

**Fossielen van Pleistocene zoogdieren worden regelmatig opgevestigd van de bodem van de Noordzee. Dit is één van de rijkste vindplaatsen van fossielen van Pleistocene zoogdieren. Op 20 september 1996 is een fragment van een radius (=spaaakbeen) van een lynx gevonden op een schelpenberg langs de Oosterschelde. Het fragment is waarschijnlijk afkomstig van de locatie Onrust, even ten noorden van Walcheren, waar het is opgezogen door de Schelpenzuiger Eemshorn.**

## Een fossiele lynx van de Noordzeebodem

Kees van Hooijdonk

K. van Hooijdonk, Kerkstraat 14, 4715 RN Rucphen, cvhooijdonk@home.nl

Van deze vindplaats komt ook het hielbeen van de sabeltandtijger *Homotherium* (Van Hooijdonk, 1999), dat in dezelfde periode is gevonden. De kans dat fossiele resten van een roofdier worden teruggevonden is relatief klein, aangezien roofdieren doorgaans een solitair bestaan leiden. Dat geldt zeker ook voor de lynx, waarvan men tot voor kort

twijfelde of de soort ooit wel in Nederland heeft geleefd. In dit artikel wordt de gevonden radius beschreven. Vervolgens komen de evolutie van de lynx en de recente lynxen aan bod. Tot besluit een opmerking over de herintroductie van de lynx.

### Herkomst van het materiaal

Sinds jaar en dag is de 'schelpenberg' vermaard om de fraaie en vaak zeldzame fossielen die er verzameld kunnen worden. De schelpen worden gebruikt als grondstof voor de vervaardiging van onder andere kattengrit, het aanleggen van schelpenpaden en voor het isoleren van de ondergrond van woningen. De schelpen worden op verschillende plaatsen uit de zeebodem gezogen, onder andere in het kustgebied van Walcheren. Dat gebeurt met de schelpenzuiger 'Eemshorn'. Op de plaats van bestemming aangekomen wordt de zuigbuis neergelaten en kan, langzaam varend met zuigen worden begonnen. De buis heeft een lengte van ongeveer 25 meter en een diameter van zo'n 40 centimeter. Voor het einde van de buis bevindt zich (aan de zijde van de zeebodem) een korf. Deze voorkomt dat het allergrofste materiaal opgezogen wordt, en dat de pompen beschadigd worden. Door middel van leidingen parallel aan de buis wordt water onder hoge druk in de zeebodem gespoten om het materiaal los te spoelen.

Aan boord wordt het materiaal over trilzeven met een maaswijdte van ongeveer 5 x 5 centimeter gevoerd. Wat daar doorheen valt wordt met lopende banden naar het scheepsruij gevoerd. Het overige materiaal

### Samenvatting

De stamvader van de huidige lynx, *Lynx issiodorensis*, moet aan het einde van het Pliocen, circa 4 miljoen jaar geleden in Afrika zijn ontstaan en al vrij snel daarna naar het noordelijk halfrond gemigreerd. Deze vroegste lynx, *L. issiodorensis* was een middelgrote kat, wat robuuster en zwaarder dan de recente lynx, maar hij miste de opvallend lange ledematen die de recente lynxen tot zo'n typische verschijning maken. Schedel en kaken waren massiever maar de tanden waren kleiner dan bij de huidige lynx. Daarmee had *L. issiodorensis* eerder panterachtige dan lynxachtige trekken.

Gedurende haar ontwikkelingsgeschiedenis evolueerde *L. issiodorensis* via verschillende tussenvormen tot de vier soorten die we momenteel kennen: de Euraziatische lynx (*L. lynx*), de Iberische lynx (*L. pardina*), de bobcat (*L. rufus*) en de Canadese lynx (*L. canadensis*).

Drastische verkleining van het natuurlijke leefgebied van de lynx alsmede overbejaging door de mens hebben er toe geleid dat de Iberische lynx bijna geheel is uitgestorven, en dat de Euraziatische lynx uit grote delen van Europa verdrongen is (Afb. 8). Uit de schaarse fossielen die hier in Nederland gevonden zijn weten we echter dat het dier ook hier inheems moet zijn geweest. Om de verdere neergang van de lynxpopulaties in Europa een halt toe te roepen vinden er sinds de jaren '70 van de vorige eeuw in geschikte gebieden herintroductie programma's plaats waarbij de lynx in de vrije natuur wordt uitgezet.

verdwijnt weer over boord. Door deze werkwijze belandt alleen vrij klein materiaal waaronder molaren, phalangen en wervelfragmenten van rund of paard in het scheepsruij. Zo'n twee keer per week wordt een volle vracht schelpen gelost op de loswal langs de Oosterschelde, vanwaar de schelpen met vrachtauto's worden overgebracht naar het nabijgelegen fabrieksterrein.



Afbeelding 1.

Fossil van radius, met recent vergelijkingsmateriaal in Museum d' Histoire Naturelle Lyon. Aan de linkerzijde van het fossiel zijn bijtsporen te zien.

Afmetingen radius (syn) Y 446:

	recent	Middeleeuws	fossiel
Totale lengte:	172	172	-
Dist. Gr. Br	26,6	24,68	-
Dist gr . dikte	15,2	14,93	-
Prox Gr. Br	16,9	14,7	15,88
Prox Gr dikte	12,1	11,4	11,59
Diafyse			
Gr Br.	12,8	12,2	12,1
Gr dikte	7,5	6,2	7,5



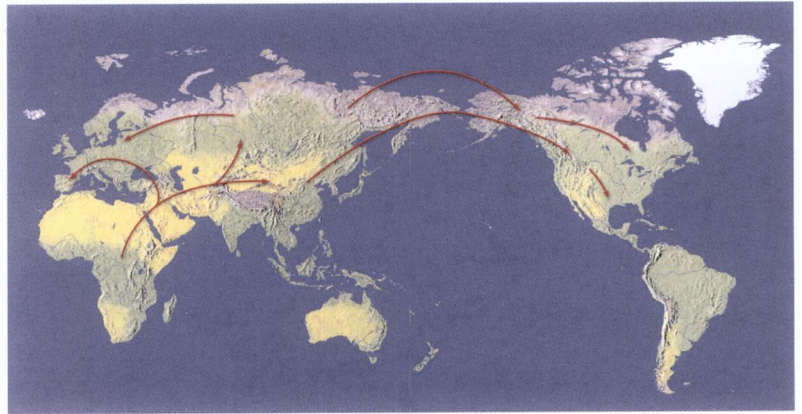
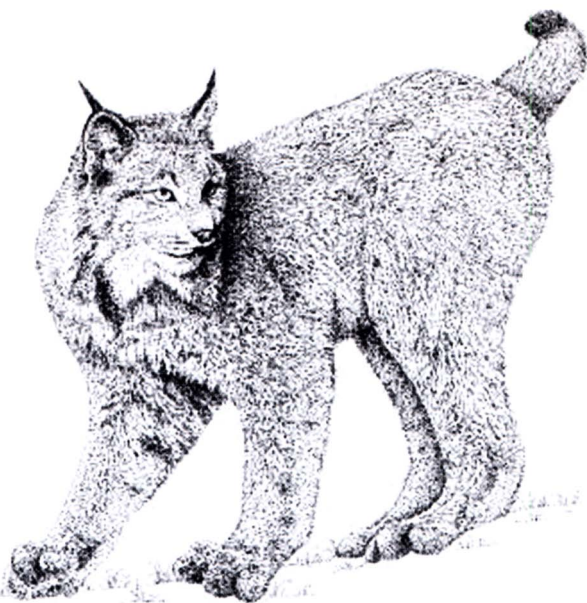
Afbeelding 2.  
Vondstlokaties van de lynx in Nederland.

### De radius

Het gevonden linker radiusfragment is in de collectie van Hooijdonk opgenomen onder nummer Y 446. De radius is zwart van kleur en zwaar gefossiliseerd. Het bot is even boven het distale gewrichtsvlak afgebroken (Afb. 1). Op de schacht van de radius (op en nabij het breukvlak) zijn bijsporen van een ander dier te zien, mogelijk een vos, die de breuk wellicht veroorzaakt hebben.

Gezien de afmetingen is de radius afkomstig van een kleine tot middelgrote kat. Voorjaar 2004 nam ik deel aan een studiereis naar Lyon met als thema carnivoren, met name katachtigen en beren. Daarbij werden verschillende instituten aangedaan, zoals de Universiteit Claude Bernard (waar ondermeer het complete skelet

Afbeelding 3.  
De lynx.



Afbeelding 4.  
Migratie van de lynx.

### legenda

1. Ontstaan van de lynx (*L. issiodorensis*) in Afrika ca. 4 mln. jaar geleden gevolgd door migratie naar het noordelijk halfrond.
2. Ontstaan van de Euraziatische lynx, *Lynx lynx* uit *L. issiodorensis* ca. 1 mln. jaar geleden.
3. Eerste migratie Lynx naar Amerika en ontstaan van de Bobcat (*L. rufus*) aan het eind van het Pliocene ca. 2 mln. jaar geleden.
4. Ontstaan van de Iberische lynx omstreeks het Eemien.
5. Verspreiding van *Lynx lynx* naar West-Europa en via de Beringia landbrug naar N-Amerika.
6. Ontstaan van de Canadese lynx uit *Lynx lynx* omstreeks het Eemien.

van de sabeltandtijger *Homotherium* wordt bewaard) en het Museum Histoire Naturelle, bij vele paleontologen vermaard om hun grote collecties fossiele zoogdieren en vergelijkingscollecties recente zoogdieren.

Op de studiereis had ik enkele (ongedetermineerde) fossielen mee genomen voor vergelijkend onderzoek, waaronder de radius. De conservator recente zoogdieren, Michel Philippe van het Muséum d' Histoire Naturelle haalde enkele daarvoor in aanmerking komende skeletten uit het depot. Vrij snel werd duidelijk, dat de radius afkomstig moest zijn van de (Euraziatische) lynx (Afb. 3): het fossiel was in alle opzichten identiek aan de recente lynx en aan dat van een lynx uit de Middeleeuwen. Vanwege die overeenkomende afmetingen met de recente Lynx moet *Lynx issiodorensis* worden uitgesloten: de botten van dat dier zijn immers veel robuuster. Tijdens de reis bezochten we ook de Franse paleontoloog Alain Argant, gespecialiseerd in carnivoren, aan wie ik het bot liet zien. Na wat literatuuronderzoek kwam ook hij tot de slotsom dat het inderdaad om de radius van een lynx moest gaan.

Fossielen van de lynx zijn in Nederland erg zeldzaam. Dat blijkt wel uit het feit dat er van de lynx tot nu toe slechts enkele fossiele resten gevonden zijn (Afb.2), namelijk de hier beschreven radius uit de collectie Van Hooijdonk, een humerus (= opperarmbeenfragment), dat bij een zandwinning in de uiterwaarden van de Maas bij Lith is opgevestigd (coll. Stolzenbach), (De Jong, 1998) en een molaar (= kies) die is gevonden op het strand van de Maasvlakte (coll. Meuldijk) (Van Kolfschoten-Vervoort-Kerkhoff). Deze vondsten dateren waarschijnlijk alle drie uit het laat Pleistoceen.

Een zeer fraaie lynxschedel, waarschijnlijk van Holocene ouderdom is opgebaggerd in de uiterwaarden van de IJssel bij Bingerden (coll. De Wit). Een andere schedel van de lynx is bij opgravingen in een Romeinse nederzetting bij Valkenburg gevonden (Clason & Van Bree, 1971).

### Evolutie

Het ontstaan van de lynx (Tabel 1) is mede door het ontbreken van fossiel materiaal niet geheel duidelijk. Lars Werdelin (1981) concludeert na grondig onderzoek dat *Lynx issiodorensis* moet worden gezien als stamvader van de huidige lynx. Deze lynx, *Lynx issiodorensis*, is voor het eerst beschreven door Croiset & Jobert (1828) naar aanleiding van vondsten uit het vroege Villafranchien van de site van Etouaires, Mont Perrier (Frankrijk). Latere vondsten van een soort uit het vroeg Pliocene van Zuid-Afrika, die door Hendey *Felis* aff. *issiodorensis* is genoemd, hebben zoveel gemeen met de Europese *Lynx issiodorensis* dat deze soort wellicht tot *Lynx issiodorensis* moet worden gerekend ze wijkt alleen af door de kleinere afmeting. Omdat de ouderdom van de fossielen van *Felis* aff. *issiodorensis* op 4 miljoen jaar is bepaald, zou



het daarmee de oudste lynx zijn die tot op heden is gevonden<sup>1</sup>.

De Afrikaanse vondst leidde tot de veronderstelling, dat de oorsprong van de lynx in Afrika moet worden gezocht, van waaruit de soort naar het Noordelijk halfrond migreerde (Afb. 4). Tegen het midden van het Villafranchien was de soort over het hele Noorde-lijke halfrond verspreid, waar ze tot het Cromerien circa 800.000 jaar geleden leefde. Van deze vroege lynx zijn in Afrika, Europa, Azië en Noord-Amerika fossielen gevonden. Gedurende deze ontwikkelingsfase leek *L. issiodorensis* eerder op katten van de het genus *Felis* dan op lynxen: het was een middelgrote kat, wat robuuster en zwaarder dan de recente lynx, maar hij miste de opvallend lange ledematen die de recente lynxen tot zo'n typische verschijning maken. Schedel en kaken (Afb. 5) waren massiever maar de tanden waren kleiner dan bij de huidige lynx. Daarmee had *L. issiodorensis* eerder panterachtige dan lynxachtige trekken. Men neemt aan dat *L. issiodorensis*, evenals de recente lynx, ook een korte staart had en gepluimde oren. Omdat het klimaat in het Pliocene milder was, zal de vacht ook minder dik zijn geweest (Kurtén, 1978).

Het is mogelijk *Lynx issiodorensis* op grond van onder meer gebitskenmerken (en afmeting) te onderscheiden in een vroege en een late vorm (Werdelin, 1981). De vroege vorm kwam voor tijdens het vroeg Villafranchien en het midden Villafranchien terwijl de late vorm tussen laat Villafranchien (Val d'Arno stage) en het Cromerien voorkwam. Deze late vorm die naar de vindplaats Val d'Arno *valdarnensis* is vernoemd, is een ondersoort van de vroege vorm *Lynx issiodorensis*, die alleen in Europa voorkwam.

*Lynx issiodorensis valdarnensis* was een tussenvorm tussen *Lynx issiodorensis issiodorensis* en *Lynx pardina spelea*, de lijn die later *Lynx pardina pardina* voortbracht. Gedurende haar ontwikkelingsgeschiedenis hebben zich verschillende aanpassingen voorgedaan, waardoor

nieuwe soorten ontstonden. De verdere evolutie van de lynx in Europa werd gekarakteriseerd door een afnemende grootte en een toenemende relatieve lengte van de onderkaaks M1. Deze trend zet zich voort bij de *Lynx issiodorensis valdarnensis*, *Lynx pardina spelea* en tenslotte bij *Lynx pardina pardina*. De reden voor de verkleining is wellicht een aanpassing aan concurrentie van een andere katachtige (*Panthera schaubi*), die reeds in het vroege Villafranchien in Europa aanwezig was op het moment dat *Lynx issiodorensis* daar zijn intrede deed. Verkleining van de soort maakte de jacht op kleine prooidieren beter mogelijk, waardoor concurrentie vermeden werd. Een latere verkleining van de soort was wederom een aanpassing uit concurrentieoverwegingen met een andere kat, deze keer een nieuwkomer: *Lynx lynx*, die vanuit Azië naar West-Europa migreerde.

De evolutie van de lynx in Azië is veel gecompliceerder, maar komt er in hoofdlijn op neer dat *Lynx lynx* in China gedurende het Villafranchien is geëvolueerd uit *Lynx issiodorensis*. *Lynx lynx* verspreidde zich in het laat Pleistoceen naar het westen, waar ze sinds het Eemien onderdeel uitmaakt van de fauna's. Morfologisch gezien ging de ontwikkeling van *Lynx issiodorensis* naar *Lynx lynx* gepaard met een verkleining van de schedel en een relatieve verlenging van de ledematen/poten en een verbreding van de précanasiale tanden. Het laatste is mogelijk een gevolg van verandering van prooi en voedingswijze. *Lynx lynx* leeft voornamelijk van de jacht op reeën, waarbij ook de lange beenderen worden geconsumeerd. De verbreding van de premolaren is mogelijk een aanpassing voor het op hyena-achtige wijze kunnen kraken van de botten. Een andere aanpassing bij de evolutie van de lynx is de ontwikkeling van een metaconid-talonid complex (tandrichel) aan de onderkaaks scheurkies bij *Lynx lynx* hetgeen mogelijk diende als compensatie voor de gereduceerde schedelmaat, waardoor ook de bijtkracht moet zijn gereduceerd. Om toch prooidieren van het formaat van reeën te kunnen consumeren moest de bijtkracht worden gecompenseerd door de ontwikkeling van de metaconid-talonid complex.

In de afgelopen 200.000 jaar verspreidde *Lynx lynx* zich waarschijn-



lijk ook vanuit Centraal-Azië naar Noord-Amerika (Afb. 4). Daaruit is omstreeks het Eemien *Lynx canadensis* ontstaan. Beide soorten verschillen voornamelijk in afmetingen van elkaar, waarschijnlijk als gevolg van verandering van voedselaanbod. Na het bereiken van Noord-Amerika bleken de normale prooidieren van *Lynx lynx*, de reeën, te ontbreken in de eerste gekolonialiseerde gebieden en moest ze overschakelen op het in grootte eerstvolgende dier: de sneeuwhaas.

Maar een andere lynx bereikte Noord-Amerika al veel eerder. *Lynx issiodorensis* bereikte Noord-Amerika al in het Pliocene, waar ze als *Lynx issiodorensis kurtèni* en *Lynx rufus* vertegenwoordigd zijn in het late Pliocene. De eerste soort stierf al snel uit, maar *Lynx rufus* komt ook nu nog volop voor in Noord-Amerika. Opnieuw is het de kleinste soort die overleeft, mogelijk omdat die het beste was aangepast aan de concurrentie met een andere katachtige, de puma (*Felis concolor*).

#### Recente lynxen

De Lynx komt tot op de dag van vandaag voor in noordelijke bosrijke streken, waar hij voornamelijk op hazen, konijnen en jonge herten jaagt. De lynx is een middelgrote kat, met hoge poten, brede klauwen, zeer korte staart en haarpluimen op de oren. Het gebit van de lynx wijkt af van dat van de andere katten door het ontbreken van de 2<sup>e</sup> onechte bovenkaaksmolaar (P2). Staart en oorpluimen spelen een belangrijke rol in het sociale leven van de lynx.

Er worden 4 soorten onderscheiden die met *L. issiodorensis* allen dezelfde stamvader hebben: Euraziatische lynx, Canadese lynx, Bobcat, en de Iberische lynx.

Afbeelding 5. Onderkaken *L. issiodorensis*, Museum d' Histoire Naturelle Lyon (foto C. van Hooijdonk).

<sup>1</sup> De schaarste aan fossiel materiaal uit Afrika maakt een ondubbelzinnige herkomstbepaling echter buitengewoon lastig.



Afbeelding 6 en 7.  
Euraziatische lynx,  
*Lynx lynx*, Dierenrijk  
Europa  
(foto C. van Hooijdonk).

***Lynx lynx* Linnaeus, 1758**

*Lynx lynx* heeft een verspreidingsgebied dat zich uitstrekt van Scandinavië in het westen van Europa tot aan de oostkust van Siberië, China, Centraal-Europa en Voor-Azië. Met name in Azië is de soort talrijk, maar in grote delen van West-Europa en Midden-Europa (Benelux, Duitsland, Frankrijk, het Alpengebied, Italië) is de lynx als gevolg van overbejaging en inkrimping van zijn natuurlijke leefgebied nagenoeg geheel verdwenen (Afb. 8). In Europa zijn de belangrijkste populaties: de Noordelijke populatie in Skandinavië; de Baltische populatie in de Baltische staten en de Carpaten populatie (Tabel 2).

De Euraziatische lynx, *Lynx lynx* (Afb. 6, 7) is de grootste van de recente soorten met een schouderhoogte van 60 a 70 centimeter, een lengte kop - staart tussen de 80 en 130 centimeter en een gewicht tussen de 20 en 38 kilo. Binnen de Euraziatische lynx bestaan er ook grote verschillen in afmetingen: Zweedse en Finse lynxen zijn over het algemeen groter dan hun soortgenoten elders.

De Euraziatische lynx heeft typische bakkebaarden en een geelbruine vacht, die met het wisselen der seizoenen van kleur en dikte verandert. In de zomer zijn donkere vlekken zichtbaar op de vacht, terwijl die in de winter nauwelijks te zien zijn. De vacht is bij meer noordelijk levende dieren fletser van kleur, terwijl de vlekken bij de zuidelijkere dieren zich meer aftekenen. De dik behaarde, brede handen en voeten

worden gezien als een aanpassing aan een leven in de sneeuw: dikke vacht om de ledematen tegen de koude te beschermen en breed zodat het gewicht beter verspreid wordt, waardoor de lynx minder diep wegzakt in de sneeuw. De lynx leeft en jaagt solitair: De mannetjes en vrouwtjes ontmoeten elkaar in de paartijd, en gaan direct na de paring elk hun eigen weg. Alleen de jongen blijven nog enige tijd bij hun moeder, waarbij ze wel gezamenlijk jagen.

***L. lynx*** is een typische nachtjager, maar is in de herfst en winter ook in de schemering actief. Hij leeft voornamelijk in bergachtige streken in hoogstammige wouden. Belangrijkste prooidieren van de Euraziatische lynx zijn reeën, konijnen en hazen, rodents en eventueel vogels. In het noorden van Zweden en Noorwegen, waar konijnen en hazen schaars zijn, zijn de volwassen lynxen, -naar men aanneemt vrij recent, - overgegaan op de jacht op jonge rendieren. Lynx is een succesvol jager, die in meer dan 75 % van de gevallen zijn prooi slaat, die hij vervolgens met een keelbeet doodt.

***Lynx pardina* Temminck, 1824**

De Iberische lynx is met een kop - staartlengte van circa 90 centimeter en een gewicht van circa 13 kilo beduidend kleiner dan de Euraziatische lynx. De tekening op de vacht is bij de Iberische lynx het beste te zien. Deze lynx komt uitsluitend voor op het Iberisch schiereiland, waar hij met uitsterven bedreigd wordt. Het leefgebied van de Iberische lynx is beperkt tot enkele bergachtige streken in Spanje

en Portugal, waar hij leeft in open cipresbossen. De Iberische lynx jaagt op kleine zoogdieren zoals hazen en konijnen en eenden. Een enkele maal wordt jacht gemaakt op jonge of verzwakte herten.

***Lynx canadensis* Kerr, 1792**

De Canadese lynx is met een kop - staartlengte van 80 - 100 centimeter en een gewicht van circa 10 kilo beduidend kleiner dan de Euraziatische lynx. De Canadese lynx jaagt vooral op de sneeuwhaas. In de winter voedt ze zich ook wel met verzwakte herten en bij schaarste aan sneeuw hazen ook wel met karioekalveren. De Canadese lynx wordt over het algemeen als dezelfde soort beschouwt als de Euraziatische lynx, die alleen in afmetingen afwijkt.

***Lynx rufus* Schreber, 1776**

Ook de rode lynx of bobcat is met een kop - staartlengte van circa 75 centimeter en een gewicht van 7 á 10 kilo beduidend kleiner dan de Euraziatische lynx. De omvang van deze soort is uitgebreid bestudeerd in verband met haar belang voor de pelshandel. Het belangrijkste prooidier is de sneeuwhaas en in tijden van terugval van de sneeuwhaas was er ook een terugval in bobcat te zien. Het menu werd voor de volwassen mannelijke dieren aangevuld met jonge of verzwakte witstaartherten en voor de vrouwtjes en de jongen met rodents.

**Herintroductie van de lynx**

Zoals hiervoor reeds is aangehaald is de lynx uit grote delen van Europa verdwenen als gevolg van inkrim-



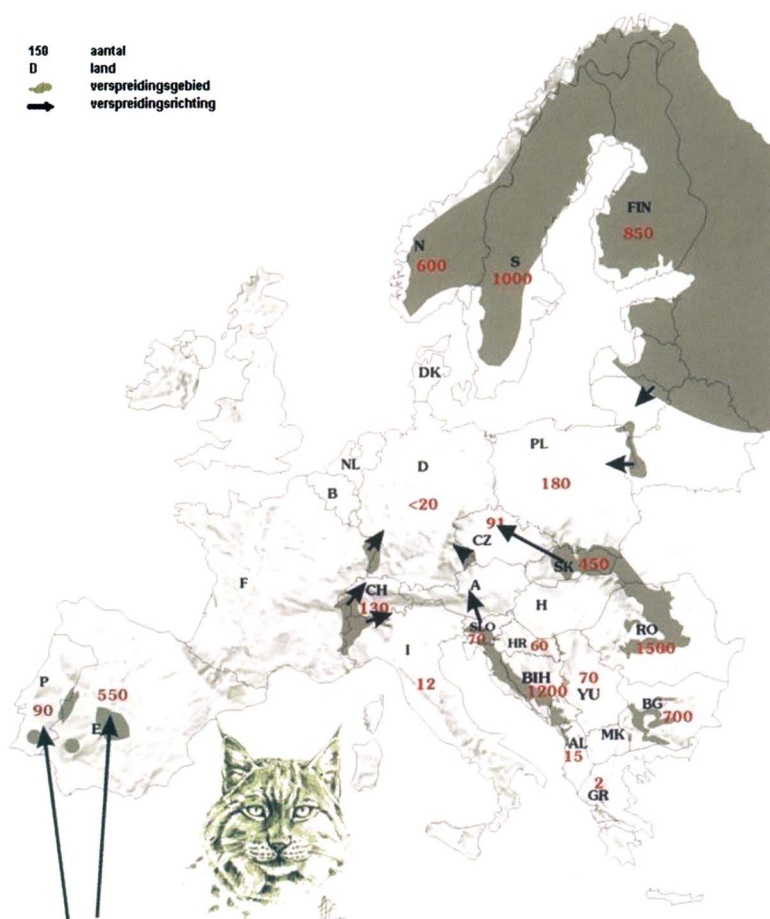
ping van zijn natuurlijke leefgebied. Maar ook overbejaging door de mens - die de lynx verantwoordelijk hield voor verliezen in hun veestapel en reductie van de kleinwildstand - heeft een hoge tol geëist. Daardoor was de lynx, evenals de wolf, geheel verdwenen uit de Benelux, Duitsland, Frankrijk, het Alpengebied, Italië, grote delen van Polen en Tsjechië (Afb. 8). Alleen in Slowakije wist de lynx zich tot het midden van de vorige eeuw te handhaven en sinds de jaren 60 zelfs te verspreiden naar Tsjechië en vandaar uit naar het Beierse Woud in het grensgebied tussen Duitsland en Tsjechië.

Aangemoedigd door de natuurlijke uitbreiding van het leefgebied kwamen herintroductieprogramma's op gang. Voorwaarde voor een succesvolle herintroductie was dat de strek zich voor uitzetting van lynxen leende: uitgestrekte natuurgebieden die met elkaar in verbinding staan. Het succes van de herintroductieprogramma's is in grote mate afhankelijk van de acceptatie van de gewijzigde visie op het wildbeheer door de lokale bevolking. In streken waar de uitgezette lynxen gezien worden als bedreiging voor de veestapel en klein wild, vindt grote sterfte onder de nieuwe populaties plaats als gevolg van jacht. Ook het verkeer eist een hoge tol. Maar gaandeweg verandert de houding van de mensen ten opzichte van de lynx, nu de overheden schadevergoedingen betalen voor lynxslachtoffers in de veestapel. Ook de jagers lijken meer en meer in te zien, dat de lynx door zijn jacht op zieke of verzwakte dieren eerder bijdraagt tot een gezonde en evenwichtige wildstand, dan dat het een bedreiging voor die wildstand vormt.

Met name in Zwitserland, Oostenrijk en Slovenië zijn sinds de jaren '70 lynxen uitgezet in de vrije natuur, waar ze levensvatbare populaties vormen. Na enige tientallen jaren valt waar te nemen dat de dieren zich verspreiden naar de buurlanden Frankrijk, Italië en Duitsland. Ook zijn er meldingen geweest van aanwezigheid van de lynx in de Vogezes en de Franse Ardennen (Tabel 2).

Ook in Nederland gaan er stemmen op om de lynx te herintroduceren op de Hoge Veluwe. Hoewel het voedselaanbod op de Hoge Veluwe vol-

## Euraziatische Lynx



## Iberische Lynx

doende is voor een aantal lynxen, is het gebied niet groot genoeg voor een zelfregulerende populatie en dat is juist een voorwaarde die door het WNF is gesteld aan de herintroductie van dieren in het wild. Bovendien is het gebied van de Hoge Veluwe te klein en ligt het te geïsoleerd van andere gebieden met lynxpopulaties, waardoor uitwisseling tussen verschillende populaties niet mogelijk is. Juist deze uitwisseling is een must voor het gezond houden van de populaties. Pas als verbindingen zijn gerealiseerd met grote Europese ecologische zones zal men kunnen denken aan herintroductie van de lynx in Nederland.

Tot dan zullen we het moeten doen met de wetenschap dat de lynx hier heeft geleefd, de wetenschap die ons is overgeleverd door het 'Fossil Record' van dit dier. Wie dit prachtige dier toch in levende lijve wil zien kan terecht bij een van de volgende dierentuinen: Dierenrijk Europa Mierlo en Dierenpark de Vleut BestZoo, Best.

### Dankwoord

Tot slot wil ik dank zeggen aan dr. John de Vos voor zijn waardevolle opmerkingen en voor de adviezen die hij me gaf. Michel Philippe van het Museum d' Histoire Naturelle, Claude Guerin van de Université Claude Bernard en Alain Argant wil ik bedanken voor hun hulp bij de determinatie van dit bot en andere botten en voor de toegang die zij verleenden tot de aan hun zorg toevertrouwde collecties.

### Literatuur

- Arx, M. von, et al., 2004. Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001, Kora Bericht Nr 19 e: 1 - 330.
- Clason, A. & Van Bree, P., 1971. On the skull of a lynx, *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758), found in the Roman castellum at Valkenburg, province of Zuid-Holland, the Netherlands. Bijdragen tot de dierkunde 41: 130-135.
- Hemmer, H., 2001. Die Feliden aus dem Epivillafranchium von Untermassfeld.

Afbeelding 8. Het voorkomen van de lynx in het wild in Europa.

Das Pleistoceen von Untermassfeld bei Meiningen (Thüringen): 699-782.

Hemmer, H., 2003. Pleistozäne Katzen Europas- eine Übersicht. *Cranium* 20 (2): 6-22.

Hooijdonk, C. van, 1999. De Sabeltandtijger in Nederland. *Grondboor en Hamer* 53 (6): 119-123.

Jong, Th. de, 1998. Topstukken uit de diepte- Prehistorische dierresten uit Noord Brabant. *Cranium* 15 (2): 84-110.

Kitchener, A., 1991. The natural history of the Wild Cats: 1- 280.

Kolfschoten, T. van & Y. Vervoort-Kerkhoff, 1986. Eén miljoen jaar Rijnmond: Uitgave Diergaarde Blijdorp, Rotterdam: 1-68.

Kurtén, B., 1978. The Lynx from Etouaires, *Lynx issiodorensis* (Croizet & Jobert). *Ann. Zoologica Fennici* 15: 314 - 322.

Seidensticker, J. et al., 1991. Katachtige Roofdieren (Great Cats): 1-242.

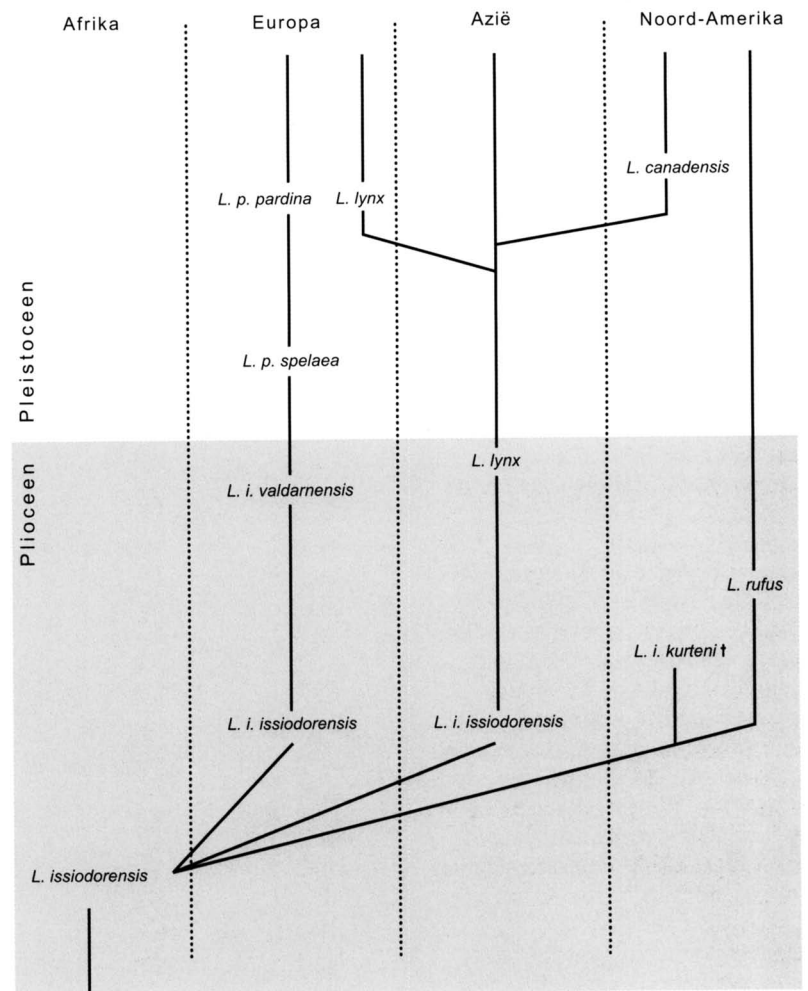
Werdelin, L., 1981. The evolution of the Lynxes. *Ann Zoologica Fennici* 18: 37 - 71.

### Op Internet

<http://www.kora.unibe.ch/en/proj/e lois/online/> Eurasian lynx online information system for Europe. Zeer informatieve website over het voorkomen van de lynx in Europa en beheersmaatregelen in dat verband.

[http://www.geocities.com/katachtige\\_roofdieren](http://www.geocities.com/katachtige_roofdieren) - Homepage van Kees van Hooijdonk over de natuurlijke historie van katachtigen

<http://lynx.uio.no/jon/lynx/lynx-home.htm> - mooie website over de biologie van de Lynx, actieprogramma's, herintroductie, bronnen en literatuur met vele mooie afbeeldingen.



Tabel 1 Evolutie van de lynx

Tabel 2 geschatte omvang van de Lynxpopulaties in Europa (CH= controlled hunt; FP= Fully protected)

Bron: Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001.

• Noordelijke populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Zweden		1800	toename	ja; CH
Noorwegen		372	afname	ja CH
Finland		870	toename	ja; FP
<b>totaal</b>	<b>652.000 km<sup>2</sup></b>	<b>2800</b>		<b>gecontroleerde jacht</b>
• Baltische populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Estland		900	afname	ja; CH
Letland		648	stabiel	nee; CH
Belarus		250 (?)	afname	nee FP
Polen		60	afname	nee FP
Litouwen		103	afname	nee FP
Oekraïne		25	toename	In voorbereiding
<b>totaal</b>	<b>145.100 km<sup>2</sup></b>	<b>2000</b>		<b>gecontroleerde jacht</b>
• Karpaten populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Roemenië		2050	stabiel	ja; CH
Slowakije		400	afname	In voorbereiding;FP
Polen		97	afname	nee; FP
Ukraïne		230	afname	In voorbereiding;FP
Tsjechië		40	stabiel	nee; FP
Hongarije		1-5	?	In voorbereiding;FP
Servië Montenegro		45	toename	nee; FP
Bulgarije		enkele	?	nee; FP
<b>totaal</b>	<b>92.700 km<sup>2</sup></b>	<b>2800</b>		<b>overwegend beschermd</b>
• Balkan populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Albanië		15-25	?	nee; FP
Macedonië		35	afname	nee; FP
Servië Montenegro		30	afname	nee; FP
Griekenland		-	?	nee; FP
Bulgarije		enkele	?	nee; FP
<b>Totaal</b>	<b>4.100 km<sup>2</sup></b>	<b>80 - 105</b>		<b>volledig beschermd</b>
• Dinarische populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Bosnië Herzegovina		40	stabiel	nee; FP
Kroatië		40-60	afname	In voorbereiding; FP
Slovenië		40	afname	nee; FP
<b>Totaal</b>	<b>23.300 km<sup>2</sup></b>	<b>ca 130</b>		<b>volledig beschermd</b>
• Bohemen populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Tsjechië		60	afname	nee; FP
Duitsland		12	afname	nee; FP
Oostenrijk		4	afname	nee; FP
<b>Totaal</b>	<b>7.800 km<sup>2</sup></b>	<b>75</b>		<b>volledig beschermd</b>
• Alpine populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Zwitserland		70	stabiel	ja; FP
Slovenië		10	afname	nee; CH
Italië		13	toename	nee; FP
Oostenrijk		20	stabiel	nee; FP
Frankrijk		enkele	toename	In voorbereiding; FP
<b>Totaal</b>	<b>11.700 km<sup>2</sup></b>	<b>120</b>		<b>overwegend beschermd</b>
• Jura populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Frankrijk		54	toename	ja; FP
Zwitserland		20-25	toename	ja; FP
<b>Totaal</b>	<b>7.200 km<sup>2</sup></b>	<b>80</b>		<b>volledig beschermd</b>
• Vogezen populatie	Verspr.gebied	Geschat aantal	Trend '96-2001	beheersmaatregelen
Frankrijk		18	toename	nee; FP
Duitsland		3-4	?	nee; FP
<b>Totaal</b>	<b>2000 km<sup>2</sup></b>	<b>20</b>		<b>volledig beschermd</b>