

DAS QUEIMADAS À CIÊNCIA FLORESTAL

Herbert Killian

As formas de uso da floresta que caracterizaram os primórdios da civilização, aí incluída a Revolução Neolítica, acabaram por produzir um temor que acompanhou o homem durante séculos, o da escassez de madeira. Diante de um quadro alarmante, os nobres europeus proprietários de terras emitem as primeiras ordens e portarias destinadas a regulamentar o consumo de madeira e a proteger seus interesses de caça. Tais documentos e as práticas que deles decorrem representam o nascimento do que hoje se denomina ciência florestal. Iniciadas no século XVIII e surpreendentemente atuais, estas práticas exigirão, mais adiante, um amparo teórico, abrindo-se o caminho para o ensino, a pesquisa e as primeiras publicações, em especial na Áustria e Alemanha, países com larga tradição neste campo do conhecimento, hoje reconhecido por todos como de grande relevância para a humanidade.

Trajatória do uso das florestas

Há aproximadamente 9.000 anos, portanto ainda no Mesolítico, verificou-se uma expressiva mudança social na Europa. Os coletores e caçadores nômades da antiguidade transformaram-se em agricultores e criadores de animais, passaram a construir cabanas e povoações, e tornaram-se sedentários. A atividade agrícola induziu a uma maior divisão do trabalho entre os membros da sociedade, à propriedade privada, ao comércio e, finalmente, a uma grande concentração populacional. Foi a chamada “Revolução Neolítica”, que se estendeu por aproximadamente 2.000 anos e representou uma das mais importantes modificações culturais da humanidade, sendo concluída por volta de 5.000 anos antes de Cristo.

A floresta que, por suas amoras, fungos, frutas e caça, era importante fonte de alimento para os caçadores nômades, foi transformada em solo para cultivo através de queimadas. Adubado com as cinzas destas queimadas, o solo produzia abundantes colheitas de grãos por períodos que variavam de um a três anos. Quando as áreas desnudas, já inférteis, eram abandonadas, buscavam-se novas áreas florestais para ocupação. Em poucos anos reaparecia a vegetação arbórea nas zonas abandonadas, agora composta por espécies pioneiras como bétulas e salgueiros. Foi assim que o homem passou a influenciar permanentemente a floresta, pois era preciso ampliar as terras destinadas aos cultivos agrícolas. No período de 900 a 1900, a área florestal da Europa Central foi reduzida para menos da metade. A luta contra a floresta se estendeu por milênios. As queimadas para obtenção de novos locais para cultivo, na Áustria, por exemplo, ainda eram praticadas durante o século XV, ou seja, até o final da Idade Média.

A destruição das florestas, segundo opinião da época, não representava, de forma nenhuma, agressão à natureza. Ao contrário, considerava-se um ato cultural e progressista a transformação de áreas cobertas com florestas em solo agrícola fértil. Mosteiros e fundações, muitas vezes construídos em locais ermos, rodeados de florestas, não somente eram portadores de cultura mas, igualmente, pioneiros no desbravamento.

Com o domínio da agricultura e da criação de gado, o homem encontrava-se em condições de produzir seu próprio alimento mas, simultaneamente, era obrigado a manter estoques de sementes para serem usados no plantio, na primavera seguinte. Logo, havia necessidade de trabalhar sustentadamente, já há 7.000 anos atrás. A sustentabilidade, portanto, não é um conceito exclusivo da ciência florestal, como se propaga hoje em alguns círculos acadêmicos.

Dada a produção ilimitada de alimentos, seja em frutos da terra, seja em carnes, tornou-se possível o crescimento populacional, fato que redundou na formação de maiores concentrações

de pessoas e, finalmente, no surgimento de cidades. A concentração de pessoas, entretanto, propiciou o aparecimento e a disseminação de epidemias. Com isto a taxa de mortalidade nos centros urbanos era sempre maior que a da natalidade, de tal modo que as cidades se mantinham pela migração de pessoas do campo. Estes poucos eventos já mostram claramente como a Revolução Neolítica modificou profundamente toda a cultura e a forma de vida do homem.

O primeiro período de uso da floresta pelos caçadores e catadores nômades chegou ao final devido ao sedentarismo do homem. O segundo período estendeu-se até quase o final da Idade Média. Toda a madeira necessária para a construção de casas e instalações para animais, fabricação de instrumentos, armas, móveis e combustível era disponibilizada pela floresta. A floresta era igualmente o local de manutenção e pastoreio de animais domésticos: os porcos, por exemplo, eram engordados no outono com sementes de carvalhos e faias. Assim, a ação humana sobre a floresta é perceptível desde o Neolítico.

Com o florescimento da mineração, a partir do século XIII, inicia-se um terceiro período – que só se encerra com a Revolução Industrial – de luta não mais contra, mas a favor da floresta, pois a madeira era indispensável para a obtenção de sal, ferro e outros metais, como também para a manufatura de diversos produtos minerais. Na Áustria, a Revolução Industrial teve início a partir da metade do século XIX quando, devido à construção de estradas de ferro, tornou-se possível o transporte de carvão mineral para as empresas e para as cidades. A madeira perdia continuamente sua importância como combustível, passando a ser procurada mais como matéria-prima para transformação e material para construção.

Atualmente a visão sobre a floresta encontra-se novamente em fase de transição, ingressando num quarto período. As suas funções indiretas ocupam, cada vez mais, o primeiro plano. O modelo que priorizava a produção florestal é substituído por outro que apregoa a proteção e a preservação. Esta mudança, consequência da tecnificação, quando comparada às mudanças anteriores, ocorre com enorme velocidade, pois a consciência ecológica da população exerce grande influência sobre as instâncias de decisões.¹

Ordens e portarias florestais: surgimento e significado

Com o aumento da importância da mineração e o consequente aumento da demanda de madeira, o homem viu-se, pela primeira vez, confrontado com o fato de que as florestas não eram inesgotáveis e sua exploração possuía limites. Tal situação obrigava-o a trabalhar com os recursos disponíveis e a preocu-

¹ KILLIAN, Herbert. Notas de aulas de História Florestal, ministradas para o Curso de Engenharia Florestal e da Madeira da Universidade Rural de Viena.

² Antes do século XIX, quando inexistia a estrutura estatal de hoje, as ordens e portarias eram editadas pelos proprietários das terras e tinham força de lei para as pessoas que moravam em suas propriedades.

³ GAILBERG, Bettina. Die Bestrafung von Wald- und Jagdexzessen auf Herrschaft Murau im 18. und 19. Jahrhundert. Diplomarbeit am Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstpolitik, Fachbereich Forstgeschichte, der Universität für Bodenkultur Wien, Wien 1995.

⁴ Maria Theresia, imperatriz austríaca, uma das figuras mais ilustres da história do País. Reinou de 1740 a 1780.

⁵ PANOVSKY, Sigrid. Das forstliche Wissen im Spiegel der Waldordnungen für Wien und Niederösterreich vom 16.-19. Jahrhundert. Diplomarbeit am Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstpolitik, Fachbereich Forstgeschichte, der Universität für Bodenkultur Wien, Wien 1996, Seite 49.

par-se com sua manutenção. O temor da “fome de madeira” acompanhou a humanidade por muitos séculos e levou os nobres (proprietários de terras) a emitirem “ordens e portarias” para regulamentar o consumo de madeira.² Desta forma, surgiram as primeiras portarias florestais e de mineração, seguidas mais tarde por “patentes”, “circulares” e outros tipos de regulamentação que representam a hora do nascimento da ciência florestal.

Entretanto, antes mesmo de regulamentar o uso das florestas para as empresas de mineração e para as salinas, a nobreza já havia iniciado tal controle visando seus interesses de caça. As primeiras portarias de caça surgiram no século IX. No que se refere às florestas, tais portarias continham principalmente proibições de retirada de madeira em determinadas épocas do ano. Motivo: a prática da caça que, há séculos, possuía grande importância para os nobres proprietários rurais, não deveria ser perturbada ou impedida, sob hipótese alguma. Como mostra pesquisa sobre o tema, até o século XVIII, o roubo de caça era punido muito mais severamente do que os danos causados à floresta.³

As primeiras ordens florestais e de mineração foram promulgadas no século XIII e tinham validade em geral limitada a determinadas minerações e/ou regiões; mais tarde, complementadas por inúmeras portarias, foram estendidas a Estados da Monarquia. Tais ordens regionais foram abolidas somente quando da promulgação da *Lei Florestal Real* de 1852, válida para toda a metade austríaca da Monarquia Áustro-Húngara.

O sentido e o objetivo dessas ordens foram formulados claramente em um preâmbulo de Maria Teresa⁴ para a ordem florestal de 1766, válida para a Áustria acima e abaixo do Rio Enns. Nesse preâmbulo, lê-se que “as florestas são em parte manejadas de forma incorreta, técnica e economicamente, em parte até mesmo devastadas, transformadas em vinhedos, lavouros e campos, e, para a obtenção de maior lucro, são muitas vezes exploradas excessivamente, sem qualquer cuidado com sua regeneração”. No caso de não se adotar “um ordenamento adequado, como o praticado em florestas com bom manejo e com vistas a promover a regeneração, deverá ocorrer, com o tempo, uma falta generalizada de madeira sobre todo o território”⁵.

Como então se providenciou o combate a este déficit de madeira tão ameaçador? Inicialmente, procurando-se estimar o estoque existente, o que era feito através de cavalgadas florestais. Os levantamentos duravam de alguns dias até vários anos, na dependência da área que cobriam. O levantamento geral, promovido por ordem de Maria Teresa, levou mais de 11 anos para ser concluído e o resultado, apresentado em 29 grossos volumes, foi utilizado para elaborar as ordens florestais. A temida falta de madeira devia ser evitada e é espantosa a atualidade dos temas florestais discutidos, já naquela época.

Marcação de divisas

Como primeira medida foram verificados os limites florestais e a área de florestas. Estimaram-se ainda as formas de propriedade, os possuidores de direitos e a magnitude destes direitos.

Ordenamento espacial

Uma possibilidade de maior renda, geralmente usada pelos agricultores, era a de construir novas casas para si e alugar a moradia anterior, ou então construir novas cabanas para o pastoreio. Esta atividade aumentava o consumo de madeira e foi proibida. Mais tarde, sobretudo sob Maria Teresa, foi estabelecida distinção entre florestas para uso agrícola temporário e florestas para a produção exclusiva de madeira. A instalação de fábricas de calcário e de olarias, devido ao grande consumo de madeiras, requeria licença especial. A destruição da regeneração natural (roçadas) para aumento dos campos era punida severamente. Nota-se que nestes parágrafos já estão contidos os princípios para o ordenamento espacial no sentido moderno.

Silvicultura

A manutenção de árvores porta-sementes em áreas de corte raso era obrigatória; restos de derrubada, assim como madeiras secas ou arrancadas pelo vento, deveriam ser retiradas rapidamente da área para não prejudicar a regeneração. O arraste e o transporte deveria ser feito com cuidado e sem prejuízo ao povoamento. Desde Maria Teresa, o uso de serra passou a ser obrigatório por dois motivos: primeiro, porque no corte das toras com machado se perdia 1/6 da massa de madeira; e segundo, porque a permanência de cavacos no solo impedia a germinação de novas plantas. Árvores frutíferas e euxilóforas como carvalho, faia, acer e larix, entre outras, eram protegidas: proibiam-se cortes e danos. Era obrigatória a instalação de viveiros e o reflorestamento das áreas exploradas, através de sementeira. Para o reflorestamento, o pessoal florestal tinha como obrigação a coleta de sementes, além da coleta e transferência de parte da regeneração natural para as áreas exploradas.

Usos secundários (bens indiretos)

As queimadas, visando ganho temporário de terras para cultivo agrícola, eram muito difundidas nas regiões montanhosas. Devido à queima de sementes e da regeneração, aos danos às cascas e galhos em árvores remanescentes e à freqüente invasão dos povoamentos vizinhos pelo fogo, este tipo de atividade rural foi totalmente proibido pela portaria de 1766 na Alta e Baixa Áustria, mas praticada na Estíria até 1960. Era igualmente proibido o pastoreio em áreas florestais recentemente exploradas. O

pastoreio de cabritas, animais especialmente danosos à regeneração, só era permitido para poucos “funcionários públicos”; do contrário, totalmente vedado em qualquer estação do ano. O corte de gramas, devido aos prejuízos para a regeneração, também era proibido. A retirada da serapilheira, para evitar danos às raízes, só podia ser realizada com ancinhos de madeira. A retirada de “prova” (uma lasca de madeira) de árvores vivas, para verificar sua aptidão para tabuinhas de cobertura, foi totalmente impedida. A poda e o corte de galhos para preparação de forragem e forração (cama) para animais eram permitidos, apesar de bastante limitados: havia obrigatoriedade de manter, pelo menos, seis pontos de inserção de galhos nos troncos. A permissão para explorar resinas, especialmente a execução de furos em *Larix*, só era concedida para determinados empresários.

Proteção florestal

Aos operários florestais não se permitia fumar ou fazer fogueiras em florestas. Por falta de cuidado, com frequência, ocorriam incêndios causadores de grandes danos. Os conhecimentos a respeito de pragas florestais eram admiráveis: embora as descrições fossem imprecisas até a metade do século XVIII, no início do século XIX algumas portarias continham informações detalhadas a respeito da biologia, perigos, danos e formas de combate das pragas. Em especial, o “besouro de casca” era bastante pesquisado e as medidas de higiene florestal, aconselhadas à época, correspondem aos princípios de hoje.

Formação Florestal

Em 1756, muito antes da fundação da primeira escola florestal, foi publicada uma “instrução” para candidatos ao posto de “caçador florestal”⁶ como também para os “cavaleiros florestais intimamente ligados à caça”⁷. Em 56 perguntas e respostas abrangentes, estava listado o conhecimento sobre caça e floresta existentes na época. Dois anos antes, em “portaria para madeira e floresta” destinada a Bohemia, encontram-se instruções detalhadas sobre “como as florestas podem ser conduzidas, melhor implantadas, multiplicadas e conservadas”⁸.

Grandes proprietários florestais, entre os quais Fundações e Mosteiros, também promulgaram diversas “ordens e portarias florestais”, para suas respectivas áreas de domínio. Nelas, assim como nos “indicadores” que desde a antiguidade regulamentavam o uso das florestas comunitárias, eram tratados temas semelhantes aos apresentados anteriormente. Como a literatura florestal só aparece na Áustria, na primeira metade do século passado, e na Alemanha uns 100 anos antes, as antigas ordens e portarias são as fontes de consulta mais importantes, através das quais se pode aprender a respeito do conhecimento florestal dos séculos passados.

⁶ Holzgerechte Jäger: nome antigo dado aos empregados dos donos de grandes áreas, que cuidavam da caça e também do corte de madeira.

⁷ Os cavaleiros florestais eram responsáveis pela execução do levantamento de florestas.

⁸ KILLIAN, Herbert. Das österreichische Forstwesen im Spiegel alter Gesetze und Verordnungen (13.-19. Jahrhundert): *Schriftenreihe des Instituts für Sozioökonomik der Forst- und Holzwirtschaft der Universität für Bodenkultur. Wien*, Band 40, Wien 2000.

A formação de silvicultores

O ensino florestal teve início na Alemanha, quando Hans Diether von Zanthier fundou a primeira escola para mestres florestais em Wernigerode. Em 1772 a escola foi transferida para Ilsenburg e fechada em 1778, após a morte de seu fundador. Pouco mais tarde, em 1780, o silvicultor Hase abriu uma escola para mestres florestais em Harz, próximo a Lauterberg.⁹ Na época, o ensino baseava-se fundamentalmente na experiência prática. Cada mestre florestal formava seu próprio sucessor, da mesma maneira como ele próprio havia sido formado por seu antecessor. Os conhecimentos teóricos e práticos eram transmitidos em aulas particulares. Foi assim que surgiram, na segunda metade do século XVIII as primeiras “Escolas para Mestres”. Naturalmente, à época, a caça ainda ocupava o primeiro plano. Por isto, após um aprendizado de dois ou três anos, o candidato recebia a licença de “caçador ambulante”.

As escolas para mestres, fundadas por grandes proprietários florestais, serviam à formação de sua própria sucessão. Eram ligadas ao seu “mestre” e se este adocesse ou morresse encerravam-se as aulas.

A primeira escola para mestres florestais na Áustria foi fundada por Ignaz Johann Ehrenwerth, na Bohemia, em Erzgebirge, no ano de 1773. Seu fundador atuava como administrador nos domínios da casa Rothenhaus do conde Rottenhan. Ehrenwerth ministrava aulas anualmente para grupos de 20 a 30 alunos no castelo de caça, em Platten perto de Komotau. Para lá se dirigiam não somente aprendizes da Bohemia, mas de toda a Monarquia austríaca e até da Alemanha. Ehrenwerth era um ótimo manejador florestal e seu método sobre “Estimativa de florestas e seu seccionamento em derrubadas sempre renováveis” foi utilizado em toda a Monarquia e até mesmo Frederico, o Grande, introduziu este sistema no Reino da Prússia. Na fundamentação do método estava implícita, sem dúvida, a idéia da sustentabilidade. Entretanto, mais tarde, o método foi duramente combatido, “porque aqui, como em outras terras ele não era praticável, agredia muito os interesses da época e, sob pressão de muitas catástrofes naturais, tinha que fracassar”¹⁰. Quando Ehrenwerth, em 1791, deixou a propriedade de Henrique, Conde de Rottenhan, e, em razão de seu excelente desempenho, foi contratado pelo Estado, a escola fechou seus portões após 18 anos de existência.

Pouco mais tarde, outros grandes proprietários florestais e também as instituições estatais seguiram o exemplo e, por volta de 1800, fundaram escolas para mestres em seus domínios, como o príncipe Josef zu Schwarzenberg em Goldenkron, próximo a Krumau, na Bohemia, ou o príncipe de Lichtenstein, em Mähren.

⁹ KILLIAN, Herbert. Mariabrunner Trilogie, Teil II. Die Forstlehranstalt und Forstakademie Mariabrunn. Band 1, geschichtliche Entwicklung (1813-1875). *Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien*, Heft 79, Wien 1968, Seite 1, 3 u. ff.

¹⁰ KILLIAN, Herbert. *Österreichisches Forstbibliographisches Lexikon. Leben und Werke forstlicher Personalitäten aus vier Jahrhunderten (1571-1990)*, Band 6, Wien 1999, Seite 86.

Também em Eisenstadt, na época situada na Hungria, na propriedade do príncipe Esterhazy, em 1804, e, em 1805, na fazenda Gratzen do conde Johann von Bouquoy, na Bohemia. No mesmo ano, em Pukersdorf, próximo a Viena, surge uma escola para mestres florestais que objetivava a formação de sucessores para administrar os bosques de Viena.¹¹ Na seqüência foram criadas inúmeras outras escolas, em diferentes níveis, especialmente na Alemanha e Áustria.¹²

Ao lado das escolas privadas para mestres, o ensino florestal era também desenvolvido em instituições públicas, como na primeira escola florestal pública da Alemanha, fundada em 1770, em Berlim, sob o reinado de Frederico, o Grande. Da mesma forma, na Academia Militar, igualmente fundada em 1770, pelo Duque Karl Eugen von Württemberg, no castelo Solitude, em Hohenheim, foram ministradas aulas florestais desde 1772. É interessante observar que no século XVII e ainda no século XIX, o ensino florestal não raro estava ligado a instituições militares ou, como se pode constatar mais tarde, encontrava-se sob a direção de militares. Por exemplo, a escola florestal de nível médio em Kiel (1785), fundada para a corporação de infantaria dinamarquesa¹³, ou aquela de Hannover (1821-1849), ligada à corporação em Klaustal. Além disso, na Prússia havia previsão de aulas florestais para todos os batalhões de infantaria. Também em São Petersburgo, na Rússia, foi aberta a chamada “Forstmeister-Classe im See-Cadettencorps”, na qual se ensinavam assuntos florestais a um grupo especial de cadetes¹⁴ até que, em 1803, fosse criado o Instituto Florestal Imperial.

Algumas escolas para mestres florestais foram, posteriormente, transformadas em escolas de nível médio ou escolas públicas de nível superior, fato que dificulta um tratamento mais abrangente do tema. Entretanto, estas estreitas ligações de origem histórica não se deram apenas com as instituições militares, mas também com a área de mineração, pois “sem madeira, nada de ferro, nada de metais nobres e nada de ouro branco (sal)”. A estreita e indissolúvel ligação entre mineração e atividade florestal, permite compreender porque nas academias de mineração, desde cedo, ministrava-se o ensino florestal. Assim o foi, por exemplo, na academia de mineração, criada em Berlim por Frederico, o Grande, em 1770. Na cidade de Schemnitz¹⁵, na Hungria, existia uma escola de mineração que foi elevada à condição de academia de mineração em 1770, por Maria Teresa. No documento lê-se: “Entretanto deve-se pensar cuidadosamente em aulas de silvicultura, pois que esta cultura é absolutamente necessária à mineração”¹⁶. Tal orientação, contudo, só foi seguida parcialmente pelas disciplinas gerais sobre florestas; somente no terceiro ano eram ministradas matérias aplicadas, como economia florestal. Em

¹¹H A F N E R, F r a n z : TRZESNIOWSKI, Anton. Lehr-und Forschungsstellen. *Österreichs Wald. Vom Urwald zur Waldwirtschaft*, Wien 1994, Seite 395-398.

¹²*Meyers Grosses Konversations-Lexikon*, 6. Auflage, Band 6. Leipzig-Wien 1904.

¹³Na época, o norte da Alemanha, onde se localiza a cidade de Kiel, fazia parte da Dinamarca. Somente em 1866 passou para a Prússia (hoje Alemanha).

¹⁴*Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner*. Nr. 40, Wien 5.10.1829. Rubik 797.

¹⁵A cidade de Schemnitz fica na atual Eslováquia, numa região tradicional de mineração. Na época, porém, toda a Eslováquia fazia parte do reinado da Hungria. A região, por sua vez, era habitada por alemães, assim que o ensino nesta escola de mineração era ministrado em alemão. Aulas em alemão, num estado eslavo, dentro do reino húngaro...

¹⁶HAFNER, Franz. Die erste akademische forstliche Lehranstalt des Kaiserreiches Österreich war in Schemnitz. *Zentrblatt für das gesamte Forstwesen*, Wien 1980, Heft 4, Seite 194.

1807 decidiu-se implantar um instituto público e uma cátedra própria para clientes de nível superior e para o desenvolvimento sistemático da ciência florestal. Juntamente com outros professores famosos, atuou nesta academia, por muitos anos, o renomado professor Rudolf Feistmantel, que escreveu uma obra didática em três volumes. Com a nova constituição de 1867, que separou a Áustria da Hungria, esta instituição de ensino passou a ser apenas húngara.

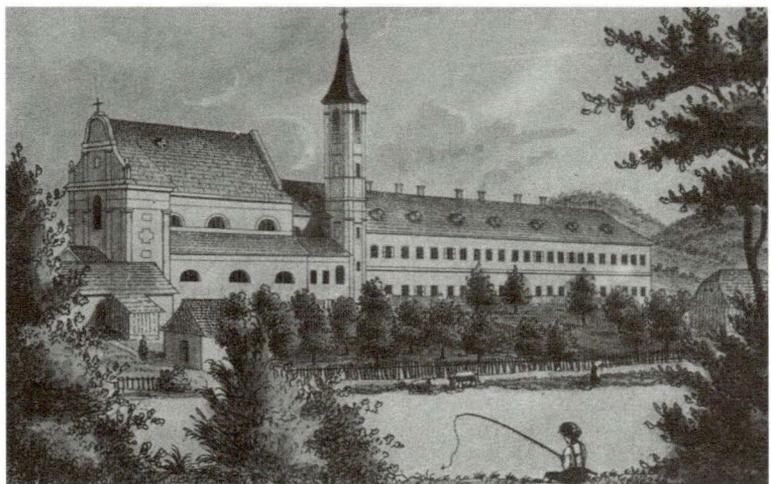
Com a fundação de associações florestais, por volta da metade do século XIX, surgiram na Áustria numerosas escolas de silvicultura de diferentes níveis que, entretanto, tiveram curta existência.

A primeira escola superior de ensino florestal da Europa foi fundada na Rússia, no ano de 1803, em São Petersburgo. A Academia Técnica Florestal de Kirow, na qual lecionavam principalmente alemães, foi a mais antiga academia estatal da Europa e talvez de todo o mundo. Na Alemanha e em outros países, em poucos decênios, foram fundadas uma série de escolas superiores de florestas, em parte ligadas às Escolas Superiores de Agronomia ou de Mineração, em parte ligadas às Escolas Técnicas Superiores e às Universidades.

O ensino científico florestal na Áustria

Na lista das instituições de ensino, a Áustria, logo após a Rússia, ocupa a segunda posição na Europa, com a fundação da Escola Florestal Mariabrunn, em 1813.¹⁷ Na segunda metade do século XIX, foram fundadas, pela iniciativa privada, diversas outras escolas florestais de nível secundário.

¹⁷Mariabrunn: mosteiro localizado na parte ocidental de Viena, fechado em torno de 1790. O Imperador Josef II, filho de Maria Teresa, fechou todos os mosteiros que “não tinham utilidade” isto é, não abrigavam escolas, hospitais, etc.



Escola Florestal Mariabrunn, Áustria (aquarela de 1820).

O Instituto Mariabrunn, cujo surgimento se relaciona com a fundação, em 1805, da Escola de Mestres Florestais, em Pukersdorf, representa até o momento de sua junção com a Universidade Rural de Viena, em 1875, o mais alto grau de ensino na Áustria. Inicialmente o tempo de estudo era de dois anos para o nível inferior (técnico florestal) e de três anos para funcionários florestais, mas foi reduzido mais tarde a dois anos para todos e, quando de sua transformação em academia, em 1867, novamente elevado para três anos, devido ao aumento das exigências científicas. Em 1814, um ano após sua fundação, a esta escola foi destinada uma área dos bosques de Viena para estudos e, em 1823, organizou-se um grande jardim botânico florestal, com um Arboretum. A escola, montada no antigo mosteiro, encontrava-se a três horas de caminhada de Viena, sendo, por isto, conduzida como internato. Hoje, Mariabrunn pertence ao 14º distrito da capital austríaca.

Digno de nota é que esta intuição de ensino, por 40 anos (de 1827 a 1867), portanto até sua transformação em academia, foi dirigida por militares. Os diretores, como também alguns professores, eram oficiais aposentados do exército austríaco. Neste aspecto percebe-se a semelhança com a situação alemã. Um outro aspecto histórico se refere à administração superior. Desde sua fundação até a revolução de 1848¹⁸, esta escola estava ligada à Administração Estadual. Em 1849, foi transferida para o Ministério da Agricultura, Moeda e Mineração, dissolvido quatro anos mais tarde. A instituição passou então para o Ministério das Finanças, responsável pela administração de todas as Florestas Nacionais. Em seguida, a transferência mostrou-se equivocada, sendo corrigida somente depois do “affaire dos bosques de Viena”.¹⁹ A Academia, em 1868, e as Florestas Nacionais, em 1872, passaram para o recém-criado (1867) Ministério da Agricultura, hoje Ministério da Agricultura e Florestas.

Na Academia Florestal Mariabrunn trabalharam importantes personalidades científicas como Wilhelm Exner, Josef Schlesinger, Josef Böhm e Arthur Freiherr von Seckendorff-Gudent. Os quatro professores citados, após a dissolução da academia em 1875, foram incorporados ao colegiado da Escola Superior de Agricultura de Viena (hoje Universidade Rural de Viena).

A Escola Superior de Agricultura foi fundada em 1872 com uma única Faculdade, na época chamada de Seção. Em seguida, a academia foi anexada à Escola Superior, como uma segunda Seção, o que permitiu ao ensino florestal alcançar seu mais alto nível científico.²⁰ Quando o tempo de estudo, em 1905, passou para quatro anos, a Escola Superior teve reconhecido o direito de formação de Doutores (Doctor rerum naturalium technicarum – Dr. nat. tech.). Em 1917, passou-se a conceder aos formados o título de engenheiro (Ing.) e, a partir de 1938, para equiparação com as leis da Alemanha, o título de Engenheiro Diplomado (Dipl.–Ing.).²¹

¹⁸ A revolução de 1848 atingiu todos os países europeus. Foi um levante principalmente da burguesia contra o regime aristocrata antigo, que fez com que surgissem novas constituições, tirando o poder da nobreza.

¹⁹ O Wienerwald-affaire foi um escândalo de nepotismo e especulação. Um comerciante judeu queria derrubar todos os bosques de Viena, pretensão impedida por um engenheiro florestal da região, de nome Schöffel. Era uma época de liberalismo desenfreado, durante a qual algumas pessoas enriqueceram muito.

²⁰ KILLIAN, Herbert. *Mariabrunner Trilogie, Teil II. Die Forstlehranstalt und Forstakademie Mariabrunn. Band I, geschichtliche Entwicklung (1813-1875). Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien*, Heft 79, Wien 1968, Seite 1, 3 u. ff.

²¹ KILLIAN, Herbert. *Österreichisches Forstbibliographisches Lexikon. Leben und Werke forstlicher Persönlichkeiten aus vier Jahrhunderten. (1571-1981) Band 1*, Wien 1983, Seite 157.



Vista do prédio da reitoria da Universidade Rural de Viena, no início do século XX.

As publicações florestais na Áustria

Devido à deficiência de livros didáticos, alguns professores da instituição florestal Mariabrunn decidiram elaborar publicações com esta finalidade. Johann Anton Schmitt, um silvicultor nascido na Alemanha, publicou, em 1808, *O aprendizado da produção artificial de madeira através do plantio* e, em 1810, *Fundamentos para a exploração florestal*. Georg Winkler, um antigo oficial da artilharia e professor de matemática, é o autor das obras *Descrição de um dendrômetro para a determinação exata do volume das árvores* (1812) e *Manual da arte do cálculo e álgebra para uso nas academias florestais* (1813). O conhecido botânico Franz Höss, por sua vez, publicou, em 1830, *Introdução geral para o reconhecimento de plantas e ervas da Áustria através das folhas* e, em 1831, *Monografia sobre o aspecto botânico e florestal de Pinus austriaca*. É do mesmo autor a *Descrição dos principais insetos florestais e os melhores meios para sua proteção e eliminação* editada em 1835. O volume de apenas 77 páginas permite inferir sobre o conhecimento da época a este respeito. Gottlieb Zötl, assistente na instituição florestal, escreveu, em 1831, um trabalho científico com o título *Manual para trabalhos florestais nas montanhas, para... silvicultura, mineração, construções hídricas, de cabanas e de estradas, e para funcionários políticos, líderes comunitários, proprietários florestais, etc.* O livro, notável não apenas em razão de seu título, que expressa as ligações da ciência florestal com outros ramos do conhecimento, mas também por ser o pioneiro sobre a atividade florestal nas montanhas,

²² KILLIAN, Herbert. Der Kampf gegen Wildbäche und Lawinen im Spannungsfeld von Zentralismus und Föderalismus. *Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien*, Heft 164/I, Wien 1990, Seite 39, 44, 62.

²³ KILLIAN, Herbert. Der Kampf gegen Wildbäche und Lawinen im Spannungsfeld von Zentralismus und Föderalismus. *Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien*, Heft 164/I, Wien 1990, Seite 39, 44, 62.

²⁴ Assim foram chamados os últimos anos do período compreendido entre o Congresso de Viena, que, em 1815, passou a regular a Europa pós-napoleônica, e a revolução de março de 1848.

²⁵ Governo repressivo instalado durante o período do “Vormärz”, quando o chanceler Metternich era o símbolo de agentes policiais. A repressão manifestava-se contra os críticos da situação política concentradora do poder nas mãos das antigas elites. Tal procedimento não evitou a revolução de 1848. Metternich foi para o exílio. A revolução trouxe liberdade para os agricultores, livrando-os do pagamento de impostos aos responsáveis regionais pela administração pública.

²⁶ KILLIAN, Herbert. Die Entwicklung des “Forstlichen Blätterwaldes” in Österreich. *Österreichische Forstzeitung*, Wien 1989, Nr. 12, Seite 15-16.

é ainda um dos primeiros trabalhos científicos da Áustria. Zötl critica agudamente as deficiências do ensino florestal em Mariabrunn, pois os estudantes eram formados para atividades florestais em regiões planas e não para regiões montanhosas.²² Não se pode deixar de mencionar ainda a obra, em três volumes, do conhecido Rudolf Feistmantel *A ciência florestal geral, com ênfase aos estados austríacos (1835-1837)*. À época da publicação, Feistmantel era professor da Academia de Mineração em Schemnitz.

A atividade científica na área de controle de torrentes e avalanches já havia começado alguns anos antes com os trabalhos de Georg Freiherr von Aretin – *Sobre desabamentos e os meios de evitá-los ou pelo menos de reduzir seus danos (1808)*²³ – e de Joseph Duile – *Sobre o manejo de torrentes em áreas montanhosas (1826)*. Ambos, entretanto, não eram técnicos da área florestal, mas diretores de construções hídricas e de estradas. Aretin, por sinal, era do Serviço Estadual da Baviera e, durante a ocupação francesa, viera para o Tirol.

Quanto às revistas florestais, a primeira surgiu em Praga sob o título *Assuntos da área florestal e de caça*. A ligação entre a área florestal e a caça é típica para o período do “Vormärz”²⁴ e pode ser verificada em todos os seis periódicos da época e também nas publicações feitas por particulares que, paralelamente à administração de suas empresas, se comprometeram com a função de transmitir experiências florestais.

O período da dominação de Metternich²⁵ foi menos favorável ao desenvolvimento de publicações florestais. É característico deste período, que se encontrasse no mercado quase sempre uma única revista e que a duração dos periódicos fosse bastante curta. A mais longa foi de apenas nove anos. Entretanto, a revolução de março de 1848 introduziu também na área florestal uma nova fase. Pela primeira vez chegou-se à formação de associações florestais e, com isto, ao aumento das publicações. Passaram a existir então de 7 a 10 periódicos simultaneamente, com tempo de duração de 35 a 40 anos. Do total de 31 periódicos impressos regularmente na Monarquia, abrangendo os atuais países da Áustria, República Tcheca, Eslováquia, Hungria, Eslovênia, Croácia, Bósnia e partes da Polônia, Ucrânia, Romênia e norte da Itália, apenas 11 sobreviveram à queda do Reino Imperial. Antes da primeira guerra mundial existiam 13 periódicos; hoje são 11, dois dos quais fundados há mais de cem anos²⁶.

A pesquisa florestal na Áustria

Os primórdios da pesquisa sobre florestas devem ser procurados em Mariabrunn, a primeira escola florestal estatal da Áustria, na qual não somente foram instalados os primeiros experi-

mentos, como também teve início a investigação científica. Deve-se citar aqui a pesquisa sobre *Pinus* branco e *Pinus* negro, conduzida por Franz Höss entre 1830-1892 na área de Wiener Neustadt, que foi publicada em livro ricamente ilustrado sobre *Pinus nigra* (Arnald) var. *austriaca* (Hoess), conforme referência anterior. De 1834 a 1835, Leopold Grabner conduziu experimentos sobre a influência da lua e o período mais favorável para a colheita de madeira para combustível, construção hidráulica e civil, sem contudo ter chegado a um resultado preciso.

Quando o conhecido silvicultor alemão Franz von Baur, no ano de 1868, fez uma convocação para discutir a formação de estações florestais experimentais, reuniu-se, em Regensburg, um comitê composto por cinco membros, entre os quais dois professores da Academia Mariabrunn. A primeira estação de pesquisa foi inaugurada na Alemanha, em 1870. Na Áustria, somente dois anos mais tarde. Nesse período uma questão foi longamente discutida: se as estações experimentais deveriam estar ligadas às academias, de forma que os professores pudessem ser, simultaneamente, pesquisadores. Ao final, devido à sobrecarga dos professores, decidiu-se pela separação. Mesmo assim, foi constituído, na academia, um comitê de cinco pessoas, que planejou um experimento – sem obter resultados concretos – sobre métodos de resinagem de *Pinus nigra* na Áustria, tendo como referência o modelo empregado em *Pinus maritima* no litoral da França. Apenas em 1874, quando foi fundada a Direção de Experimentação Florestal, em Viena, e solicitado como diretor o professor Arthur Freiherr – desobrigando-o de suas atividades de ensino – é que se pode falar de pesquisa florestal conduzida de forma planejada.

Em 1875, quando a Academia Florestal foi anexada como Faculdade à Escola Superior de Agricultura de Viena (hoje Universidade Rural de Viena), o antigo mosteiro ficou vazio, ganhando nova vida somente em 1887, quando a Direção de Experimentação Florestal foi transferida para lá. Devido às diversas funções e ao grande aumento de atividades de pesquisa, tornou-se necessária a construção de um novo prédio, erigido no bairro de Viena, acima do Castelo de Schönbrunn. Desde 1957, a Estação Federal de Experimentação Florestal conta com duas grandes construções, fisicamente divididas, mas sob mesma direção.²⁷

A pesquisa florestal, porém, não é realizada unicamente na Estação Federal de Experimentação Florestal, mas sobretudo na Faculdade de Florestas da Universidade Rural de Viena. Se um país pequeno, mas ricamente coberto por florestas como a Áustria, comporta duas instituições de pesquisa, é questão que foi e ainda continua sendo muito discutida. O conhecido cientista florestal da Universidade Rural de Viena, Hermann Flatscher, escreve: “Não só é economicamente improdutivo quando duas instituições perseguem o mesmo objetivo e cada uma por si só tem o

²⁷ KILLIAN, Herbert. Geschichte und Entwicklung des forstlichen Versuchswesen in Österreich. *Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien*, Heft 106, Wien 1974, Seite 1-79.

²⁸FLATSCHER, Hermann. 150 Jahre forstliche Lehre. *Allgemeine Forstzeitung*, Wien 1957, Nr. 11/12, Seite 150.

²⁹POCKBERGER, Josef. Gedanken zur forstlichen Forschung. *Allgemeine Forstzeitung*, Wien 1961, Folge 19/20, Seite 236-237.

Herbert Killian é historiador, Ph.D em História Florestal e professor da Universidade Rural de Viena, Áustria.
Texto traduzido por Miguel A. Durlo.

mesmo escopo, mas também as despesas são desproporcionalmente maiores”.²⁸ Poucos anos mais tarde outra manifestação expressava pensamento semelhante. Desta feita, entretanto, não por um representante da Universidade, mas pelo então diretor da Estação de Experimentação, o conselheiro Pockberger. Para ele, seguindo o exemplo da Academia de Ciências de Viena, dever-se-ia construir uma ligação entre a pesquisa florestal aplicada e a de base:

*O melhor resultado do trabalho na Estação de Experimentação pode ser esperado quando o ensino e a pesquisa se unirem, se ajudarem e se apoiarem mutuamente, em atividades conjuntas e afins. (...) Isto só pode ser alcançado através do trabalho mais intensivo das instituições de pesquisa, em conjunto com as altas escolas do País. Sua concretização encontra-se na união pessoal profunda entre a Estação de Experimentação e o detentor de uma cátedra em uma escola de excelência.*²⁹

O objetivo, segundo Pockberger, poderia ser alcançado através de uma Academia-Florestal. Esta idéia, entretanto, não encontrou eco, embora até hoje existam muitos defensores dela. A divisão entre Estação de Experimentação e Universidade é a realidade. As forças do passado parecem agir muito fortemente, motivo pelo qual a solução desta questão ainda não pode ser visualizada.