

DIE BELASTUNG DES GENETISCHEN MATERIALS IM SLOWENISCHEN GEBIET ŽIROVSKI VRH (Uranium radioaktive Strahlung), prof. dr. Ljerka Glonar, Zavod SRS za transfuzijo krvi, Ljubljana, Yugoslavia, Dr.B.Druškovič, Institut za biologijo Univerze Ljubljana, Yugoslavia.

L. Glonar

Im Bereiche des Uranerzlagers<sup>ein</sup> Žirovski vrh ist seit einigen Jahren Bergwerk. Anlässlich Gelegenheitserforschungen einer Rh sensibilisierten Frau haben wir entdeckt, daß wir sie unter Beachtung der Rh Blut-Gruppe, als Mutter ihrer eigenen Tochter ausscheiden müssen. Auch haben wir testiert das Blut des Bruders dieser Frau und das Blut seiner Familienmitglieder. Die Ergebnisse, die eine Abweichung von der Normale zeigen, haben wir mehrmals wiederholt und auch in Beglaubigung entsendet. Von diesem Studienstück haben wir auch schon berichtet.

Weil es für einen Ausnahmefall geht, haben wir uns entschieden, dass wir mehrere Familien, die in diesem Gebiet leben, untersuchen werden.

Anzahl der untersuchten Personen: 224; Familien: 11.

#### Material und Arbeitsmethoden

##### 1. Besuche der Familien in ihrem Heim

Wir haben die Orte besucht, wo die grösste Strahlung festgestellt wurde (M.Strle); Wir haben die Familien in ihren Häusern besucht, sowohl auch die wegziehenden Familienmitglieder; Die Bemerkungen der Einwohner: die Aenderungen der Farbe der Pflanzen, üppigeres Grün, schnelleres Wachstum.

##### 2. Testieren der Blutmuster

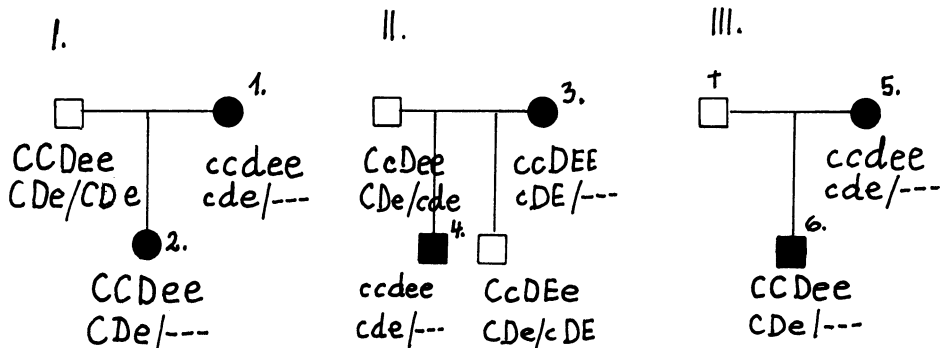
Hinsichtlich auf die gewonnene Resultate haben wir vor allem die Rh

Blutgruppen untersucht. Testiert haben wir auch die übrigen Blutssysteme.

Verwendete Sera: Biotest, Immuno, Ortho, unsere eigene

Efekt Dosen: Autoanalysator Technicon

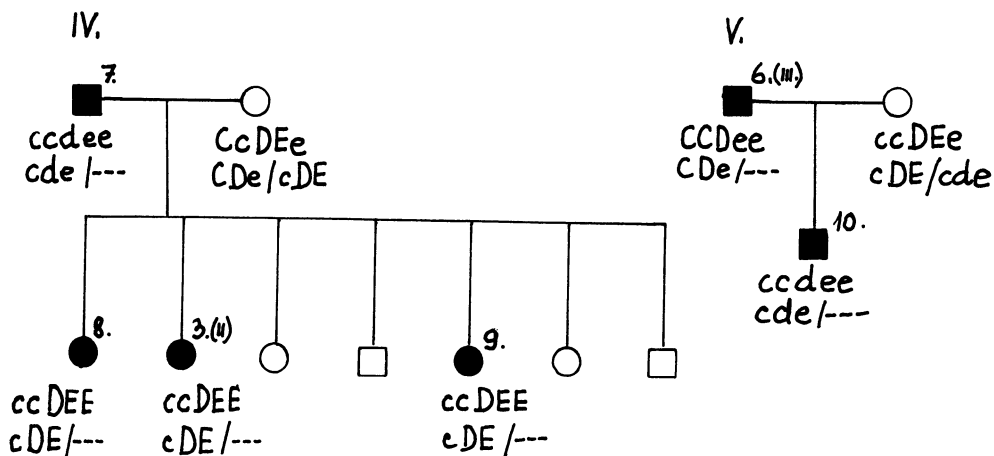
Ergebnisse: Ausschließen der Mutter in 3 Fällen



- Die Mutter 1. und 2. gehören derselben Familie an, sind also in senkrechter Folge in Verwandtschaft.

Die Mutter Nr.3 ist aus einer ganz anderen Familie.

- Die Anzahl der Delezionen, wo wir den Vater ausschließen:



- Wir haben eine Abweichung von der slowenischen Population auch bei den MN Antigenen festgestellt.

Schlussfolgerung:

Anomalien der Rh Chromosome haben wir bei 10 Personen, die aus Žirovski vrh entstammen festgestellt. Bei denen haben wir 3 mal die Mutter ausgeschlossen, 2 mal den Vater.

Zwei Familien, denen die ausgeschlossenen Mütter angehören sind miteinander verwandt, die dritte nicht.

Die beiden ausgeschlossenen Väter sind miteinander nicht verwandt.

Die Frau II. - 3 ist Tochter von IV. - 7, was die Erblichkeit des anormalen Chromosoms in der 3. Generation beweist.

Alle Ergebnisse werden bestätigt:

Dr.C.M.Giles - WHO, London 1979 Int.Blood Group Ref.Lab.; Dr.Culliford,

Dr.Martin - The Metropolitan Police Forensic Science Lab., London 1979;

Dr.P.Tippett - Medical Research Council - Blood Group Unit University College London 1984.

Die Fortsetzung der Studie folgt.

B. Druškovič

Auf dem Gebiete Žirovski vrh haben wir auch cytogenetische Analysen (die Feststellung der Typen und der Frequenzen des beschädigten genetischen Materials) an den Wurzelspitzen verschiedener Pflanzenarten durchgeführt. So haben wir bei der Fichte (*Picea abies*/L./Karsten) zum Beispiel der höchste Prozent des beschädigten genetischen Materials sowohl im Oberkrain (Tabelle 1) wie auch im ganzen Gebiete Sloweniens gefunden. Der Aberrationsindex -

AI, die Summe verschiedener Typen der sogenannten spezifischen (Bild 2 und 3) und unspezifischen (Bild 4 und 5) Aberrationen, ergab 90 %, was ungefähr 3.5 mal mehr ist, als die bis jetzt festgestellte niedrigste Frequenz (Kontrolle) der Beschädigung des genetischen Stoffes der Fichte in Slowenien. Es ist auch der höchste Prozent von spezifischen Aberrationen (besonders der Fragmenten und Ringe), was vor allem ein Nachweis der radioaktiven Bestrahlung ist.

TABELE 1.: Übersicht der Belastung des genetischen Materials der Fichte auf verschiedenen Lokalitäten im Oberkrain (Slowenien, Jugoslawien)

Lokalität	% der Beschädigung des gen. Materials (AI)	% der charakteristischen spezifischen Aberrationen	% der charakteristischen unspezifischen Aberrationen	Beschädigungs-klasse	Vergrößerung AI in Vergleichung mit der Kontrolle	N
Kontrolle	26.50	2.17	12.74	1		500
1. Martuljek	59.72	-	29.37	+3	2.25x	378
2. Planina p.Golico	68.67	11.00	35.00	4	2.59x	300
3. Mežakla	56.00	2.00	35.00	+3	2.11x	200
4. Pokljuka	40.00	2.00	24.00	+2	1.51x	300
5. Fužinske planine	43.48	6.52	13.04	-3	1.64x	46
6. Bohinjska Bistr.	49.44	2.24	24.96	3	1.86x	625
7. Jelovica	37.00	-	30.00	+2	1.40x	300
8. Ljubno na Gor.	41.44	2.67	20.00	-3	1.67x	300
9. Javorov vrh	48.33	7.67	19.34	3	1.82x	300
10. Lubnik	30.33	9.33	7.00	-2	1.15x	300
11. Davča	50.36	2.50	20.72	3	1.90x	280
12. Žiri	47.11	6.00	18.67	3	1.78x	450
13. Žirovski vrh	90.48	23.19	17.49	+4	3.41x	263

Klasse % des beschäd.gen.Mat.

1	-	30
2	31	- 40
3	41	- 60
4	61	-



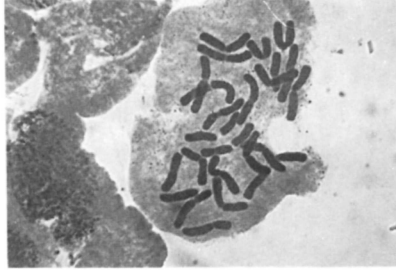


BILD 1.: Unbeschädigte - normale  
Fichtenchromosomen

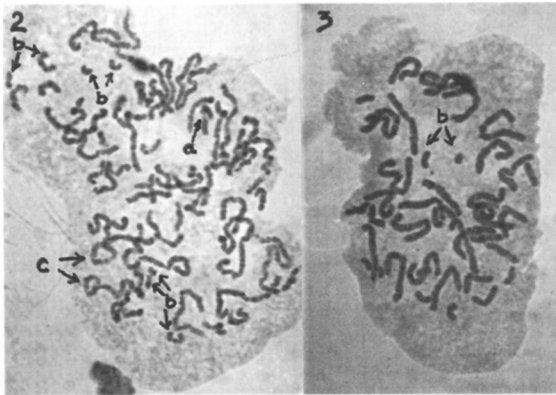


BILD 2 und 3: Einige spezifische Aberrationen:  
a. Lücke , b. Fragment, c. Ring

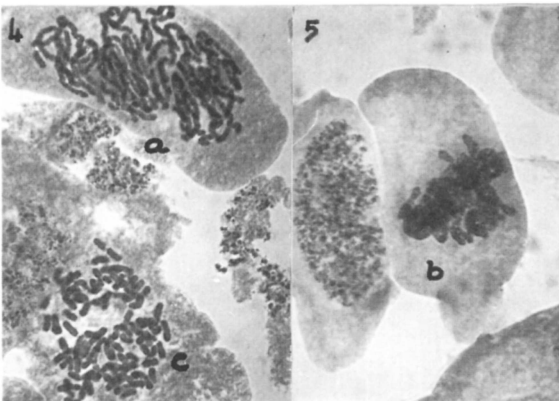


BILD 4 und 5: Einige unspezifische  
Aberrationen:  
a. Verbindungen,  
b. Verklebungen  
c. Centromermitteilung