

森林学 中的 几个问题

M. B. 柯尔比柯夫教授編

中国林业出版社

高等学校苏联專家讲义

森 林 学 中 的 几 个 問 題

M.B.柯尔比柯夫教授編

鄭世鐸 刘鴻謨 譯

熊文愈 校

中 國 林 業 出 版 社

一九五八年·北 京

16.5

9.74A

版权所有 不准翻印

M.B.柯尔比柯夫教授編

森林学中的几个問題

鄭世鐸 刘鴻譯 熊文愈校

*

中国林业出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版營業許可証出字第007号

崇文印刷厂印刷 新華書店發行

*

33 $\frac{1}{2}$ "×46"/32· 3 印張· 83,000 字

1958年5月第一版

1958年5月第一次印刷

印数: 0001—4,000册 定价: (10)0.48元

統一書号: 16046· 356

目 录

第一講	(一) 苏联林学原理的内容、起源及其发展的簡述	2
	林学原理的概念	2
	一般生物科学对林学原理发展的意义	3
	(二) 其他国家的森林学說	10
第二講	(一) 林学原理的方法論	12
	(二) 林学原理的任务及其需要研究的問題	14
第三講	森林的概念和森林发育的年齡階段	20
第四講	森林中的林木分化和自然死亡	27
	一般的概念	27
	混交林中的林木分化和自然死亡	29
	純林中的林木分化和自然死亡	32
第五講	(一) 林型	38
	林型学的发展史	38
	(二) 莫洛作夫的林型学	41
第六講	(一) 克留杰涅尔的林型分类	44
	(二) 阿历克謝也夫的林型分类	46
	(三) 波格列勃涅克的林型分类	50
第七講	苏卡乔夫院士的林型分类	52
	云杉林	55
	松 林	59
	落叶松林	62
第八講	(一) 聶斯切洛夫教授的林学林型分类	67
	(二) 成层現象、季相演替和森林群落或林型的演替	72
	(三) 关于划分林型的問題	78
	(四) 林型的实践意义	80
第九講	林学原理某些問題的新解釋	81
附 件	关于广东鼎湖山林型的問題	90

前 言

1957年4月到7月苏联林学專家M.B. 柯尔比柯夫教授曾在南京林学院作短期讲学。本書系由他的讲稿編譯而成。

柯尔比柯夫教授系苏联著名林学家之一，他是列宁格勒林学院森林学教研組主任，从事林业教学和林业科学研究活动已有四十多年。在森林生态学、森林羣落学及森林經營学各方面都有深邃的研究和卓越的貢獻。

在南京林学院讲学期中，他詳細地介紹了森林学說的起源、發展和世界各國森林学的現狀。在林学的方法論一讲中，更精辟地論述这門科学的任务和当前亟待研究解决的問題。虽然森林学的發展已有相当長的历史，但对森林的概念各國学者的意見很不一致。柯尔比柯夫教授从唯物的观点，論証森林是自然历史地理現象，也是人类經營活动的对象。他強調森林与环境的辯証統一关系，指出环境在有机界进化中所起的主导作用，森林中的林木分化和自然死亡是一个自然选择过程，在这个过程中，可以创造更适应当地环境新的森林类型和树种。在种内种間問題上，柯尔比柯夫教授作出公正而科学的論評，他認為学者們对于种内种間問題有許多爭論而不能獲得一致意見，这与用詞的缺陷和任意下定义是分不开的。問題的實質應該放棄在名詞上的糾纏，进而研究和揭發森林中有机体相互关系的規律，將森林中的种内种間作用導向林业經營所需的方向，这是林业科学工作者非常必要的工作。

林型学說始源于俄國，系Г.Ф. 莫洛作夫首創的森林学說中最精華的部分。經苏联林学家們如克留杰涅尔、阿历克謝也夫、苏卡乔夫、波格列勃涅克、聶斯切洛夫等不断的發展丰富，各成学派，而为今日世界上最先进的学說，在林业生產实践上起着指導作用。柯尔比柯夫教授从林型学說的起源、發展、学派的形成及其理論基礎和林型分类的标准、林型調查、分析和命名以及在林型基礎上的經營撫育措施等方面都作了詳尽細致、系統深入的講述，并在爭論問題上提出自己的見解和論評。

所以，本書內容非常丰富，具有高度的科学水平，它反映苏联林业科学上的最新成就，并指出今后林业科学研究和發展的方向。对我國林业教学和林业科学研究工作者來說，这是一本最有价值的參考文獻。

南京林学院教授 熊文愈

1957年12月20日

第一講

(一) 苏联林学原理[●]的內容、起源 及其发展的簡述

林学原理的概念

在苏联各个林业学校，森林学这门課是由两个独立的，然而又是相互連系的部分——林学原理和森林經營学組成的。林型講習班的計劃規定要講的主要是林学原理的基本問題，包括：森林的概念、森林中的林木分化及自然死亡、森林与光和林型。所以，第一講緒論仅就林学原理方面的問題作一概括的敘述。根据學員的要求，在这一講內要談一談森林学說和林型学說的創始者莫洛作夫的生平及其著作在林业科学发展中的意义。

我們知道，林学原理首先是讲解森林的一般概念和定义，然后在森林与环境、与生存条件的辯証連系中，来研究森林的生活規律和发育状况。因此，林学原理是关于森林的学說。

拟定新的和改善現有的各种森林經營措施，必需以林学原理的知識作为科学根据。这些經營措施有：采伐方式、森林更新方式、改善森林組成和卫生状况、提高森林生产力及質量、加強森林的水源涵养和防护性能以及在疗养上的作用等。

-
- 根据柯尔比柯夫專家的解釋，森林学第一部分（Лесоведение）的概念和森林生态学（Лесная экология）的概念是不同的。因此，以往把森林学第一部分称为“森林生态学”是不对的。森林生态学研究森林与土壤、气候之間的相互关系。森林学第一部分（現譯为林学原理）除上述內容外，还要研究林木和森林的生物学特性，如林木生長、發育、結实和更新的規律。这些內容不包括在生态学范疇內，而包括在更廣的生物学范疇內。此外，林学原理还研究林型、樹种的寿命、生產力和更新等方面的問題。由此，林学原理的概念比森林生态学的更廣，不应混为一談。——譯者注

所以，林学原理是森林經營学这门实用科学的科学基础。

一般生物科学对林学原理发展的意义

林学原理建立在各种自然科学成就的基础上，其中包括：植物学、地植物学、植物生理学、植物生态学、土壤学、微生物学及其他生物学方面的课程。

林学原理的发展与上述科学和其他自然科学的最新成就有着直接的联系。例如植物生理学家 A. Л. 庫尔薩諾夫院士用示踪原子的方法証明植物不仅能用叶子，而且也能用根来吸收 CO_2 中的碳素。这对林学原理說来是一个巨大的科学贡献。这个发现要求我們研究森林土壤里空气的 CO_2 含量和土壤与大气进行气体交换（土壤呼吸）时排出的 CO_2 的数量。

目前，苏联科学院森林研究所(B. H. 米娜)确定，在其他条件相同的情况下，闊叶林(橡树、桦木)的土壤所产生的碳酸气比針叶林(云杉、松树)的土壤多。林学家 B. П. 季莫菲耶夫教授也測定，在第二林层由椴树組成的18年生落叶松林中，离地愈高，空气的 CO_2 含量愈少。

根据他的材料可以看出，在近地面(即在 0.2 米高处)的空气中， CO_2 的含量比 5.5 米处多 1 倍，比 9 米处多 3 倍(表 1)。

在第二林层由椴树組成的18年生落叶松林中，空气中 CO_2 含量随离地高度增加而减少的情况 表 1

离 地 高 度 (米)	空 气 中 CO_2 的 含 量 (%)
0.2	0.08
1.9	0.06
5.5	0.04
9.0	0.025

由于考虑到对个别因子(此地指森林空气中的 CO_2 含量)必須进行綜合的研究，季莫菲耶夫教授在研究森林空气中 CO_2 含量的同时，也研究了不同高度的光照强度和空气相对湿度。根据这些材料他得出

了結論：在上层林冠的下部，同化作用时所需的光照虽然不足，但是 CO_2 的含量比較大，空气的相对湿度比較适宜，可以加以弥补。

这些研究对已有的材料作了很好的补充。从研究結果来看，在森林中，靠近地面的空气中 CO_2 含量最高，在离地 5 米高处空气的 CO_2 含量在 0.05% 左右，在林冠中 CO_2 含量大大减少（少于 0.02%）。这种现象之所以产生，与同化作用时吸收 CO_2 有关。在森林土壤中，尤其在肥沃的森林土壤中， CO_2 的含量比田地多。但是，以前对于結合其他因子来研究森林空气中 CO_2 含量（正如季莫菲耶夫所做的）仍旧重視不够，同时完全沒有注意到土壤空气中 CO_2 对植物根的有益生理作用。只是在庫尔薩諾夫院士发现了植物根能吸收 CO_2 后，森林土壤学家和森林生物学家才开始注意这个问题，他們結合森林进行的研究还没有結束。但是，正如茹柯夫所指出的，这些研究对于林学原理、森林經營和造林实践都有很大的意义。例如，在不同地理地带的不同土壤上，在年龄、組成和結構都不同的林分里，根据对土壤 CO_2 含量及排出数量的研究，可以稳妥而可靠地按具体的森林植物条件来調整林分的組成和結構。同时，最好造成复层林及比較不透风的郁閉林緣，以防止林内空气迅速外流。此外，調节土壤中和土壤上森林空气中 CO_2 的含量也有一定的意义。調节的方法是使森林土壤中有机質的分解过程不要太快也不要太慢，也就是說一方面要防止形成粗腐植質，另一方面也要使有机物的分解过程不要太快。

由此可知，植物生理学最新的研究成果加深了我們对同化作用中 CO_2 作用的了解，并使我們产生了新的兴趣，不仅要寻求控制空气中 CO_2 的方法，同时也要寻求控制土壤中 CO_2 的方法。这些发现使我們有可能以更科学、更加实际和有效的天然更新或人工造林的方法来丰富林学原理和森林經營学。

生物科学最新成就对林学原理和森林經營学的意义还可以用很多例子來說明。例如，苏联科学院森林研究所森林微生物實驗室研究的結果（E.H. 魯諾夫和 M.Г. 叶尼凱耶夫）証明，單純的橡树人工林中土壤微生物比混交的橡树人工林，特別是比混有尖叶楓的橡林少很

多。如果混交林中尖叶枫被毛白蜡更替了，那末，土壤中微生物的活动就会减弱，尤其是在缺水时，还会给橡树造成水份不足的情况。这些材料对林学原理、森林经营学以及造林学来说是新穎的，也是有实际意义的，特别是对于天然林组成的形成和最适于某种森林植物条件的造林类型的确定都有很大的意义。

更广泛和更深入地开展这方面的工作对于研究抚育伐的理论依据和方法也是十分重要的。这个例子说明，土壤学的知识丰富了林学原理，而林学原理又为森林经营学和与其相近的专业课程，特别是造林学的今后发展开辟了新的道路。现在再举一些别的例子。

著名的地植物学家、分类学家和林学家——B. H. 苏卡乔夫院士定出了一个特殊的落叶松的种，即以苏卡乔夫命名的苏氏落叶松 (*Larix sukaczewii* Dylis)。这种落叶松根系发达，抗风，能充份利用土壤中的水份和养份。同时生长迅速，非常喜光。木材工艺价值很高，兼能抗腐，广泛应用于水利工程、枕木、建筑和造船业上。不仅在森林草原地带，在草原地带栽培这种落叶松也是很有利的 (H.B. 德里斯)。所有这些材料在树木学中都讲到了，但是，它们对林学原理、森林经营学，尤其是对于带有育种性质的抚育伐也有直接关系，同时对苏联的造林工作也有很大意义。毫无疑问，在中国也可能有一些落叶松和其他树种的变种和种，这个问题不仅值得树木学家和育种学家注意，也值得林学原理学家和林学家注意。

M. E. 特卡钦柯教授领导的研究工作证明，适当地烧去采伐迹地上的采伐残余物，可以加强土壤细菌的生活力，并使细菌分布到较深的土层中。

这些材料丰富了特卡钦柯教授用火烧法清理伐区的理论基础，并且肯定了火烧清理的方法。

植物生理学家 E. A. 任姆秋什尼柯夫教授和他的学生把水淹地和不是水淹地的松树对比，证明前者的年轮较后者晚形成两个星期左右，大约在八月中旬以前形成层的活动很弱。这些材料对研究森林水文特性的林学原理及拟定森林改良土壤措施十分重要。

植物生理学家和林学家 М.П. 达尼洛夫根据米邱林乔灌木果树发育的年龄阶段原理，对植物生理（针阔叶的同化作用和蒸腾作用）和形态特征方面进行了研究，拟定出适用于抚育采伐的林木分级。森林学教授 В.Г. 聶斯切洛夫根据米邱林原理和一些植物生理方面的研究，也拟定了一个适用于抚育采伐的林木分级。现在这两位学者根据实践的需要，继续在试验地上检验自己的分级，使其更加确切和完善。

还有很多其他的例子可以说明生物学上的成就对林学原理和森林经营学的发展的意义。

在苏联，林学原理是和 Г.Ф. 莫洛作夫的名字紧密相连的。莫洛作夫是林学原理——森林学说的创始者。

林学原理是一门年轻的科学，它产生较晚——在上世纪末和本世纪初。在苏联，莫洛作夫教授是林学原理的奠基者，他曾在以往的彼得堡林学院，即现在的列宁格勒基洛夫林业技术学院担任过森林学教研組主任。

莫洛作夫是一个杰出的森林生物学家。人们常常会产生这样的问题，是什么促使莫洛作夫去洞察森林生活中深奥的秘密，从而创立了严整的、统一的森林学说呢？

回答这一问题时，需要指出，当时自然科学的成就，首先是 Ч. 达尔文著名著作“物种起源”及季米里亚捷夫著作的出版，对莫洛作夫世界观的形成产生了巨大影响，使他成为一个忠实的达尔文主义者。同时还必须提出，季米里亚捷夫是达尔文主义和唯物生物学的战士，是现代光合作用学说的创始者，是一个献身于先进科学及劳动人民的学者。他的著作对达尔文学说自觉的继承者的成长有着巨大影响。关于这个问题，В. П. 卡马洛夫院士写道：“季米里亚捷夫的论证十分深入人心。它使每一个读者永远吸收达尔文主义，而不接受各种唯心主义者用来毁灭达尔文学说的各种论证和实例……。”

季米里亚捷夫的著作就是这样影响了莫洛作夫认识自然现象（其中包括森林）的世界观。

此外，土壤学说的奠基人 В.В. 道库恰也夫的著作对莫洛作夫也

有很大的影响。道庫洽也夫一直坚持用唯物主义的态度研究自然。他認為自然界中各个現象和作用是有機地互相联系着和相互轉变着的。

道庫洽也夫的學說对莫洛作夫产生了深刻的影响。

莫洛作夫写道：“这个學說在我的工作中起了决定性的作用，給我带来了喜悦和光明，如果没有道庫洽也夫学派对自然看法的基本理論，我甚至很难設想自己的生活。这个理論，使我認識到自然是一个統一的整体。”

他又写道：“道庫洽也夫以自己天才的學說补充了另一伟大的學說——达尔文學說。”

因此，达尔文學說、季米里亚捷夫和道庫洽也夫的著作強烈地影响了莫洛作夫世界觀和生物学方面的觀念的形成，并决定了莫洛作夫这位森林生物学家学术工作和教学工作的方向和内容。

某些地植物学的著作对于作为森林生物学家的莫洛作夫也有很大影响。他对国立嘉桑大学(现在的列宁大学)地植物学家們的著作給予很高的評價。他認為这些著作能与道庫洽也夫的土壤发生学相媲美。

莫洛作夫的生产实践和他对苏联欧洲部分中部和南部森林特性的研究，对他起了很好的影响，使他克服了科学工作中的保守主义和实践上的教条主义。因此，他很快地做出了結論，只有深刻地、批判性地分析整个自然历史环境，才能正确的解决森林經營以及向旱灾作斗争的問題（他对后一个問題进行了研究）。

1899年，莫洛作夫还在作林务官的时候，他就已經形成了关于森林的深邃的概念和独创的森林學說。就是在这个时期，他热望創立一門新的知識——林学原理或森林學說。因此，就在这一年莫洛作夫提出，作为一門科学，森林經營学还未能达到令人滿意的地步。他在同一年发表的文章里說：“森林經營学中綜合了各式各样的理論性的結論，但是其中到处都貫穿着科学的成分。”他指出，森林經營学應該叙述森林更新、采伐、撫育等的法則，但是不包括森林（森林經營对象）生活和特性方面的林学知識。因此，必須建立一門新的知識——林学原理。

据说，盖尔也曾提出这个问题。他把林分学说(Bestandes lehre)分为森林学的一个专门部分，但是他只做到这一步。莫洛作夫肯定地说：“必须继续前进，必须使森林学说成为一门单独的課程，但是它应该和森林经营学及其实践保持直接的联系。”

莫洛作夫写道：“只有这样才能为林业的试验研究打下基础，只有这样才能把彼此分隔的两岸——科学和森林经营实践互相联系起来。”

莫洛作夫认为，林业科学应该把森林当作一个自然历史现象和地理现象来研究。

莫洛作夫深深地感觉到，在森林经营工作中应该尽量少破坏森林的稳定性和充分地满足现在和未来人类社会的需要。但是在当时，森林经营学还缺乏解决这些问题所必须的理论基础。

莫洛作夫非常成功而又有预见性地创立了森林学说。他在他著的“森林学说”中，清楚地说明了每一个林学家必须精通各种自然科学，善于分析和判断森林的特性和各种森林植物条件，并且要能在科学的基础上对人民的创造、自己和整个科学所积累的结果作出批判性的总结。

在“森林学说”一书的开始，莫洛作夫就天才地发展了必须整体认识自然的思想。接着，他顺序渐进地引导读者更广泛地了解森林定义的深刻内容。

在研究森林时，莫洛作夫认为森林与环境的关系十分密切，必须把环境包括在森林的概念中。

同时莫洛作夫写道：“森林和一切有生命的东西一样，有其特殊的发展。”

因此，莫洛作夫对森林的概念，是把森林与环境相互联系起来看的。这是森林的概念和定义的新特点。

莫洛作夫的“森林学说”或称林学原理，由三部分组成：

1. 森林树种生物学；
2. 林分生物学；

3. 林分类型学●

在第一部分，莫洛作夫第一次令人信服地指出了在生存条件影响下森林树种生物学特性和生态特性的变异性。

在第二部份，他明确地指出，树种更替不仅决定于生物学特性，而且还决定于环境条件。

莫洛作夫对环境和生存条件给予很大的注意。在这方面他超越了很多地植物学家，如柯尔仁斯基、汤菲里也夫、弗辽洛夫等。

因此，莫洛作夫把森林生物学方面的科学，尤其是树种更替的科学发展为一个严整的、科学的学说。在莫洛作夫以前，这方面的科学还处于萌芽状态，其基础仅仅是理论性的结论和经验主义。莫洛作夫在森林发展的过程中，即由发生到自然死亡的过程中，说明了森林。并且，他介绍了自己的经验，认为不应该仅仅在静止的状态下去观察、记载和分析森林，同时还应该看到森林的发育进程。这一见解非常重要，例如，它对确定抚育伐时间和经营上最合理的主伐时间有很大意义。

莫洛作夫的“森林学说”的第三部份是总结性的一章，是全书的精华，其内容就是林分类型学或林型学。

莫洛作夫的林型学说在林学家、地植物学家、地理学家和土壤学家中享有很高的声望。这个问题暂不谈它，因为以后我们要把它当作一个大的专题来讨论。

莫洛作夫的森林学说得到了广泛的承认和很高的评价。苏卡乔夫院士称莫洛作夫为俄国林业科学的创始者。茹柯夫斯基院士指出，莫洛作夫应列为俄国大植物学家之一。著名的地理学家貝尔克院士把莫洛作夫的“森林学说”视为一本经典著作。他写道：“这本书应该是每一个地理学家手头必备的。”植物学家波洛金院士写道：“由于莫洛作夫的著作，在植物群落学方面森林才成为一个可资借鉴的植物群聚。”著名的德国林学家兼生态学家鲁布涅尔是莫洛作夫“森林学说”

● 林型学——作者注。

德文版的校者。他說：“俄国学者莫洛作夫在他的‘森林学說’中，第一次提出了最完整的、毫无瑕疵的森林概念。”

在莫洛作夫的著作中也有些不恰当的名詞，如“互助”和“互相庇护”。此外，他在叙述某些原理时带有空想的傾向。在某些情况下，莫洛作夫低估了或沒有強調森林发育中的矛盾等。但是，莫洛作夫著作中由于历史条件而造成的思想上的錯誤和不确切的說法，不会降低他的渊博而完整的森林学說的价值。莫洛作夫是林学原理的奠基者。

(二) 其他国家的森林学說

在其他国家也产生了林学原理这門关于森林的学說。在那里，林学原理的发展有几种不同的傾向，如森林树种和整个森林的生态学和植物生理学傾向或土壤学傾向。在很多国家里，森林学說划为单独的一部份，甚至分为一門独立的課程。例如，德国爱列尔斯瓦里斯基林学院教授苗列尔編写了“森林学的生理基础”的講稿。以后，魯布涅尔教授和邓格列尔教授編写了“森林学的生态基础”的講稿。

森林学說在美国也得到了发展。在本世紀二十年代，美国的林学原理是在造林学（Silviculture）里面講的，后来美国林学家把在生态学基础上发展起来的森林学說这一部分，即所謂“Silvics”由造林学中分出；同时給森林立地学以很大的注意。

在芬兰，林学家把“森林生活的認識論”，即林学原理作为森林学上最重要的問題提了出来。

在日本，森林学这門科学产生于1880年。最初的发展受到了德国森林学的影响，后来又受英美森林学的影响。与西欧各国比較，日本产生林学原理的时间較迟。在日本，林学原理的发展受到美国克列門斯学派的影响。在日本的森林学說中，对土壤条件特別注意。

中国的林学家很重視林学原理。他們最感兴趣的是“林型”这一章以及如何結合林型提高森林經營水平，尤其在景观和林型不同的各

地理带和植物带的林区中。以下材料足以说明中国森林植物条件的复杂性。在中国有将近十个森林植物区：1) 大兴安岭针叶林；2) 长白山、小兴安岭针叶、落叶阔叶混交林；3) 华北落叶阔叶林；4) 东北和晋陕甘森林草原、草原区；5) 华中落叶阔叶、常绿阔叶混交林；6) 中南、东南、西南常绿阔叶林区；7) 华南热带季风雨林区等。中国的森林非常多样化，甚至在一省，如福建就有常绿阔叶林、针叶林、竹林(主要是人工栽培的)、常绿灌木林、落叶灌木林和灌木林。又如在云南省，原始的热带林一直保存到至今，其中有些树种是世界闻名的。在这些森林中保存了第三纪的、最古老的树种，因为第四纪的冰川没有到达这个地区。在云南省有 500—1000 年的老树，树皮光滑，在很多这种树上都有寄生植物，损害树木的攀缘植物有时长达几百米。此外，中国森林的树种组成极其丰富，有 7000 种以上乔灌木树种。中国大部分都是山地，因此，森林植物的水平分布带由于垂直分布带的影响变得更复杂了。森林对中国的国民经济有着巨大的意义。这就要求我们更深刻地研究这些森林，并在此基础上，按工业和其他国民经济部门多方面的要求更有效地进行森林经营和造林工作。因此，研究林型学和林型分类便成为中国林学原理的首要问题了。在中国造林面积很大，因此研究森林植物条件和采伐迹地类型的分类有很大的意义。林学原理在许多国家都得到了发展，但是在各个方面，每个国家都有自己的特点和理论。某些国家的林学家，如美国的克列门斯和英国的邓斯里从空想的唯心立场出发论述很多林学原理，这是我们必须坚决反对的。我们认为自然界中没有几千年都不变化的极顶群落 (Climax)。莫洛作夫很艺术而且有力地说明了这问题。他写道：“时间的手触及存在于自然界中的一切生物和非生物，自然界的一切都流动着和变化着。森林……也服从时间的这个规律，它也在流动着。”(莫洛作夫的“森林学说”)。不论在森林生活的那一个阶段(时期)，森林都不可能是不变的，停滞不动的。我们认为，把森林或植物群落的发育与个体发育等量齐观也是不正确的，因为在这种错误的解释下，森林、植物群落的概念消失了。除此以外，对

森林中的現象还有一些其他的錯誤解釋；这些問題在以后几讲里將詳細討論。

第 二 講

(一) 林学原理的方法論

林学原理的方法論是关于研究方法的學說，它研究森林自然現象、由发生到死亡整个森林生活过程中客觀存在的森林生长和发育規律。苏联林学原理方法論坚决反对完全主觀地論断森林的发育規律，提出这种論断一般是由于某些为了所謂的“方便”和辯护沒有科学証据的見解。例如，有些林学家不做試驗研究，認為既然森林中有种間斗争，于是就提出他們承認森林中有种內斗争的“原則”。另外有少数专家否定森林中有种間斗争，他們的理由仅仅是因为森林中沒有种內斗争。

这两种研究森林的态度都是人們为了自己的信念和利益随意臆想而产生的。它不能客觀地反映森林生活的規律。只有了解了客觀的規律和森林的真实生活，我們才能正確地去研究森林生活的現象。

按我們的方法，林学原理必須在森林的发展和改变中去研究森林中的現象，这样做不是为了對我們有利，而是因为发展是森林本性的客觀規律。

森林存在于我們主觀意識之外，它是一个客觀現實。森林在生长和发育的过程中始終在变化着，由一种質的状态过渡到另一种質的状态。因此，林学原理不仅應該用一定的静态特征來說明森林，并且要从森林的发育，即森林的动态变化出发來說明森林。这对于林业实践也是必要的。在环境和生存条件的作用下森林不断变化着，而环境和生存条件本身在森林的作用下也变化着。因此，林学原理在研究森林时，應該把森林和环境的相互連系和作用当作一个过程来描述。

森林和环境（气候、土壤、动物区系、微生物和其他相互連繫的

环境因素)是处在一个辯証的統一體中。在研究这个統一體時,林學原理應該看到植物與環境(植物的生活條件)之間的一切內部矛盾。在森林裡,這些矛盾表現在組成森林的活有機體的要求與活有機體的生存條件、周圍自然環境的不一致上。森林與環境的相互作用是森林運動和發育的根源。因此,林學原理方法論的內容應該是:分析和綜合整個具體的森林環境及在森林中產生的相互連系的現象。研究森林的林學原理學家應該象任何生物學家一樣,要善於向大自然提出問題,并由它那裡得到正確的答復。著名的大數學家(幾何學家)洛巴切夫斯基說:“向大自然詢問吧,它隱藏着一切秘密,它——一定會對你的問題作出滿意的答復。”

林學原理這門科學建立在重複多次的觀察和試驗研究的基礎上,這是為了能在與其他相互連系的因素構成的不同的組合下,即所謂不同的連系下,來觀察我們研究的現象或使我們感興趣的森林中的某一因素。

不連系其他因素孤立地看所研究的那一個因素,必然導致錯誤的結論。例如,長期以來對森林樹種喜光等級的看法都是形而上學的,人們脫離了其他因素來分析每一個樹種與光的關係,並認為這種關係是不變的。因此,在俄國,不論在南方或北方,都把松樹當作很喜光的樹種,用同樣的方法來培育。接受了几十年慘重失敗的教訓以後,通過觀察發現,南方森林中的開曠地上,松樹天然下種苗和幼樹由於溫度高,水份少而死亡;但是在蔭蔽處的松樹天然更新卻進行得很好。由此得出結論:松樹的喜光性隨着向南推移而減弱,隨着向北推移而加強。這是森林學上的一個大成就。

考慮到在蘇聯歐洲部分東南部的干旱條件下松樹具有較強的耐陰性,俄國林學家獨特地創造了群狀擇伐的方法,在南方松林中,這種獨創的方法獲得了巨大的成就。

英、美和西歐各國的林學家都不能做到這一點,因為他們過份誇大和過高估計了松樹的喜光性,認為群狀擇伐只適用於由陰性樹種組成的森林。