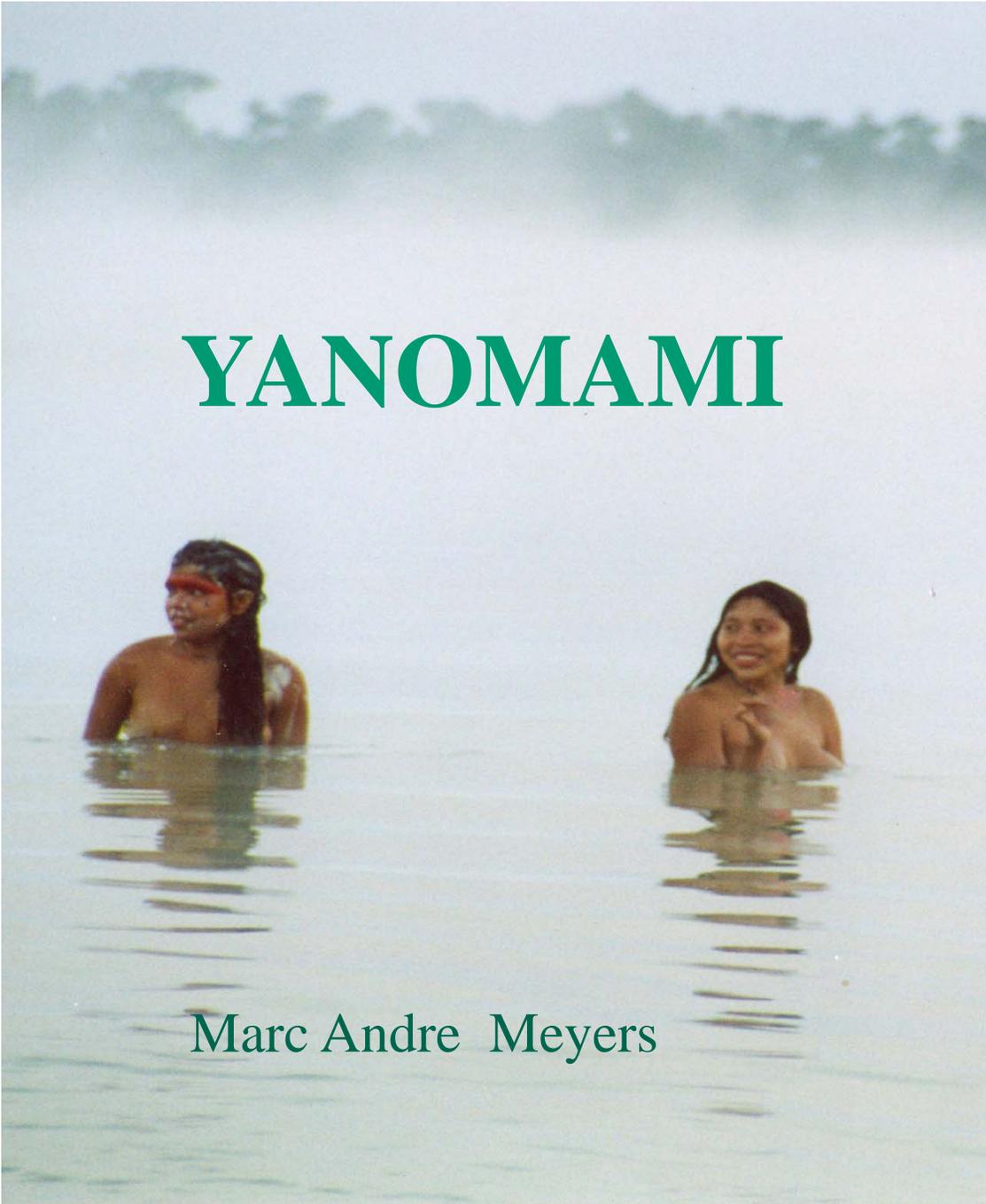
19 59



Padre Henriques
2009



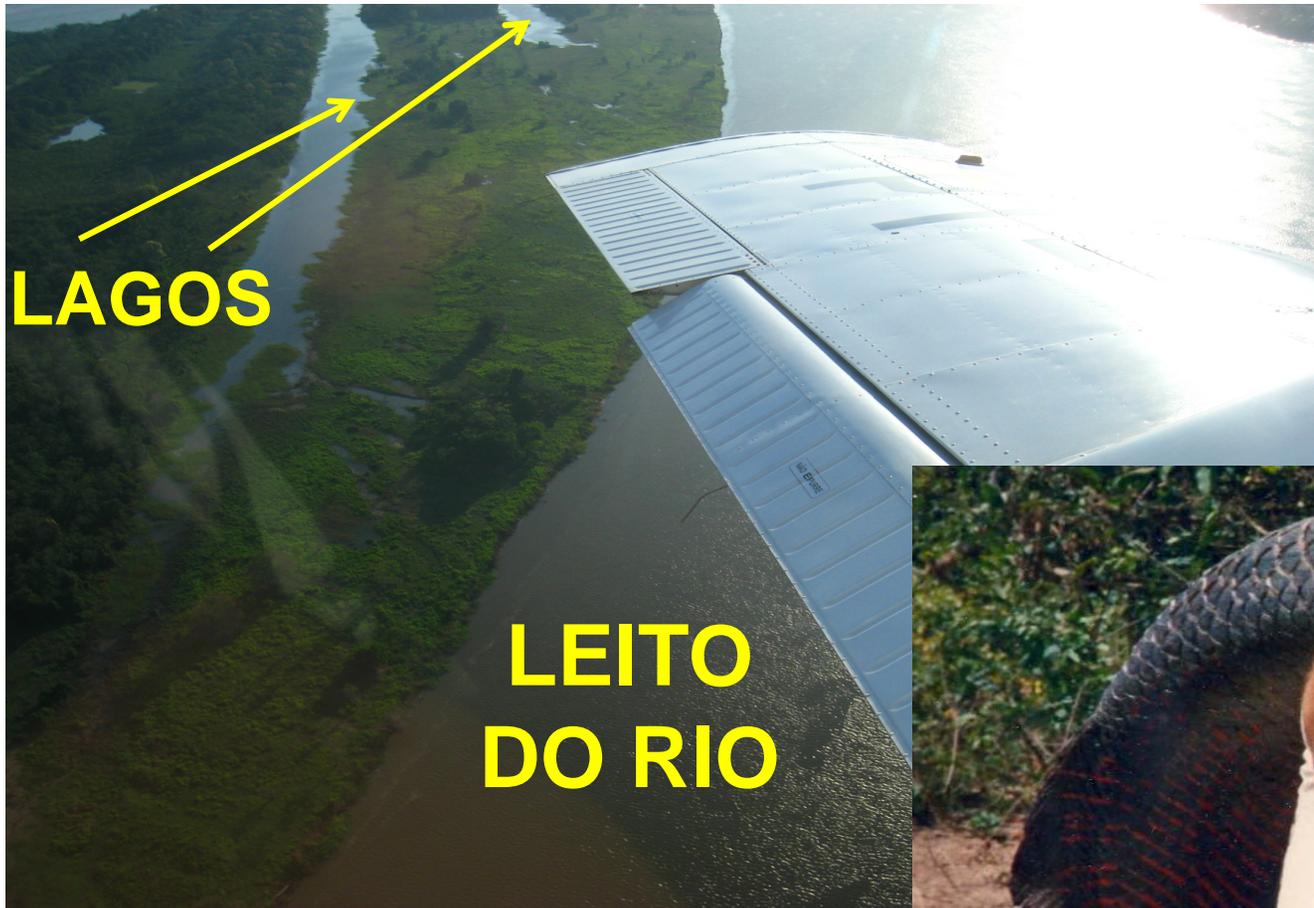


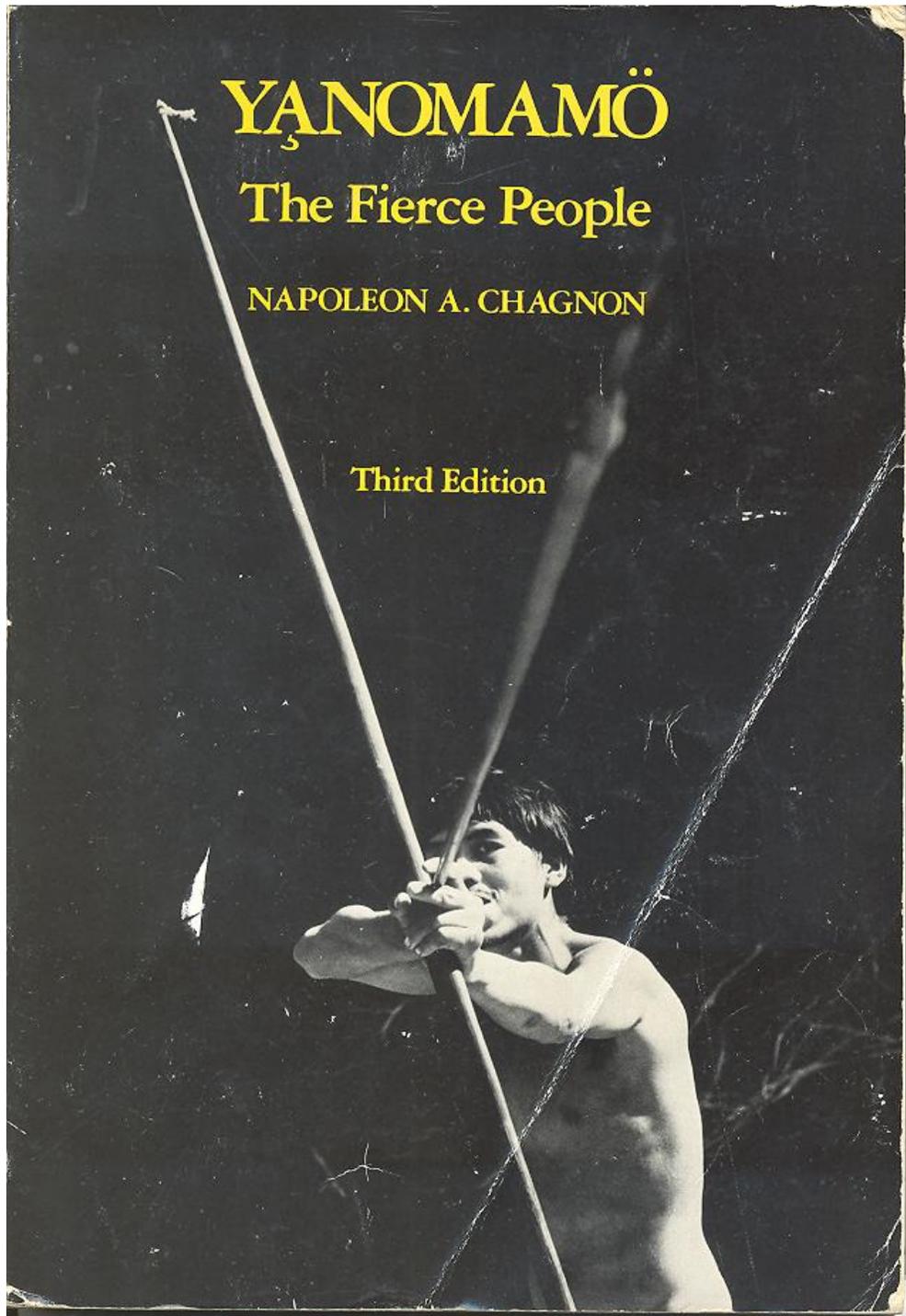
A photograph of two Yanomami people, a man and a woman, standing waist-deep in a calm body of water. The man on the left has a red headband and a white mark on his shoulder. The woman on the right is smiling. The background is a soft-focus landscape with trees under a hazy sky. The title 'YANOMAMI' is centered in green serif font over the image.

YANOMAMI

Marc Andre Meyers

Bacia Amazonica



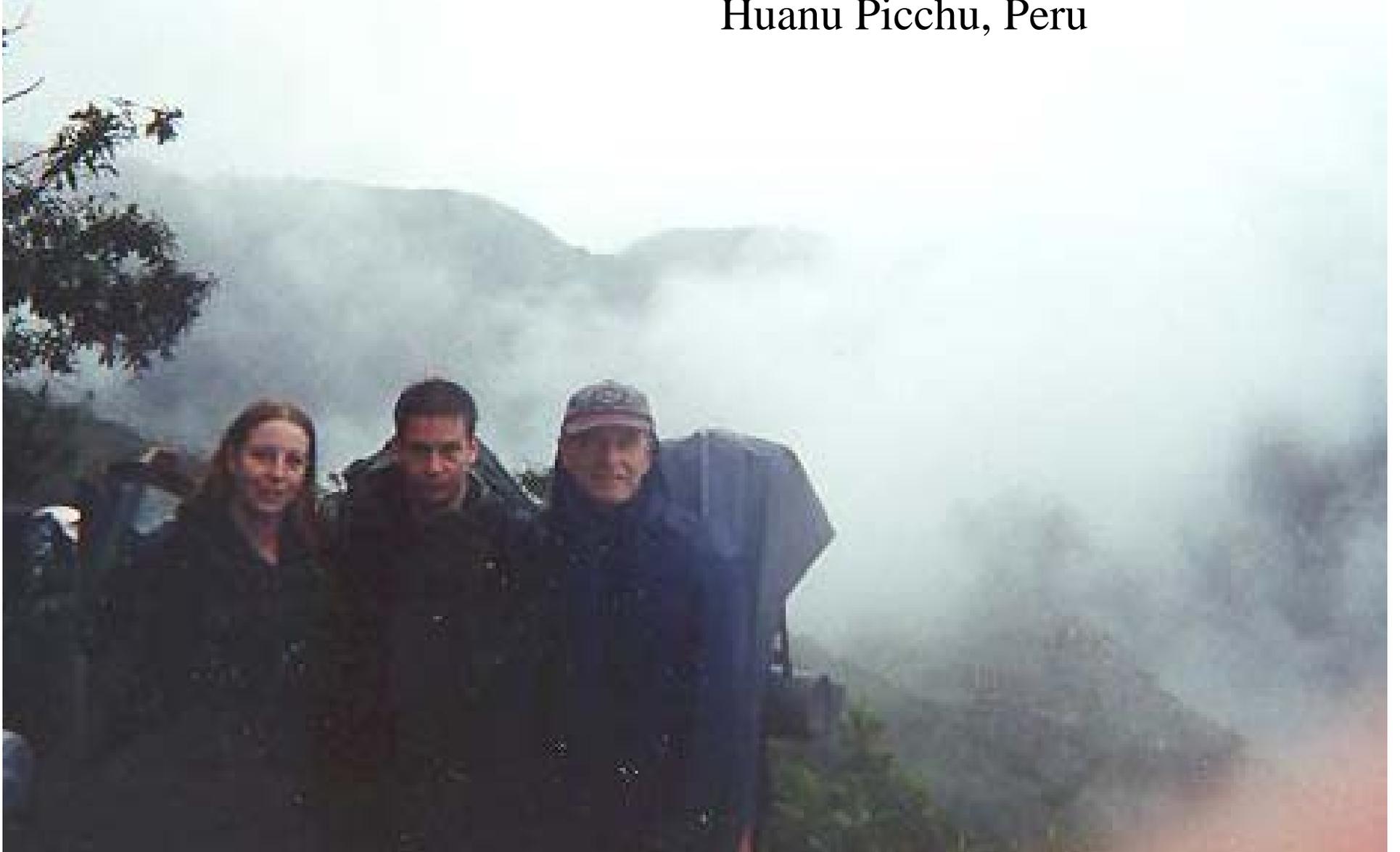


U. Of California, Santa
Barbara 2003
Prof. Napoleon Chagnon



Rio Xingu, Amazonas
Quarup

Huanu Picchu, Peru



Nossa Senhora das Lulas

Realismo 'algo' fantástico

Baja California

Oposto da California: A California Mexicana

Destruição da natureza

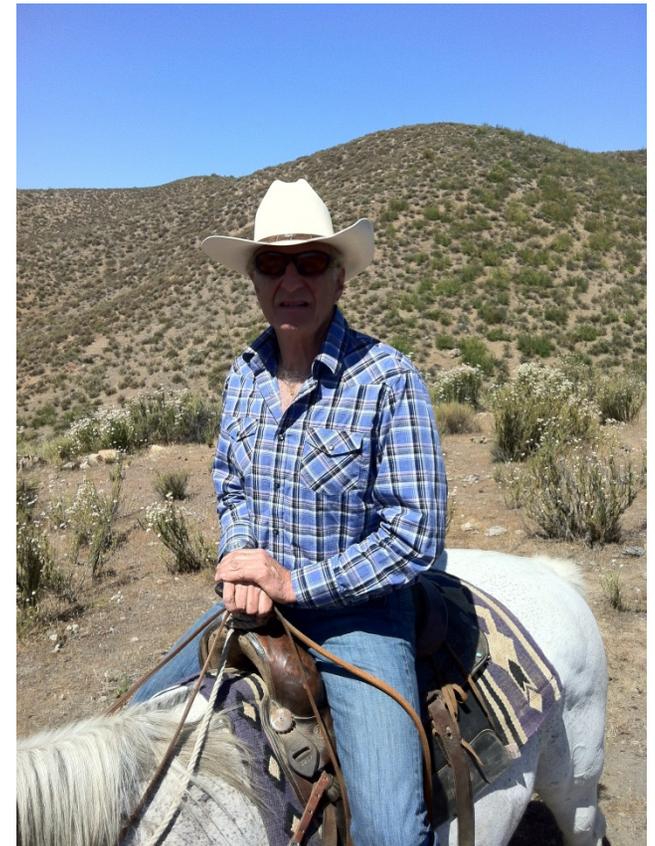
Narcotraficantes

Cientista louco

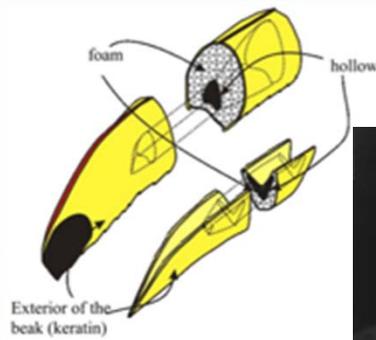
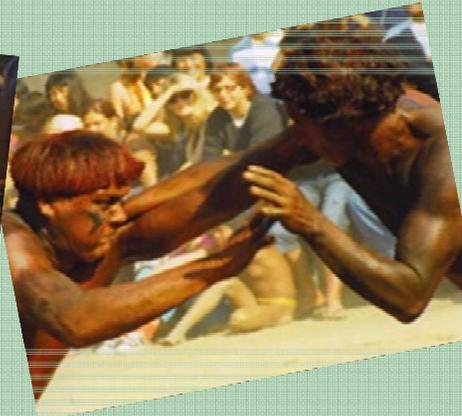
Sexo entre Lula(o) e Mulher



A caiaque no mar de Cortez



Cavalgando na
Baja California



1914 Roosevelt - Rondon 2014 Expedição Centenária



Em 1914, o ex-presidente dos EUA, Theodore Roosevelt e o famoso explorador brasileiro Candido Rondon lideraram uma expedição em um rio 1000 km com um curso desconhecido, então chamado de "rio da Dúvida". Os objetivos da expedição foram de explorar e mapear o rio, incluindo a coleta de amostras da flora e fauna únicas da Amazônia .



Em 2014, uma equipe de cientistas, exploradores, cineastas e especialistas em sobrevivência brasileiros e norte-americanos vai refazer e documentar a expedição original, celebrar os esforços sobrehumanos da primeira expedição, estabelecer uma coleção de amostras biológicas amazônicas únicas, e comparar as mudanças que ocorreram ao longo do século passado.



Objetivos da Expedição

1.- Refazer a rota da expedição Rondon-Roosevelt original para obter conhecimento e celebrar o esforço sobrehumano e o sacrifício da primeira expedição.



2.- Colectionar amostras biológicas únicas encontradas ao longo da rota e realizar novas pesquisas científicas.



3.-Comparar as mudanças ao longo do século passado, utilizando relatórios originais de Roosevelt detalhando a geografia, fauna, flora e habitantes nativos.

Rios Roosevelt-Rondon : Tres Fases

1914

2014

Fase 3. Descendo o rio da Duvida (02/27/1914), canoas pesadas; Imensos problemas, várias canoas esmagadas. A expedição teve que construir três novas canoas. Um total de 13 quedas com portagem necessária Três vítimas. Reunião com Tenente Pyrineus no Rio Aripuanan (1914/04/26)

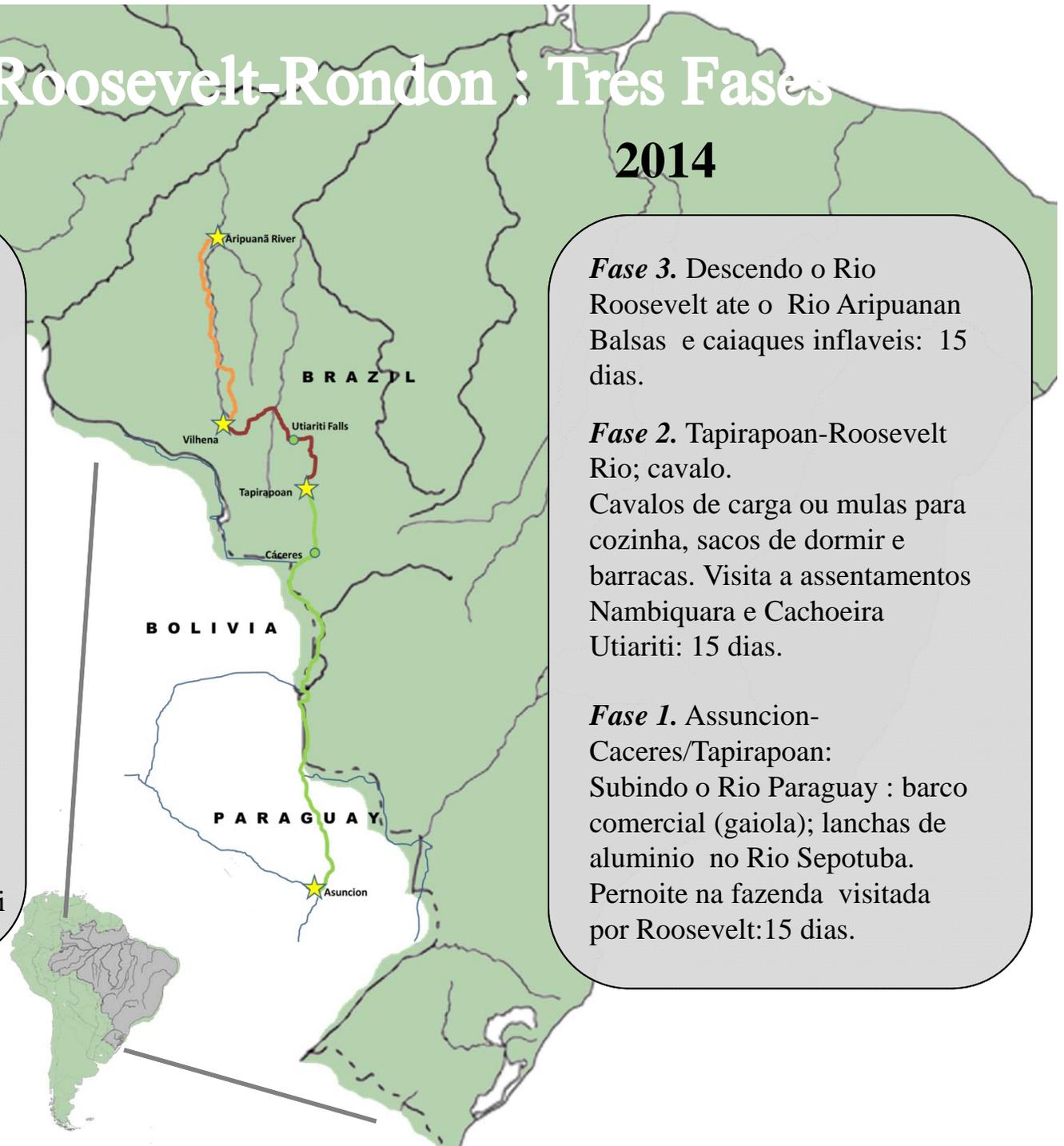
Fase 2. Tapirapoan (1/21/1914)- Rio da Duvida (2/25/1914) a cavalo; burros de carga e carros de boi.

Fase 1 Assuncion, Paraguai (9/12/1913)- Tapirapoan (16/1/1914) Subindo o RioParaguai

Fase 3. Descendo o Rio Roosevelt ate o Rio Aripuanan Balsas e caiaques inflaveis: 15 dias.

Fase 2. Tapirapoan-Roosevelt Rio; cavalo. Cavalos de carga ou mulas para cozinha, sacos de dormir e barracas. Visita a assentamentos Nambiquara e Cachoeira Utiariti: 15 dias.

Fase 1. Assuncion-Caceres/Tapirapoan: Subindo o Rio Paraguay : barco comercial (gaiola); lanchas de aluminio no Rio Sepotuba. Pernoite na fazenda visitada por Roosevelt:15 dias.



O Caminho Nao Tomado

Robert Frost, 1915

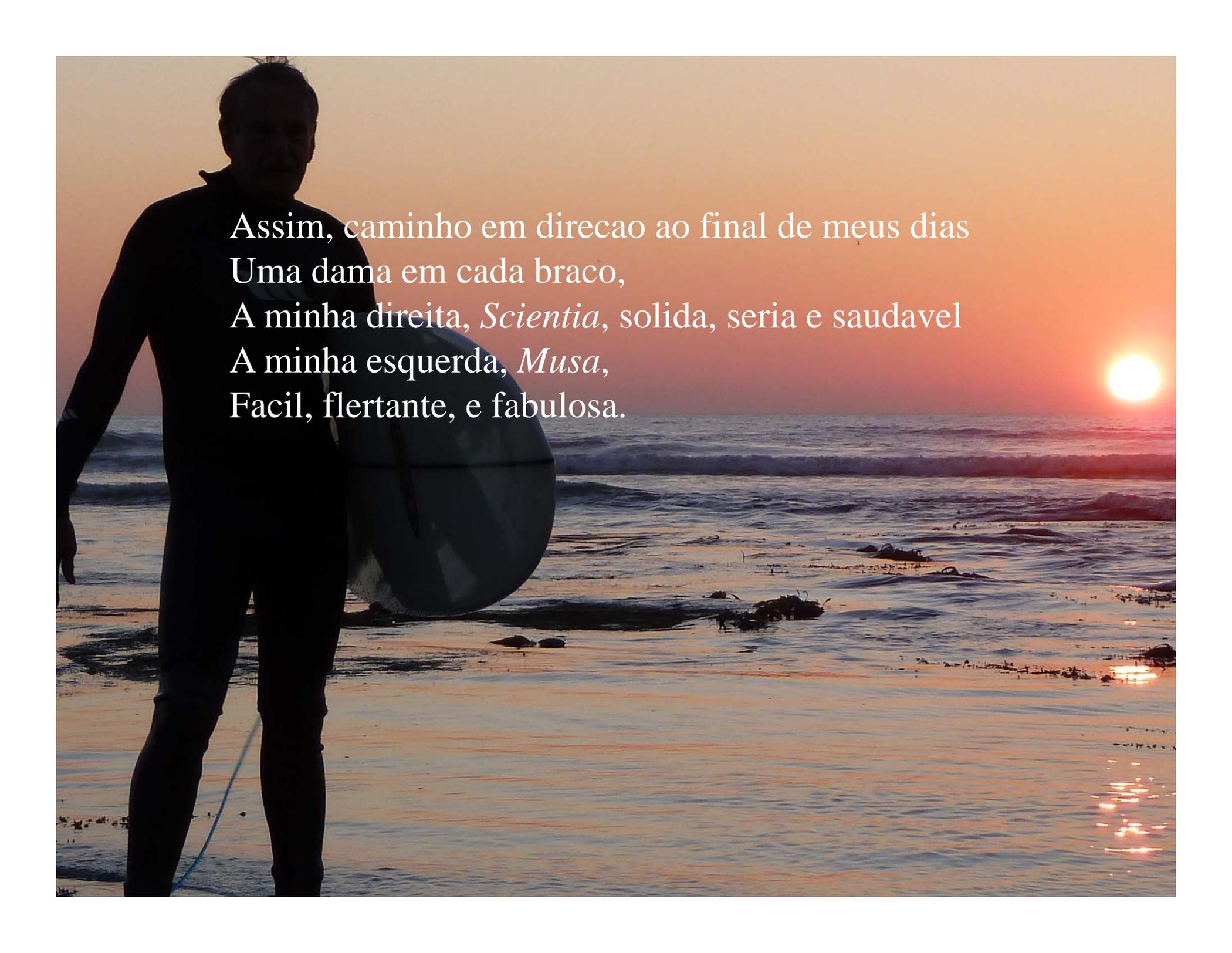
Two roads diverged in a yellow wood,
And sorry I could not travel both
And be one traveler, long I stood
And looked down one as far as I could
To where it bent in the undergrowth;

Then took the other, as just as fair,
And having perhaps the better claim,
Because it was grassy and wanted wear;
Though as for that the passing there
Had worn them really about the same,

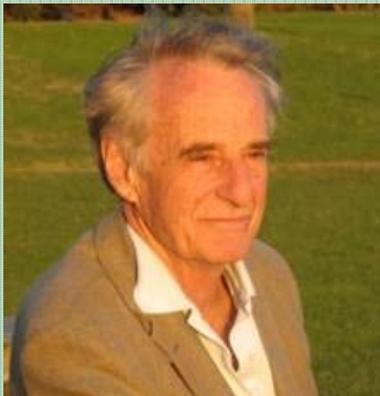
And both that morning equally lay
In leaves no step had trodden black.
Oh, I kept the first for another day!
Yet knowing how way leads on to way,
I doubted if I should ever come back.

I shall be telling this with a sigh
Somewhere ages and ages hence:

**Dois caminhos divergiam em uma floresta, e eu-
Eu tomei o menos usado
E isto fez toda a diferenca.**

A silhouette of a person in a wetsuit holding a surfboard on a beach at sunset. The person is standing on the left side of the frame, facing right. The background shows the ocean with waves and a bright sun setting on the horizon, creating a warm, orange glow. The text is overlaid on the person's silhouette.

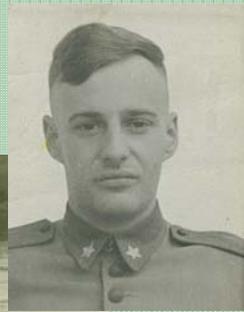
Assim, caminho em direcao ao final de meus dias
Uma dama em cada braco,
A minha direita, *Scientia*, solida, seria e saudavel
A minha esquerda, *Musa*,
Facil, flertante, e fabulosa.



Hoje



Projeto Rondon-1969



CPOR -1966

Professor- Dr. Marc Andre Meyers

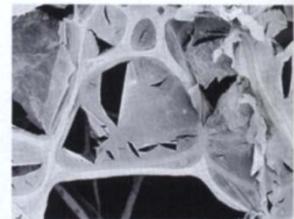
Marc Meyers é Professor Distinto de Ciência dos Materiais na Universidade da Califórnia, San Diego e já realizou extensas investigações sobre espécimes biológicos do Brasil, incluindo o bico de tucano, escamas de pirarucus e dentes de piranha. Esta pesquisa, apoiada pela National Science Foundation, usa as ricas lições da natureza para criar novos materiais sintéticos em um campo emergente chamado biomimética. Sua paixão por este projeto remonta a sua infância e inclui a participação no Projeto Rondon nas profundezas da floresta amazônica em 1969. As pesquisas do Dr. Meyers foram apresentado na PBS NOVA, National Geographic Magazine, o Canal de História, e muitos mais.

WILDLIFE



There's a secret to the strength of the toucan's beak.

Power Beak It seems a wonder that toucans don't fall on their faces, so enormous are the beaks of these South American birds. One large species, the toco toucan, has an orange-yellow bill six to nine inches long, about a third of the bird's length. But the toucan's beak is ingeniously designed to be both strong and light. Marc André Meyers, a materials scientist at the University of California, San Diego, thinks its two-part construction could be adapted for use in the automotive and aviation industries to offer protection from crashes. "Toucan beaks are beautiful structures," he says. "The surface is made of keratin, the same material in fingernails and hair. But the outer layer isn't a solid structure. It's actually many layers of tiny hexagonal plates, overlapping like shingles on a roof.



Interior Hard "foam" cells inside the beak help make it lightweight.

Artigo no National Geographic sobre pesquisa de Dr. Meyers



Equipe Projeto Rondon em Pauini, Rio Purus

Dezembro 1968-Fevereiro 1969



No dorso do monumento ha o simbolo do Projeto Rondon com o lema: **Integrar para Nao Entregar**

Historia do Projeto Rondon

A idéia surgiu em 1966, na [Escola de Comando e Estado-Maior do Exército](#), durante a realização de um trabalho de [sociologia](#) intitulado "O Militar e a Sociedade Brasileira". A primeira operação do Projeto Rondon, denominada "Operação Zero", teve início em [11 de julho](#) de 1967, quando trinta estudantes e dois professores partiram do [Rio de Janeiro](#) para [Rondônia](#), a bordo de uma aeronave [C-47](#), cedida pelo antigo [Ministério do Interior](#). A equipe permaneceu na área por 28 dias, realizando trabalhos de levantamento, pesquisa e assistência médica.³

No ano seguinte, o projeto contou com a participação de 648 estudantes e foi expandido para outras áreas.

Equipe Projeto Rondon em Pauini, Rio Purus

Dezembro 1968-Fevereiro 1969



No dorso do monumento ha o simbolo do Projeto Rondon com o lema: **Integrar para Nao Entregar**

Historia do Projeto Rondon

A idéia surgiu em 1966, na [Escola de Comando e Estado-Maior do Exército](#), durante a realização de um trabalho de [sociologia](#) intitulado "O Militar e a Sociedade Brasileira". A primeira operação do Projeto Rondon, denominada "Operação Zero", teve início em [11 de julho](#) de 1967, quando trinta estudantes e dois professores partiram do [Rio de Janeiro](#) para [Rondônia](#), a bordo de uma aeronave [C-47](#), cedida pelo antigo [Ministério do Interior](#). A equipe permaneceu na área por 28 dias, realizando trabalhos de levantamento, pesquisa e assistência médica.³

No ano seguinte, o projeto contou com a participação de 648 estudantes e foi expandido para outras áreas.

Documentação e Documentário



Novamente, como com a expedição original, este empreendimento inteiro será bem documentado, tanto para fins científicos e de compartilhar através da imprensa e mídia social. Isto inclui a criação de um documentário por Jeffrey Lehmann de Barnstormer Productions que será fornecido gratuitamente para emissoras públicas em todo o Brasil e EUA e irá ao ar em outros países também.

A distribuição da informação expedição ao público é tão importante quanto os três objetivos principais. Esta informação inclui fotos nunca antes vistas da expedição original, bem como filmagens aéreas e submarinas nunca antes tentada. Toda a expedição deve ser coberta pelas mídias sociais, permitindo emoção em tempo real em todo o mundo.

