

## CAPÍTOL 4

### LES COBERTES DEL SÒL AL MONTSENY A LA DÈCADA DE 1990.

#### FORCES INDUCTORES DEL CANVI AMBIENTAL

En aquest capítol es presenten les principals forces inductores del canvi en les cobertes i usos del sòl al Montseny dels darrers cinquanta anys, aproximadament. L'objectiu bàsic del capítol consisteix a il·lustrar la hipòtesi de treball que aquest canvi en les cobertes i usos del sòl reflecteix un nou moment històric caracteritzat per la decadència de l'economia productiva agrosilvopastoral i l'ascens de les funcions terciàries i dels aprofitaments no materials dels recursos del massís, amb una excepció molt important que ha aparegut durant les darreres tres dècades: l'aigua per al consum humà directe. Aquest nou període històric ha modificat de manera substancial les xarxes socioambientals existents al massís durant l'època de l'estudi de Salvador Llobet i també el control d'aquestes xarxes. Actualment, el vell entramat de les relacions de producció basades en la propietat de terres de conreu, pastures i boscos ha cedit terreny enfront d'una propietat molt més fragmentada socialment parlant amb els nous propietaris urbans de les segones i àdhuc, en molts casos, primeres residències i també enfront de l'acció d'una força inductora que nosaltres considerem clau en l'etapa actual, com és la figura de protecció del massís mitjançant la creació del Parc Natural del Montseny l'any 1978. D'altra banda, aquest nou període històric també es pot caracteritzar en termes biofísics com diferent al de la dècada de 1940, si més no per l'impacte que el probable augment mitjà de la temperatura està provocant en cobertes particularment sensibles, com ara la fageda i l'impacte derivat dels canvis d'ús i d'apropiació en les cobertes forestals, pastures i terres de conreu.

El capítol s'organitza de la manera següent: en primer lloc, desenvolupem una reflexió general sobre el paper de les forces inductores en el canvi socioambiental conegut pel massís. A continuació, passem a examinar amb detall l'estat d'aquestes forces inductores i prestem una atenció especial a

quatre grans factors, que són respectivament la demografia i la urbanització del massís; les formes d'apropiació dels recursos; la gestió ambiental, i, per últim, la incidència de la variabilitat climàtica.

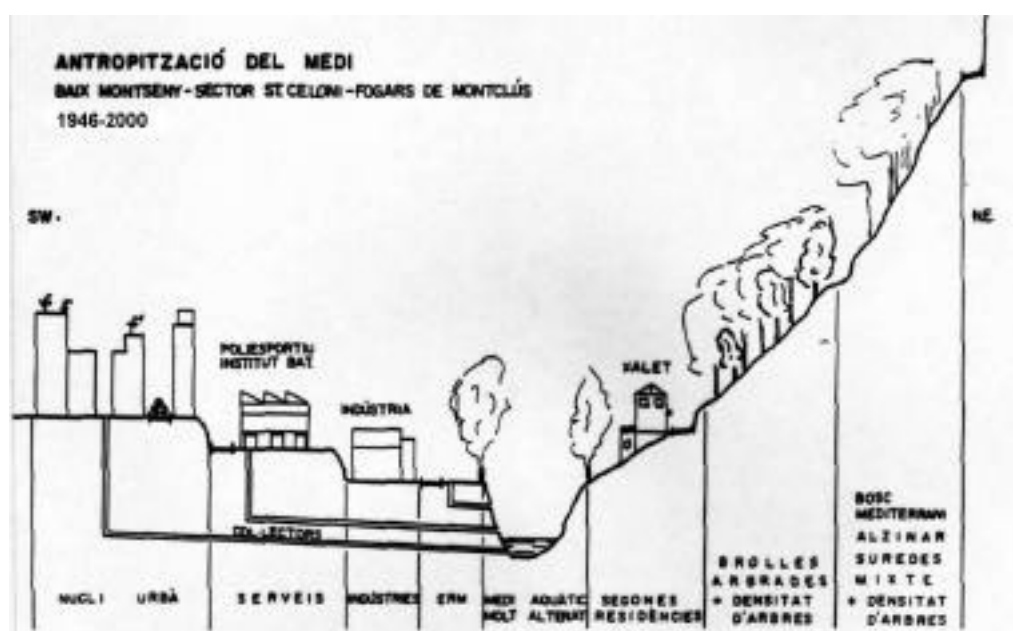
#### **4.1. El canvi socioambiental al massís del Montseny. Reflexions generals**

Com ja s'ha dit al començament, la nostra hipòtesi de treball és que els darrers cinquanta anys han conegut un procés de transformació socioambiental caracteritzat per la davallada de l'apropiació material dels recursos del massís i per la progressiva consolidació del Montseny com un territori on predominen funcions de lleure i de conservació de la "natura"; en el llenguatge actual, de la biodiversitat. Evidentment, la transformació no és absoluta ja que algunes formes d'apropiació material continuen. Una apropiació, però, molt més especialitzada i amb noves activitats com la captura d'aigua per embotellar per al consum urbà. Les noves funcions de caràcter terciari ja eren presents o bé s'apuntaven incipientment en l'època del treball de Llobet. És notori el fet que, en relativament poc temps, aquestes tendències han configurat un marc socioambiental, ens atreviríem a dir, radicalment diferent a l'existent durant els anys quaranta.

A grans trets, les forces inductores que han dirigit el sentit i la magnitud del canvi socioambiental al massís són les mateixes que han operat en altres contextos de muntanya del món desenvolupat, que en el cas del Montseny estan augmentades i avançades per llur veïnatge geogràfic amb l'àrea metropolitana. Primer, destaca la crisi de les activitats agràries tradicionals, acompanyada en aquest cas per una crisi paral·lela en els aprofitaments energètics tradicionals. Segon, el desenvolupament d'una vocació d'acolliment de funcions residencials temporals (caps de setmana, períodes de vacances) que cap a finals del període esdevenen permanents. Tercer, i lligat amb l'anterior, la massificació de la muntanya per part d'una població urbana delerosa de "natura", que ve impulsada pel creixement espectacular de la

mobilitat privada durant les darreres dècades, i finalment, el domini del discurs de la conservació de la natura, com a reacció a un model urbà quasi caòtic, plasmat en la creació del Parc Natural i unes pràctiques determinades de gestió ambiental del massís. Juntament amb aquestes forces inductores de caire socioeconòmic, cal considerar també el dinamisme biofísic i molt particularment les tendències climàtiques que, en els darrers cinquanta anys, semblen apuntar cap a un cert increment de les temperatures mitjanes i un avanç fenològic i, per tant, cap a un període més càlid que l'existent en dècades anteriors (Peñuelas, 2001).

En definitiva, les xarxes socioambientals montsenyenes de finals del segle XX configuren unes cobertes i usos del sòl que tenen poc a veure amb les existents cinquanta anys abans. Els actors han canviat i sobretot, la influència d'aquests actors també ha experimentat modificacions molt substancials. En termes generals, d'una banda, els objectius d'una determinada manera d'entendre la gestió de la biodiversitat contextualitzada en els espais naturals, i, de l'altra, els tipus de cobertes i usos que reflectien les estratègies de propietaris, masovers o empresaris, i treballadors forestals, han donat pas a cobertes i usos que reflecteixen els interessos d'una població urbana, que ja no cerca recursos estrictament materials.



Perfil d'ocupació i usos del sòl: període postindustrial

#### **4.II. Demografia i urbanisme: de la decadència a l'expansió**

En l'anàlisi de les forces inductores del canvi ambiental al Montseny cal referir-se, en primer lloc, als factors poblacionals i cal situar el massís en el conjunt de tendències que caracteritzen els espais rurals de les perifèries metropolitanes durant les tres darreres dècades. La tendència a la desertització demogràfica patida secularment per les àrees rurals no només s'ha frenat sinó que s'ha invertit en la mesura que el creixement de l'anomenada "ciutat difusa" ha arribat a absorbir aquestes àrees. La inversió de tendència ha coincidit amb la transició de l'anomenat "fordisme" a l'acumulació flexible (Harvey, 1988). En altres paraules, s'ha passat de la rigidesa de la producció en massa i les economies d'aglomeració metropolitanes a la fluïdesa de les relacions de producció, dels mercats de treball, de l'organització financera i del consum. Aquesta nova estratègia d'organització del sistema capitalista té una traducció en els usos del territori (Indovina, 1990). La ciutat continua essent "funcional" per al sistema però el model tradicional de la trama urbana compacta entra en crisi. Mitjançant diferents mecanismes, la metròpoli expulsa o "difon" a la resta del territori usos de valor secundari i terciari, com ara el lleure, l'oci o la mateixa residència, i arrossega així part de la població metropolitana cap a àrees cada cop més llunyanes. Per tant, la revifalla dels espais rurals no s'explica per les activitats agràries tradicionals ni tampoc per l'extensió de la producció industrial, sinó per un sector terciari d'escassa qualificació que resta immers en les xarxes metropolitanes que organitza i regeix la ciutat central.

El Montseny representa un exemple perfectament vàlid dels processos als quals acabem de fer referència. A la taula 4.1 s'indica la població agrupada i disseminada dels municipis del massís l'any 1940 així com la rectificació dels padrons municipals corresponent a l'any 1998. El cens de 1940 dóna una població lleugerament superior als 23.000 habitants per al conjunt del massís, una tercera part de la qual resideix en nuclis disseminats (aquests darrers en descens continu des de l'any 1860). L'any 1998 la població total s'havia doblat, amb un augment clar de les diferències entre els municipis de les parts altes

del massís, que tenen un predomini de població disseminada i que perden població, i els municipis del Baix Montseny, de població majoritàriament concentrada i que incrementen els seus efectius de manera notable.

Taula 4.1. Dades municipals de la població de fet, agrupada i disseminada, l'any 1940, i de població l'any 1998

Municipi	Població agrupada 1940	Població disseminada 1940	Població disseminada sobre total	Població 1998	% creixement 1940-1998
Aiguafreda	670	73	9,8	2.150	189,37
Arbúcies	2.167	1.165	35	4.814	44,47
Breda	1.193	391	24,6	3.254	105,43
El Brull	-	227	100		
La Castanya	-	78	100	191	- 37,3
Campins	-	279	100	262	- 6,09
Cànoves/ Samalús	-	723	100	1.659	129,46
Fogars de Montclús	-	912	100	309	-66,12
La Garriga	3.139	241	17,1	10.929	223,34
Gualba	-	729	100	737	1,10
Montmany	383	76	6,5	777	69,28
Montseny	-	535	100	286	46,54
Riells/ Viabrea	-	486	100	1.686	246,91
Sant Antoni de Vilamajor	782	127	14	3.063	236,96
Sant Celoni	3.875	-	-		
La Batllòria	323	168	52	12.840	194,09
St. Esteve de Palautordera	456	375	45,1	1.324	59,33
Sant Feliu de Buixalleu	-	-	-	695	-
Sant Pere de Vilamajor	-	807	100	2.178	169,89
Seva	-	-	-	2.376	-
Sta. Maria de Palautordera	864	716	45,3	5.795	266,77
Tagamanent	-	214	100	195	- 8,88
Viladrau	474	344	42	861	5,26
<b>TOTAL</b>	<b>14.326</b>	<b>8.666</b>	<b>37,6</b>	<b>56.381</b>	<b>145,22</b>

Font: Llobet (dades de 1940) i rectificacions dels padrons municipals (dades de 1998)

Tot i no disposar de les dades de població disseminada per a l'any 1998 (per problemes de registre a causa de l'elevada mobilitat de molta de la població resident en els nuclis disseminats, que rarament hi està empadronada), resulta

raonable confirmar per al Montseny el doble procés típic de concentració de la població en l'hàbitat agrupat i en els municipis més grans, que caracteritzen els canvis poblacionals de les darreres dècades en gran part del territori català.

Tanmateix, aquesta tendència a llarg termini amaga les transformacions que s'estan produint recentment. Així, entre 1981 i 1998, es pot constatar com tots els municipis de l'àrea han incrementat la seva població en termes absoluts (vegeu taula 4.2). A més, l'increment per als 17 municipis de menys de 4.000 habitants ha estat del 49,2%, més del doble que per als 4 municipis de més de 4.000 habitants (21,2%) i 15 vegades superior al del conjunt de Catalunya per al mateix període (3,10%). Els municipis de menys de 500 habitants (el Brull, Campins, Fogars de Montclús, Montseny i Tagamanent) han tingut un increment del 22,8%. D'altra banda, mentre que entre els municipis de més de 4.000 habitants el creixement ha estat força regular, entre els municipis de menys de 4.000 habitants s'han produït diferències considerables. En funció d'aquestes diferències, es poden establir tres grups de municipis:

- Municipis que han crescut per sobre del 30%: Campins, Seva, St. Esteve de Palautordera, Tagamanent, Cànoves, Riells i St. Pere de Vilamajor (aquests tres últims per sobre del 100%).

- Municipis que han crescut entre el 10% i el 30%: Figaró, Montseny, Seva, Viladrau, Arbúcies, Fogars, Gualba, Sant Feliu de Buixalleu, El Brull i St. Antoni de Vilamajor.

- Municipis que han crescut per sota del 10%: Breda i Aiguafreda.

Per tant, els darrers vint anys mostren un dinamisme poblacional molt accentuat, amb un creixement molt superior al del conjunt de Catalunya i també al de les mitjanes de les comarques a les quals pertany el Montseny: el Vallès Oriental (amb un increment del 34,5%); l'Osona (un 25,4%), i la Selva (un 16,4%).

La dinàmica espacial dels municipis del massís del Montseny mostra una tendència a la disminució de la població disseminada i una progressiva concentració cap a entitats de població agrupades, si més no en xifres percentuals. Tanmateix, aquesta tendència es trenca durant la dècada de 1990, quan alguns masos es reocupen amb una vocació terciària i de serveis. Així, la població disseminada ha passat de representar el 28% el 1970 al 19% el 1981, el 18% el 1986 i el 37,6% el 1998. En valors absoluts, mentre que en el període 1970-1981 havia baixat de 6.484 a 4.762 habitants, del 1981 al 1998 havia pujat de 4.762 a 8.666 hab, la qual cosa suposa un increment del 2,8%.

Taula 4.2. Població de dret (1981-1998)

Municipi	1981	1986	1991	1994	1998	1981-1986	1986-1991	1991-1994	1994-1998
Aiguafreda	2034	2019	2063	2086	2150	-0,7	2,2	1,1	3,1
Breda	3121	3170	3221	3352	3254	1,6	1,6	4,1	-2,9
El Brull	187	182	182	220	191	-2,7	0	20,9	-13,1
Campins	158	187	190	217	262	18,4	1,6	14,2	20,7
Cànoves	576	738	1033	1454	1659	28,1	40,0	40,8	14,0
Figaró	634	632	631	699	777	-0,3	-0,2	10,8	11,1
Fogars	278	278	245	280	309	0	-11,9	14,3	10,4
Gualba	631	587	629	647	737	-7,0	7,2	2,9	13,9
Montseny	269	276	286	305	286	2,6	3,6	6,6	-6,2
Riells del M.	538	742	998	1196	1686	37,9	34,5	19,8	40,9
St. Esteve de Palautordera	968	1047	1179	1265	1324	8,2	12,6	7,3	4,7
St. Feliu de Buixalleu	615	615	592	642	695	0	-3,7	8,4	8,2
St. Pere de Vilamajor	702	849	1141	1657	2178	20,9	34,4	45,2	31,4
Seva	1487	1610	1765	1923	2376	8,3	9,6	9,0	23,5
Tagamanent	132	135	151	178	195	2,3	11,9	17,9	9,6
Viladrau	757	802	883	890	861	5,9	10,1	0,8	-3,2
St. Antoni de Vilamajor	1654	1821	2216	2140	3063	10,1	21,7	-3,4	43,1
Total municipis menors de 4000 habitants	14741	15690	17405	19151	22003	6,4	10,9	10,0	14,8

Font: Padrons municipals

L'evolució de la densitat de població ha seguit consegüentment pautes semblants. L'any 1940 era de 54 h./km<sup>2</sup>; havia disminuït fins als 46,5 h./km<sup>2</sup> l'any 1981, per a superar la xifra de 1940 i arribar als 86 h./km<sup>2</sup> l'any 1998.

Resulta significatiu que en aquest darrer any el massís hagi superat la barrera dels 80 h./km<sup>2</sup>, una xifra certament elevada en zones de muntanya per bé que molt lluny dels 192,8 h./km<sup>2</sup> del conjunt de Catalunya o dels 346,8 h./km<sup>2</sup> del Vallès Oriental. Les xifres globals amaguen però, grans diferències entre els municipis més basals i els municipis més elevats, tal i com es pot veure a la taula 4.3.

Taula 4.3. Densitat de població (1998)

Municipi	Extensió (km <sup>2</sup> )	Habitants	Densitat (h./km <sup>2</sup> )
Aiguafreda	8,0	2.150	268
Arbúcies	86,9	4.814	55
Breda	5,1	3.254	638
El Brull	41,1	191	4
Campins	7,4	262	35
Cànoves/Samalús	28,5	1.659	58
Fogars	40,2	309	7
La Garriga	19,7	10.929	554
Gualba	23,2	737	31
Montmany	14,7	777	52
Montseny	27,0	286	10
Riells/Viabrea	26,5	1.686	63
Sant Antoni de Vilamajor	13,9	3.063	220
Sant Celoni/ La Batllòria	65,4	12.840	196
St. Esteve Palautordera	10,7	1.324	123
St. Feliu de Buixalleu	61,5	695	11
St. Pere de Vilamajor	34,7	2.178	62
Seva	29,1	2.376	81
Sta. Maria Palautordera	17,1	5.795	338
Tagamanent	43,8	195	4
Viladrau	50,6	861	17
TOTAL	655,1	56.381	86,06

Font: A partir de l'Institut d'Estadística de Catalunya; INE; cens de població, padró 1998

La tendència a l'envelliment de la població montsenyenca queda reflectida a la taula 4.4 on, per a quatre municipis dels massís, s'indica la població major de 65 anys corresponent al període entre 1940 i 1996. La proporció de població amb 65 anys i més s'ha doblat o àdhuc triplicat en alguns casos seguint la pauta catalana, accentuada en les zones de muntanya. El Montseny, en



conjunt, no arriba a l'envelliment dels dos Pallars però es troba per sobre de comarques com la Vall d'Aran o la Cerdanya. Les diferències internes són molt importants i de nou reflecteixen el repartiment desigual de la immigració recent al massís (vegeu taula 4.5). Així, els municipis amb una millor accessibilitat respecte als centres metropolitans gaudeixen d'un envelliment més baix que probablement encara disminuirà més en la mesura que segueixin atraient famílies joves procedents de l'entorn barceloní.

Taula 4.4. Població major de 65 anys al Montseny (en % sobre el total)

Municipi	1945	1996
Campins	9,84	17,3
Sant Celoni	8	15,2
Fogars	5,86	18,8
Montseny	5,47	17,8

Font: A partir de: Salvador Llobet (1947), *El Medi i la vida al Montseny*. IDESCAT. Institut d'Estadística de Catalunya (1996)

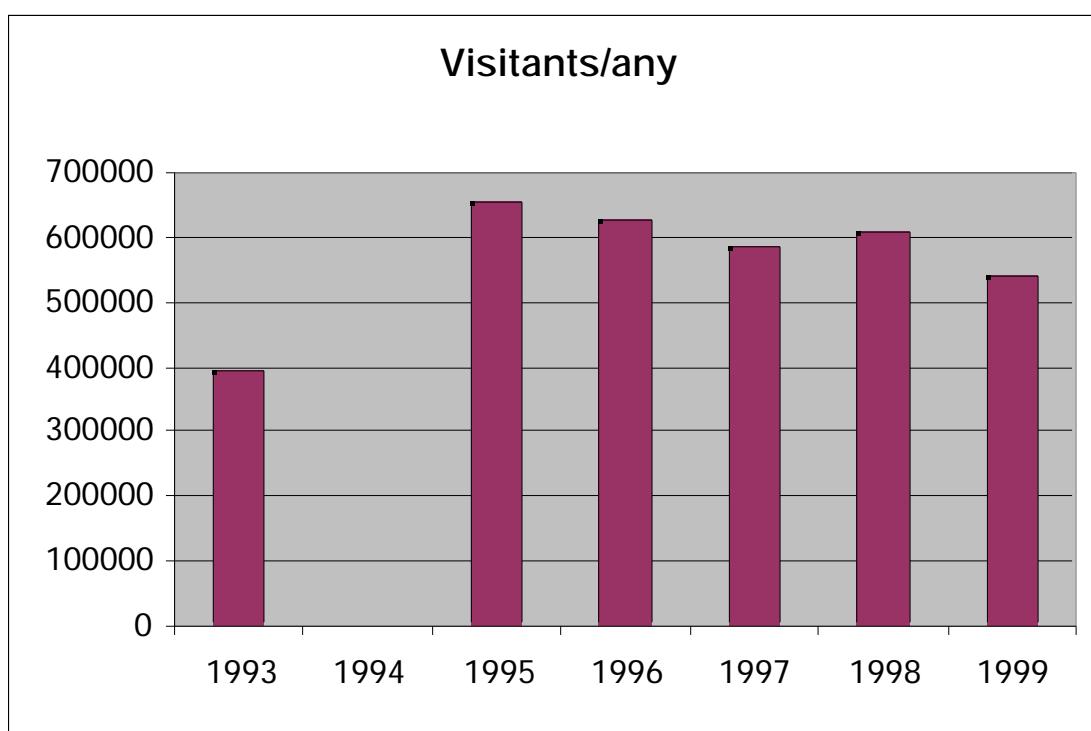
Taula 4.5. Estructura d'edats al Montseny el 1996

Municipi	0-14 anys	15-64 anys	Majors de 65 anys	Índex d'envelliment
Aiguafreda	295	1446	349	118
Arbúcies	660	2458	1199	181
Breda	490	2205	548	112
El Brull	24	135	37	154
Campins	35	165	42	120
Cànoves	225	1123	204	91
Figaró	117	505	141	121
Fogars de M.	26	228	59	227
La Garriga	1746	7112	1618	93
Gualba	83	474	128	154
Montseny	40	195	51	128
Riells	229	1034	166	72
Sant Celoni	2.130	8.809	1.951	91
St. Esteve de Palautordera	230	864	188	82
St. Feliu de Buixalleu	108	437	127	118
St. Pere de Vilamajor	266	1.356	260	98
Sta. Maria de Palautordera	889	3.790	777	87
Seva	337	1.549	352	104
Tagamanent	15	139	26	173
Viladrau	124	560	182	147
TOTAL	5.050	21.985	5.677	112

Font: Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es)

La nova vocació socioambiental del massís també es veu reflectida en la població estacional. Malgrat l'interès, la seva quantificació presenta dificultats atès que en una fracció notòria la majoria de les segones residències estan ubicades a la base del massís, i en depassen els límits ja que s'estenen cap a la plana vallesana, el Montnegre i la Selva. Un breu indicador de l'ús lúdic del parc natural el trobem representat al registre dels visitants motoritzats, en els darrers anys:

Gràfica 4.1. Nombre de visitants anuals al Parc (no es disposen de les dades de l'any 1994)



Font: Diputació de Barcelona, Servei de Parcs Naturals

**Taula 4.6.** Nombre d'usuaris dels diversos equipaments del Parc

Any	Centre d'interpretació de can Casades	Centre d'interpretació de la Costa	Càmping de Fontmartina	Àrea d'esplai de les Feixes del Vilar	Centre d'informació de Fontmartina	Casal de Cultura del poble de Montseny	Escola de la natura de la Traüna	Escola de camp el Polell	Escola de la natura de can Leonart
1987	13022	-	-	-	-	-	-	-	-
1988	33451	-	-	-	-	-	-	-	-
1989	45221	-	-	-	-	-	-	-	-
1990	59495	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	51248	-	-	-	-	-	-	-	12029
1992	55042	-	-	-	-	-	-	-	13076
1993	51194	-	16347	4972	2887	2570	5575	3642	12061
1994	51411	10579	17261	4675	1673	-	5604	2818	6891
1995	45753	6083	12094	2115	2214	1800	4547	1539	6575
1996	39783	6494	7588	2849	-	2618	4588	1343	6720
1997	36576	4221	8690	2462	-	1920	4380	947	6822
1998	34649	4333	8690	2650	-	1752	5051	1521	6543
1999	33704	3988	8401	1950	-	1189	4783	1794	7213

Font: Memòries Parc Natural del Montseny. Diputació de Barcelona/Diputació de Girona

L'exploració de les tendències demogràfiques al Montseny durant els darrers cinquanta anys que acabem de presentar palesa dos moments que podem relacionar amb el canvi de les funcions del massís dins del context territorial català. Fins aproximadament els primers anys vuitanta, el Montseny se segueix caracteritzant per una demografia que aprofundeix en els trets ja apuntats durant l'època de Llobet i anterior: davallada dels municipis més petits i elevats i, sobretot, davallada de la població disseminada que cal relacionar amb la crisi de les activitats tradicionals. A partir dels anys vuitanta, època que coincideix amb la declaració del Parc Natural (1978), existeix un canvi de tendència que implica una nova etapa de creixement poblacional al massís que, probablement, ha estat desconeguda des del segle XVIII i que s'ha de vincular amb el creixement de les formes urbanes difuses a partir de la desconcentració de població que afecta Barcelona i el seu entorn més immediat.

En general, doncs, el Montseny participa d'algunes característiques de les àrees de muntanya: alt índex d'envelliment de la població i progressiva concentració en entitats de població agrupades; però presenta també símptomes de recuperació. Des de començaments de la dècada de 1980, el massís coneix un fort increment de població que l'ha portat a superar els 80 h./km<sup>2</sup> i que, potser en els propers anys, permetrà ralentitzar-ne l'envelliment i el manteniment de la població disseminada.

#### **4.III. Les noves formes d'apropiació dels recursos: lleure, repoblacions forestals i aigua embotellada**

La manca de dades estadístiques fiables i sistemàtiques ens impedeix oferir una anàlisi quantitativa detallada dels canvis en les activitats productives del massís durant els darrers cinquanta anys. El primer cens agrari de l'estat és de 1962, uns quinze anys després del període que hem escollit com a moment inicial del nostre estudi. Podem trobar problemes semblants amb altres dades, per la qual cosa les apreciacions que puguem fer tindran un cert caràcter

qualitatiu o, en tot cas, es basaran en marges temporals més recents que els del conjunt de l'estudi.

#### 4.III.1. El Montseny terciari

Com ja s'ha comentat a bastament al llarg del treball, el massís ha passat de ser un "productor primari" a ser un "productor terciari". Les activitats agrosilvoramaderes han deixat el seu lloc a les activitats d'oci i lleure, molt especialment a partir de la dècada de 1980. Actualment, la muntanya ha esdevingut un centre de lleure i oci, amb funcions que van des del lleure estricte fins a diversos usos pedagògics que, de manera diferent, s'ofereixen en diversos indrets del massís. Velles masies han estat transformades en escoles de natura, altres s'han reconvertit en restaurants de gran capacitat o segones residències, moltes es troben en runes mentre que un nombre molt escàs són ocupades per una pagesia de muntanya ja completament residual. Per exemple, de les 203 cases incloses en l'àrea del Parc Natural, el 13% (27 cases) es dediquen a l'hosteleria.

**Taula 4.7.** Nombre d'usuaris dels equipaments del Parc Natural del Montseny

<b>Equipaments</b>	<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
<b>Centres informació</b>	17.815	35.778	45.960	70.265	58.521	62.641	56.651	--	--	59.857	60.163	55.186	56.568
<b>Càmpings i àrees d'esplai</b>	23.111	17.674	17.004	17.219	18.183	15.627	21.319	21.936	14.209	10.437	11.152	13.023	10.351
<b>Equipaments de recerca i educació ambiental</b>	11.744	9.680	12.605	16.960	17.715	20.440	21.278	--	--	12.651	12.471	13.365	14.594
<b>TOTAL</b>	<b>52.670</b>	<b>63.132</b>	<b>75.569</b>	<b>104.444</b>	<b>94.419</b>	<b>98.708</b>	<b>99.248</b>	--	--	<b>82.945</b>	<b>83.786</b>	<b>81.574</b>	<b>81.513</b>

Font: Memòries Parc Natural del Montseny. Diputació de Barcelona/Diputació de Girona

Aquest procés ha estat particularment intens en els temps més recents. Entre 1981 i 1991, l'ocupació ha conegut un capgirament dels percentatges corresponents a cada sector productiu. El sector primari ha patit un descens del 50% per al conjunt del massís i, en alguns casos particulars (el Brull, Campins, Cànoves, Fogars de Montclús i Montseny) on encara era el primer sector d'ocupació amb valors de més del 45% de la població activa (6,3% per al conjunt de Catalunya), el descens encara ha estat més notable (més del 70%). En aquests casos l'agricultura ha passat a ser el tercer i fins i tot el quart sector d'ocupació amb valors de l'ordre del 10% de la població activa, o inferiors. Durant el mateix període, el sector serveis experimentà un increment del 63,8% (el doble que a la resta de Catalunya) i es convertí en el primer sector d'ocupació, donant feina al 40% de la població activa. Cal destacar de nou els casos del Brull, Campins, Fogars de Montclús i Montseny, amb increments de més del 200% en aquest sector i que tenen gairebé el 50% de la població ocupada en els serveis, molt especialment l'hosteleria, la restauració i els bars.

Taula 4.8. Oferta de serveis vinculats amb l'oci i el lleure

Equipaments	Nombre	Places
Bars	101	
Restaurants	122	9.300
Hotels	10	
Hostals	3	
Pensions	27	1.646
Càmpings	9	3.192
Cases de colònies	31	2.146

Font: Adaptat de Catalunya, Enginyeria i Gestió: *El sector terciari al Montseny* (1993)

El creixent pes del sector terciari en l'economia del massís ha alterat certament l'estructura productiva del Montseny i també ha comportat canvis importants en les característiques del treball humà. Per al conjunt del massís, la taxa d'activitat oscil·la entre el 65 i el 70% del total, xifra força superior a la mitjana catalana i que tendeix a caracteritzar economies basades en la pluriactivitat. A l'àrea del Pre-Parc aquesta taxa es més elevada entre els homes alhora que existeix una major presència de classes inactives (estudiants i jubilats). Dins de la zona de Parc, en canvi, les taxes d'activitat d'homes i dones presenten valors

molt semblants i són més elevades que al Pre-Parc. Pel que fa a la població inactiva, cal destacar l'elevada proporció de jubilats, associada a l'envelliment de la població, per bé que una part important dels jubilats mantinguin encara algun tipus d'activitat a l'explotació.

La terciarització de l'estructura productiva del Montseny ha generat una forta disparitat d'ocupacions, la qual cosa en dificulta la sistematització. En les activitats alienes al sector primari, pel que fa als homes, l'ocupació més important es dona en el sector de la construcció, tret afavorit pel creixement de les residències secundàries sobretot en els municipis més ben comunicats de les parts baixes del massís. Així mateix, la relativa proximitat a nuclis de població importants de les zones del Pre-Parc facilita l'ocupació en la indústria i els serveis. Cal destacar la importància del tipus de tinença de la terra en relació amb la necessitat d'haver de buscar feina fora de l'explotació.

En aquest sentit, sembla que aproximadament més de dues terceres parts de la població activa masculina no té com a exclusiva la dedicació a l'explotació, perquè són arrendataris o masovers. En canvi, en un percentatge molt elevat, les dones es dediquen exclusivament a l'explotació, tot i que existeixen excepcions com ara la força de treball femenina de Viladrau present en les explotacions d'arbres nadalencs. Dins el Parc, els homes que treballen fora de les explotacions ho fan també generalment en el sector de la construcció (pedreres, residències secundàries), mentre que les dones sovint troben feina en l'ampli i creixent sector hostaler.

Aquesta pluriocupació no és estranya als habitants del massís per bé que presenta un caire molt diferent de la pluriocupació tradicional. Ramaderia, agricultura i activitat forestal coexistiren fins aproximadament la dècada de 1960, fins al punt en què la pagesia del mig i alt Montseny sovint combinava de manera estacional i rotativa totes tres activitats. Durant l'hivern, els homes forts del mas s'han dedicat tradicionalment a treballs forestals com ara les campanyes de llenya, de carbó, de soques de bruc, de feixines de bruc, de



costals, etc. i en arribar la primavera i l'estiu, s'ocupaven amb més intensitat de les tasques camperoles. El treball femení sens dubte ha guanyat en visibilitat a causa del procés d'assalariament que comporten les noves activitats terciàries vinculades al lleure i també a les necessitats urbanes com aigua de qualitat o el conreu d'arbres nadalencs, el qual ja hem esmentat anteriorment.

Els canvis apuntats en les tipologies del treball humà indiquen com l'acció secular que ha anat forjant la cultura i el paisatge de la muntanya ha restat profundament modificada arran de les transformacions conegudes en les forces inductores del canvi ambiental. Entre aquestes darreres, finalment, no cal oblidar les accions destinades a la mateixa protecció del paisatge del massís, a la qual ens referirem tot seguit.

#### **4.III.2. Les plantacions forestals amb coníferes exòtiques**

En l'àmbit de les cobertes forestals, el cas concret de les coníferes exòtiques mereix un tractament especial per l'amplitud de la seva presència actual al massís i per un dinamisme que les pot convertir en ecològicament dominants en àrees on fins ara eren desconegudes. L'expansió recent de les coníferes exòtiques representa una forma particular de combinació de factors biofísics i socials corresponent a una etapa històrica determinada que coincideix amb les successives crisis que colpejaren l'estructura productiva tradicional del massís a partir de mitjan segle XX. En primer lloc, destaca el col·lapse de les activitats agrosilvoramaderes de caire familiar i, en segon lloc, la crisi més recent de l'explotació forestal, que constituí la resposta dels propietaris a l'erosió dels seus ingressos ocasionada per l'enfonsament de la masoveria. Juntament amb aquests factors, però, també cal considerar la dinàmica característica d'algunes de les espècies considerades, com ara l'avet de Douglas, en l'actual configuració socioambiental del massís. Per tant, les cobertes forestals formades per aquestes espècies exòtiques constitueixen un bon exemple d'una natura que té el seu origen en una acció conscient d'origen humà, les

plantacions forestals, però també constitueixen un bon exemple d'una cultura, la gestió actual d'aquestes cobertes forestals, que pot veure's superada per les pròpies dinàmiques naturals.

En l'anàlisi històrica recent de les cobertes de coníferes al Montseny, cal partir de l'impacte de la fil·loxera al massís cap a finals del segle XIX. Aquest flagell provocà una substitució de la vinya per plantacions d'arbres de creixement ràpid, particularment pins d'espècies locals com *Pinus halepensis*, *P. pinea* i *P. pinaster*. La segona crisi de la vinya i d'altres conreus es deu a la davallada de les explotacions familiars i es produeix a partir de la dècada de 1950. Aquesta crisi implicarà la desaparició a gran escala de l'activitat agroramadera i una segona onada de plantacions forestals. En aquest episodi, però, dominaran ja les espècies al·lòctones. Així, el pi insigne (*Pinus radiata*) procedent de la regió de Monterrey guanyarà en pocs anys una important presència a les cotes més baixes del massís. A les parts mitjanes i altes, altres espècies del Nou Món poden estar assolint un èxit semblant.

La gènesi de la introducció de coníferes exòtiques al massís té molt a veure amb la figura de Jaume Bofill i Salarich, del mas pairal de ca l'Herbolari de Viladrau, que fou apotecari de cambra de Ferran VII. La seva activitat el portaria a iniciar la plantació d'espècies exòtiques, no tant per raons de tipus forestal sinó més aviat per interessos mèdics i apotecaris. Els seus vincles amb el món de l'aleshores incipient comerç d'altres biomes el convertiren en el precursor de la introducció de coníferes forànies al massís. Així, de la seva època procedeixen els primers exemplars d'abet de Douglas (*Pseudo-tsuga menziesii*) i la sequoia gegant (*Sequoiadendron giganteum*), que trobem al Montseny (Vives, 1999).

Fins a mitjan segle XX, però, les espècies exòtiques no tindran una funció estrictament productiva sinó que la seva presència restarà vinculada a les primeres residències secundàries que sorgeixen al Montseny, que estan ocupades per una burgesia urbana originària del massís. Així, algunes famílies

instal·lades a la ciutat canviaran l'estructura del mas pairal d'on procedien i introduiran arbres exòtics amb criteris més ornamentals que productius. Per exemple, l'abet roig (*Picea abies*), plantat per Ildelfons de Casanova, a la casa pairal de Sors a la vila de Seva és de finals del segle XIX. Altres espècies introduïdes per aquest pioner són el pinsap (*Abies pinsapo*), l'abet grec (*Abies cephalonica*), l'abet del Caucas (*Abies nordmanniana*) i la sequoia roja (*Sequoia sempervirens*). L'exemple del mas pairal de Sors el trobem repetit en els jardins de la majoria de segones residències que comencen a proliferar en diferents viles del massís, com ara can Vives de Seva, can Casades de Santa Fe, el Noguer de Viladrau o el Roquer d'Arbúcies.

En la transició cap a un domini forestal fortament influït per les coníferes exòtiques cal referir-se al paper fonamental jugat per la que és la finca forestal més antiga de la regió, el Masjoan d'Espinelves. Tot i que aquesta finca es troba situada a l'extrem septentrional de l'àrea d'estudi, fora dels límits estrictes del massís, ha tingut una notòria influència en l'evolució de la història forestal recent del Montseny, concretada en la introducció d'espècies de creixement ràpid amb demanda de mercat. La finca, l'existència de la qual ja està documentada en el segle XIII, concentra actualment la seva activitat en el viverisme de coníferes ornamentals, amb especial dedicació al conreu de l'arbre de Nadal. Pertany a la família Masferrer, alguns dels membres de la qual, ja des d'antany, manifestaren el seu interès per la botànica i la zoologia, i de forma destacada per la silvicultura. En aquesta direcció, la innovació forestal serà promoguda per Joan Masferrer i Barnils, qui, durant la dècada de 1860, realitzarà la primera plantació de coníferes al massís (Vives, 1999). L'any 1911, Ramon Masferrer Pladelasala, assessorat pel botànic Marià Masferrer, implantarà una quarantena d'espècies exòtiques en una arbreda experimental. A la dècada de 1950, Jesús Masferrer instal·larà el primer viver d'abet de Douglas i esdevé així l'introduïdor d'aquesta espècie arreu del Montseny.

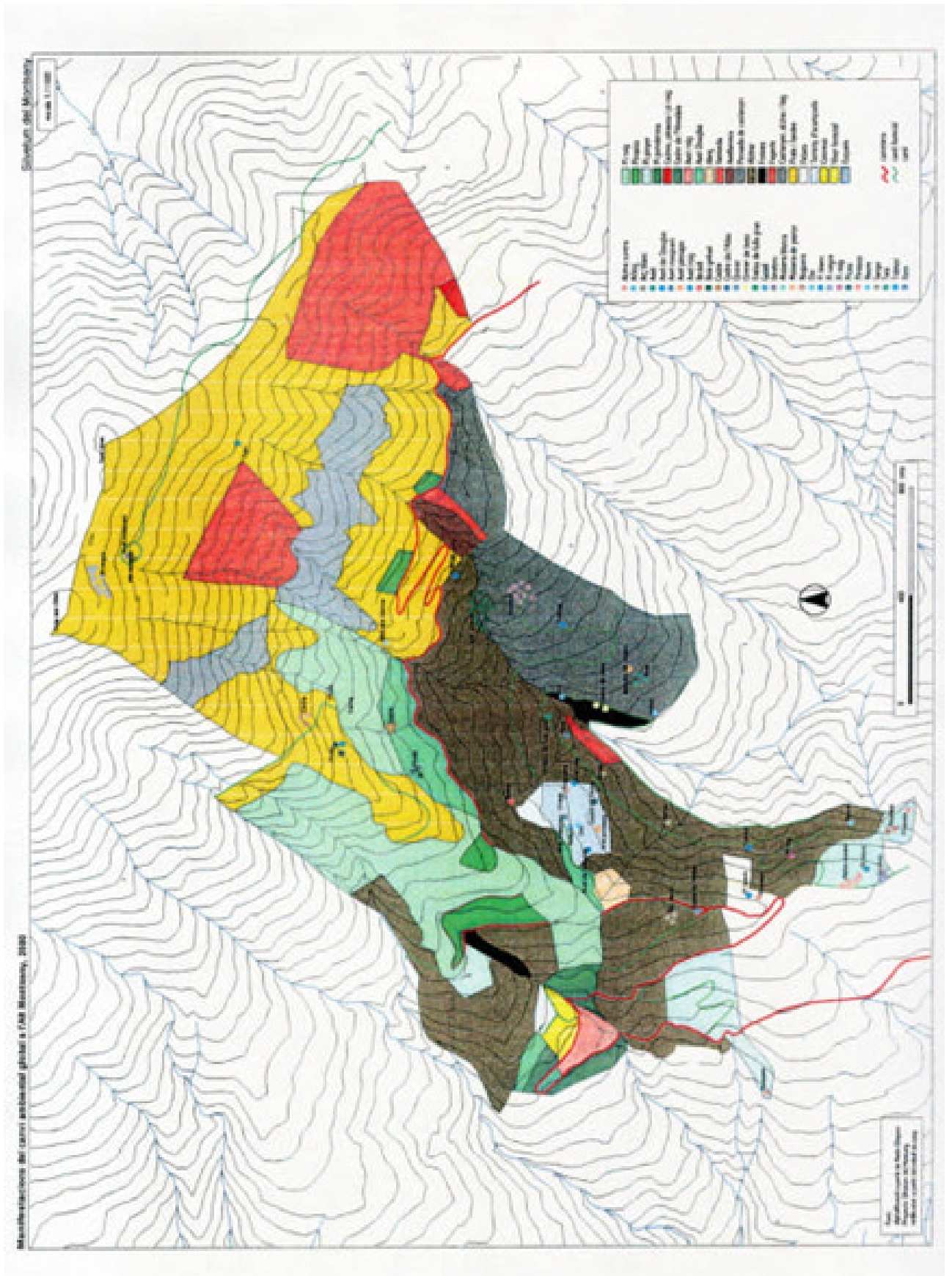
Tanmateix, la primera repoblació de coníferes exòtiques ja havia tingut lloc a la finca del Serrat (veïnat del Cerdans) l'any 1933. A partir d'aquesta

experimentació, que va ser valorada molt positivament pels elevats ritmes de creixement assolits, l'any 1943 comença la plantació generalitzada d'aquestes coníferes a les finques forestals d'Emili Garolera, aleshores jove forestal, que no tardarà en convertir-se en el líder del sector, primer de la regió i més endavant del país, pel seu paper d'impulsor principal del Consorci Forestal de Catalunya. En les diferents finques que gestiona al massís, Garolera arriba a treballar fins amb 130 espècies de coníferes, 59 de les quals són del gènere *Pinus* (Garolera, 1996).

La Diputació de Barcelona no escaparà d'aquesta nova modalitat de silvicultura, encara que amb una direcció no productivista. A la dècada de 1950, l'enginyer Josep Lluís Vives comença una primera repoblació de *Larix decidua* a les feixes i artigues de la finca de la propietat de la institució provincial, a can Planes de Fontmartina. Durant la dècada següent, l'enginyer Martín Dièguez amplia el projecte fins a la finca del Vilar i inicia la creació del *Silvetum* del Montseny, un espai de 350 ha que s'estén des dels 800 metres fins al Puig Ses Olles (1.684 m). La finalitat d'aquest projecte, segons formula en la seva introducció, és de servei al gran públic i té com a objectiu la creació d'un mosaic ampli de diferents grups d'arbres de la mateixa espècie.

#### Mapa 4.1. *Silvetum* del Montseny

Les plantacions de coníferes al·lòctones amb finalitats forestals iniciades pels Masferrer i liderades pels propietaris forestals més actius, com Garolera, coincideixen amb l'ensorrament de les economies agrosilvopastorals del massís. A la vegada, constitueixen una resposta dels propietaris més dinàmics a la reducció d'ingressos per l'èxode rural i el descens de la demanda de productes forestals tradicionals, particularment dendrocombustibles. El procés de substitució també té a veure amb la fi d'una breu, però intensa, etapa d'artigueig que tindrà lloc principalment, a les parts mitjanes i altes del massís durant la postguerra immediata i que cal vincular amb la penúria alimentària d'aleshores.



L'artigueig és una pràctica agrícola d'origen molt arcaic que es basa en un pacte del propietari amb l'arrendatari de l'artiga segons el qual el primer cedeix un tros de bosc al segon, a fi que aquest darrer, mitjançant una tala a mata rasa i el posterior carboneig (fins i tot de les soques i la brancada), transformi el bosc en conreu, normalment de patates. El propietari posarà la llavor i, a canvi, rebrà la cinquena part de la collita. Aquesta pràctica durarà fins a finals dels anys cinquanta i, cap al final d'aquesta etapa i en cicles de dos/tres anys, esdevé un tipus d'agricultura promíscua formada per la plantació de patates alternades amb fileres d'arbres, principalment avet de Douglas.

A començaments de la dècada de 1960, la plantació de coníferes exòtiques esdevé ja plenament la principal resposta de la propietat a l'abandonament dels masos de la muntanya. Els criteris que s'aplicaran a l'hora d'escollir l'espècie per a repoblar vindran donats pel mercat, primer pel preu del planter i segon, per l'eficiència del creixement associat al tipus de demanda relacionada amb la qualitat de la fusta. L'avet de Douglas es converteix en l'espècie que satisfà millor ambdues condicions i la seva demanda augmenta espectacularment. Tanmateix, com que almenys inicialment, la seva distribució es trobava gairebé monopolitzada per la família Masferrer de Masjoan, aquesta família obligava a quedar-se planter d'altres espècies, com *Picea excelsa*, *Cedrus* sp. etc., per a cada comanda d'avet de Douglas. Aquesta singular situació comercial posa de manifest que la presència de moltes de les espècies repoblades no obeeix a criteris d'oportunitat ecològica, ni tan sols productiva, sinó a una mera incidentalitat comercial.



Pràctica de l'artigueig (1958)



Plantació d'avets de Douglas (1958)

Així, les pràctiques repobladores que canviaran la fesomia forestal d'àmplies zones del massís en una fracció molt notòria substitueixen plantacions de plantes de conreu herbàcies de cicle curt, antany pròpies de les antigues feixes per llenyoses de cicle llarg. El nombre total d'espècies de coníferes introduïdes (vegeu Garolera, 1996) són 128, 58 de les quals pertanyen al gènere *Pinus*. 8 són varietats de *P. nigra*, *P. Sylvestris*, *P. pinaster* i *P. mesogeensis*, tot i que les espècies finalment preferides són relativament poques. Com ja s'ha comentat abans, al Montseny més basal hi predominia el pi insigne (*Pinus radiata*), mentre que al mig i alt Montseny, amb graus diferents d'al·loctància, les espècies majoritàries són l'Avet de Douglas (procedent del Nou Món), el Cedre de l'Atlas (procedent de l'Àfrica), la *Picea abies* (Europa central), el Pi roig (península Ibèrica) i el Pi negre (Pirineus). El massís esdevé, doncs, un mosaic de coníferes d'arreu del planeta. El pi roig, malgrat disposar de poblacions locals al massís, en les experiències de plantació s'usen llavors seleccionades majoritàriament procedents de Valsaín (Segovia).

En principi, les plantacions d'espècies de creixement ràpid es caracteritzen per l'escassa capacitat de regenerar. Es tracta de plantacions normalment d'una

sola espècie, amb peus plantats de forma regular, d'una mateixa edat i d'un mateix tamany perimetral.

Un dels fenòmens detectats en aquesta recerca, de canvi recent en les cobertes forestals del massís, ha estat la localització i l'estudi de l'abast dels processos de bioinvasió protagonitzats per algunes de les espècies introduïdes, una primera constatació socioambiental dels quals és la coincidència amb una segona subetapa en l'aprofitament humà del massís, aquest cop caracteritzat per una certa davallada de l'activitat forestal. En aquest cas, argumentaríem que la regeneració de les coníferes exòtiques pot haver coincidit temporalment amb la culminació definitiva del trànsit del Montseny cap a una realitat socioambiental dominada pels usos no productius.

#### **4.III.3. L'aigua embotellada com a nou recurs del massís**

Un sector productiu modern ha estat la progressiva implantació de plantes embotelladores d'aigua. Actualment hi ha quatre plantes dins els límits del massís i n'hi ha cinc a la perifèria immediata. Segons un estudi encarregat pel Servei de Parcs Naturals de la Diputació a la UPC, l'any 1995, aproximadament el 50% del consum de l'aigua embotellada de tot Espanya procedia d'aquestes plantes. No hem pogut obtenir dades d'extracció actualitzades perquè no hi ha cap control rigorós. Aquesta activitat coincideix a finals dels seixanta amb la davallada d'altres sectors primaris —agrosilvopastorals—, i amb l'inici de la gran crisi ambiental i social que de forma estesa i generalitzada s'expressa arreu, de diferents maneres al medi biofísic i socioeconòmic. Una d'aquestes manifestacions és el deteriorament dels recursos hidrogeològics, els cursos d'aigua —rius, rieres, torrents etc.—, que patiran modificacions en les característiques biogeoquímiques i organolèptiques com a conseqüència dels abocaments d'origen urbà i industrial. L'impacte d'aquestes pertorbacions a la xarxa hidrològica repercuteix en l'aigua del consum domèstic, que veurà afectada la seva qualitat. Així, en poc temps, en la mesura que la qualitat de



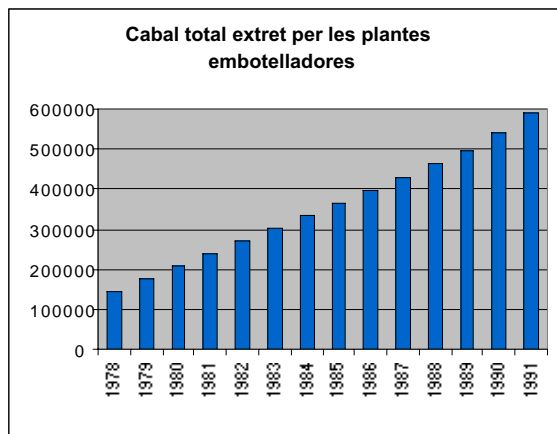
l'aigua de l'aixeta descendeix, el consum d'aigües embotellades, que fins ara havia estat reservat a les de naturalesa mineromedicinal per a usos terapèutics, augmentarà. També augmentarà el preu de mercat de les aigües embotellades i la demanda del mercat comportarà una obertura de noves plantes embotelladores. En algunes conques del massís el procés d'extracció és creixent.

És convenient indicar que més del 80% del consum industrial d'Arbúcies i prop del 30% del total de la subconca corresponen a les plantes embotelladores (Custodio, 1993). La demanda total servida per a reg al municipi d'Arbúcies és de 814.500 m<sup>3</sup>/any (Geoconsulting, S.A., 1992).

**Taula 4.9.** Consum d'aigua de la indústria

Tipus d'indústria	Terme municipal	N. d'indústries	Cabal (m <sup>3</sup> /any)
<b>Plantes embotelladores</b>	Arbúcies	3	229.700
<b>Galvanoplàstica</b>	Arbúcies	1	9.000
	Sant Feliu de Buixalleu	1	23.000
<b>Carrosseries</b>	Arbúcies	8	20.000
<b>Tints i aprests</b>	Hostalric	5	273.000
	Sant Feliu de Buixalleu	3	67.378
<b>Escorxadors</b>	Hostalric	1	4.800
<b>Àrids i formigons</b>	Sant Feliu de Buixalleu	2	120.000
<b>Electròlisi</b>	Arbúcies	2	18.000
<b>Plàstics</b>	Hostalric	1	3.600
<b>Metall i PVC</b>	Sant Feliu de Buixalleu	3	10.000
<b>Agropecuari</b>	Sant Hilari-Viladrau	1	3.000

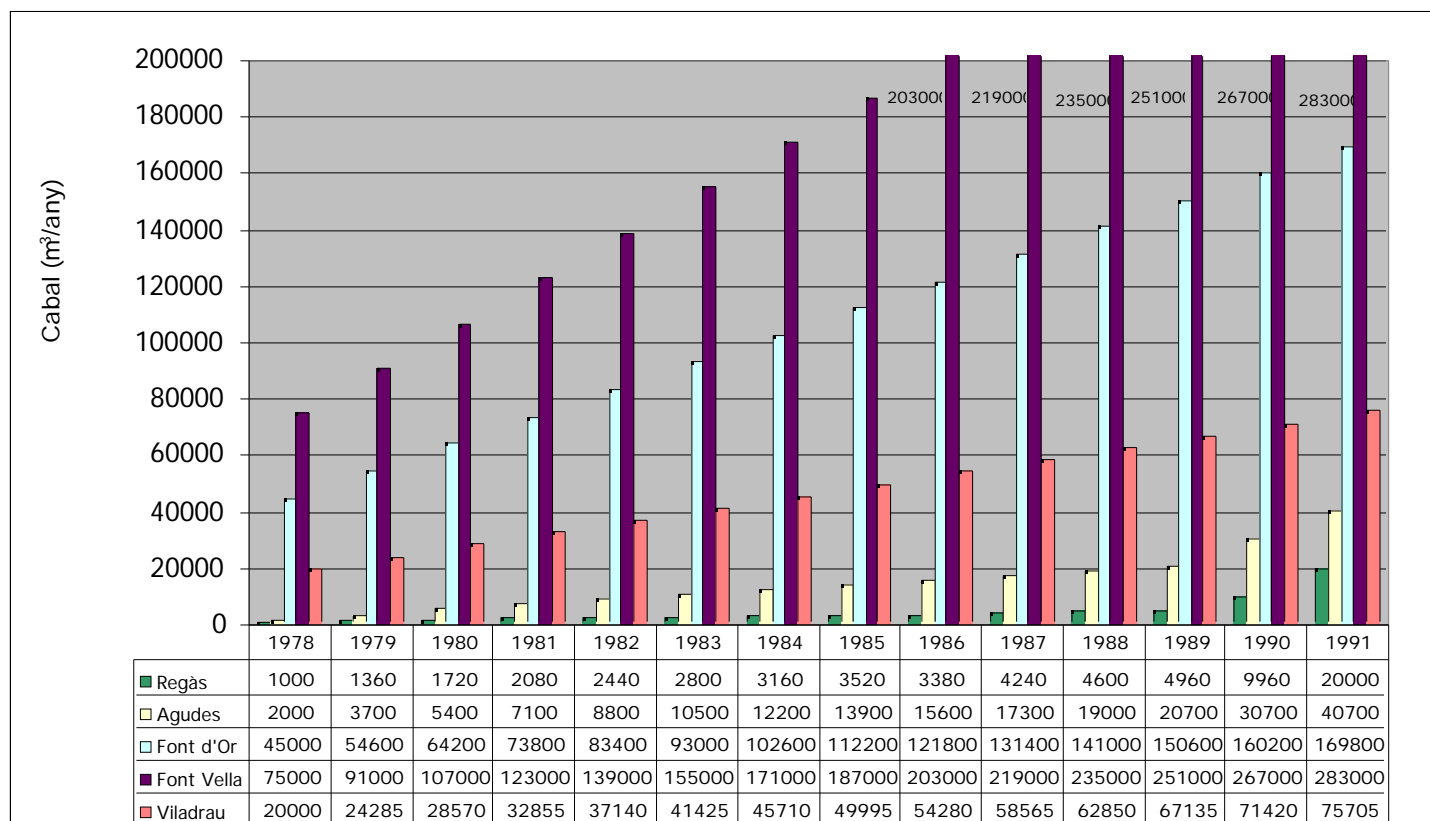
Font: Geoconsulting, S.A. (1992)



**Gràfica 4.2.** Evolució del cabal total extret per les plantes embotelladores en el període 1978-1991

Font: Geoconsulting, S.A., 1992

Gràfica 4.3.



Font: Geoconsulting, S.A., 1992

Aquesta activitat rebrà contestació local car es relacionarà el descens dels aqüífers amb la creixent disminució de disponibilitat de recursos hídrics per part dels regants de la conca, particularment de la riera d'Arbúcies i de la Tordera. Alguns autors com Panareda (*com. verb.* 1994) adverteixen que la qualitat del cicle de l'aigua del massís té uns costos econòmics nuls per als industrials, però molt alts per a la societat perquè es comptabilitzen en forma d'impostos, ja que l'aigua és de qualitat gràcies al fet que les formes d'apropiació històrica han deixat un paisatge vegetal de qualitat i es manté pel fet que la normativa i les activitats de control i vigilància del parc impedeixen dur a terme activitats fortament transformadores de caràcter industrial, urbanístic i de ramaderia intensiva.

#### **4.IV. La gestió del patrimoni natural del massís**

Com a força inductora del canvi ambiental al Montseny, cal parlar també de les polítiques de conservació de la natura, concretades en el nostre cas en les estratègies del Parc Natural del massís. Aquestes estratègies tenen un impacte directe en les cobertes del sòl de la muntanya, en tant que poden afavorir un cert tipus d'ambients en relació amb uns altres.

El massís del Montseny ha estat un exemple paradigmàtic de la sensibilitat popular defensora d'uns valors paisatgístics singulars i de les intervencions públiques en el camp de la conservació. La història de la seva conservació té el valor d'un indicador extrapolable.

Les demandes socials per a la protecció del massís estimularen la participació dels poders públics per aconseguir un règim legal de protecció d'aquest espai. De fet, la tímida figura de Patronat de Muntanya constitueix la primera figura legal a Catalunya de protecció d'una fracció de territori pels seus valors paisatgístics. L'any 1978 esdevindrà parc natural, i quasi simultàniament, l'any 1978, a través del programa Home i Biosfera de la Unesco, passarà a formar part de la xarxa mundial de Reserves de la Biosfera, la primera a Catalunya.

Molt abans però, a finals del XVIII, les reserves forestals del Montseny, integrades bàsicament per avet, faig, roure, pi silvestre, alzina i castanyer, quedaren sotmeses a la jurisdicció de l'Estat, juntament amb els boscos de Tortosa, la Selva i l'Empordà, seguint el corrent il·lustrat iniciat per la dinastia borbònica, que es concretava en una política de protecció i foment de la Marina Reial, per l'Ordenança de Monts de l'any 1748. Aquest document en forma d'ordre reial regula l'explotació i la conservació dels boscos. D'aquesta ordenança per al foment, cultiu i conservació dels boscos, en destaca l'exigència, explícita, que cada veí ha de plantar tres arbres. La implantació d'aquesta norma farà, com hem pogut documentar, que algunes viles del massís, concretament la Universitat (ajuntament) de la Vila Sant Celoni, per

acord municipal augmentin fins a cinc el nombre d'arbres que cada ciutadà ha de plantar abans no finalitzi l'any.

La primera proposta de dotar el Montseny d'un grau de protecció va ser plantejada per l'enginyer forestal tarragoní Rafael Puig i Valls, qui jugarà un paper pioner amb les seves aportacions a la gestació del conservacionisme i la conscienciació ambiental. Concretament amb data de 6 d'abril de 1902, presenta les bases del projecte de Parc Nacional de la Muntanya de Montserrat i suggereix la necessitat d'aplicar la mateixa figura a les serres del Tibidabo i del Montseny. Ensems proposa que es declari indret d'interès el Cap de Creus (Boada, 1995).

Un ampli moviment que comptava amb institucions com la Junta de Ciències i la Universitat, amb l'impuls breu però intens d'institucions de govern com la Mancomunitat o, posteriorment, la Diputació de Barcelona, forjà les primeres propostes de protecció del massís de la mà de sengles treballs d'Ignasi de Sagarra i de Pius Font i Quer, on es proposa que el massís sigui declarat parc nacional. Aquesta proposta es troba recollida a les Cròniques Oficials de la Mancomunitat de Catalunya. De fet, aquesta institució havia posat de manifest el seu interès per la creació de parcs, amb motiu de la publicació de la Llei del 7 de desembre de 1916 i el Decret del 23 de febrer de 1917, que definien i creaven els parcs nacionals i llocs d'interès nacional, a nivell espanyol.

Per al seu compliment, s'havien de donar a conèixer a la Direcció General d'Agricultura, Mines i Boscos els espais mereixedors de protecció especial a través de l'enginyer en cap del Districte Forestal Provincial. En aquest context administratiu, diverses entitats i societats feren algunes propostes i fou així que el Districte proposaria la creació de dos parcs: Montserrat i el Montseny.

La Mancomunitat encarregaria la realització d'alguns estudis, que constitueixen el primer corpus de treballs interdisciplinaris per a la creació d'un espai natural

protegit. Pel seu interès històric documental, mostrem els exemples que considerem més rellevants:

"Montseny, Parc Nacional". Dr. Pius Font i Quer, botànic:

La finalitat del Parc Nacional del Montseny és la de conservar la vegetació i fauna actuals de la muntanya, evitant que pugui ser destruït o modificat per l'home (...). El Montseny, desgraciadament, ha estat molt sotmès a la intervenció de l'home; així, el Parc Nacional no només hauria de conservar allò que existeix sinó que hauria de restituir tot el que s'ha destruït (...).

"Orientacions per al futur Parc Nacional". Ignasi de Segarra, zoòleg:

Aquest Montseny que és terra de carboners i de ramats, de boscos densíssims i redós de relíquies molt preuades per a nosaltres, val la pena que fem tot el que calgui per conservar-lo (...).

L'any 1927, aquest reconegut naturalista publicarà a la revista *Ciència* l'excel·lent article "El Montseny. Glossa dels valors naturals de la contrada", que esdevindrà un referent obligat per a la futura protecció del massís.

"Memòria". Llorenç Artigues, secretari de l'Escola de Belles Arts:

Montseny és la representació més rica de la terra catalana (...). La seva posició geogràfica li dóna un emplaçament especial i únic que la fa centre de convergències (...), tots els terrenys contribueixen a l'alçament representatiu del Montseny, que és la transfiguració catalaníssima del Pirineu (...). La muntanya és cada dia més veïna de la ciutat. Dos factors determinen amb rapidesa aquest acostament: la major extensió urbana del nucli ciutadà i la major facilitat dels mitjans de comunicació que uneixen la ciutat de Barcelona amb la muntanya del Montseny. Barcelona no ha estat intel·ligent en la construcció dels seus parcs ni en la urbanització de les muntanyes properes. La invasió ciutadana és, per a la muntanya, un perill (...). Sols un remei pot oposar-se a la disgraciosa invasió, i per altra part, a la necessària invasió. Aquest remei és la intervenció. Cap laboratori no s'ofereix més magníficament a la vasta empresa com l'intent de portar la intervenció de la ciutat a la muntanya del Montseny, en l'intent de convertir el Montseny, en

parc nacional. La fusió de totes les nostres tècniques en l'obra comuna de civilitzar intel·ligentment tota una muntanya pot ésser un gran pas, pot senyalar una etapa venturosa en el curs del pensament català i de la vida social de Catalunya.

"Montseny, Parc Nacional". Serafí Bassas, arquitecte:

Aquest monument de la naturalesa de Catalunya cal conservar-lo intacte i guardar-lo (...). Una vegada salvat, s'ha de fer d'ell una llar amable de la nostra cultura i la nostra ciència. Per aquesta raó, la solució més segura és la ràpida declaració d'organització del Montseny, parc nacional. Així s'ha convertit el nostre Montseny, en la nostra muntanya nacional; Barcelona ha fet que fos un extensió ciutadana, el seu jardí de muntanya. L'aspecte més complet de la muntanya és indubtablement el botànic. També podem dir que cap aspecte perilla tant com el botànic. Els exemplars més antics i més bells de faigs fa poc que han caigut. El magnífic avet va caient al so tràgic del cant de la destralt. N'és una bona prova l'haver estat impossible trobar varies de les espècies vistes pel botànic Costa a l'herbari famós de la família Salvador (...).

"Camins del Montseny". Lluís Duran i Ventosa, diputat:

S'imposa fer possible, i fins hi tot fàcil, l'accés als punts pintorescos del nostre país (...). Per aquest fi, és suficient amb la construcció de camins carreters, camins pels quals hi puguin passar els carros necessaris per als serveis dels masos i els passatgers que vulguin disfrutar de la contemplació de les belleses (...). No obstant, per poc que l'acció del poder públic contribueixi, l'excursió al Montseny, ha de poder ser una excursió de diumenge, fàcil per al bon ciutadà barceloní (...).

"Els animals superiors que podria haver-hi al Parc Nacional del Montseny". M. Rosell i Vila, professor de zootècnia de l'Escola Superior d'Agricultura:

Oh sí! Al Montseny hi ha d'haver animals. (...) Els animals superiors que hi ha d'haver al Montseny han de reunir la condició de no ser tan manyacs com els domèstics, ni ésser tan salvatges que abordin les persones. (...) Molts dels animals proposats per habitar el Parc Nacional ja farien bonic des del primer

dia; d'altres, com els domèstics, no ho serien del tot fins a la segona generació, quan la mà de l'home no els hagués tocat (...).

Una vegada realitzats els treballs dels experts, el pas definitiu fou la Moció "El Montseny, Parc Nacional de Catalunya", que el diputat de la Lliga Regionalista Jaume Bofill i Mates, conegut com a poeta amb el pseudònim de Guerau de Liost, presentà a la Presidència i al Consell Permanent de la Mancomunitat de Catalunya, en la sessió del 8 de febrer de 1922:

A Espanya, amb l'esforç personal del marquès de Villaviciosa, s'ha dictat una llei de Parcs Nacionals i se n'han creat dos: Covadonga i Ordesa. (...) És el Montseny el que ara sembla exigir amb preferència una intervenció urgent per modesta que sigui. (...) La primacia del Montseny està acreditada amb les interessantíssimes memòries fetes per Font i Quer, Ignasi de Segarra, Rosell i Vila, Llorenç i Artigas, Serafí Bassas, Duran i Ventosa i Francesc Galí(...).

Però qui havia de dir que la proposta de Bofill i Mates hauria de cristal·litzar en una nova situació política d'involució durant la dictadura del general Primo de Rivera, que féu una apropiació d'uns documents i d'unes propostes conservacionistes avançades en el temps, pel seu caràcter relativament innovador. El dictador signarà com a President del Consell de Ministres el document-informe, que serà la base del Decret reial que, el 1928, Alfons XIII rubricarà de manera inexplicable a Estocolm, per a la creació del Patronat de la Muntanya del Montseny. En general, el document parteix de la base hipocràtica del document científic de la Mancomunitat, però apareixen uns matisos de clara connotació reaccionària. Aquesta base hipocràtica és evident a l'inici del decret, on diu:

La Diputació Provincial de Barcelona, gelosa d'acomplir el seu deure protector, atenta a millorar la riquesa de la província i de manera especial a completar les obres que més directament poden contribuir a la salut pública, així com facilitar amb l'admiració dels esplendors de la natura, les expansions físiques, sol·licita que se li concedeixen les facultats necessàries per a què la

gran muntanya del Montseny, vertader pulmó de Barcelona, pugui quedar convertida en parc natural, una part amb exclusius fins sanitaris, en què s'atengui especialment, i amb les formes i mitjans més en harmonia amb els procediments científics i pràctics, a alleujar i millorar les naturaleses dèbils i prevenir i enfortir la virilitat física de la raça (...).

Com es pot comprovar, els valors de protecció de la natura en aquest document presenten unes connotacions ideològiques preocupants.

El Patronat de la Muntanya, una vegada constituït, tindrà encomanades com a finalitats principals: la funció sanitària, construint centres antituberculosos; les funcions turística i esportiva; de producció forestal; de restauració i conservació. L'ordre o jerarquia de les funcions, com es pot veure, situa la conservació darrere de tot. És evident que els aspectes naturalístics pesaven poc, però encara menys els aspectes relacionats amb la població local.

Des d'aquesta primera protecció efectiva, el Montseny sempre ha estat present en totes les catalogacions d'espais que s'han de protegir, dels diferents plans d'ordenació del territori.

L'any 1932 la Generalitat de Catalunya publica el Pla de Distribució en Zones del Territori Català, o Regional Planning, obra dels germans Rubió i Tudurí. Es tracta d'un document de planejament molt avançat, que proposa la creació d'un sistema d'espais naturals protegits i reserves forestals.

Malgrat que el Regional Planning només assolí un nivell d'avantprojecte, condicionà alguns plans territorials posteriors (Gurri, 1997). Tanmateix, la involució històrica que representa la dictadura del general Franco afectarà òbviament, el camp de la conservació del patrimoni natural. No serà fins a l'any 1953, que apareixerà un tímid pla d'ordenament territorial, el Pla Comarcal, que inclou la ciutat de Barcelona i 27 municipis del seu voltant. Paral·lelament a aquest pla, es formulà el Pla Provincial sota el nom de Pla General d'Ordenació de la Província de Barcelona, la normativa del qual s'aprovà l'any 1963.



Estableix un catàleg de possibles parcs naturals: Corredor, Montnegre, Montserrat, Sant Llorenç del Munt, Montseny, Guilleries, Bellmunt, Rasos de Peguera, la Quar, Catllaràs, Falgars, Serra del Cadí i el Tibidabo (Collserola).

En aquest escenari, la Diputació de Barcelona va desenvolupar durant els anys 70 les previsions del Pla Provincial, mitjançant plans especials específics per a alguns dels parcs catalogats. L'any 1974 es crea el Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. Des de la Comissió d'Urbanisme de la Diputació, s'utilitzaran els escassos recursos de la Llei sobre règim del sòl i ordenació urbanística de 1956 i la reforma de 1975 per a posar en marxa les primeres fórmules de protecció dels espais naturals sotmesos a més pressió, fonamentalment urbanística. N'és un clar exemple l'aprovació del Pla especial de protecció del parc del Montseny (1977 Diputació de Barcelona i 1978 Diputació de Girona).

#### **4.V. Els inductors biofísics. Canvi climàtic al Montseny?**

Un cop examinades a grans trets les forces inductores d'origen socioeconòmic, caldria referir-se ara a les d'origen biofísic. En aquest cas, l'element central de la nostra anàlisi seran les tendències climàtiques i, molt especialment, l'exploració de la hipòtesi que el massís ha experimentat un cert augment de les temperatures mitjanes durant el període de referència del nostre estudi. En aquesta anàlisi no existeix la voluntat de cercar explicacions causals de la tendència a l'escalfament sinó simplement constatar possibles canvis en els règims de temperatures i precipitacions.

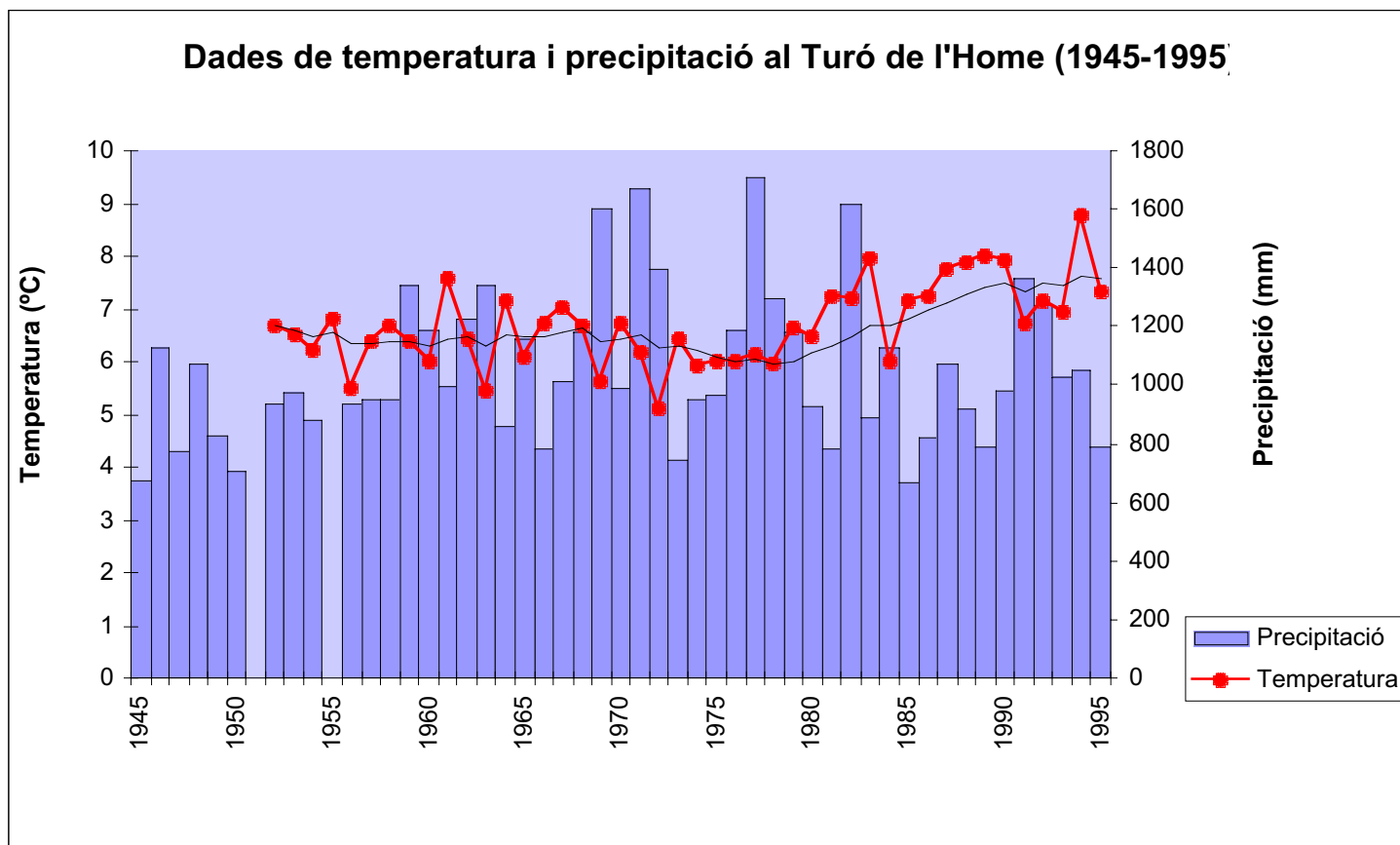
A partir de les dades que presentem a continuació, sembla raonable afirmar que el massís es troba actualment en un moment climàtic més càlid que en el període de Llobet i que, d'alguna manera, aquest "òptim" climàtic actual ha d'influir en les cobertes, particularment les forestals, del massís mitjançant, sobretot, un increment de l'aridesa. Així, el canvi ambiental, especialment a l'alt

Montseny, es veu amb tota probabilitat influït pels factors de canvi climàtic (Stefanescu,1999). En un estudi relacionat amb el nostre, Peñuelas i altres (2000) exposa que de forma generalitzada, les dades disponibles sobre el clima al llarg del segle XX, indiquen que la Terra s'està escalfant. S'han pogut documentar importants efectes biològics, que inclouen canvis en els cicles vitals de les plantes i animals. Tanmateix, l'evidència d'aquests efectes és encara escassa. Malgrat això, Peñuelas presenta la primera sèrie llarga (1952-2000), documentada al municipi baixmontsenyenc de Cardedeu, amb una contundent evidència de l'alteració dels cicles de vida, d'un complet conjunt d'espècies de plantes i animals que estarien influïts per l'augment de 1,4°C durant el període esmentat.

Les fulles, assenyala Peñuelas, s'obren en una mitjana de 20 dies abans i cauen 13 dies més tard. La floració i fructificació té lloc 10 dies abans. Les papallones apareixen 11 dies abans, però la migració primaveral de les aus es retarda quinze dies. S'observa de forma general un ampli rang d'alteracions fenològiques entre les espècies, les quals haurien alterat la seva capacitat competitiva, i així, la seva ecologia i conservació, i l'estructura i funcionament dels ecosistemes. Segons aquest treball, la prolongació de l'època de creixement de les plantes contribuirà amb tota probabilitat a l'increment del canvi global en l'activitat biosfèrica.

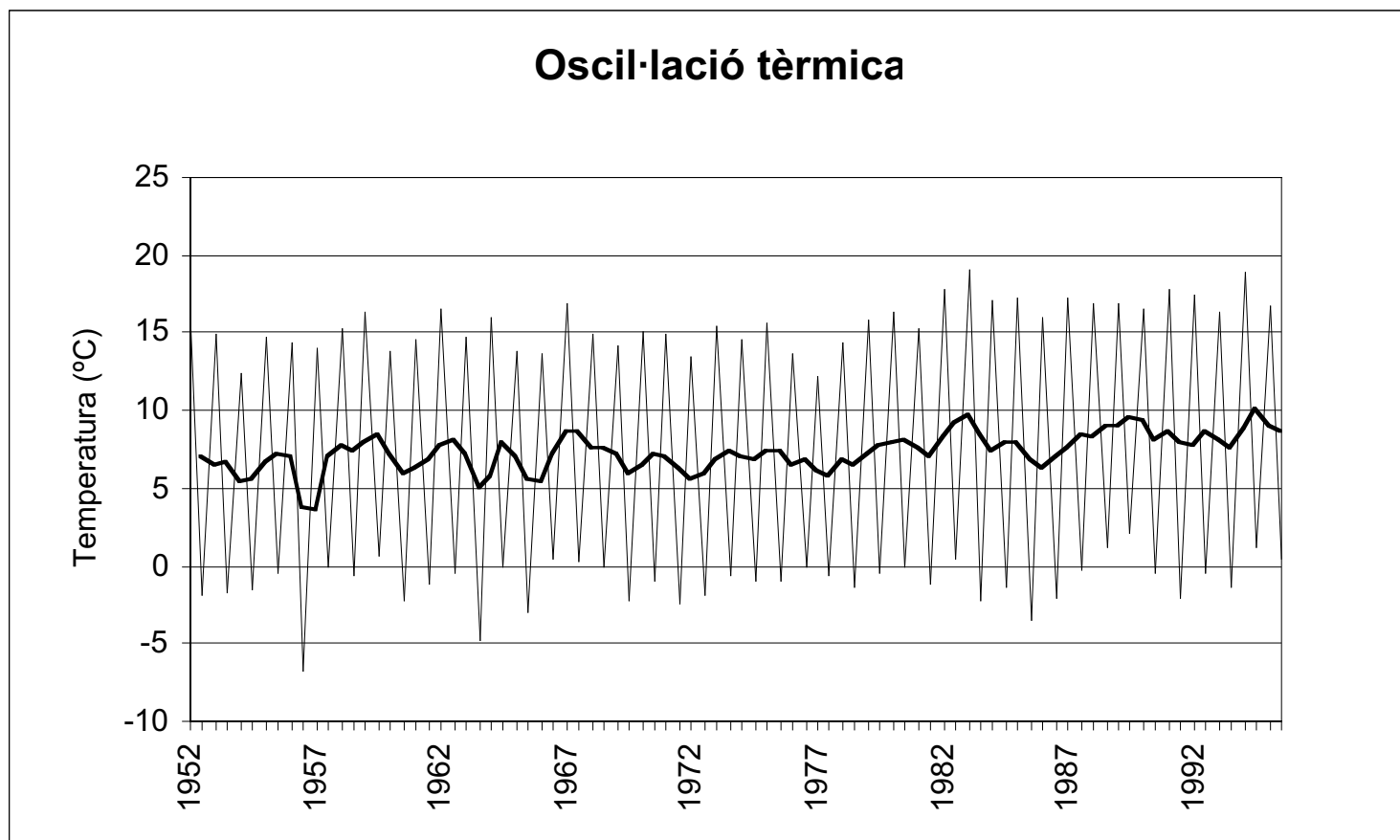
En el nostre treball, a partir de les dades meteorològiques fornides per Miquel Messeguer de l'Observatori Meteorològic del turó de l'Home, hem pogut constatar un increment de temperatura de 1,2°C en el període comprès entre 1945-1995. Lamentablement no tenim registres fenològics comparatius. Tanmateix, algunes de les tesis sobre el canvi global en el massís corroborarien alguns canvis notoris en les cobertes, influïdes per l'augment de temperatura.

**Gràfica 4.4.** Representació de les temperatures mitjanes i precipitacions totals enregistrades en el període 1945-1995. La línia de color negre representa la tendència de la temperatura, expressada anualment per la línia vermella.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Institut Nacional de Meteorologia i de Miquel Messeguer

**Gràfica 4.5.** Representació de la oscil·lació tèrmica obtinguda a partir de la temperatura anual màxima i la temperatura anual mínima en el període 1945-1995. La línia en negra marca la tendència d'aquesta oscil·lació.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Institut Nacional de Meteorologia i de Miquel Messeguer

**Taula 4.13.** Temperatures mitjanes enregistrades a l'observatori del turó de l'Home pel període 1940-1996

Anv	Mitjana anual	Mitjana quinquennal
1951	6.08	1951-1955 6.45
1952	6.72	
1953	6.51	
1954	6.18	
1955	6.78	
1956	5.51	1956-1960 6.19
1957	6.37	
1958	6.68	
1959	6.38	
1960	5.99	
1961	7.56	1961-1965 6.58
1962	6.43	
1963	5.69	
1964	7.13	
1965	6.10	
1966	6.74	1966-1970 6.56
1967	7.02	
1968	6.70	
1969	5.60	
1970	6.73	
1971	6.17	1971-1975 5.92
1972	5.10	
1973	6.43	
1974	5.93	
1975	5.98	
1976	6.01	1976-1980 6.23
1977	6.14	
1978	5.94	
1979	6.63	
1980	6.46	
1981	7.23	1981-1985 7.11
1982	7.19	
1983	7.97	
1984	6.00	
1985	7.15	
1986	7.25	1986-1990 7.75
1987	7.73	
1988	7.86	
1989	7.98	
1990	7.92	
1991	6.74	1991-1995 7.37
1992	7.17	
1993	6.88	
1994	8.75	
1995	7.30	

En general, en el conjunt del massís s'hi observa un augment de l'aridesa. Alguns dels seus efectes estan relacionats amb el corpus central del nostre estudi.

Tot i que queden pendents treballs aprofundits fets pels meteoròlegs, a continuació es mostren algunes dades i variables meteorològiques que poden ajudar a il·lustrar el procés de canvi ambiental global en el massís. Les dades meteorològiques avaluades marquen una tendència a l'extremitud en les darreres dècades.

**Taula 4.14.** Valors rècord meteorològics al turó de l'Home (període 1940-1996). Termometria (graus °C)

Dia més calorós	Dia més fred
31,8 °C	-19,8 °C
15-08-87	2-02-56
Oscil·lació absoluta: 51,6°C	
Interval de temps: 31 anys, 6 mesos i 13 dies	

Font: Miquel Messeguer

**Taula 4.15.**

Oscil·lacions extremes més destacables (en graus °C)		
En un mes	25,2	Febrer 1956
	25,7	Agost 1987
En un any	43,8	1956
	44,3	1987

Font: Miquel Messeguer

Taula 4.16.

Mesos més freds (°C) (mitjana mensual)		Mesos més càlids (°C) (mitjana mensual)	
Mes	Temperatura	Mes	Temperatura
Febrer 1956	-6,8	Febrer 1990	6,8
Març 1984	-1,3	Març 1994	7,4
Abril 1978	0,6	Abril 1992	7,8
Maig 1984	3,4	Maig 1986	11,4
Juny 1992	7,9	Juny 1952	14,5
Juliol 1966	12,2	Juliol 1983	19,0
Agost 1977	7,6	Agost 1994	18,8
Setembre 1972	7,6	Setembre 1987	16,6
Octubre 1974	2,4	Octubre 1968	11,4
Novembre 1966	0,6	Novembre 1992/94	8,2
Desembre 1960	-2,2	Desembre 1987	5,0

Font: Miquel Messeguer

Taula 4.17.

Anys més freds (°C) (Mitjana anual)		Anys més càlids (°C) (Mitjana anual)	
Any	Temperatura	Any	Temperatura
1972	5,1	1984	8,7
1956 i 1963	5,5	1983	8,0
1969	6,6	1990	7,9
Decenni més fred		Decenni més càlid	
1971-1980	6,1	1981-1990	7,4

Font: Miquel Messeguer

**Taula 4.18.** Pluviometria (en litres/m<sup>2</sup> = mil·límetres = mm) (gruixos de neu en mm; 10 mm de neu = 1 mm d'aigua)

Dies més plujosos		
En 24 hores	20-09-71	183,0 mm
	28-11-68	171,1 mm
En 12 hores	28-11-68	129,8 mm
	24-10-67	128,0 mm
Dia més nevós (la nevassada)		
En 24 hores	14-03-84	199,0 mm
	(gruix equivalent a 1 m 99 cm)	
En 5 hores	14-03-84	125,0 mm
	(gruix equivalent a 1 m 25 cm)	

Font: Miquel Messeguer

**Taula 4.19.**

Gruixos màxims sobre terra de precipitació sòlida		
De neu	2.600 mm	18-03-84
	2.500 mm	24-01-92
De pedra	100 mm	16-08-84
	40 mm	14-09-72
Nevada pirinenca	40 mm	14-09-72
Nevada tardana	100 mm	11-06-56
Hivern amb el terra cobert de neu durant més dies	163 dies	1972-73
Hivern amb el terra cobert de neu durant menys dies	30 dies	1965-66

Font: Miquel Messeguer

**Taula 4.20.** Mesos amb precipitació (rosada, gebre, boira gebradora, boira pixanera, plugim, pluja, aiguaneu, calamarsa, calabruix, neu, neu rodona, pedra, torb)

Gener-1979	Febrer-1982	Març-1984	Abril-1969	Maig-1977	Juny-1992
418,7	309,2	269,4	348,4	338,4	228,2
Juliol-1977	Agost-1947	Setembre-1959	Octubre-1965	Novembre-1983	Desembre-1971
199,8	246,1	302,8	571,1	404,0	544,7

Font: Miquel Messeguer



**Taula 4.21.**

Anys més plujosos		Anys més eixuts	
1966	1718,6	1985	668,0
1977	1709,7	1945	677,2
1996	2020,0	1978	678,1

Font: Miquel Messeguer

**Taula 4.22.** Períodes llargs plujosos (en dos mesos)

Precipitació	Durada en mesos
770,8	12-71 i 01-72
677,5	01 i 02-82
638,1	09 i 10-65
609,2	09 i 10-59
592,3	03 i 04-69
571,9	11 i 12-96

Font: Miquel Messeguer

**Taula 4.23.**

Major número de dies sense ploure	
Del 22 d'octubre al 5 de desembre de 1981	45 dies
Del 21 de desembre de 1982 al 2 de febrer de 1983	44 dies
Del 17 de febrer al 18 de març de 1997	31 dies

Font: Miquel Messeguer

**Taula 4.24.** Períodes llargs de sequera

Mesos sense precipitació	
Novembre de 1940	0
Gener de 1944	0
Novembre de 1981	0
Gener de 1983	0
Precipitació en un mes	
Gener de 1953	0,5
Febrer de 1961	0,3
Març de 1997	2,1
Abril de 1947	4,3
Maig de 1958	22,7

Juny de 1947	2,6
Juliol de 1983	0,4
Agost de 1962	13,2
Setembre de 1945	5,8
Octubre de 1968	3,1
Novembre de 1947	1,4
Desembre de 1974	1,3
Precipitació en dos mesos	
Novembre i desembre de 1940	3,6
Febrer i març de 1997	4,6
Desembre de 1982 i gener de 1983	6,0
Precipitació en tres mesos	
Febrer, març i abril de 1961	33,7
Febrer, març i abril de 1945	43,4
Desembre de 1941 - Febrer de 1942	48,0

Font: Miquel Messeguer

Taula 4.25. Valors rècord

Boira	
1982	289 dies
Pressió atmosfèrica	
14 de gener de 1969	593,3 hPa (mínima)
Ventades	
14 de gener de 1969	196 km/h dir. oest
19 de març de 1969	194 km/h dir. oest

Font: Miquel Messeguer

#### 4.VI. Conclusions

Es confirma un descens del sector primari (més del 50%) i un ascens del terciari en un 70% en la població de dintre el Parc Natural. Els canvis en l'activitat productiva han disminuït la petjada ecològica de l'apropiació en els boscos, en l'activitat agrícola i menorment en l'activitat ramadera. Tot plegat s'expressa amb un descens de les cobertes agrícoles, és a dir, amb una forta reducció de les superfícies conreades. La resposta de les cobertes actuals a la recessió agrícola representa un increment de la superfície forestal. La reducció de l'apropiació

forestal augmenta la quantitat de fusta dreta total i el nombre de peus d'arbres per hectàrea.

Pel que fa a les pastures, l'abandonament de superfícies conreades ha augmentat la superfície de pastura disponible. L'eliminació de les pràctiques de l'ús del foc per evitar l'avançada de les espècies llenyoses en detriment de les herbàcies, amb la consegüent pèrdua de superfície pasturable, provoca una mobilitat obligada més gran als ramats.

L'augment generalitzat de llenyoses podria explicar el descens dels recursos hídrics observat en la disminució dels cabals superficials i en l'assecamment de les fonts. A més, la disponibilitat hídrica total augmenta la merma per les indústries embotelladores, que augmenten l'apropiació de forma sostingudament creixent. El consum total en alguna riera representa el percentatge més elevat del consum industrial.

La plantació de coníferes exòtiques per finalitats productives està ajudant un procés de canvi en les cobertes eurosiberianes i boreoalpines. Aquesta pràctica tindria uns orígens culturals: les idees forestalistes introductores de les coníferes al·lòctones tindrien l'origen en els pressupòsits il·lustrats de la burgesia terratinent formada a l'entorn de les grans famílies propietàries del nord del massís. Juntament amb l'expansió de l'artigueig i la instal·lació d'un *silvetum* als anys seixanta, les coníferes introduïdes contribueixen a la bioinvasió d'algunes de les espècies.

La terciarització del massís s'inicia amb la creació del Patronat de la Muntanya l'any 1928. Així, el massís esdevé la primera figura sotmesa a un règim de protecció legal de Catalunya. Es constata que els criteris de conservació han variat segons la ideologia del moment. En la primera declaració el mòbil principal és hipocràtic: es relaciona la conservació del massís amb la salut i la qualitat de vida.

Al cap de poc temps, hi ha una apropiació ideològica, durant la dictadura del Primo de Rivera, i el document de conservació és d'extrema dreta conceptual.

Una conclusió rellevant és que aquesta recerca posa per primera vegada al damunt de la taula que l'augment de temperatura al Montseny és un fet i que l'increment és d'1,2 °C, una xifra nova, superior a la mitjana general estimada per al conjunt del país (0,9 °C).